

# **Guia de instalação do Oracle® Solaris 10**

## **1/13: instalações baseadas em rede**

Copyright © 2011, 2013, Oracle e/ou suas empresas afiliadas. Todos os direitos reservados e de titularidade da Oracle Corporation. Proibida a reprodução total ou parcial.

Este programa de computador e sua documentação são fornecidos sob um contrato de licença que contém restrições sobre seu uso e divulgação, sendo também protegidos pela legislação de propriedade intelectual. Exceto em situações expressamente permitidas no contrato de licença ou por lei, não é permitido usar, reproduzir, traduzir, divulgar, modificar, licenciar, transmitir, distribuir, expor, executar, publicar ou exibir qualquer parte deste programa de computador e de sua documentação, de qualquer forma ou através de qualquer meio. Não é permitida a engenharia reversa, a desmontagem ou a descompilação deste programa de computador, exceto se exigido por lei para obter interoperabilidade.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alteração sem aviso prévio. A Oracle Corporation não garante que tais informações estejam isentas de erros. Se você encontrar algum erro, por favor, nos envie uma descrição de tal problema por escrito.

Se este programa de computador, ou sua documentação, for entregue / distribuído(a) ao Governo dos Estados Unidos ou a qualquer outra parte que licencie os Programas em nome daquele Governo, a seguinte nota será aplicável:

#### U.S. GOVERNMENT END USERS:

Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

Este programa de computador foi desenvolvido para uso em diversas aplicações de gerenciamento de informações. Ele não foi desenvolvido nem projetado para uso em aplicações inerentemente perigosas, incluindo aquelas que possam criar risco de lesões físicas. Se utilizar este programa em aplicações perigosas, você será responsável por tomar todas e quaisquer medidas apropriadas em termos de segurança, backup e redundância para garantir o uso seguro de tais programas de computador. A Oracle Corporation e suas afiliadas se isentam de qualquer responsabilidade por quaisquer danos causados pela utilização deste programa de computador em aplicações perigosas.

Oracle e Java são marcas comerciais registradas da Oracle Corporation e/ou de suas empresas afiliadas. Outros nomes podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

Intel e Intel Xeon são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Intel Corporation. Todas as marcas comerciais SPARC são usadas sob licença e são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da SPARC International, Inc. AMD, Opteron, o logotipo da AMD e o logotipo do AMD Opteron são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Advanced Micro Devices. UNIX é uma marca comercial registrada licenciada por meio do consórcio The Open Group.

Este programa e sua documentação podem oferecer acesso ou informações relativas a conteúdos, produtos e serviços de terceiros. A Oracle Corporation e suas empresas afiliadas não fornecem quaisquer garantias relacionadas a conteúdos, produtos e serviços de terceiros e estão isentas de quaisquer responsabilidades associadas a eles. A Oracle Corporation e suas empresas afiliadas não são responsáveis por quaisquer tipos de perdas, despesas ou danos incorridos em consequência do acesso ou da utilização de conteúdos, produtos ou serviços de terceiros.

# Conteúdo

---

<b>Prefácio .....</b>	<b>9</b>
<b>Parte I   Planejando a instalação através da rede .....</b>	<b>13</b>
<b>1   Onde encontrar informações de planejamento de instalações Oracle Solaris .....</b>	<b>15</b>
Onde encontrar informações de planejamento e requisitos do sistema .....	15
<b>2   Pré-configurando informações de configuração do sistema (tarefas) .....</b>	<b>17</b>
Vantagens de pré-configurar informações de configuração de sistema .....	17
Pré-configurando com o arquivo sysidcfg .....	18
Regras de sintaxe para o arquivo sysidcfg .....	21
Palavras-chave do arquivo sysidcfg .....	22
SPARC: Pré-configurando informações do Power Management .....	39
<b>3   Pré-configurando com um serviço de nomeação ou DHCP .....</b>	<b>41</b>
Escolhendo um serviço de nomeação .....	41
Pré-configurando com um serviço de nomeação .....	43
▼ Como pré-configurar as configurações regionais utilizando NIS+ .....	44
▼ Como pré-configurar as configurações regionais usando NIS+ .....	46
Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas) ....	48
Criando macros e opções DHCP para os parâmetros de instalação do Oracle Solaris .....	49
<b>Parte II   Instalando em uma rede de área local .....</b>	<b>63</b>
<b>4   Instalando a partir de uma rede (visão geral) .....</b>	<b>65</b>
Introdução à instalação via rede .....	65

Servidores necessários para instalação via rede .....	65
x86: Visão geral de inicialização e instalação através da rede com PXE .....	68
<b>5 Instalando a partir da rede com mídia de DVD (tarefas) .....</b>	<b>71</b>
Sobre a instalação a partir da rede .....	71
Mapa de tarefas: instalando a partir da rede com mídia de DVD .....	72
Criando um servidor de instalação com mídia de DVD .....	73
▼ Como criar um servidor de instalação com mídia de DVD SPARC ou x86 .....	74
Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD .....	77
▼ Como criar um servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD ....	77
Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD .....	79
▼ Como adicionar sistemas a serem instalados a partir da rede com add_install_client (DVD) .....	79
Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD .....	84
▼ SPARC: Como instalar o cliente através da rede (DVD) .....	85
▼ x86: Como instalar o cliente através da rede com o GRUB (DVD) .....	87
<b>6 Instalação a partir da rede com mídia de CD (tarefas) .....</b>	<b>93</b>
Mapa de tarefas: instalando a partir da rede com a mídia de CD .....	94
Criando um servidor de instalação com mídia de CD SPARC ou x86 .....	96
▼ SPARC: Como criar um servidor de instalação com mídia de CD SPARC ou x86 .....	96
Criando um servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de CD .....	99
▼ Para criar um servidor de inicialização em uma sub-rede com imagens do CD .....	100
Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de CD .....	102
▼ Como adicionar sistemas a serem instalados a partir da rede com add_install_client (CDs) .....	102
Instalando o sistema a partir da rede com uma imagem de CD .....	107
▼ SPARC: Como instalar um cliente através da rede (CDs) .....	107
▼ x86: Como instalar o cliente através da rede com o GRUB (CDs) .....	109
<b>7 Corrigindo a imagem da minirraiz (tarefas) .....</b>	<b>115</b>
Corrigindo a imagem da minirraiz (tarefas) .....	115
Sobre a imagem da minirraiz (visão geral) .....	115
▼ Como corrigir a imagem da minirraiz .....	116
Corrigindo a imagem de minirraiz (exemplo) .....	117

▼ Como modificar a minirraiz (exemplo) .....	118
<b>8 Instalando através de uma rede (exemplos) .....</b>	<b>121</b>
Instalação via rede em uma mesma sub-rede (exemplos) .....	122
<b>9 Instalando a partir da rede (referência de comando) .....</b>	<b>131</b>
Comandos de instalação via rede .....	131
x86: Comandos de menu GRUB para instalação .....	132
<b>Parte III Instalando através de uma rede de área ampla .....</b>	<b>137</b>
<b>10 Inicialização WAN (visão geral) .....</b>	<b>139</b>
O que é Inicialização WAN? .....	139
Quando usar o Inicialização WAN .....	141
Como o Inicialização WAN funciona (visão geral) .....	141
Sequência de eventos em uma instalação Inicialização WAN .....	141
Protegendo dados durante a Instalação Inicialização WAN .....	143
Configurações de segurança suportadas por Inicialização WAN (visão geral) .....	145
Configuração de instalação segura do Inicialização WAN .....	145
Configuração de instalação insegura Inicialização WAN .....	146
<b>11 Preparando para instalar com Inicialização WAN (planejamento) .....</b>	<b>147</b>
Requisitos e diretrizes do Inicialização WAN .....	147
Diretrizes e requisitos de software do servidor Web .....	149
Opções de configuração do servidor .....	150
Armazenando arquivos de instalação e configuração no diretório raiz de documentos ...	150
Armazenando informações de configuração e segurança na hierarquia /etc/netboot ..	152
Armazenando o programa wanboot - cgi .....	155
Requisitos de certificados digitais .....	155
Limitações de segurança do Inicialização WAN .....	156
Obter informações para instalações da inicialização WAN .....	156

<b>12 Instalando com o Inicialização WAN (tarefas)</b>	159
Instalando através de uma rede de longa distância (WAN) (mapas de tarefas)	159
Configurando o servidor de inicialização WAN	161
Criando o diretório raiz de documentos	162
Criando a minirraiz de inicialização WAN	162
Verificando o suporte a inicialização WAN no cliente	165
Instalando o programa wanboot no servidor de inicialização WAN	166
Criando a hierarquia /etc/netboot no servidor de inicialização WAN	168
Copiando o programa CGI de inicialização WAN para o servidor de inicialização WAN	170
▼ Como configurar o servidor de logs de inicialização WAN	171
Protegendo dados com HTTPS	172
▼ Como usar certificados digitais para autenticação de servidor e de cliente	173
▼ Como criar uma chave de hash e uma chave de criptografia	175
Criando os arquivos de instalação JumpStart	177
▼ Como criar o arquivo flash	178
▼ Como criar o arquivo sysidcfg	180
▼ Como criar o perfil JumpStart	181
▼ Como criar o arquivo JumpStart rules	183
Criando scripts de início e de fim	184
Criando os arquivos de configuração	185
▼ Como criar o arquivo de configuração do sistema	186
▼ Como criar o arquivo wanboot.conf	188
Fornecendo informações de configuração com um servidor DHCP	192
<b>13 SPARC: Instalação com a inicialização WAN (tarefas)</b>	193
Mapa de tarefas: instalando um cliente com inicialização WAN	193
Preparando o cliente para uma instalação de inicialização WAN	194
▼ Como verificar o alias de dispositivo net no OBP do cliente	194
Instalando chaves no cliente	196
Instalando o cliente	201
▼ Como executar uma instalação de inicialização WAN não interativa	202
▼ Como executar uma instalação de inicialização WAN interativa	204
▼ Como executar uma instalação de inicialização WAN com um servidor DHCP	208
▼ Como executar uma instalação WAN com mídia de CD local	209

<b>14</b>	<b>SPARC: Instalando com inicialização WAN (exemplos)</b>	215
	Exemplo de configuração do site	216
	Crie o diretório raiz de documentos	217
	Crie a minirraiz de inicialização WAN	217
	Verifique o OBP do cliente quanto ao suporte a inicialização WAN	217
	Instale o programa wanboot no servidor de inicialização WAN	218
	Crie a hierarquia /etc/netboot	218
	Copie o programa wanboot - cgi para o servidor de inicialização WAN	219
	(Opcional) Configure o servidor de inicialização WAN como um servidor de logs	219
	Configure o servidor de inicialização WAN para utilizar HTTPS	219
	Forneça o certificado confiável para o cliente	220
	(Opcional) Utilize a chave privada e o certificado para autenticação do cliente	220
	Crie as chaves para o servidor e para o cliente	221
	Crie o Arquivo Flash	221
	Crie o arquivo sysidcfg	222
	Crie o perfil do cliente	222
	Crie e valide o arquivo regras	223
	Crie o arquivo de configuração do sistema	223
	Crie o arquivo wanboot.conf	224
	Verifique o alias do dispositivo de rede no OBP	226
	Instale as chaves no Cliente	226
	Instale o cliente	227
<b>15</b>	<b>Inicialização WAN (referência)</b>	229
	Comandos de instalação de inicialização WAN	229
	Comandos OBP	231
	Configurações de arquivos de configuração de sistema e sintaxe	232
	wanboot.conf Parâmetros de arquivos e sintaxe	233
<b>Parte IV</b>	<b>Apêndices</b>	237
<b>A</b>	<b>Solução de problemas (tarefas)</b>	239
	Problemas ao configurar as instalações via rede	239
	Problemas com a inicialização de um sistema	240

Mensagens de erro ao inicializar a partir de uma mídia .....	240
Problemas gerais ao inicializar a partir da mídia .....	241
Inicializando a partir da rede, mensagens de erro .....	242
Problemas gerais ao inicializar a partir da rede .....	245
Instalação inicial do SO Oracle Solaris .....	246
▼ x86: Como verificar se há blocos corrompidos no disco IDE .....	247
Atualização do SO Oracle Solaris .....	248
Mensagens de erro de atualização .....	248
Problemas gerais de upgrade .....	250
▼ Como continuar atualizando depois de uma falha no upgrade .....	251
x86: Problemas com o Live Upgrade ao utilizar o GRUB .....	252
O sistema entra em pânico ao atualizar com o Live Upgrade executando o Veritas VxVM .....	254
x86: A partição de serviço não foi criada por padrão nos sistemas sem partição de serviço existente .....	256
▼ Como incluir uma partição de serviço ao instalar software de uma imagem de instalação da rede ou do DVD Oracle Solaris .....	256
▼ Como incluir uma partição de serviço ao instalar do CD Software Oracle Solaris - 1 CD ou de uma imagem de instalação da rede .....	257
<b>B Instalando ou atualizando remotamente (tarefas) .....</b>	<b>259</b>
SPARC: Utilizando o programa de instalação para instalar ou atualizar a partir de um DVD-ROM ou CD-ROM remoto .....	259
▼ SPARC: Como instalar ou atualizar a partir de um DVD-ROM e CD-ROM remoto .....	259
<b>Glossário .....</b>	<b>263</b>
<b>Índice .....</b>	<b>273</b>



# Prefácio

---

Este manual descreve como instalar o sistema operacional Oracle Solaris remotamente por uma rede local ou rede de longa distância.

Este manual não inclui instruções sobre a instalação de hardware ou outros periféricos do sistema.

---

**Observação** – Esta versão do Oracle Solaris oferece suporte a sistemas que usam as famílias SPARC e x86 de arquiteturas de processadores. Os sistemas compatíveis aparecem no *Oracle Solaris OS: Hardware Compatibility Lists*. Este documento cita todas as diferenças de implementação entre os tipos de plataformas.

Neste documento, esses termos relacionados ao x86 significam o seguinte:

- x86 refere-se à maior família de produtos compatíveis com x86 de 32 e 64 bits.
- x64 refere-se especificamente às CPUs compatíveis com x86 de 64 bits.
- "x86" de 32 bits indica informações específicas de 32 bits sobre sistemas baseados em x86.

Para saber mais sobre os sistemas suportados, consulte [Oracle Solaris OS: Hardware Compatibility Lists](#).

---

## Quem deve usar este manual

Este manual é destinado aos administradores de sistemas responsáveis pela instalação do software Oracle Solaris. Este manual contém informações sobre instalações avançadas do Oracle Solaris para administradores de sistemas empresariais que gerenciam várias máquinas Oracle Solaris em um ambiente de rede.

Para obter informações sobre instalações básicas, consulte o [Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações básicas](#).

# Manuais relacionados

A tabela a seguir lista a documentação relacionada para administradores de sistemas.

TABELA P-1    Você é um administrador de sistemas que está instalando o Oracle Solaris?

Descrição	Informações
Você precisa de informações sobre os requisitos do sistema ou o planejamento de alto nível? Ou deseja obter uma visão geral de alto nível das instalações Oracle Solaris ZFS, da inicialização, da tecnologia de particionamento do Oracle Solaris Zones ou da criação de volumes RAID-1?	<a href="#">Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade</a>
Você precisa instalar um único sistema da mídia de DVD ou CD? O programa de instalação do Oracle Solaris possui etapas que guiam você durante o processo de instalação.	<a href="#">Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações básicas</a>
Você precisa atualizar ou corrigir o seu sistema sem praticamente nenhum tempo inativo? Reduza o tempo de inatividade o sistema durante o upgrade usando o Live Upgrade, um recurso do Oracle Solaris.	<a href="#">Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: Live Upgrade e planejamento da atualização</a>
Você precisa fazer uma instalação segura via rede ou Internet? Use a inicialização WAN para instalar um cliente remoto. Ou, precisa instalar via rede a partir de uma imagem de instalação de rede? O programa de instalação do Oracle Solaris possui etapas que guiam você durante o processo de instalação.	<a href="#">Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações baseadas em rede</a>
Você precisa instalar ou corrigir vários sistemas rapidamente? Use o Arquivo Flash, um recurso do Oracle Solaris, para criar um arquivo e instalar uma cópia do SO nos sistemas clone.	<a href="#">Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: arquivos flash (criação e instalação)</a>
Você precisa fazer backup do seu sistema?	<a href="#">Capítulo 19, “Backing Up and Restoring UFS File Systems (Overview/Tasks),” no System Administration Guide: Devices and File Systems</a>
Você precisa de informações sobre a solução de problemas, uma lista de problemas conhecidos ou uma lista de patches desta versão?	<a href="#">Notas de lançamento do Oracle Solaris</a>
Você precisa verificar se o sistema funciona com o Oracle Solaris?	<a href="#">SPARC: Solaris Sun Hardware Platform Guide</a>
Você deseja verificar quais pacotes foram adicionados, removidos ou alterados nesta versão?	<a href="#">Lista de pacotes do Oracle Solaris</a>
Você precisa verificar se o seu sistema e dispositivos funcionam com o Solaris SPARC e sistemas baseados em x86 e de outros fornecedores.	<a href="#">Solaris Hardware Compatibility List for x86 Platforms</a>

## Acesso ao suporte Oracle

Os clientes Oracle possuem acesso a suporte eletrônico por meio do My Oracle Support. Para obter informações, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> ou visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> se você é portador de deficiência auditiva.

## Convenções tipográficas

A tabela a seguir descreve as convenções tipográficas usadas neste livro.

TABELA P-2 Convenções tipográficas

Fonte	Descrição	Exemplo
AaBbCc123	Nomes de comandos, arquivos, diretórios e saídas do computador na tela	Edite seu arquivo <code>.login</code> .  Use <code>ls -a</code> para listar todos os arquivos.  <code>machine_name%</code> , você tem e-mail.
<b>AaBbCc123</b>	O que você digita, em comparação com a saída do computador na tela	<code>machine_name% su</code>  Senha:
<i>aabbcc123</i>	Espaço reservado: substitua, aplicando um nome ou valor real	O comando para remover um arquivo é <code>rm filename</code> .
<i>AaBbCc123</i>	Títulos de manuais, termos novos e termos a serem enfatizados	Consulte o Capítulo 6 do <i>Guia do Usuário</i> .  Um <i>cache</i> é uma cópia que é armazenada localmente.  <i>Não</i> salve o arquivo.  <b>Nota:</b> alguns itens enfatizados aparecem on-line em negrito.

## Prompts do shell em exemplos de comando

A tabela a seguir mostra os prompts do sistema UNIX e os prompts de superusuário para shells incluídos no SO Oracle Solaris. Nos exemplos de comando, o prompt de shell indica se o comando deve ser executado por um usuário comum ou por um usuário com privilégios.

TABELA P-3 Prompts de shell

Shell	Prompt
Bash shell, Korn shell e Bourne shell	\$
Bash shell, Korn shell e Bourne shell para o superusuário	#
Shell C	nome_da_máquina%
Shell C para superusuário	nome_da_máquina#

## P A R T E I

# Planejando a instalação através da rede

Essa parte descreve como planejar a instalação através da rede.



# Onde encontrar informações de planejamento de instalações Oracle Solaris

---

Este manual descreve como instalar o SO Oracle Solaris remotamente em uma rede local ou rede de longa distância.

Este capítulo descreve os preparativos para completar com êxito a instalação. Muitas tarefas preparatórias são comuns a todas as instalações do Oracle Solaris, por isso, são descritas em um único documento de planejamento mestre.

## Onde encontrar informações de planejamento e requisitos do sistema

O *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade* fornece informação sobre requisitos do sistema e planejamento de alto nível, como diretrizes de planejamento para sistemas de arquivos e planejamento de upgrade e muito mais. A lista a seguir descreve os capítulos do guia de planejamento.

Descrições dos capítulos do guia de planejamento	Referência
Este capítulo fornece informações sobre as decisões que necessitam ser tomadas antes de instalar ou atualizar o SO Oracle Solaris. Por exemplo, será possível encontrar informações sobre a decisão de quando utilizar uma imagem de instalação da rede ou uma mídia de DVD e descrições de todos os programas de instalação do Oracle Solaris.	Capítulo 2, “Instalação e upgrade do Oracle Solaris (roteiro),” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade</i>
Este capítulo descreve os requisitos do sistema para instalar ou atualizar o SO Oracle Solaris. Também são fornecidas diretrizes de planejamento do espaço em disco e alocação de espaço de permuta padrão. As limitações da atualização também são descritas.	Capítulo 3, “Requisitos de sistema, diretrizes e upgrade (informações),” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade</i>

Descrições dos capítulos do guia de planejamento	Referência
Este capítulo contém listas de verificações que reúnem todas as informações necessárias para instalar ou atualizar o sistema. Elas serão úteis se você estiver efetuando uma instalação interativa. Todas as informações necessárias para executar uma instalação interativa podem ser encontradas na lista de verificação.	<a href="#">Capítulo 4, “Coletando informações antes da instalação ou do upgrade,” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade</a>
Esta parte do manual contém capítulos que fornecem visões gerais das várias tecnologias relacionadas à instalação ou ao upgrade do SO Oracle Solaris. Diretrizes e requisitos relacionados a essas tecnologias também estão incluídos. Esses capítulos incluem informações sobre instalações ZFS, inicialização, tecnologia de particionamento do Oracle Solaris Zones e volumes RAID-1 que podem ser criados na instalação.	<a href="#">Parte II, “Compreendendo instalações relacionadas ao ZFS, inicialização, Oracle Solaris Zones e volumes RAID-1,” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade</a>



## Pré-configurando informações de configuração do sistema (tarefas)

---

Este capítulo descreve como pré-configurar informações do sistema utilizando o arquivo `sysidcfg`. A pré-configuração ajuda a evitar prompts de informações durante a instalação do Oracle Solaris SO. Este capítulo também descreve como pré-configurar informações do Power Management. Este capítulo contém as seguintes seções:

- “Vantagens de pré-configurar informações de configuração de sistema” na página 17
- “Pré-configurando com o arquivo `sysidcfg`” na página 18
- “SPARC: Pré-configurando informações do Power Management” na página 39

### Vantagens de pré-configurar informações de configuração de sistema

Os métodos de instalação necessitam de informações de configuração sobre um sistema, como dispositivos periféricos, nome de host, endereço do protocolo de internet (IP) e serviço de nomeação. Antes que a ferramenta de instalação solicite informações de configuração, ela verifica se há informações de configuração armazenadas em algum outro lugar.

A tabela a seguir descreve as formas de pré-configurar as informações do sistema.

TABELA 2-1 Opções de pré-configuração

Pré-configurando arquivo ou serviço	Descrição	Informações adicionais
arquivo <code>sysidcfg</code>	Predefina o nome do domínio, máscara de rede, DHCP, IPv6 e outros parâmetros utilizando as palavras-chave no arquivo <code>sysidcfg</code> .	“Pré-configurando com o arquivo <code>sysidcfg</code> ” na página 18

TABELA 2-1 Opções de pré-configuração (Continuação)

Pré-configurando arquivo ou serviço	Descrição	Informações adicionais
Serviço de nomeação	Predefina o nome de host e endereços IP ao pré-configurar as informações do sistema no serviço de nomeação.	<a href="#">“Pré-configurando com um serviço de nomeação” na página 43</a>
DHCP	permite que um sistema host em uma rede TCP/IP seja configurado automaticamente para a rede quando o sistema inicializa. O DHCP pode gerenciar endereços IP ao arrendá-los, conforme necessário, aos clientes.	<a href="#">“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)” na página 48</a>

Para obter informações mais detalhadas sobre a escolha do método de pré-configuração, consulte [“Escolhendo um serviço de nomeação” na página 41](#).

Quando o programa de instalação do Oracle Solaris ou do JumpStart, um recurso do Oracle Solaris, detecta informações de sistema pré-configuradas, o programa de instalação não solicita que você insira as informações. Por exemplo, você possui vários sistemas e não quer ser solicitado a informar o fuso horário toda vez que instalar o versão atual do Oracle Solaris em um dos sistemas. É possível especificar o fuso horário no arquivo sysidcfg ou o bancos de dados do serviço de nomeação. Ao instalar o versão atual do Oracle Solaris, o programa de instalação não solicita um valor de fuso horário.

## Pré-configurando com o arquivo sysidcfg

É possível especificar um conjunto de palavras-chave no arquivo sysidcfg para pré-configurar um sistema. As palavras-chave são descritas em [“Palavras-chave do arquivo sysidcfg” na página 22](#).

**Observação** – A palavra-chave name\_service no arquivo sysidcfg define automaticamente o serviço de nomeação durante a instalação do SO Oracle Solaris. Esta configuração substitui serviços SMF anteriormente definidos para site.xml. Portanto, pode ser necessário redefinir o nome de serviço depois da instalação.

É necessário criar um único arquivo sysidcfg para cada sistema que necessita de informações de configuração diferentes. Por exemplo, é possível usar o mesmo arquivo sysidcfg para pré-configurar o fuso horário em um conjunto de sistemas caso queira que todos os sistemas sejam atribuídos ao mesmo fuso horário. No entanto, se quiser pré-configurar uma senha raiz diferente (superusuário) para cada um desses sistemas, será necessário criar um arquivo sysidcfg exclusivo para cada sistema.

Você pode colocar o arquivo sysidcfg em um dos locais descritos na tabela a seguir.

**TABELA 2-2** Locais do sysidcfg

sistema de arquivos NFS	Se inserir o arquivo sysidcfg em um sistema de arquivos NFS compartilhado, é necessário utilizar a opção -p do comando <code>add_install_client(1M)</code> ao configurar o sistema para instalar da rede. A opção -p especifica onde o sistema pode encontrar o arquivo sysidcfg ao instalar a versão atual do Oracle Solaris.
disquete UFS ou PCFS	<p>Insira o arquivo sysidcfg no diretório raiz (/) no disquete.</p> <p>Se estiver efetuando uma instalação JumpStart e quiser utilizar um arquivo sysidcfg em um disquete, deverá colocar o arquivo sysidcfg no disquete do perfil. Para saber como criar um disquete de perfil, consulte “Criando um disquete de perfil para sistemas autônomos.” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart</i>.</p> <p>É possível inserir apenas um arquivo sysidcfg em um diretório ou em um disquete. Se estiver criando mais que um arquivo sysidcfg, é necessário inserir cada arquivo em um diretório diferente ou em um disquete diferente.</p>
servidor HTTP ou HTTPS	Se deseja efetuar uma instalação de inicialização WAN, insira o arquivo sysidcfg no diretório raiz de documento do servidor Web.

É possível utilizar o serviço de nomeação ou DHCP para pré-configurar o sistema. Para informações, consulte [Capítulo 3, “Pré-configurando com um serviço de nomeação ou DHCP”](#).

Se planeja utilizar o arquivo sysidcfg em uma instalação através da rede, é necessário configurar um servidor de instalação e adicionar o sistema como cliente de instalação. Para mais informações, consulte [Capítulo 4, “Instalando a partir de uma rede \(visão geral\)”](#).

Se deseja utilizar o arquivo sysidcfg em uma instalação de inicialização WAN, é necessário efetuar tarefas adicionais. Para mais informações, consulte [Capítulo 10, “Inicialização WAN \(visão geral\)”](#).

Se planeja utilizar o arquivo sysidcfg em uma instalação JumpStart, deverá criar um perfil e um arquivo rules.ok. Para obter mais informações, consulte o [Capítulo 2, “JumpStart \(Visão Geral\)”](#), no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart*.

Para obter mais informações sobre o arquivo sysidcfg, consulte a página man `sysidcfg(4)`.

**EXEMPLO 2-1** SPARC: Arquivo sysidcfg

Este exemplo mostra um arquivo sysidcfg para um sistema baseado em SPARC. O nome de host, o endereço IP e a máscara deste sistema foram pré-configurados editando o serviço de nomeação. Como todas as informações de configuração do sistema são pré-configuradas neste arquivo, você pode utilizar um perfil JumpStart para efetuar uma instalação JumpStart. Neste exemplo, o nome do domínio NFSv4 é derivado automaticamente de um serviço de nomeação. Como a palavra-chave `service_profile` não está incluída neste exemplo, a configuração não é alterada para os serviços de rede durante a instalação.

```
keyboard=US-English
system_locale=en_US
timezone=US/Central
terminal=sun-cmd
timeserver=localhost
name_service=NIS {domain_name=marquee.central.example.com
                  name_server=nmsvr2(172.31.112.3)}
nfs4_domain=dynamic
root_password=m4QP0WNY
network_interface=hme0 {hostname=host1
                       default_route=172.31.88.1
                       ip_address=172.31.88.210
                       netmask=255.255.0.0
                       protocol_ipv6=no}
security_policy=kerberos {default_realm=example.com
                          admin_server=krbadmin.example.com
                          kdc=kdc1.example.com,
                          kdc2.example.com}
```

**EXEMPLO 2-2** x86: Arquivo sysidcfg

O perfil de amostra sysidcfg a seguir é para um grupo de sistemas com base em x86. Neste exemplo, o nome do domínio NFSv4 é especificado para ser `example.com`. Este nome personalizado substitui o nome do domínio padrão. Também neste exemplo, os serviços da rede são desativados ou restritos apenas às conexões locais.

```
keyboard=US-English
timezone=US/Central
timeserver=timehost1
terminal=ibm-pc
service_profile=limited_net

name_service=NIS {domain_name=marquee.central.example.com
                  name_server=nmsvr2(172.25.112.3)}
nfs4_domain=example.com
root_password=URFUni9
```

**EXEMPLO 2-3** Arquivo sysidcfg para configuração de várias interfaces

Na arquivo de amostra sysidcfg a seguir, as informações de configuração são especificadas para as interfaces de rede `eri0` e `eri1`. A interface `eri0` é configurada como a interface de rede primária e `eri1` é configurada como interface de rede secundária. Neste exemplo, o nome do domínio NFSv4 é derivado automaticamente de um serviço de nomeação.

EXEMPLO 2-3 Arquivo sysidcfg para configuração de várias interfaces (Continuação)

```
timezone=US/Pacific
system_locale=C
terminal=xterms
timeserver=localhost
network_interface=eri0 {primary
    hostname=host1
    ip_address=192.168.2.7
    netmask=255.255.255.0
    protocol_ipv6=no
    default_route=192.168.2.1}

network_interface=eri1 {hostname=host1-b
    ip_address=192.168.3.8
    netmask=255.255.255.0
    protocol_ipv6=no
    default_route=NONE}

root_password=JE2C35JGzi4B2
security_policy=none
name_service=NIS {domain_name=domain.example.com
    name_server=nis-server(192.168.2.200)}
nfs4_domain=dynamic
```

Regras de sintaxe para o arquivo sysidcfg

É possível utilizar dois tipos de palavras-chave no arquivo sysidcfg: independente e dependente. Palavras-chave dependentes são garantidas de ser únicas dentro das palavras-chave independentes. Uma palavra-chave dependente existe apenas quando é identificada com sua palavra-chave independente associada.

Neste exemplo, name\_service é a palavra-chave independente, enquanto domain\_name e name\_server são as palavras-chave dependentes:

```
name_service=NIS {domain_name=marquee.central.example.com
name_server=connor(192.168.112.3)}
```

Regra de sintaxe	Exemplo
Palavras-chave independentes podem ser listadas em qualquer ordem.	pointer=MS-S display=ati {size=15-inch}
Palavras-chave não diferenciam entre maiúsculas e minúsculas.	TIMEZONE=US/Central terminal=sun-cmd
Coloque todas as palavras dependentes em chaves ({} para amarrá-los às suas palavras-chave associadas independentes.	name_service=NIS {domain_name=marquee.central.example.com name_server=connor(192.168.112.3)}
É possível opcionalmente colocar valores entre aspas simples (') ou duplas (").	network_interface='none'

Regra de sintaxe	Exemplo
Para todas as palavras-chave exceto a palavra-chave <code>network_interface</code> , apenas uma instância de uma palavra-chave é válida. Entretanto, se especificar a palavra-chave mais de uma vez, apenas a primeira instância da palavra-chave é utilizada.	<code>name_service=NIS</code> <code>name_service=DNS</code>

## Palavras-chave do arquivo sysidcfg

A tabela a seguir lista as palavras-chave que podem ser usadas para configurar informações do sistema no arquivo `sysidcfg`.

TABELA 2-3 Palavras-chave para utilizar em sysidcfg

Informações de configuração	Palavra-chave	Mais informações
Layout e idioma de teclado	<code>teclado</code>	“Palavra-chave <code>keyboard</code> ” na página 25
Serviço de nomeação, nome de domínio, servidor de nomes	<code>name_service</code>	“Palavra-chave <code>name_service</code> ” na página 26
Interface de rede, nome de host, endereço do protocolo de internet (IP), máscara de rede, DHCP, IPv6	<code>network_interface</code>	“Palavra-chave <code>network_interface</code> ” na página 29
Definição do nome de domínio para NFSv4	<code>nfs4_domain</code>	“Palavra-chave <code>nfs4_domain</code> ” na página 34
Senha raiz	<code>root_password</code>	“Palavra-chave <code>root_password</code> ” na página 36
Política de segurança	<code>security_policy</code>	“Palavra-chave <code>security_policy</code> ” na página 36
Perfil de segurança de rede	<code>service_profile</code>	“Palavra-chave <code>service_profile</code> ” na página 36
Idioma no qual exibir o programa de instalação e área de trabalho	<code>system_locale</code>	“Palavra-chave <code>system_locale</code> ” na página 37
Tipo de terminal	<code>terminal</code>	“Palavra-chave <code>terminal</code> ” na página 38
Fuso horário	<code>timezone</code>	“Palavra-chave <code>timezone</code> ” na página 38
Data e hora	<code>timeserver</code>	“Palavra-chave <code>timeserver</code> ” na página 38
Configuração do registro automático	<code>auto_reg</code>	“Palavra-chave <code>auto_reg</code> ” na página 23

As seções a seguir descrevem as palavras-chave que podem ser utilizadas no arquivo `sysidcfg`.

## Palavra-chave auto\_reg

A partir do Oracle Solaris versão 10 9/10, é possível usar a palavra-chave `auto_reg` para configurar ou desativar o Registro automático, um recurso do Oracle Solaris. O Registro automático é uma novidade do Oracle Solaris versão 10 9/10. Ao instalar ou atualizar o sistema, os dados de configuração sobre o sistema são, ao reinicializar, comunicados automaticamente através da tecnologia de service tags existente para o Sistema de registro de produto Oracle. É possível eleger os dados de configuração enviados para o Sistema de registro e produto Oracle de maneira anônima para que os dados da configuração enviados para o Oracle não possuam nenhum link para o nome de um cliente. É possível também desativar o Registro automático.

É possível utilizar a palavra-chave `auto_reg` no arquivo `sysidcfg` antes de uma instalação ou atualização automática para fornecer credenciais de suporte para o Registro automático, para escolher registro anônimo ou para desativar o Registro automático. Se não definir o arquivo `sysidcfg` com essas palavras-chave, você será solicitado a fornecer as credenciais ou registrar anonimamente durante a instalação ou o upgrade.

A sintaxe geral para a palavra-chave `auto_reg` é a seguinte:

```
auto_reg=[anon |none |noproxy |all |disable ] {
oracle_user=username
oracle_pw=oracle-password
http_proxy_host=hostname
http_proxy_port=port-number

http_proxy_user=proxy-username
http_proxy_pw=proxy-password
}
```

Para utilizar esta palavra-chave, primeiro especifique um tipo básico de registro ao escolher um dos valores principais: `anon`, `none`, `noproxy`, `all` ou `disable`, como descritos na tabela a seguir. Em seguida, use palavras-chave adicionais para fornecer credenciais do My Oracle Support e fornecer informações de proxy para o Registro automático.

Os valores usados para a palavra-chave `auto_reg` dependem do tipo de Registro automático que você deseja usar.

- **Registro anônimo** — Se você usar o valor `anon` ou o valor `none`, suas tags de serviço serão registradas de forma anônima com o Oracle. Um registro anônimo significa que os dados da configuração enviados para o Oracle não possuem um link para o nome de um cliente ou pessoa. Se as credenciais do My Oracle Support são fornecidas durante a instalação, estas credenciais são ignoradas e o registro permanece anônimo.
  - Se também deseja fornecer informações de proxy no arquivo `sysidcfg` ou ao ser solicitado durante a instalação ou atualização, utilize o valor `anon`.
  - Se não desejar fornecer informações proxy no arquivo `sysidcfg`, utilize o valor `none`. Por exemplo, `auto_reg=none`. Se você fornecer informações de proxy durante uma instalação ou um upgrade, essas informações de proxy serão ignoradas.

- **Registro com credenciais de suporte** – Se você usar o valor `noproxy` ou o valor `all`, suas tags de serviço serão registradas com o Oracle usando as credenciais do My Oracle Support quando você reinicializar após uma instalação ou um upgrade do sistema. É necessário fornecer as credenciais do My Oracle Support no arquivo `sysidcfg` ou quando for solicitado durante a instalação ou o upgrade.
  - Se também deseja fornecer informações de proxy no arquivo `sysidcfg` ou ao ser solicitado durante a instalação ou o upgrade, utilize o valor `all`.
  - Se não desejar fornecer informações proxy no arquivo `sysidcfg`, utilize o valor `noproxy`. Se fornecer informações de proxy durante uma instalação ou atualização, as informações de proxy serão ignoradas.
- **Desativar o registro automático**Após uma instalação, o OCM (Oracle Configuration Manager) será ativado por padrão. O serviço OCM pode ser desativado com o seguinte comando:  
  
`svcadm disable ocm`

Se você usar o valor `disable`, o OCM será configurado no modo desconectado. Uma vez desconectado, você precisaria usar o comando `configCCR` para reconectar o OCM. Para obter mais informações, consulte a página `man configCCR(1M)`.

**Palavras-chave secundárias**

Utilize as palavras-chave e valores a seguir dentro da palavra-chave principal `auto_reg` para fornecer as credenciais do My Oracle Support ou informações de proxy.

<i>Oracle_user username</i>	Forneça seu nome de usuário do My Oracle Support, por exemplo, <code>oracle_user=myusername</code> .
<i>oracle_pw oracle-password</i>	Forneça sua senha do My Oracle Support em texto simples não criptografado, por exemplo, <code>oracle_pw=j32js94jrjsw</code> .
<i>http_proxy_host hostname</i>	Forneça o nome de host de proxy, por exemplo, <code>http_proxy_host=sss.com</code> .
<i>http_proxy_port port-number</i>	Forneça a porta do proxy, por exemplo, <code>http_proxy_port=8050</code> .
<i>http_proxy_user proxy-username</i>	Forneça seu nome de usuário de proxy, por exemplo, <code>http_proxy_user=proxyusername</code> .
<i>http_proxy_pw proxy-password</i>	Forneça sua senha de proxy em texto simples não criptografado, por exemplo, <code>http_proxy_pw=sej47875WSjs</code> .

**EXEMPLO 2-4** Exemplos de registro automático

Neste exemplo, o valor `anon` especifica que as tags de serviço são registradas anonimamente com o Oracle. O arquivo `sysidcfg` fornece as informações de proxy.



```
auto_reg=anon {
http_proxy_host=sss.com
http_proxy_port=8040
http_proxy_user=myproxyusername
http_proxy_pw=si329jehId
}
```

No exemplo, o valor `none` especifica que as tags de serviço são registradas anonimamente com o Oracle e que você não deseja incluir informações de proxy. Se fornecer informações de proxy durante uma instalação ou atualização, aquela informação de proxy será ignorada.

```
auto_reg=none
```

#### EXEMPLO 2-5 Exemplos de registro utilizando credenciais de suporte

Neste exemplo, o valor `all` especifica que as tags de serviço são registradas com o Oracle utilizando as credenciais do My Oracle Support ao reinicializar depois da instalação ou do upgrade do sistema. Você precisa fornecer as credenciais do My Oracle Support e, quando solicitado, as informações de proxy.

```
auto_reg=all {
oracle_user=myusername
oracle_pw=ajsi349EKS987
http_proxy_host=sss.com
http_proxy_port=8030
http_proxy_user=myproxyusername
http_proxy_pw=adjsi2934IEls
}
```

Neste exemplo, o valor `noproxy` especifica que as tags de serviço são registradas com o Oracle utilizando as credenciais do My Oracle Support ao reinicializar depois da instalação ou do upgrade do sistema. Você precisa fornecer as credenciais do My Oracle Support, mas não precisa inserir informações de proxy. Se fornecer informações de proxy durante uma instalação ou atualização, aquela informação de proxy é ignorada.

```
auto_reg=noproxy {
oracle_user=myusername
oracle_pw=sie7894KEdjs2
}
```

## Palavra-chave keyboard

A ferramenta `sysidkdb` configura o idioma do USB de acordo com o layout do teclado.

Ocorre o seguinte procedimento:

- Se o teclado for de identificação automática, o idioma e o layout do teclado serão configurados automaticamente durante a instalação.
- Se o teclado não tiver o recurso de identificação automática, a ferramenta `sysidkdb` fornecerá uma lista de layouts de teclado compatíveis durante a instalação.

---

**Observação** – Os teclados PS/2 não são de identificação automática. Você será solicitado a selecionar o layout de teclado durante a instalação.

---

É possível configurar o idioma do teclado e as informações de layout do teclado correspondentes ao utilizar a palavra-chave `keyboard`. Cada idioma possui seu próprio layout de teclado. Use a sintaxe a seguir para um idioma e seu layout correspondente no arquivo `sysidcfg`.

```
keyboard=keyboard-layout
```

Se o valor fornecido para `keyboard-layout` não for um valor válido, uma resposta interativa será solicitada durante a instalação. A cadeia de caracteres válida `keyboard-layout` é definida no arquivo `/usr/share/lib/keytables/type_6/kbd_layouts`.

---

**SPARC apenas** – Anteriormente, o teclado USB presumia um valor de identificação automática de 1 durante a instalação. Portanto, todos os teclados que não eram de identificação automática sempre são configurados com o layout de teclado do inglês americano durante a instalação.

---

Se o teclado não for de identificação automática e você não receber prompts durante a instalação JumpStart, defina o idioma do teclado no arquivo `sysidcfg`. Para instalações JumpStart, o padrão é para idioma inglês americano.

O seguinte exemplo define o idioma do teclado e seu layout de teclado correspondente para o idioma alemão:

```
keyboard=German
```

## Palavra-chave `name_service`

É possível utilizar a palavra-chave `name_service` para configurar o serviço de nomeação, o nome do domínio e o servidor de nomes para o sistema. A amostra a seguir mostra a sintaxe geral para a palavra-chave `name_service`.

```
name_service=name-service {domain_name=domain-name
                             name_server=name-server
                             optional-keyword=value}
```

Escolha apenas um valor para `name_service`. Inclua todas ou nenhuma das `domain_name`, `name_server`, ou palavras-chave opcionais, conforme necessário. Se nenhuma palavra-chave for utilizada, omite as chaves {}.

---

**Observação** – A opção `name_service` no arquivo `sysidcfg` define automaticamente o serviço de nomeação durante a instalação do SO Oracle Solaris. Essa configuração substitui serviços SMF que foram configurados anteriormente para `site.xml`. Portanto, pode ser necessário redefinir o nome de serviço depois da instalação.

---

As seções a seguir descrevem a sintaxe de palavra-chave para configurar o sistema para utilizar um serviço de nomeação específico.

## Sintaxe NIS e NIS+ para a palavra-chave `name_service`

Use a sintaxe a seguir para configurar o sistema para usar o serviço de nomeação NIS ou NIS+.

```
name_service=NIS {domain_name=domain-name
                  name_server=hostname(IP-address)}
```

```
name_service=NIS+ {domain_name=domain-name
                   name_server=hostname(IP-address)}
```

*domain-name*      Especifica o nome do domínio

*hostname*          Especifica o nome de host do servidor de nomes

*IP-address*        Especifica o endereço IP do servidor de nomes

**EXEMPLO 2-6** Especificando um servidor NIS com a palavra-chave `name_service`

Os exemplos a seguir especificam um servidor NIS com o nome de domínio `west.example.com`. O nome de host do servidor é `timber`, e o endereço IP do servidor é `192.168.2.1`.

```
name_service=NIS {domain_name=west.example.com
                  name_server=timber(192.168.2.1)}
```

**EXEMPLO 2-7** Especificando um servidor NIS com a palavra-chave `name_service`

Os exemplos a seguir especificam um servidor NIS+ com o nome de domínio `west.example.com`. O nome de host do servidor é `timber`, e o endereço IP do servidor é `192.168.2.1`.

```
name_service=NIS+ {domain_name=west.example.com
                   name_server=timber(192.168.2.1)}
```

Para obter mais informações sobre o serviço de nomeação NIS, consulte [System Administration Guide: Naming and Directory Services \(DNS, NIS, and LDAP\)](#).

## Sintaxe DNS para a palavra-chave `name_service`

Utilize a sintaxe a seguir para configurar o sistema para utilizar DNS.

```
name_service=DNS {domain_name=domain-name
                  name_server=IP-address, [IP-address, IP-address]
                  search=domain-name, [domain-name, domain-name,
                  domain-name, domain-name, domain-name]}
```

`domain_name=domain-name`      Especifica o nome do domínio.

`name_server=IP-address`      Especifica o endereço IP do servidor DNS. É possível especificar até três endereços IP como valores para a palavra-chave `name_server`, separados por vírgulas.

`search=domain-name`      (Opcional) Especifica os domínios adicionais para pesquisar por informações do serviço de nomeação. É possível especificar até seis nomes de domínio para pesquisar, separados por vírgula. O comprimento total de cada entrada de busca não pode exceder 250 caracteres.

**EXEMPLO 2-8** Especificando um servidor DNS com a palavra-chave `name_service`

Os exemplos a seguir especificam um servidor DNS com o nome de domínio `west.example.com`. Os endereços IP do servidor são `10.0.1.10` e `10.0.1.20`. `example.com` e `east.example.com` são listados como domínios adicionais para a pesquisa de informações do serviço de nomeação.

```
name_service=DNS {domain_name=west.example.com
                  name_server=10.0.1.10,10.0.1.20
                  search=example.com,east.example.com}
```

Para obter mais informações sobre o serviço de nomeação DNS, consulte [System Administration Guide: Naming and Directory Services \(DNS, NIS, and LDAP\)](#).

## Sintaxe LDAP para a palavra-chave `name_service`

Utilize a sintaxe a seguir para configurar o sistema para utilizar LDAP.

```
name_service=LDAP {domain_name=domain-name
                   profile=profile-name profile_server=IP-address
                   proxy_dn="proxy-bind-dn" proxy_password=password}
```

`domain-name`      Especifica o nome do domínio do servidor LDAP.

`profile-name`      Especifica o nome do perfil LDAP que deseja utilizar para configurar o sistema.

`IP-address`      Especifica o endereço IP do servidor de perfil LDAP.

- proxy-bind-dn* (Opcional) Especifica o nome distinguido de vinculação do proxy. É necessário colocar o valor *proxy-bind-dn* entre aspas duplas.
- password* (Opcional) Especifica a senha de proxy do cliente.

**EXEMPLO 2-9** Especificando um servidor LDAP com a palavra-chave `name_service`

Este exemplo especifica um servidor LDAP com as seguintes informações de configuração:

- O nome do domínio é `west.example.com`.
- O programa de instalação utiliza o perfil LDAP, que é chamado `default`, para configurar o sistema.
- O endereço IP do servidor LDAP é `172.31.2.1`.
- O nome distinto de vinculação do proxy inclui as seguintes informações:
  - O nome comum para a entrada é `proxyagent`.
  - A unidade organizacional é `perfil`.
  - O domínio proxy inclui os componentes de domínio `west`, `example` e `com`.
- A senha do proxy é `password`.

```
name_service=LDAP {domain_name=west.example.com
                    profile=default
                    profile_server=172.31.2.1
                    proxy_dn="cn=proxyagent,ou=profile,
                    dc=west,dc=example,dc=com"
                    proxy_password=password}
```

Para mais informações sobre como utilizar o LDAP, consulte *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

## Palavra-chave `network_interface`

Use a palavra-chave `network_interface` para executar as seguintes tarefas:

- Especifique um nome de host
- Especifique um endereço IP
- Especifique o endereço do roteador padrão
- Especifique o valor da máscara de rede
- Utilize DHCP para configurar a interface de rede
- Ative IPv6 na interface de rede

As seções a seguir descrevem como utilizar a palavra-chave `network_interface` para configurar as interfaces do sistema.

## Sintaxe para sistemas não conectados à rede

Para desligar a rede para o sistema, defina o valor `network_interface` como `none`. Por exemplo:

```
network_interface=none
```

## Sintaxe para configuração de interface única

É possível usar a palavra-chave `network_interface` para configurar uma única interface com o DHCP ou sem o DHCP usando uma entrada do arquivo `sysidcfg`.

- **Com DHCP:** é possível utilizar um servidor DHCP na rede para configurar a interface de rede. Para mais informações sobre como utilizar um servidor DHCP durante a instalação, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)” na página 48](#).

Para utilizar o servidor DHCP para configurar uma única interface no sistema, utilize a seguinte sintaxe para a palavra-chave `network_interface`:

```
network_interface=PRIMARY | value {dhcp protocol_ipv6=yes | no}
```

**PRIMARY**

Instrui o programa de instalação para configurar a primeira interface sem autorretorno que é encontrada no sistema. A ordem é a mesma que a ordem exibida com o comando `ifconfig`. Se nenhuma interface estiver ativa, então a primeira interface sem autorretorno é utilizada. Se nenhuma interface sem autorretorno for encontrada, então o sistema não está conectado por rede.

**value**

Instrui o programa de instalação a configurar uma interface específica, como `hme0` ou `eri1`.

**protocol\_ipv6=yes-or-no**

Instrui o programa de instalação para configurar o sistema para utilizar IPv6 ou não.

Para instalações de inicialização WAN, é necessário definir o valor de `protocol_ipv6=no`.

- **Sem DHCP:** se não deseja utilizar DHCP para configurar a interface de rede, é possível especificar as informações de configuração no arquivo `sysidcfg`. Para instruir o programa de instalação para configurar uma interface única no sistema sem utilizar DHCP, utilize a sintaxe a seguir.

```
network_interface=PRIMARY | value
{hostname=host-name
 default_route=IP-address
 ip_address=IP-address
 netmask=netmask
 protocol_ipv6=yes | no}
```

---

**PRIMARY**

Instrui o programa de instalação para configurar a primeira interface sem autorretorno que é encontrada no sistema. A ordem é a mesma que a ordem exibida com o comando `ifconfig`. Se nenhuma interface estiver ativa, então a primeira interface sem autorretorno é utilizada. Se nenhuma interface sem autorretorno for encontrada, então o sistema não está conectado por rede.

---

**Observação** – Não utiliza o valor da palavra-chave **PRIMARY** se não deseja configurar várias interfaces.

---

*value*

Instrui o programa de instalação a configurar uma interface específica, como `hme0` ou `eri1`.

*hostname=host-name*

(Opcional) Especifica o nome de host do sistema.

*default\_route=IP-address* ou **NONE**

(Opcional) Especifica o endereço IP do roteado padrão. Se deseja que o programa de instalação detecte o roteador ao utilizar protocolo de descobrimento do roteador ICMP, omite esta palavra-chave.

---

**Observação** – Se o programa de instalação não puder detectar o roteador, aparecerá um prompt solicitando informações do roteador durante a instalação.

---

*ip\_address=IP-address*

(Opcional) Especifica o endereço IP do sistema.

*netmask=netmask*

(Opcional) Especifica o valor da máscara de rede para o sistema.

*protocol\_ipv6=yes\_or\_no*

(Opcional) Instrui o programa de instalação para configurar o sistema para utilizar IPv6 ou não utilizar o IPv6.

---

**Observação** – Para efetuar uma instalação JumpStart autônoma, é necessário especificar um valor para a palavra-chave `protocol_ipv6`.

Para instalações de inicialização WAN, é necessário definir o valor de `protocol_ipv6=no`.

---

Inclua qualquer combinação das palavras-chave ou nenhuma delas `hostname`, `ip_address` e `netmask`, conforme necessário. Se não utilizar nenhuma dessas palavras-chave, omita as chaves (`{}`).

**EXEMPLO 2-10** Configurando uma interface única ao utilizar DHCP com a palavra-chave `network_interface`  
O exemplo a seguir instrui o programa de instalação a utilizar o DHCP para configurar a interface de rede `eri0`. Suporte ao IPv6 não está ativado.

```
network_interface=eri0 {dhcp protocol_ipv6=no}
```

**EXEMPLO 2-11** Configurando uma interface única ao especificar informações de configuração com a palavra-chave `network_interface`

O exemplo a seguir configura a interface `eri0` com as configurações a seguir.

- O nome de host é definido como `host1`.
- O endereço IP é definido como `172.31.88.100`.
- A máscara de rede é definida como `255.255.255.0`.
- Suporte ao IPv6 não está ativado na interface.

```
network_interface=eri0 {hostname=host1 ip_address=172.31.88.100  
                        netmask=255.255.255.0 protocol_ipv6=no}
```

## Sintaxe para configuração de várias interfaces

É possível configurar várias interfaces de rede no arquivo `sysidcfg`. Para cada interface que deseja configurar, inclua uma entrada `network_interface` no arquivo `sysidcfg`.

É possível usar a palavra-chave `network_interface` para configurar várias interfaces com DHCP ou sem DHCP usando uma entrada do arquivo `sysidcfg`.

- **Com DHCP:** é possível utilizar um servidor DHCP na rede para configurar a interface de rede. Para mais informações sobre como utilizar um servidor DHCP durante a instalação, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)” na página 48](#).

Para utilizar o servidor DHCP para configurar uma interface de rede no sistema, utilize a sintaxe a seguir para a palavra-chave `network_interface`.



---

<code>network_interface=value {primary dhcp protocol_ipv6=yes   no}</code>	
<i>value</i>	Instrui o programa de instalação a configurar uma interface específica, como <code>hme0</code> ou <code>eri1</code> .
<i>primary</i>	(Opcional) Especifica <i>value</i> como interface primária.
<code>protocol_ipv6=yes   no</code>	Instrui o programa de instalação para configurar o sistema para utilizar IPv6 ou não utilizar IPv6.

---

**Observação** – Para instalações de inicialização WAN, é necessário definir o valor de `protocol_ipv6=no`.

---

- **Sem DHCP:** se não deseja utilizar DHCP para configurar a interface de rede, é possível especificar as informações de configuração no arquivo `sysidcfg`. Para instruir o programa de instalação a configurar várias interfaces sem utilizar DHCP, utilize a sintaxe a seguir.

<code>network_interface=value {primary hostname=host_name default_route=IP-address or NONE ip_address=IP-address netmask=netmask protocol_ipv6=yes   no}</code>	
<i>value</i>	Instrui o programa de instalação a configurar uma interface específica, como <code>hme0</code> ou <code>eri1</code> .
<i>primary</i>	(Opcional) Especifica <i>value</i> como interface primária.
<code>hostname=host-name</code>	(Opcional) Especifica o nome de host do sistema.
<code>default_route=IP-address</code> ou <code>NONE</code>	(Opcional) Especifica o endereço IP do roteado padrão. Se deseja que o programa de instalação detecte o roteador ao utilizar protocolo de descobrimento do roteador ICMP, omita esta palavra-chave.
Se configurar várias interfaces no arquivo <code>sysidcfg</code> , defina <code>default_route=NONE</code> para cada interface secundária que não utilize uma rota padrão estática.	

---

**Observação** – Se o programa de instalação não puder detectar o roteador, aparecerá um prompt solicitando informações do roteador durante a instalação.

---

<code>ip_address=IP-address</code>	(Opcional) Especifica o endereço IP do sistema.
<code>netmask=netmask</code>	(Opcional) Especifica o valor da máscara de rede para o sistema.
<code>protocol_ipv6= yes   no</code>	(Opcional) Instrui o programa de instalação para configurar o sistema para utilizar IPv6 ou não utilizar IPv6.

---

**Observação** – Para efetuar uma instalação JumpStart autônoma, é necessário especificar um valor para a palavra-chave `protocol_ipv6`.

Para instalações de inicialização WAN, é necessário definir o valor de `protocol_ipv6=no`.

---

Inclua qualquer combinação das palavras-chave ou nenhuma delas `hostname`, `ip_address` e `netmask`, conforme necessário. Se não utilizar nenhuma dessas palavras-chave, omita as chaves (`{}`).

No mesmo arquivo `sysidcfg`, é possível utilizar o DHCP para configurar algumas interfaces, enquanto também especifica as informações de configuração para outras interfaces no arquivo `sysidcfg`.

**EXEMPLO 2-12** Configurando várias interfaces com a palavra-chave `network_interface`

No exemplo, as interfaces de rede `eri0` e `eri1` são configuradas da seguinte maneira:

- `eri0` é configurado ao utilizar o servidor DHCP. Suporte ao IPv6 não é ativado em `eri0`.
- `eri1` é a interface de rede primária. O nome de host é definido como `host1`, e o endereço IP é definido como `172.31.88.100`. A máscara de rede é definida como `255.255.255.0`. Suporte ao IPv6 não é ativado em `eri1`.

```
network_interface=eri0 {dhcp protocol_ipv6=no}
network_interface=eri1 {primary hostname=host1
                        ip_address=172.146.88.100
                        netmask=255.255.255.0
                        protocol_ipv6=no}
```

## Palavra-chave `nfs4_domain`

Para evitar ser solicitado a especificar um nome de domínio NFSv4 durante a instalação, utiliza a palavra-chave `nfs4_domain` no arquivo `sysidcfg`. Esta palavra-chave suprime a seleção de um nome de domínio durante o processo de instalação. Utilize a seguinte sintaxe:

```
nfs4_domain=dynamic or domain-name
```

**dynamic** Esta palavra-chave reservada deriva dinamicamente o nome de domínio NFSv4, com base na configuração dos serviços de nomeação. Por exemplo:

```
nfs4_domain=dynamic
```

Este exemplo ativa o nome do domínio para ser derivado pelo serviço de nomeação.

A palavra-chave reservada, `dynamic`, não distingue maiúsculas de minúsculas.

---

**Observação** – Por padrão, NFSv4 utiliza um nome de domínio que é derivado automaticamente dos serviços de nomeação do sistema. Este nome de domínio é suficiente para a maioria das configurações. Em alguns casos, pontos de montagem que atravessam fronteiras de domínio podem fazer com que arquivos pareçam ser possuídos por "ninguém", porque não existe nome de domínio comum. Para evitar esta situação, é possível substituir o nome de domínio padrão por um nome de domínio personalizado.

---

**domain\_name** Este valor substitui o nome do domínio padrão.

Este valor deve ser um nome de domínio válido, um nome composto por uma combinação de caracteres alfanuméricos, pontos, sublinhados e traços. O primeiro caractere deve ser um caractere alfabético. Por exemplo:

```
nfs4_domain=example.com
```

Este exemplo define o valor que é utilizado pelo daemon `nfsmapid` para ser `example.com`. Esta seleção substitui o nome do domínio padrão.

---

**Observação** – Nas versões anteriores, os scripts evitavam que os usuários fossem solicitados a inserir o nome de domínio NFSv4 durante a instalação.

Para instalações JumpStart no SO Oracle Solaris 10, é possível utilizar o script de amostra do JumpStart, `set_nfs4_domain`, para suspender o prompt NFSv4 durante a instalação. Este script não é mais necessário. Em vez dele, use a palavra-chave `sysidcfg nfs4_domain`.

Em versões anteriores, o arquivo `/etc/.NFS4inst_state.domain` foi criado pelo programa `sysidnfs4`. O arquivo deve suspender o prompt para um nome de domínio NFSv4 durante a instalação. Este arquivo não é mais criado. Em vez dele, use a palavra-chave `sysidcfg nfs4_domain`.

---

## Palavra-chave `root_password`

É possível especificar a senha raiz para o sistema no arquivo `sysidcfg` usando a palavra-chave `root_password` com a seguinte sintaxe:

```
root_password=encrypted-password
```

*encrypted-password* é a senha criptografada que aparece no arquivo `/etc/shadow`.

## Palavra-chave `security_policy`

É possível utilizar a palavra-chave `security_policy` no arquivo `sysidcfg` para configurar o sistema a utilizar o protocolo de autenticação de rede Kerberos. Utilize a seguinte sintaxe:

```
security_policy=kerberos {default_realm=FQDN  
                           admin_server=FQDN kdc=FQDN1, FQDN2, FQDN3}
```

*FQDN* especifica o nome de domínio inteiramente qualificado do realm padrão Kerberos, o servidor de administração ou centro de distribuição de chave (KDC). É necessário especificar pelo menos um, mas não mais que três, centros de distribuição de chave.

Se não desejar definir a política de segurança para o sistema, defina `security_policy=NONE`.

Para mais informações sobre o protocolo de autenticação de rede Kerberos, consulte [System Administration Guide: Security Services](#).

**EXEMPLO 2-13** Configurando o sistema para utilizar o Kerberos com a palavra-chave `security_policy`  
Este exemplo configura o sistema para utilizar o Kerberos com as seguintes informações:

- O realm padrão Kerberos é `example.com`.
- O servidor de administração Kerberos é `krbadmin.example.com`.
- Os dois centros de distribuição de chave são `kdc1.example.com` e `kdc2.example.com`.

```
security_policy=kerberos  
{default_realm=example.COM  
  admin_server=krbadmin.example.com  
  kdc=kdc1.example.com,  
  kdc2.example.com}
```

## Palavra-chave `service_profile`

É possível utilizar a palavra-chave `service_profile` para instalar um sistema mais seguro ao restringir serviços de rede. Esta opção de segurança está disponível apenas para instalações iniciais. Uma atualização mantém todos os serviços definidos anteriormente.

Defina `service_profile=limited_net` para especificar que todos os serviços de rede, exceto secure shell, são desativados ou restritos a responder somente as solicitações locais. Depois da instalação, qualquer serviço de rede individual pode ser ativado com os comandos `svcadm` e `svccfg`.

Para especificar que nenhuma alteração de serviço de rede seja feita durante a instalação, defina `service_profile=open`.

Se a palavra-chave `service_profile` não está presente no arquivo `sysidcfg`, nenhuma alteração é feita ao estado do serviço de rede durante a instalação.

Os serviços de rede podem ser ativados após a instalação usando o comando `abrir netservices` ou ativando serviços individuais usando os comandos SMF. Consulte [“Revisando as configurações de segurança depois da instalação” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade](#).

Para maiores informações sobre limitar a segurança de rede durante a instalação, consulte [“Planejamento de segurança da rede” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade](#). Consulte também as seguintes páginas man:

- `netservices(1M)`
- `svcadm(1M)`
- comandos `svccfg(1M)`

## Palavra-chave `system_locale`

É possível utilizar a palavra-chave `system_locale` para especificar o idioma no qual exibir o programa de instalação e a área de trabalho:

```
system_locale=locale
```

*localidade* especifica o idioma que deseja que o sistema utilize para exibir os painéis e telas de instalação.

Por exemplo,

```
system_locale=de_CH. UTF-8
```

para swiss German UTF-8

Para obter uma lista configurações regionais válidas, consulte o diretório `/usr/lib/locale` ou o [International Language Environments Guide](#).

## Palavra-chave terminal

É possível utilizar a palavra-chave `terminal` para especificar o tipo de terminal para o sistema:

`terminal=terminal-type`

Para obter uma lista de valores de terminal válidos, consulte os subdiretórios no diretório `/usr/share/lib/terminfo`.

## Palavra-chave timezone

É possível definir o fuso horário para o sistema com a palavra-chave `timezone`:

`timezone=timezone`

Os diretórios e arquivos no diretório `/usr/share/lib/zoneinfo` fornecem os valores de fuso horário válidos. O valor `timezone` é o nome do caminho relativo ao diretório `/usr/share/lib/zoneinfo`. É possível também especificar qualquer fuso horário Olson válido.

**EXEMPLO 2-14** Configurando o fuso horário do sistema com a palavra-chave `timezone`

No exemplo a seguir, o fuso horário do sistema é definido para tempo padrão da montanha nos Estados Unidos.

`timezone=US/Mountain`

O programa de instalação configura o sistema para utilizar a informação de fuso horário em `/usr/share/lib/zoneinfo/US/Mountain`.

## Palavra-chave timeserver

É possível utilizar a palavra-chave `timeserver` para especificar o sistema que define a data e o fuso horário no sistema que deseja instalar.

Escolha um dos métodos a seguir para definir a palavra-chave `timeserver`.

- Para configurar o sistema para servir como seu próprio servidor de tempo, defina `timeserver=localhost`. Se especificar `localhost` como servidor de tempo, o tempo do sistema é tido como correto.
- Para especificar outro sistema com o servidor de tempo, especifique o nome de host ou o endereço IP do servidor de tempo com a palavra-chave `timeserver`.

## SPARC: Pré-configurando informações do Power Management

É possível utilizar o software Power Management, que é fornecido no Oracle Solaris SO para salvar automaticamente o estado de um sistema e desligá-lo depois de estar inativo por 30 minutos. Quando instalar a versão atual do Oracle Solaris em um sistema que compila com a versão 2 das diretrizes Energy Star de EPA, por exemplo um sistema Sun4U, o software Power Management é instalado por padrão. Se instalar com a GUI programa de instalação do Oracle Solaris, o programa de instalação solicitará a ativação ou desativação do software Power Management. O instalador de texto do Oracle Solaris solicita que você ative ou desative o software Power Management depois da instalação ser concluída e de o sistema reinicializar.

---

**Observação** – Se o sistema tiver o Energy Star versão 3 ou posterior, você não será solicitado a fornecer essa informação.

---

Se estiver efetuando instalações interativas, não poderá pré-configurar informações do Power Management e evitar os prompts. No entanto, ao utilizar uma instalação JumpStart, é possível pré-configurar as informações do Power Management usando um script de fim para criar um arquivo `/autoshtutdown` ou `/noautoshtutdown` no sistema. Quando o sistema reinicializa, o arquivo `/autoshtutdown` ativa o Power Management e o arquivo `/noautoshtutdown` desativa o Power Management.

Por exemplo, a linha a seguir em um script de fim ativa o software Power Management e evita a exibição de prompts depois da reinicialização do sistema.

```
touch /a/autoshtutdown
```

Os scripts finais estão descritos em “Criando script finais” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart*.





## Pré-configurando com um serviço de nomeação ou DHCP

---

Este capítulo descreve como pré-configurar informações do sistema com um serviço de nomeação ou DHCP. Este capítulo contém as seguintes seções:

- “Escolhendo um serviço de nomeação” na página 41
- “Pré-configurando com um serviço de nomeação” na página 43
- “Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)” na página 48

### Escolhendo um serviço de nomeação

É possível adicionar as informações de configuração do sistema a qualquer uma das seguintes opções:

- Um arquivo `sysidcfg` em um sistema remoto ou disquete

---

**Observação** – A opção `name_service` no arquivo `sysidcfg` define automaticamente o serviço de nomeação durante a instalação do SO Oracle Solaris. Essas configurações substituem os serviços previamente instalados para `site.xml`. Portanto, pode ser necessário redefinir o serviço de nomes depois da instalação.

---

- O banco de dados do serviço de nomeação disponível no seu site
- Se o seu site utiliza DHCP, você também pode pré-configurar algumas informações do sistema no servidor DHCP do site. Para mais informações sobre como utilizar um servidor DHCP para pré-configurar a informação do sistema, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)” na página 48](#).

Utilize as informações na tabela a seguir para determinar se irá utilizar um arquivo `sysidcfg` ou um banco de dados de serviço de nomeação para pré-configurar as informações de configuração do sistema.

TABELA 3-1 Métodos para pré-configurar as informações de configuração do sistema

Informações pré-configuráveis do sistema	Pré-configurável com um arquivo <code>sysidcfg</code> ?	Pré-configurável com um serviço de nomeação?
Serviço de nomeação	Sim	Sim
Nome de domínio	Sim	Não
Servidor de nomes	Sim	Não
Interface de rede	Sim	Não
Nome de host	Sim	Sim
	Como essa informação é específica do sistema, edite o serviço de nomeação em vez de que criar um arquivo <code>sysidcfg</code> diferente para cada sistema.	
endereço IP	Sim	Sim
	Como essa informação é específica do sistema, edite o serviço de nomeação em vez de que criar um arquivo <code>sysidcfg</code> diferente para cada sistema.	
Máscara de rede	Sim	Não
DHCP	Sim	Não
IPv6	Sim	Não
Rota padrão	Sim	Não
Senha de usuário raiz	Sim	Não
Política de segurança	Sim	Não
Idioma (configurações regionais) no qual será exibido o programa de instalação e a área de trabalho	Sim	Sim, se NIS ou NIS+ Não, se DNS ou LDAP
Tipo de terminal	Sim	Não
Fuso horário	Sim	Sim
Data e hora	Sim	Sim

**TABELA 3-1** Métodos para pré-configurar as informações de configuração do sistema *(Continuação)*

Informações pré-configuráveis do sistema	Pré-configurável com um arquivo <code>sysidcfg</code> ?	Pré-configurável com um serviço de nomeação?
Proxy da Web	Não	Não
	É possível configurar essas informações com o programa de instalação do Oracle Solaris, mas não através do arquivo <code>sysidcfg</code> ou do serviço de nomeação.	
x86: tipo de monitor	Sim	Não
x86: layout e idioma do teclado	Sim	Não
x86: placa de vídeo, intensidade de cor, resolução da exibição, tamanho de tela	Sim	Não
x86: dispositivo de pontuação, número de botões, nível IRQ	Sim	Não
SPARC: Power Management (autoshtutdown)	Não	Não
Você não pode pré-configurar o Power Management por meio do arquivo <code>sysidcfg</code> ou do serviço de nomeação. “ <a href="#">SPARC: Pré-configurando informações do Power Management</a> ” na página 39 contém detalhes.		

## Pré-configurando com um serviço de nomeação

A tabela a seguir fornece uma visão geral de alto nível do banco de dados de serviço de nomeação que você precisa editar e preencher para pré-configurar a informação do sistema.

Informação do sistema para pré-configurar	Banco de dados de serviço de nomeação
Nome do host e endereço IP	<code>hosts</code>
Data e hora	<code>hosts</code> . Especifique o alias <code>timehost</code> próximo ao nome de host do sistema que fornecerá a data e hora para os sistemas que estão sendo instalados.
Time zone	<code>timezone</code>
Netmask	<code>netmasks</code>

Você não pode pré-configurar as configurações regionais para um sistema com o serviço de nomes DNS ou LDAP. Se você usar o serviço de nomes NIS ou NIS+, siga os procedimentos nesta seção para usar o serviço de nomeação para pré-configurar as configurações regionais de um sistema.

## ▼ Como pré-configurar as configurações regionais utilizando NIS+

**Antes de começar** O servidor NIS deve estar disponível para acesso durante a instalação.

### 1 Inicialize o sistema a partir da rede.

- Para instalar com a GUI de instalação interativa do Oracle Solaris, digite o seguinte comando:

```
ok boot net
```

- Para instalar com o instalador de texto interativo do Oracle Solaris em uma sessão de área de trabalho, digite o seguinte comando:

```
ok boot net - text
```

- Para instalar com o instalador de texto interativo do Oracle Solaris em uma sessão de console, digite o seguinte comando:

```
ok boot net - nowin
```

O sistema é inicializado a partir da rede.

### 2 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente no servidor de nomes.

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para obter mais informação sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)” no \*System Administration Guide: Security Services\*](#).

---

### 3 Modificar `/var/yp/Makefile` para adicionar o mapa de configurações regionais.

#### a. Insira esse procedimento de shell depois do último *variável*. tempo procedimento de shell.

```
locale.time: $(DIR)/locale
-@if [ -f $(DIR)/locale ]; then \
    sed -e "/^#/d" -e s/#.*$$// $(DIR)/locale \
    | awk '{for (i = 2; i<=NF; i++) print $$i, $$0}' \
    | $(MAKEDBM) - $(YPDBDIR)/$(DOM)/locale.byname; \
    touch locale.time; \
    echo "updated locale"; \
    if [ ! $(NOPUSH) ]; then \
        $(YPPUSH) locale.byname; \
        echo "pushed locale"; \
    else \
        : ; \
    fi \
else \
    echo "couldn't find $(DIR)/locale"; \
fi
```

- b. Encontre a sequência de caracteres `all: e`, no final da lista de variáveis, insira a palavra `locale`.

```
all: passwd group hosts ethers networks rpc services protocols \
    netgroup bootparams aliases publickey netid netmasks c2secure \
    timezone auto.master auto.home locale
```

- c. Próximo do fim do arquivo, depois da última entrada do seu tipo, insira a sequência de caracteres `local: locale.time` em uma nova linha.

```
passwd: passwd.time
group: group.time
hosts: hosts.time
ethers: ethers.time
networks: networks.time
rpc: rpc.time
services: services.time
protocols: protocols.time
netgroup: netgroup.time
bootparams: bootparams.time
aliases: aliases.time
publickey: publickey.time
netid: netid.time
passwd.adjunct: passwd.adjunct.time
group.adjunct: group.adjunct.time
netmasks: netmasks.time
timezone: timezone.time
auto.master: auto.master.time
auto.home: auto.home.time
locale: locale.time
```

- d. Salve o arquivo.

- 4 Criar o arquivo `/etc/locale` e incluir uma única entrada de configuração regional para cada domínio ou sistema específico.

Por exemplo, a entrada a seguir especifica que o francês é o idioma padrão utilizado no domínio `example.com`:

```
fr example.com
```

O seguinte exemplo especifica que o francês belga é a configuração regional padrão utilizada por um sistema denominado `myhost`:

```
fr_BE myhost
```

---

**Observação** – *International Language Environments Guide* contém uma lista de configurações regionais válidas.

As configurações regionais estão disponíveis no DVD Oracle Solaris ou CD Software Oracle Solaris - 1.

---

- 5 Faça os mapas de configurações regionais.

```
# cd /var/yp; make
```

Sistemas que são especificados pelo domínio ou individualmente no mapa local e agora são configurados para utilizar as configurações regionais padrão. As configurações regionais padrão especificadas são utilizadas durante a instalação e pela área de trabalho depois que o sistema é reinicializado.

**Próximas etapas** Se você planeja utilizar o serviço de nome NIS em uma instalação na rede, é necessário configurar um servidor de instalação e adicionar o sistema como um cliente de instalação. Para mais informações, consulte [Capítulo 4, “Instalando a partir de uma rede \(visão geral\)”](#).

Se você planeja utilizar o serviço de nomes NIS em uma instalação JumpStart, é necessário criar um perfil e um arquivo `rules.ok`. Para obter mais informações, consulte o [Capítulo 2, “JumpStart \(Visão Geral\)”](#) no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart*.

**Consulte também** Para obter mais informações sobre o serviço de nomes NIS, consulte a [Parte III, “NIS Setup and Administration,”](#) no *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

## ▼ Como pré-configurar as configurações regionais usando NIS+

O procedimento a seguir pressupõe que o domínio NIS+ esteja configurado. A configuração do domínio NIS+ está documentada no *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*. O servidor NIS+ deve estar disponível para acesso durante a instalação.

### 1 Inicialize o sistema a partir da rede.

- Para instalar com a GUI de instalação interativa do Oracle Solaris, digite o seguinte comando:  
`ok boot net`
- Para instalar com o instalador de texto interativo do Oracle Solaris em uma sessão de área de trabalho, digite o seguinte comando:  
`ok boot net - text`
- Para instalar com o instalador de texto interativo do Oracle Solaris em uma sessão de console, digite o seguinte comando:  
`ok boot net - nowin`

O sistema é inicializado a partir da rede.

### 2 Efetue log-in em um servidor de nomes como superusuário ou como um usuário no grupo de administração NIS+.

**3 Crie a tabela `locale`.**

```
# nistbladm -D access=og=rmcd,nw=r -c locale_tbl name=SI,nogw=
locale=,nogw= comment=,nogw= locale.org_dir.'nisdefaults -d'
```

**4 Adicionar entradas necessárias para localidade.**

```
# nistbladm -a name=name locale=locale comment=comment
locale.org_dir.'nisdefaults -d'
```

<i>name</i>	O nome de domínio ou um nome de sistema específico para o qual você deseja pré-configurar uma configuração regional padrão.
<i>locale</i>	A configuração regional que você deseja instalar no sistema e utilizar na área de trabalho depois que o sistema for reinicializado. <a href="#">International Language Environments Guide</a> contém uma lista de configurações regionais válidas.
<i>comment</i>	O campo de comentário. Utilize aspas para iniciar e finalizar comentários com mais de uma palavra.

---

**Observação** – Configurações regionais estão disponíveis no DVD Oracle Solaris ou CD Software Oracle Solaris - 1.

---

Sistemas que são especificados pelo domínio ou individualmente na tabela `locale` agora são configurados para utilizar as configurações regionais padrão. As configurações regionais padrão especificadas são utilizadas durante a instalação e pela área de trabalho depois que o sistema é reinicializado.

**Próximas etapas** Se você planeja utilizar o serviço de nome NIS+ em uma instalação sobre a rede, é necessário configurar um servidor de instalação e adicionar o sistema como um cliente de instalação. Para mais informações, consulte [Capítulo 4, “Instalando a partir de uma rede \(visão geral\)”](#).

Se você planeja utilizar o serviço de nomes NIS+ em uma instalação JumpStart, é necessário criar um perfil e um arquivo `rules.ok`. Para obter mais informações, consulte o [Capítulo 2, “JumpStart \(Visão Geral\)”](#), no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart*.

**Consulte também** Para obter mais informações sobre o serviço de nomes NIS+, consulte *System Administration Guide: Naming and Directory Services (NIS+)*.

# Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)

O Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) permite que sistemas de host sejam automaticamente configurados em uma rede TCP/IP para a rede ao serem inicializados. O DHCP utiliza um cliente e um mecanismo de servidor. Servidores armazenam e gerenciam informação de configuração para clientes e fornecem essa informação em uma solicitação do cliente. As informações incluem o endereço IP do cliente e informação sobre os serviços de rede disponíveis para o cliente.

Um dos principais benefícios do DHCP é a habilidade para gerenciar as atribuições de endereços IP por meio de leasing. O leasing permite que os endereços IP sejam reivindicados quando não estão em uso e reatribuídos para outros clientes. Essa habilidade permite que um site utilize um pool de endereços IP menor do que o necessário se endereços permanentes forem atribuídos a todos os clientes.

Você pode utilizar o DHCP para instalar o Oracle Solaris SO em alguns sistemas cliente na sua rede. Todos os sistemas baseados em SPARC que são suportados pelo SO Oracle Solaris e sistemas baseados em x86 que se adequem aos requisitos de hardware para executar o Oracle Solaris SO podem utilizar esse recurso.

O mapa de tarefas a seguir mostra o alto nível de tarefas que podem ser efetuadas para permitir que os clientes obtenham os parâmetros de instalação utilizando o DHCP.

TABELA 3-2 Mapa de tarefas: pré-configurando a informação de configuração do sistema com um serviço DHCP

Tarefa	Descrição	Instruções
Configurar um servidor de instalação.	Configure um servidor Oracle Solaris para suportar os clientes que precisam instalar o Oracle Solaris SO através da rede.	<a href="#">Capítulo 4, “Instalando a partir de uma rede (visão geral)”</a>
Configurar sistemas cliente para instalações Oracle Solaris pela rede usando o DHCP.	Utilize <code>add_install_client -d</code> para adicionar a instalação de rede DHCP suporte para uma classe de cliente (de um certo tipo de máquina, por exemplo) ou uma ID de cliente particular.	Usando o DVD Oracle Solaris: <a href="#">“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD” na página 79</a>  Usando o CD Oracle Solaris: <a href="#">“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de CD” na página 102</a>  <code>add_install_client(1M)</code>



**TABELA 3-2** Mapa de tarefas: pré-configurando a informação de configuração do sistema com um serviço DHCP (*Continuação*)

Tarefa	Descrição	Instruções
Prepare sua rede para utilizar o serviço DHCP.	Decida como deseja configurar o servidor DHCP.	<a href="#">Capítulo 13, “Planning for DHCP Service (Tasks),” no <i>Oracle Solaris Administration: IP Services</i></a>
Configurar o servidor DHCP.	Utilize o DHCP Manager para configurar seu servidor DHCP	<a href="#">Capítulo 14, “Configuring the DHCP Service (Tasks),” no <i>Oracle Solaris Administration: IP Services</i></a>
Crie opções DHCP para parâmetros de instalação e macros que incluem as opções.	Utilize o DHCP Manager ou <code>dhtadm</code> para criar novas opções de fornecedores e macros que o servidor DHCP pode utilizar para passar informações de instalação para os clientes.	<a href="#">“Criando macros e opções DHCP para os parâmetros de instalação do Oracle Solaris” na página 49</a>

## Criando macros e opções DHCP para os parâmetros de instalação do Oracle Solaris

Quando você adiciona clientes com o script `add_install_client -d` no servidor de instalação, o script reporta as informações de configuração do DHCP para saída padrão. Essas informações podem ser utilizadas quando você cria as opções e macros necessários para passar informações de instalação da rede para os clientes.

É possível personalizar as opções e macros no serviço DHCP para efetuar os seguintes tipos de instalação:

- **Instalações de classe específica:** você pode orientar o serviço DHCP para efetuar uma instalação de rede para todos os clientes de uma classe específica. Por exemplo, é possível definir uma macro DHCP que efetue a mesma instalação em todos os sistemas Sun Blade na rede. Utilize a saída do comando `add_install_client -d` para configurar a instalação de classe específica.
- **Instalações de rede específica:** você pode orientar o serviço DHCP para efetuar uma instalação de rede para todos os clientes em uma rede específica. Por exemplo, é possível definir uma macro DHCP que executa a mesma instalação em todos os sistemas na rede 192.168.2.
- **Instalações de cliente específico:** você pode orientar o serviço DHCP para efetuar uma instalação de rede para um cliente com um endereço de Ethernet específico. Por exemplo, é possível definir uma macro DHCP que executa uma instalação específica no cliente com o endereço Ethernet `00:07:e9:04:4a:bf`. Utilize a saída do comando `add_install_client -d -e ethernet_address` para configurar uma instalação de cliente específico.

Para obter mais informações sobre a configuração de clientes para usar um servidor DHCP para uma instalação via rede, consulte os seguintes procedimentos:

- Para instalações de rede que utilizam a mídia DVD, consulte [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD” na página 79.](#)
- Para instalações de rede que utilizam a mídia CD, consulte [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de CD” na página 102.](#)

### Opções DHCP e valores de macro

Para instalar clientes DHCP a partir da rede, você deve criar opções de categorias de fornecedor para passar as informações necessárias para instalar o Oracle Solaris SO. As tabelas a seguir descrevem opções comuns do DHCP que você pode utilizar para instalar um cliente DHCP.

- É possível utilizar as opções DHCP padrão que estão listadas em [Tabela 3–3](#) para configurar e instalar os sistemas com base em x86. Essas opções não são específicas da plataforma e podem ser utilizadas para instalar o SO Oracle Solaris em diversos sistemas baseados em x86 usando o DHCP. Para obter uma lista completa de opções padrão, consulte a página man [dhcp\\_inittab\(4\)](#).
- [Tabela 3–4](#) lista as opções que você pode usar para instalar sistemas cliente Oracle Solaris. Os tipos de cliente fornecedor que são listadas nessa tabela determinam quais classes de clientes podem utilizar a opção. Os tipos de cliente fornecedor listados aqui são apenas exemplos. É necessário especificar os tipos de clientes que indicam clientes reais na rede que você precisa instalar a partir da rede. Consulte [“Working With DHCP Options \(Task Map\)” no Oracle Solaris Administration: IP Services](#) para obter informações sobre como determinar a classe de cliente fornecedor de um cliente.

Para obter informações detalhadas sobre opções DHCP, consulte [“DHCP Option Information” no Oracle Solaris Administration: IP Services.](#)

TABELA 3–3 Valores para opções DHCP padrão

Nome da opção	Código	Tipo de dados	Granularidade	Máximo	Descrição
BootFile	N/A	ASCII	1	1	Caminho para o arquivo de inicialização do cliente
BootSrvA	N/A	Endereço IP	1	1	Endereço IP do servidor de inicialização
DNSdmain	15	ASCII	1	0	Nome de domínio DNS
DNSserv	6	Endereço IP	1	0	Lista de servidores de nomes DNS
NISdmain	40	ASCII	1	0	Nome de domínio NIS
NISservs	41	Endereço IP	1	0	Endereço IP do servidor NIS

**TABELA 3-3** Valores para opções DHCP padrão *(Continuação)*

Nome da opção	Código	Tipo de dados	Granularidade	Máximo	Descrição
NIS+dom	64	ASCII	1	0	Nome de domínio NIS+
NIS+serv	65	Endereço IP	1	0	Endereço IP do servidor NIS+
Router	3	Endereço IP	1	0	Endereços IP dos roteadores de rede

As opções da categoria Fornecedor listadas na tabela a seguir são necessárias para que um servidor DHCP possa suportar clientes de instalação Oracle Solaris. As opções são usadas nos scripts de inicialização do cliente Oracle Solaris.

**Observação** – Os tipos de cliente Fornecedor listados aqui são apenas exemplos. É necessário especificar os tipos de clientes que indicam clientes reais na rede que você precisa instalar a partir da rede.

**TABELA 3-4** Valores para criar opções de categoria Vendor necessárias para clientes Oracle Solaris

Nome	Código	Tipo de dados	Granularidade	Máximo	Classes de cliente fornecedor*	Descrição
SrootIP4	2	Endereço IP	1	1	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Endereço IP do servidor raiz
SrootNM	3	Texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Nome de host do servidor raiz
SrootPTH	4	Texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Caminho para o diretório raiz do cliente no servidor raiz
SinstIP4	10	Endereço IP	1	1	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Endereço IP do servidor de instalação JumpStart
SinstNM	11	Texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Nome de host do servidor de instalação
SinstPTH	12	Texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Caminho para a imagem de instalação no servidor de instalação

As opções listadas na tabela a seguir podem ser usadas pelos scripts de inicialização do cliente, mas não são solicitadas pelos scripts.

**Observação** – Os tipos de cliente fornecedor listados aqui são apenas exemplos. É necessário especificar os tipos de clientes que indicam clientes reais na rede que você precisa instalar a partir da rede.

**TABELA 3-5** Valores para opções de categoria de fornecedores opcionais para clientes Oracle Solaris

Nome	Código	Tipo de dados	Granularidade	Máximo	Classes de cliente fornecedor *	Descrição
SrootOpt	1	Texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Opções de montagem NFS para o sistema de arquivos raiz do cliente
SbootFIL	7	Texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Caminho para o arquivo de inicialização do cliente
SbootRS	9	NÚMERO	2	1	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	O tamanho da leitura NFS utilizado pelo programa de inicialização independente ao carregar o kernel
SsysidCF	13	Texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Caminho para o arquivo sysidcfg no formato <i>server:/path</i>
SjumpsCF	14	Texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Caminho para o arquivo de configuração JumpStart no formato <i>server:/path</i>

TABELA 3-5 Valores para opções de categoria de fornecedores opcionais para clientes Oracle Solaris  
(Continuação)

SbootURI	16	Texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	<p>Caminho para o arquivo de inicialização independente ou caminho para o arquivo de inicialização WAN. Para o arquivo de inicialização independente, utilize o seguinte formato:</p> <p>tftp://inetboot.sun4u</p> <p>Para o arquivo de inicialização WAN, o formato é:</p> <p>http://host.domain/path-to</p> <p>Essa opção pode ser utilizada para substituir as configurações BootFile e siaddr para restaurar um arquivo de inicialização independente. Protocolos suportados: tftp (inetboot) e http (wanboot). Por exemplo, utilize o seguinte formato:</p> <p>tftp://inetboot.sun4u</p>
----------	----	-------------	---	---	--	---

TABELA 3-5   Valores para opções de categoria de fornecedores opcionais para clientes Oracle Solaris  
(Continuação)

SHTTProxy	17	Texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Endereço IP e número da porta do servidor proxy utilizado na rede. Essa opção é necessária apenas quando o cliente está inicializando através de uma WAN e a rede local utiliza um servidor proxy. Por exemplo, utilize o seguinte formato: 198.162.10.5:8080
-----------	----	-------------	---	---	--	--

As opções listadas na tabela a seguir não são usadas atualmente pelos scripts de inicialização de clientes Oracle Solaris. É possível utilizá-los apenas se editar os scripts de inicialização.

**Observação** – Os tipos de cliente fornecedor listados aqui são apenas exemplos. É necessário especificar os tipos de clientes que indicam clientes reais na rede que você precisa instalar a partir da rede.

TABELA 3-6   Opções de categoria de fornecedores de script de inicialização

Nome	Código	Tipo de dados	Granularidade	Máximo	Classes de cliente fornecedor*	Descrição
SswapIP4	5	Endereço IP	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Endereço IP do servidor de permuta
SswapPTH	6	Texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Caminho para o arquivo de permuta do cliente no servidor de permuta
Stz	8	Texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Fuso horário para o cliente
Sterm	15	Texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Tipo de terminal

TABELA 3-6 Opções de categoria de fornecedores de script de inicialização (Continuação)

Quando você cria as opções, cria macros que incluem essas opções. A tabela a seguir lista macros de exemplo que podem ser criadas para suportar a instalação Oracle Solaris para clientes.

TABELA 3-7 Macros de exemplo para suportar os clientes de instalação via rede

Nome da macro	Contém estas opções e macros
Solaris	SrootIP4, SrootNM, SinstIP4, SinstNM
sparc	SrootPTH, SinstPTH
sun4u	Macros Solaris e sparc
sun4v	Macros Solaris e sparc
i86pc	Macro Solaris, SrootPTH, SinstPTH, SbootFIL
SUNW.i86pc	Macro i86pc
	<b>Observação</b> – O tipo de cliente fornecedor SUNW.i86pc é válido somente para a versão 10 3/05 do Solaris e versões compatíveis.
SUNW.Sun-Blade-1000	Macro sun4u, SbootFIL
SUNW.Sun-Fire-880	Macro sun4u, SbootFIL
PXEClient:Arch:00000:UNDI:00200	BootSrvA, BootFile
Macros de endereço de rede xxx.xxx.xxx.xxx	A opção BootSrvA pode ser adicionada em macros de endereço de rede existente. O valor do BootSrvA deve indicar o servidor tftboot.
Macros de cliente específico 01client-MAC-address (por exemplo, 010007E9044ABF)	BootSrvA, BootFile

Os nomes das macros listadas na tabela anterior correspondem às classes de cliente fornecedor dos clientes que devem instalar a partir da rede. Esses nomes são exemplos de clientes que você deve possuir na sua rede. Consulte [“Working With DHCP Options \(Task Map\)” no Oracle Solaris Administration: IP Services](#) para obter informações sobre como determinar a classe de cliente fornecedor de um cliente.

É possível criar essas opções e macros utilizando os métodos a seguir.

- Crie essas opções e macros no DHCP Manager. Consulte [“Utilizando o DHCP Manager para criar macros e opções de instalação” na página 56](#) para instruções sobre como criar opções e macros no Gerenciador DHCP.

- Escreva um script que cria as opções e macros utilizando o comando `dhtadm`. Consulte [“Escrevendo um script que utiliza dhtadm para criar opções e macros”](#) na página 58 para informações sobre como escrever scripts que criam essas opções e macros.

Note que o tamanho total das opções de fornecedores que são fornecidas a um cliente particular não pode exceder 255 bytes, incluindo as opções de código e quantidade de informações. Geralmente, você deve passar o montante mínimo necessário de informações de fornecedores. Use nomes de caminho curtos nas opções que requerem nomes de caminho. Se você criar links simbólicos para caminhos longos, utilize nomes de link mais curtos.

## Utilizando o DHCP Manager para criar macros e opções de instalação

Você pode usar o DHCP Manager para criar as opções listadas na [Tabela 3–4](#) e as macros listadas na [Tabela 3–7](#).

### ▼ Como criar opções para suportar a instalação Oracle Solaris (DHCP Manager)

**Antes de começar** Execute as tarefas a seguir antes de criar macros DHCP para sua instalação.

- Adicione os clientes que você quer instalar com o DHCP assim como os clientes de instalação do seu servidor de instalação de rede. Para informações sobre como adicionar um cliente a um servidor de instalação, consulte [Capítulo 4, “Instalando a partir de uma rede \(visão geral\)”](#).
- Configure seu servidor DHCP. Se não tiver configurado o servidor DHCP, consulte o [Capítulo 13, “Planning for DHCP Service \(Tasks\)”](#) no *Oracle Solaris Administration: IP Services*.

#### 1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente no sistema do servidor DHCP.

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informação sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) no *System Administration Guide: Security Services*.

---

#### 2 Inicie o DHCP Manager.

```
# /usr/sadm/admin/bin/dhcpmgr &
```

A janela do DHCP Manager é exibida.

#### 3 Selecione a guia Opções no DHCP Manager.

#### 4 Escolha Criar no menu Editar.

O painel Criar opção é exibido.



- 5 Digite a opção nome para a primeira opção e, em seguida, digite valores apropriados para essa opção.

Use a saída do comando `add_install_client` e as informações na [Tabela 3-3](#) e [Tabela 3-4](#) para verificar os nomes e os valores para as opções que você deve criar.

- 6 Clique em OK quando você tiver entrado com todos os valores.

- 7 Na aba Opções, selecione a opção recém-criada.

- 8 Selecione Duplicar no menu Editar.

O painel Duplicar opção é exibido.

- 9 Digite o nome de outra opção e, em seguida, modifique outros valores apropriadamente.

Os valores para código, tipo de dados, granularidade e máximo são mais propensos a necessidade de modificação. Consulte [Tabela 3-3](#) e [Tabela 3-4](#) para os valores.

- 10 Repita [Etapa 7](#) através de [Etapa 9](#) até criar todas as opções.

---

**Observação** – Não é necessário adicionar essas opções para um arquivo `/etc/dhcp/inittab` do cliente Oracle Solaris porque elas já foram incluídas nesse arquivo.

---

**Próximas etapas** Agora, você pode criar macros para passar as opções para os clientes de instalação da rede conforme explicado no procedimento a seguir.

## ▼ Como criar macros para suportar a instalação Oracle Solaris (DHCP Manager)

**Antes de começar** Execute as tarefas a seguir antes de criar macros DHCP para sua instalação.

- Adicione os clientes que você quer instalar com o DHCP assim como os clientes de instalação do seu servidor de instalação de rede. Para informações sobre como adicionar um cliente a um servidor de instalação, consulte [Capítulo 4, “Instalando a partir de uma rede \(visão geral\)”](#).
- Configure seu servidor DHCP. Se não tiver configurado o servidor DHCP, consulte o [Capítulo 13, “Planning for DHCP Service \(Tasks\)”](#) no *Oracle Solaris Administration: IP Services*.
- Crie as opções DHCP que você deseja utilizar na macro. Para obter instruções sobre como criar opções DHCP, consulte “Como criar opções para suportar a instalação Oracle Solaris (DHCP Manager)” na página 56.

- 1 Selecione a guia Macros no DHCP Manager.

**2 Escolha Criar no menu Editar.**

O painel Criar macro é exibido.

**3 Digite o nome de uma macro.**

Consulte [Tabela 3–7](#) para nomes de macro que você pode utilizar.

**4 Clique no botão Selecionar.**

O painel Selecionar opção é aberto.

**5 Selecione Fornecedor na lista Categoria.**

As opções de fornecedor criadas são listadas.

**6 Selecione uma opção que você deseja adicionar à macro e clique em OK.**

**7 Digite um valor para a opção.**

Consulte [Tabela 3–3](#) e [Tabela 3–4](#) para o tipo de dados da opção e refira-se à informação que `add_install_client -d` relata.

**8 Repita [Etapa 6](#) através de [Etapa 7](#) para cada opção que você deseja incluir.**

Para incluir outra macro, digite **Incluir** como o nome da opção e digite o nome da macro como o valor de opção.

**9 Clique em OK quando a macro for concluída.**

**Próximas etapas**

Se você planeja utilizar o DHCP em uma instalação na rede, é necessário configurar um servidor de instalação e adicionar o sistema como um cliente de instalação. Para obter mais informações, consulte o [Capítulo 4, “Instalando a partir de uma rede \(visão geral\)”](#).

Se você planeja utilizar o DHCP em uma instalação WAN, é necessário efetuar tarefas adicionais. Para mais informações, consulte [Capítulo 10, “Inicialização WAN \(visão geral\)”](#).

Se você planeja utilizar o DHCP em uma instalação JumpStart, é necessário criar um perfil e um arquivo `rules.ok`. Para obter mais informações, consulte o [Capítulo 2, “JumpStart \(Visão Geral\)”](#), no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart*.

**Consulte também**

Para obter mais informações sobre o DHCP, consulte a [Parte III, “DHCP”](#), no *Oracle Solaris Administration: IP Services*.

## **Escrevendo um script que utiliza dhtadm para criar opções e macros**

É possível criar um script Korn shell adaptando o exemplo em [Exemplo 3–1](#) para criar todas as opções listadas em [Tabela 3–3](#) e [Tabela 3–4](#) e alguns macros úteis. Certifique-se de alterar todos os endereços IP e valores contidos nas cotações para os endereços IP corretos, nomes de

servidor e caminhos para sua rede. É necessário também editar a chave `Vendor=` para indicar o tipo de clientes que você possui. Utilize a informação que descreve `add_install_client -d` para obter os dados necessários para adaptar o script.

#### EXEMPLO 3-1 Script de amostra para o suporte de instalação de rede

```
# Load the Solaris vendor specific options. We'll start out supporting
# the Sun-Blade-1000, Sun-Fire-880, and i86 platforms. Note that the
# SUNW.i86pc option only applies for the Solaris 10 3/05 release.
# Changing -A to -M would replace the current values, rather than add them.
dhtadm -A -s SrootOpt -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,1,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SrootIP4 -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,2,IP,1,1'
dhtadm -A -s SrootNM -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,3,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SrootPTH -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,4,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SswapIP4 -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,5,IP,1,0'
dhtadm -A -s SswapPTH -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,6,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SbootFIL -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,7,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s Stz -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,8,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SbootRS -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,9,NUMBER,2,1'
dhtadm -A -s SinstIP4 -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,10,IP,1,1'
dhtadm -A -s SinstNM -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,11,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SinstPTH -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,12,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SsysidCF -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,13,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SjumpsCF -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,14,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s Sterm -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,15,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SbootURI -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,16,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SHTTPproxy -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,17,ASCII,1,0'
# Load some useful Macro definitions.
# Define all Solaris-generic options under this macro named Solaris.
dhtadm -A -m Solaris -d \
':SrootIP4=10.21.0.2:SrootNM="blue2":SinstIP4=10.21.0.2:SinstNM="red5":'
# Define all sparc-platform specific options under this macro named sparc.
dhtadm -A -m sparc -d \
':SrootPTH="/export/sparc/root":SinstPTH="/export/sparc/install":'
# Define all sun4u architecture-specific options under this macro named sun4u.
# (Includes Solaris and sparc macros.)
dhtadm -A -m sun4u -d ':Include=Solaris:Include=sparc:'
# Solaris on IA32-platform-specific parameters are under this macro named i86pc.
# Note that this macro applies only for the Solaris 10 3/05 release.
dhtadm -A -m i86pc -d \
':Include=Solaris:SrootPTH="/export/i86pc/root":SinstPTH="/export/i86pc/install\"'
```

**EXEMPLO 3-1** Script de amostra para o suporte de instalação de rede (Continuação)

```
:SbootFIL="/platform/i86pc/kernel/unix":'
# Solaris on IA32 machines are identified by the "SUNW.i86pc" class. All
# clients identifying themselves as members of this class will see these
# parameters in the macro called SUNW.i86pc, which includes the i86pc macro.
# Note that this class only applies for the Solaris 10 3/05 release.
dhtadm -A -m SUNW.i86pc -d ':Include=i86pc:'
# Sun-Blade-1000 platforms identify themselves as part of the
# "SUNW.Sun-Blade-1000" class.
# All clients identifying themselves as members of this class
# will see these parameters.
dhtadm -A -m SUNW.Sun-Blade-1000 -d \
':SbootFIL="/platform/sun4u/kernel/sparcv9/unix":\
Include=sun4u:'
# Sun-Fire-880 platforms identify themselves as part of the "SUNW.Sun-Fire-880" class.
# All clients identifying themselves as members of this class will see these parameters.
dhtadm -A -m SUNW.Sun-Fire-880 -d \
':SbootFIL="/platform/sun4u/kernel/sparcv9/unix":Include=sun4u:'
# Add our boot server IP to each of the network macros for our topology served by our
# DHCP server. Our boot server happens to be the same machine running our DHCP server.
dhtadm -M -m 10.20.64.64 -e BootSrvA=10.21.0.2
dhtadm -M -m 10.20.64.0 -e BootSrvA=10.21.0.2
dhtadm -M -m 10.20.64.128 -e BootSrvA=10.21.0.2
dhtadm -M -m 10.21.0.0 -e BootSrvA=10.21.0.2
dhtadm -M -m 10.22.0.0 -e BootSrvA=10.21.0.2
# Make sure we return host names to our clients.
dhtadm -M -m DHCP-servername -e Hostname=_NULL_VALUE_
# Create a macro for PXE clients that want to boot from our boot server.
# Note that this macro applies for the Solaris 10 3/05 release.
dhtadm -A -m PXEClient:Arch:00000:UNDI:002001 -d \
:BootFile=nbp.i86pc:BootSrvA=10.21.0.2:
# Create a macro for PXE clients that want to boot from our boot server.
# Note that this macro applies for the Solaris 10 2/06 release.
dhtadm -A -m PXEClient:Arch:00000:UNDI:002001 -d \
:BootFile=i86pc:BootSrvA=10.21.0.2:
# Create a macro for the x86 based client with the Ethernet address 00:07:e9:04:4a:bf
# to install from the network by using PXE.
dhtadm -A -m 010007E9044ABF -d :BootFile=010007E9044ABF:BootSrvA=10.21.0.2:
# The client with this MAC address is a diskless client. Override the root settings
# which at the network scope setup for Install with our client's root directory.
dhtadm -A -m 0800201AC25E -d \
':SrootIP4=10.23.128.2:SrootNM="orange-svr-2":SrootPTH="/export/root/10.23.128.12":'
```

Como superusuário, execute `dhtadm` no modo lote. Especifique o nome do script para adicionar as opções e macros para a sua `dhcptab`. Por exemplo, se o seu script está nomeado como `netinstalloptions`, digite o comando a seguir.

```
# dhtadm -B netinstalloptions
```

Clientes que possuírem tipos de cliente fornecedor que são listados na sequência `Vendor=` agora podem utilizar o DHCP para instalar na rede.

Para obter mais informações sobre como usar o comando `dhtadm`, consulte a página [man dhtadm\(1M\)](#). Para obter mais informações sobre o arquivo `dhcptab`, consulte a página [man dhcptab\(4\)](#).



## P A R T E I I

# Instalando em uma rede de área local

Esta parte descreve como instalar um sistema que está na rede de área local (LAN).





## Instalando a partir de uma rede (visão geral)

---

Este capítulo fornece uma introdução sobre como configurar a rede local e sistemas para instalar o software Solaris a partir da rede em vez de uma mídia de DVD ou CD. Este capítulo fornece informações gerais sobre os seguintes tópicos:

- “Introdução à instalação via rede” na página 65
- “x86: Visão geral de inicialização e instalação através da rede com PXE” na página 68

Para obter informações sobre como instalar um cliente em uma rede de longa distância, consulte o [Capítulo 10](#), “Inicialização WAN (visão geral)”.

### Introdução à instalação via rede

Esta seção fornece informações que podem ser úteis antes da instalação através da rede. Instalações via rede permitem a instalação do software Oracle Solaris a partir de um sistema, denominado de servidor de instalação, que possui acesso às imagens do disco versão atual do Oracle Solaris. Você copia o conteúdo da mídia de CD ou DVD versão atual do Oracle Solaris para o disco rígido do servidor de instalação. Em seguida, é possível instalar o software Oracle Solaris pela rede usando qualquer um dos métodos de instalação do Oracle Solaris.

### Servidores necessários para instalação via rede

Para instalar o Oracle Solaris SO através da rede, os sistemas a serem instalados necessitam que os seguintes servidores estejam na rede:

- **Servidor de instalação:** um sistema conectado por rede que contém as imagens de disco versão atual do Oracle Solaris da qual é possível instalar versão atual do Oracle Solaris nos sistemas na rede. Você cria um servidor de instalação ao copiar as imagens das seguintes mídias:
  - DVD Oracle Solaris

- CDs Software Oracle Solaris

---

**Observação – A partir da versão 9/10 do Oracle Solaris**, só é fornecido um DVD. CDs Software Oracle Solaris não são mais fornecidos.

---

Depois de copiar a imagem dos CDS Software Oracle Solaris, é possível copiar também a imagem do CD de idiomas do Oracle Solaris conforme necessário para seus requisitos de instalação.

É possível ativar um único servidor de instalação para fornecer imagens de disco para diferentes versões do Oracle Solaris e para plataformas múltiplas ao copiar as imagens no disco rígido do servidor de instalação. Por exemplo, um servidor de instalação único contém as imagens do disco para a plataforma SPARC e para a plataforma x86.

Para obter detalhes sobre como criar um servidor de instalação, vá para uma das seguintes seções:

- [“Como criar um servidor de instalação com mídia de DVD SPARC ou x86” na página 74](#)
- [“SPARC: Como criar um servidor de instalação com mídia de CD SPARC ou x86” na página 96](#)
- **Servidor de inicialização** – um sistema do servidor que fornece sistemas cliente na mesma sub-rede da rede com as informações necessárias para inicializar a fim de instalar o SO. Um servidor de inicialização e um servidor de instalação são normalmente o mesmo sistema. No entanto, se o sistema no qual o versão atual do Oracle Solaris será instalado estiver localizado em uma sub-rede diferente do servidor de instalação e você não estiver usando o DHCP, um servidor de inicialização será necessário nesta sub-rede.

Um único servidor de inicialização pode fornecer software de inicialização versão atual do Oracle Solaris para várias versões, incluindo o software de inicialização versão atual do Oracle Solaris para diferentes plataformas. Por exemplo, um servidor de inicialização SPARC pode fornecer o software de instalação versão atual do Oracle Solaris e Solaris 9 para sistemas com base em SPARC. O mesmo servidor de inicialização SPARC também pode fornecer o software de instalação versão atual do Oracle Solaris para sistemas com base em x86.

---

**Observação** – Ao utilizar DHCP, não é necessário criar um servidor de inicialização separado. Para mais informações, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)” na página 48](#).

---

Para obter detalhes sobre como criar um servidor de inicialização, vá para uma das seguintes seções:

- [“Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD” na página 77](#)

- “Criando um servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de CD” na página 99
- **(Opcional) servidor DHCP:** um servidor que utiliza o Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) para fornecer os parâmetros da rede necessários para a instalação. É possível configurar um servidor DHCP para configurar e instalar clientes específicos, todos os cliente em uma rede específica ou uma classe inteira de clientes. Ao utilizar DHCP, não é necessário criar um servidor de inicialização separado.

Após ter criado o servidor de instalação, você adiciona clientes à rede com o comando `add_install_client -d`. A opção `-d` permite configurar sistemas cliente para a instalação do Oracle Solaris através da rede usando o DHCP.

Para obter informações sobre as opções DHCP para parâmetros de instalação, consulte “Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)” na página 48.
- **(Opcional) Servidor de nomes:** um sistema que gerencia um banco de dados de rede distribuído, como DNS, NIS, NIS+ ou LDAP, que contém informações sobre sistemas na rede.

Para obter detalhes sobre como criar um servidor de nomes, vá para *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

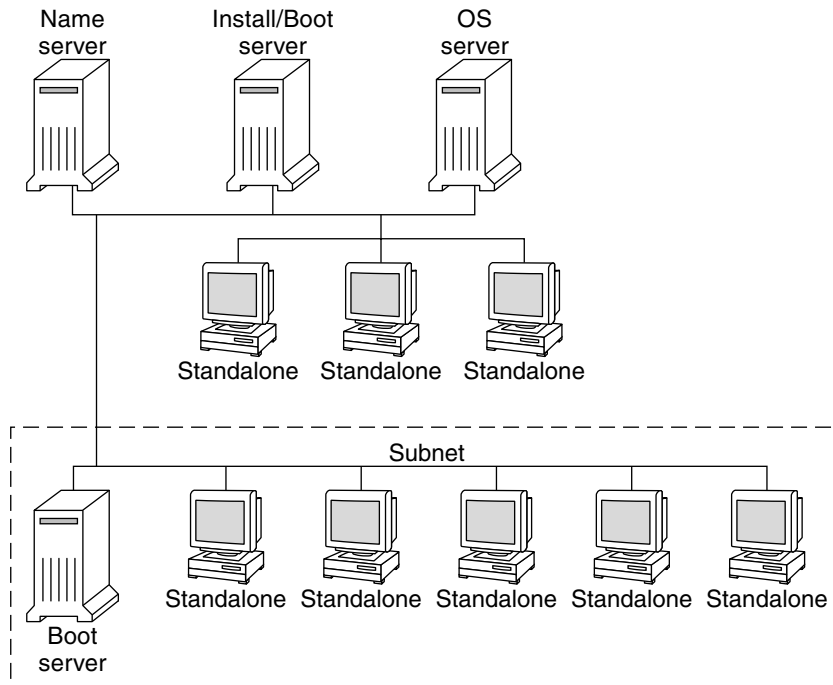
---

**Observação** – O servidor de nomes e o servidor de instalação podem ser os mesmos ou sistemas diferentes.

---

A figura a seguir ilustra os servidores que são normalmente usados para a instalação via rede. Note que essa rede de amostra não inclui um servidor DHCP.

FIGURA 4-1 Servidores de instalação via rede



## x86: Visão geral de inicialização e instalação através da rede com PXE

Uma inicialização de rede Preboot Execution Environment (PXE) é uma inicialização de rede direta. Nenhuma mídia de inicialização é requerida no sistema cliente. Com o PXE, é possível instalar um cliente baseado em x86 através da rede utilizando DHCP.

Uma inicialização de rede PXE só está disponível para dispositivos que implementam a especificação do Preboot Execution Environment da Intel. Para determinar se o sistema suporta inicialização de rede PXE, consulte a documentação do fabricante do hardware.

Para inicializar através da rede utilizando PXE, são necessários os seguintes sistemas:

- Um servidor de instalação
- Um servidor DHCP
- Um cliente x86 que suporta o PXE

Quando você estiver se preparando para utilizar o PXE para instalar um cliente através da rede, considere os problemas a seguir.

- Configure apenas um servidor DHCP na sub-rede que inclui o sistema cliente que deseja instalar. A inicialização da rede PXE não trabalha apropriadamente em sub-redes que incluem vários servidores DHCP.
- Algumas versões recentes do firmware PXE possuem uma variedade de deficiências. Se você tiver dificuldade com um adaptador PXE particular, obtenha informações sobre a atualização do firmware a partir do site do fabricante do adaptador. Consulte as páginas [man elxl\(7D\)](#) e [iprb\(7D\)](#) para mais informações.



## Instalando a partir da rede com mídia de DVD (tarefas)

---

Este capítulo descreve como utilizar a mídia de DVD para configurar a rede e os sistemas a fim de instalar o software Oracle Solaris pela rede.

Este capítulo aborda os seguintes tópicos:

- “Mapa de tarefas: instalando a partir da rede com mídia de DVD” na página 72
- “Criando um servidor de instalação com mídia de DVD ” na página 73
- “Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD” na página 77
- “Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD” na página 79
- “Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD” na página 84

## Sobre a instalação a partir da rede

Instalações via rede permitem instalar o software Oracle Solaris a partir de um sistema que tem acesso às imagens de disco da versão atual do Oracle Solaris, chamado de servidor de instalação, para outros sistemas na rede. Você copia o conteúdo da mídia de DVD da versão atual do Solaris para o disco rígido do servidor de instalação. Em seguida, é possível instalar o software Oracle Solaris pela rede usando qualquer um dos métodos de instalação do Oracle Solaris.

**A partir da versão Solaris 10 11/06**, durante uma instalação inicial, você tem a opção de alterar as configurações de segurança de rede, de modo que todos os serviços de rede, exceto o secure shell, sejam desativados ou restritos para responderem somente a solicitações locais. Esta opção de segurança está disponível apenas durante uma instalação inicial, não durante um upgrade. Uma atualização mantém todos os serviços definidos anteriormente. Se necessário, é possível restringir serviços de rede após uma atualização usando o comando `net services`. Consulte “Planejamento de segurança da rede” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade*.

Os serviços de rede podem ser ativados após a instalação usando o comando `net services` ou ativando serviços individuais usando os comandos SMF. Consulte [“Revisando as configurações de segurança depois da instalação” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade](#).

**Começando com a versão Solaris 10 10/08**, a estrutura do DVD Oracle Solaris e do CD Software Oracle Solaris - 1 mudou para a plataforma SPARC. O segmento 0 não está mais no topo da estrutura de diretório. Portanto, a estrutura dos DVDs x86 e SPARC e do CD Software Oracle Solaris - 1 é a mesma. Esta alteração na estrutura torna a configuração de um servidor de instalação mais fácil se você tiver uma mistura de plataformas, tais como servidor de instalação SPARC e mídia x86.

# Mapa de tarefas: instalando a partir da rede com mídia de DVD

TABELA 5-1 Mapa de tarefas: configurando um servidor de instalação com mídia de DVD

Tarefa	Descrição	Mais informações
Somente x86: verifique se o sistema é compatível com PXE.	Se quiser instalar um sistema baseado em x86 via rede, confirme se a máquina pode utilizar PXE para inicializar sem a mídia de inicialização local.  Se o sistema baseado em x86 não suportar PXE, será necessário inicializar o sistema a partir de um DVD ou CD local.	Verifique a documentação do fabricante do hardware ou a BIOS do sistema.
Selecione um método de instalação.	O Oracle Solaris SO fornece vários métodos para a instalação ou atualização. Selecione o método de instalação mais apropriado para ambiente.	<a href="#">“Escolhendo um método de instalação do Oracle Solaris” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade</a>
Obtenha informações sobre o sistema.	Utilize a lista de verificação e complete a planilha para coletar todas as informações necessárias para instalar ou atualizar.	Capítulo 4, “Coletando informações antes da instalação ou do upgrade,” no <a href="#">Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade</a>
(Opcional) Pré-configurar informações do sistema.	É possível pré-configurar as informações do sistema para que você não seja solicitado a inserir informações durante a instalação ou o upgrade.	Capítulo 2, “Pré-configurando informações de configuração do sistema (tarefas)”



**TABELA 5-1** Mapa de tarefas: configurando um servidor de instalação com mídia de DVD  
(*Continuação*)

Tarefa	Descrição	Mais informações
Crie um servidor de instalação.	Utilize o comando <code>setup_install_server(1M)</code> para copiar o DVD Oracle Solaris para o disco rígido do servidor de instalação.	“Criando um servidor de instalação com mídia de DVD” na página 73
(Opcional) Crie servidores de inicialização.	Se quiser instalar sistemas a partir da rede, mas que não estão na mesma sub-rede como o servidor de instalação, é necessário criar um servidor de inicialização na sub-rede para inicializar os sistemas. Utilize o comando <code>setup_install_server</code> com a opção <code>-b</code> para configurar um servidor de inicialização. Se estiver usando o DHCP, não será necessário um servidor de inicialização.	“Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD” na página 77
Adicione sistemas a serem instalados a partir da rede.	Utilize o comando <code>add_install_client</code> para configurar cada sistema que desejar instalar a partir da rede. Cada sistema que desejar instalar precisa encontrar o servidor de instalação, servidor de inicialização, caso necessário, e a informação da configuração da rede.	“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD” na página 79
(Opcional) Configure o servidor DHCP.	Se quiser utilizar o DHCP para fornecer parâmetros de instalação e configuração do sistema, configure primeiro o servidor DHCP e, depois, crie as opções e macros apropriadas para a instalação.  <b>Observação</b> – Se quiser instalar um sistema baseado em x86 a partir da rede com o PXE, será necessário configurar um servidor DHCP.	Capítulo 13, “Planning for DHCP Service (Tasks),” no <i>Oracle Solaris Administration: IP Services</i>  “Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)” na página 48
Instale o sistema através da rede.	Comece a instalação inicializando o sistema a partir da rede.	“Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD” na página 84

## Criando um servidor de instalação com mídia de DVD

O servidor de instalação contém a imagem de instalação necessária para instalar sistemas a partir da rede. É necessário criar um servidor de instalação para instalar o software Oracle Solaris em um sistema a partir da rede. Não é necessário configurar sempre um servidor de inicialização.

- Se você estiver utilizando DHCP para definir os parâmetros de instalação ou o servidor de instalação e o cliente estão na mesma sub-rede, não é necessário um servidor de inicialização.
- Se o servidor de instalação e o cliente não estão na mesma sub-rede e você não está utilizando DHCP, é necessário criar servidores de inicialização separados para cada sub-rede. Seria possível criar um servidor de instalação para cada sub-rede. No entanto, os servidores de instalação exigem mais espaço em disco.

## ▼ Como criar um servidor de instalação com mídia de DVD SPARC ou x86

---

**Observação** – Esse procedimento pressupõe que o sistema esteja executando o Solaris Volume Manager. Se você não estiver usando o Solaris Volume Manager para gerenciar mídias, consulte o *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

---

**Antes de começar** O sistema deve incluir uma unidade de DVD-ROM e fazer parte do serviço de rede e de nomeação do site. Se utilizar um serviço de nomeação, o sistema já deverá estar em um serviço, tal como NIS, NIS +, DNS ou LDAP. Se você não utiliza um serviço de nomeação, é necessário distribuir informações sobre este sistema, seguindo as políticas do site.

- 1 **No sistema que irá se tornar o servidor de instalação, torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.**

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informação sobre funções, consulte “*Configuring RBAC (Task Map)*” no *System Administration Guide: Security Services*.

---

- 2 **Insira o DVD Oracle Solaris na unidade do sistema.**

- 3 **Crie um diretório para conter a imagem do DVD.**

```
# mkdir -p install-dir
```

*install-dir* especifica o diretório para onde a imagem do DVD será copiada.

- 4 **Altere o diretório Ferramentas no disco montado.**

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

- 5 **Copie a imagem do DVD na unidade para o disco rígido do servidor de instalação.**

```
# ./setup_install_server install-dir
```

---

**Observação** – O comando `setup_install_server` indica se existe espaço em disco disponível o suficiente para as imagens de disco Software Oracle Solaris. Para determinar o espaço em disco disponível, utilize o comando `df -kl`.

---

- 6** Se o servidor de instalação não estiver na mesma sub-rede que o sistema a ser instalado e você não estiver usando o DHCP, verifique se o caminho para a imagem do servidor de instalação será compartilhado apropriadamente.

```
# share | grep install-dir
```

- Se o caminho para o diretório do servidor de instalação for exibido e `anon=0` for exibido nas opções, prossiga para o [Etapa 7](#).
- Se o caminho para o diretório do servidor de instalação não for exibido ou não possuir `anon=0` nas opções:

- a. Torne o servidor de instalação disponível para o servidor de inicialização.

Utilizar o comando `compartilhar` adiciona essa entrada ao arquivo `/etc/dfs/dfstab`.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "install server directory" install-dir
```

- b. Verifique que o daemon `nfsd` está sendo executado.

- Se o servidor de instalação estiver executando o versão atual do Oracle Solaris ou uma versão compatível, digite o seguinte comando:

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
```

- Se o daemon `nfsd` estiver on-line, continue.

- Se o daemon `nfsd` não estiver on-line, inicie-o.

```
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
```

- Se o servidor de instalação estiver executando o Solaris 9 SO ou versão compatível, digite o comando a seguir.

```
# ps -ef | grep nfsd
```

- Se o daemon `nfsd` estiver sendo executado, continue.

- Se o daemon `nfsd` não estiver sendo executado, inicie-o.

```
# /etc/init.d/nfs.server start
```

- c. Compartilhe o servidor de instalação.

```
# shareall
```

**7 Altere os diretórios para raiz (/).**

```
# cd /
```

**8 Ejete o DVD Oracle Solaris.****9 (Opcional) Atualize os arquivos que estão localizados na minirraiz sobre a imagem de instalação da rede que foi criada pelo `setup_install_server`.**

Atualizar um arquivo pode ser necessário se a imagem de inicialização estiver com problemas. Para procedimentos passo a passo, consulte [Capítulo 7, “Corrigindo a imagem da minirraiz \(tarefas\)”](#).

**10 Decida se precisa criar um servidor de inicialização.****Exemplo 5–1 SPARC: Criando um servidor de instalação com uma mídia de DVD**

O exemplo a seguir ilustra como criar um servidor de instalação copiando o DVD Oracle Solaris para o diretório `/export/home/dvd` do servidor de instalação. Este exemplo supõe que o servidor de instalação está executando o versão atual do Oracle Solaris.

```
# mkdir -p /export/home/dvd
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/dvd
```

Se precisar de um servidor de inicialização separado, torne o servidor de instalação disponível para o servidor de inicialização.

Utilizar o comando `compartilhar` adiciona essa entrada ao arquivo `/etc/dfs/dfstab`.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "install server directory" /export/home/dvdsparc
```

Verifique se o daemon `nfsd` está on-line. Se o daemon `nfsd` não estiver on-line, inicie-o e compartilhe-o.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
# cd /
```

**Próximas etapas** Se você estiver utilizando DHCP ou outro servidor de instalação na mesma sub-rede que o sistema a ser instalado, não será necessário criar um servidor de inicialização. Prossiga para [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD”](#) na página 79.

Se você *não* estiver utilizando DHCP e o servidor e o cliente de instalação estiverem em uma sub-rede diferente, será necessário criar um servidor de inicialização. Prossiga para [“Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD”](#) na página 77.

**Consulte também** Para obter informações adicionais sobre os comandos `setup_install_server` e `add_to_install_server`, consulte [install\\_scripts\(1M\)](#).

## Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD

É necessário criar um servidor de instalação para instalar o software Oracle Solaris em um sistema a partir da rede. Não é necessário configurar sempre um servidor de inicialização. Um servidor de inicialização contém o suficiente do software de inicialização para sistemas de inicialização a partir da rede e, em seguida, o servidor de instalação completa a instalação do software Oracle Solaris.

Se estiver utilizando DHCP para definir os parâmetros de instalação ou servidor de instalação e o cliente estiverem na mesma sub-rede que o servidor de instalação, não é necessário um servidor de inicialização. Prossiga para “[Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD](#)” na página 79.

### ▼ Como criar um servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD

**Antes de começar** Se o servidor de instalação e o cliente não estão na mesma sub-rede e você não está utilizando DHCP, é necessário criar servidores de inicialização separados para cada sub-rede. Seria possível criar um servidor de instalação para cada sub-rede; entretanto, os servidores de instalação exigem mais espaço em disco.

O sistema deve ter acesso a uma imagem de disco versão atual do Oracle Solaris remota, que geralmente é o servidor de instalação. Se utilizar um serviço de nomeação, o sistema também deverá estar em um serviço de nomeação. Se você não utiliza um serviço de nomeação, é necessário distribuir informações sobre este sistema, seguindo as políticas do site.

- 1 No sistema que pretende fazer o servidor de inicialização para a sub-rede, efetue log-in e torne-se um superusuário ou assuma uma função equivalente.

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informação sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*.

---

- 2 Monte o DVD Oracle Solaris a partir do servidor de instalação.

```
# mount -F nfs -o ro server-name:path /mnt
```

*server-name: path*

O nome do servidor de instalação e o caminho absoluto para a imagem do disco

**3 Crie um diretório para a imagem de inicialização.**

```
# mkdir -p boot-dir-path
```

*boot\_dir\_path* Especifica o diretório onde o software de inicialização deve ser copiado

**4 Altere para diretório Ferramentas na imagem DVD Oracle Solaris.**

```
# cd /mnt/Solaris_10/Tools
```

**5 Copie o software de inicialização para o servidor de inicialização.**

```
# ./setup_install_server -b boot-dir-path
```

---

**Observação** – O comando `setup_install_server` indica se existe espaço em disco disponível o suficiente para as imagens. Para determinar o espaço em disco disponível, utilize o comando `df -kl`.

---

**6 Altere os diretórios para raiz (/).**

```
# cd /
```

**7 Desmonte a imagem de instalação.**

```
# umount /mnt
```

Agora, você está pronto para configurar sistemas a serem instalados da rede. Consulte [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD” na página 79](#).

## **Exemplo 5–2 Criando um servidor de inicialização em uma sub-rede (DVD)**

O seguinte exemplo ilustra como criar um servidor de inicialização em uma sub-rede. Estes comandos copiam o software de inicialização a partir da imagem DVD Oracle Solaris em `/export/home/dvdsparc` no disco local de um servidor de inicialização chamado `crystal`.

```
# mount -F nfs -o ro crystal:/export/home/dvdsparc /mnt
# mkdir -p /export/home/dvdsparc
# cd /mnt/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server -b /export/home/dvdsparc
# cd /
# umount /mnt
```

**Próximas etapas** Depois de configurar o servidor de instalação, é necessário adicionar o cliente como um cliente de instalação. Para obter informações sobre como adicionar sistemas cliente para instalar através da rede, consulte [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD” na página 79](#).

**Consulte também** Para obter informações adicionais sobre o comando `setup_install_server`, consulte a página [maninstall\\_scripts\(1M\)](#).

## Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD

Depois de criar um servidor de instalação e, se necessário, um servidor de inicialização, deve-se configurar cada sistema que deseja instalar a partir da rede. Use o procedimento nesta seção para configurar servidores e clientes de instalação. Além disso, consulte os exemplos de procedimentos a seguir.

- Se estiver utilizando DHCP para definir os parâmetros de instalação para um cliente SPARC, consulte o [Exemplo 5-3](#).
- Se o servidor de instalação e cliente estão na mesma sub-rede, consulte [Exemplo 5-4](#).
- Se o servidor de instalação e o cliente não estiverem na mesma sub-rede e não estiver utilizando DHCP, consulte [Exemplo 5-5](#).
- Se você estiver utilizando DHCP para definir os parâmetros de instalação para clientes x86, consulte [Exemplo 5-6](#).
- Se quiser utilizar uma porta serial específica para exibir a saída durante a instalação de um sistema com base em x86, consulte [Exemplo 5-7](#).

Para obter mais opções a serem usadas com esse comando, consulte a página [man add\\_install\\_client\(1M\)](#).

### ▼ Como adicionar sistemas a serem instalados a partir da rede com `add_install_client` (DVD)

Depois de criar um servidor de instalação, é necessário configurar cada sistema x86 que você deseja instalar a partir da rede.

**Antes de começar** Se tiver um servidor de inicialização, certifique-se de ter compartilhado a imagem de instalação do servidor de instalação e de iniciar os serviços apropriados. Consulte "Para criar um servidor de instalação SPARC com mídia de DVD SPARC ou x86" [Etapa 6](#).

Cada sistema que deseja instalar precisa encontrar os itens a seguir.

- Um servidor de instalação
- Um servidor de inicialização se for necessário

- O arquivo `sysidcfg`, se utilizar um arquivo `sysidcfg` para pré-configurar a informação do sistema
- Um servidor de nomes se utilizar um serviço de nomeação para pré-configurar as informações do sistema
- O perfil no diretório JumpStart no servidor do perfil se você estiver usando o método de instalação JumpStart

**1 No servidor de instalação ou um servidor de inicialização, torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.**

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informação sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*.

---

**2 Se utilizar o serviço de nomeação NIS, NIS+, DNS ou LDAP, verifique se as seguintes informações sobre o sistema a ser instalado foram adicionadas ao serviço de nomeação:**

- Nome do host
- Endereço IP
- Endereço Ethernet

Para obter mais informações sobre serviços de nomeação, consulte *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

**3 Adicione o cliente ao arquivo `/etc/ethers` do servidor de instalação.**

**a. No cliente, localize o endereço `ethers`. O mapa `/etc/ethers` é extraído do arquivo local.**

```
# ifconfig -a grep ether
ether 8:0:20:b3:39:1d
```

**b. No servidor de instalação, adicione o endereço à lista no arquivo `/etc/ethers`.**

**4 Altere o diretório Ferramentas na imagem DVD Oracle Solaris:**

```
# cd /install-dir-path/Solaris_10/Tools
```

`install-dir-path` Especifica o caminho para o diretório Ferramentas

**5 Configure o sistema cliente para que ele possa ser instalado a partir da rede.**

```
# ./add_install_client -d -s install-server:install-dir \
-c JumpStart-server:JumpStart-dir -p sysid-server:path \
-t boot-image-path -b "boot-property=value" \
-e Ethernet-address client-name platform-group
```



-d

Especifica que o cliente deve utilizar DHCP para obter os parâmetros de instalação de rede. Se você utilizar apenas a opção -d, o comando `add_install_client` irá configurar as informações de instalação para os sistemas cliente da mesma classe, por exemplo, todas as máquinas cliente SPARC. Para configurar as informações de instalação para um cliente específico, utilize -d com a opção -e.

Para clientes x86, utilize esta opção para inicializar os sistemas a partir da rede, utilizando inicialização de rede PXE. A saída desta opção lista as opções de DHCP necessárias para criar no servidor DHCP.

Para obter mais informações sobre as instalações específicas de classes utilizando o DHCP, consulte “[Criando macros e opções DHCP para os parâmetros de instalação do Oracle Solaris](#)” na página 49.

-s *install-server:install-dir*

Especifica o nome e o caminho absoluto da imagem do DVD Oracle Solaris para o servidor de instalação.

-c *JumpStart-server :JumpStart-dir*

Especifica um diretório JumpStart para instalações JumpStart. *JumpStart-server* é o nome do host do servidor no qual o diretório JumpStart está localizado. *JumpStart-dir* é o caminho absoluto para o diretório JumpStart.

-p *sysid-server :path*

Especifica o caminho para o arquivo `sysidcfg` para pré-configurar a informação do sistema. *sysid\_server* é tanto um nome do host válido quanto um endereço IP para o servidor que contém o arquivo. *path* é o caminho absoluto para o diretório contendo o arquivo `sysidcfg`.

-t *boot-image-path*

Especifica o caminho para uma imagem de inicialização alternativa se quiser utilizar uma imagem de inicialização que não seja do diretório Ferramentas na imagem de instalação de rede, CD ou DVD versão atual do Oracle Solaris.

-b “*boot-property= value*”

**Somente sistemas baseados em x86:** permite que seja definido o valor de uma variável de propriedade de inicialização que deseja utilizar para inicializar o cliente a partir da rede. A opção -b deve ser utilizada com a opção -e.

Consulte a página [man eeprom\(1M\)](#) para descrições de propriedades de inicialização.

-e *Ethernet-address*

Especifica o endereço Ethernet do cliente que deseja instalar. Esta opção ativa a configuração das informações de instalação para utilizar para um cliente específico, incluindo um arquivo de inicialização para esses clientes.

O prefixo `nbp.` não é utilizado em nomes de arquivo de inicialização. Por exemplo, se especificar `-e 00:07:e9:04:4a:bf` para um cliente com base em x86, o comando cria o

arquivo de inicialização 010007E9044ABF.i86pc no diretório /tftpboot. No entanto, o versão atual do Oracle Solaris suporta o uso de arquivos legados de inicialização com o prefixo nbp..

Para obter mais informações sobre as instalações específicas de clientes utilizando o DHCP, consulte [“Criando macros e opções DHCP para os parâmetros de instalação do Oracle Solaris” na página 49.](#)

*client-name*

O nome do sistema a ser instalado a partir da rede. Este nome *não* é o nome do host do servidor de instalação.

*platform-group*

O grupo de plataformas do sistema a ser instalado. Para obter mais informações, consulte [“Nomes e grupos de plataforma” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade.](#)

### **Exemplo 5–3** SPARC: Adicionando um cliente de instalação SPARC em um servidor de instalação SPARC ao utilizar o DHCP (DVD)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação ao utilizar o DHCP para definir os parâmetros de instalação na rede. O cliente de instalação é chamado basil, o qual é um sistema Ultra 5. O sistema de arquivos /export/home/dvdsparc/Solaris\_10/Tools contém o comando `add_install_client`.

Para obter mais informações sobre como usar o DHCP para definir parâmetros de instalação via rede, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)” na página 48.](#)

```
mysparcinstallserver# cd /export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools
mysparcinstallserver# ./add_install_client -d basil sun4u
```

### **Exemplo 5–4** Adicionando um cliente de instalação que está na mesma sub-rede do servidor (DVD)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação que está na mesma sub-rede do servidor de instalação. O cliente de instalação é chamado basil, o qual é um sistema Ultra 5. O sistema de arquivos /export/home/dvdsparc/Solaris\_10/Tools contém o comando `add_install_client`.

```
myinstallserver# cd /export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools
myinstallserver# ./add_install_client basil sun4u
```

**Exemplo 5-5** Adicionando um cliente de instalação para um servidor de inicialização (DVD)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação a um servidor de inicialização. O cliente de instalação é chamado *rose*, o qual é um sistema Ultra 5. Execute o comando no servidor de inicialização. opção *-s* é utilizada para especificar um servidor de instalação chamado *rosemary*, que contém uma imagem DVD do sistema operacional Oracle Solaris para plataformas SPARC em */export/home/dvdsparc*.

```
mybootserver# cd /export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools
mybootserver# ./add_install_client -s rosemary:/export/home/dvdsparc rose sun4u
```

**Exemplo 5-6** x86: Adicionando um cliente de instalação único x86 em um servidor de instalação x86 ao utilizar DHCP (DVD)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação em um servidor de instalação ao utilizar DHCP para definir os parâmetros de instalação na rede.

- A opção *-d* especifica que os clientes usarão o protocolo DHCP para configuração. Se planejar utilizar a inicialização de rede PXE, você deve utilizar o protocolo DHCP.
- A opção *-e* indica que essa instalação só ocorrerá no cliente com o endereço Ethernet `00:07:e9:04:4a:bf`.
- A opção *-s* é utilizada para especificar que os clientes devem ser instalados a partir do servidor de instalação que é chamado *rosemary*.

Este servidor contém uma imagem DVD do sistema operacional Oracle Solaris para plataformas x86 em */export/home/dvdx86*.

```
myx86installserver# cd /export/boot/dvdx86/Solaris_10/Tools
myx86installserver ./add_install_client -d -e 00:07:e9:04:4a:bf \
-s rosemary:/export/home/dvdx86 i86pc
```

Os comandos anteriores configuram o cliente com o endereço Ethernet `00:07:e9:04:4a:bf` como um cliente de instalação. O arquivo de inicialização `010007E9044ABF.i86pc` é criado no servidor de instalação. Nas versões anteriores, este arquivo de inicialização foi chamado `nbp.010007E9044ABF.i86pc`.

Para obter mais informações sobre como utilizar o DHCP para definir os parâmetros de instalações via rede, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)” na página 48](#).

**Exemplo 5-7** x86: Especificando um console serial para utilizar durante uma instalação de rede (DVD)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação x86 a um servidor de instalação e como especificar um console serial para utilizar durante a instalação. Este exemplo configura o cliente de instalação da seguinte maneira:

- A opção `-d` indica que o cliente está configurado para utilizar DHCP para definir os parâmetros de instalação.
- A opção `-e` indica que essa instalação só ocorrerá no cliente com o endereço Ethernet `00:07:e9:04:4a:bf`.
- A opção `-b` instrui o programa de instalação a utilizar a porta serial `tttya` como um dispositivo de entrada e de saída.

Adicione o cliente:

```
myinstallserver# cd /export/boot/dvdx86/Solaris_10/Tools
myinstallserver# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "console=tttya" i86pc
```

Para uma completa descrição das variáveis e valores da propriedade de inicialização que é possível utilizar com a opção `-b`, consulte a página [man eeprom\(1M\)](#).

**Próximas etapas** Se estiver utilizando um servidor DHCP para instalar o cliente com base em x86 através da rede, configure o servidor DHCP e crie as opções e macros que estão listados na saída do comando `add_install_client -d`. Para instruções sobre como configurar um servidor DHCP para suportar as instalações de rede, consulte “[Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)](#)” na página 48.

**sistemas baseados em x86:** se você não estiver usando um servidor DHCP, deverá inicializar o sistema a partir de um CD ou DVD do SO Oracle Solaris local.

**Consulte também** Para obter informações adicionais sobre o comando `add_install_client`, consulte a página [maninstall\\_scripts\(1M\)](#).

## Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD

Depois de adicionar o sistema como um cliente de instalação, é possível instalar o cliente a partir da rede. Esta seção descreve as seguintes tarefas:

- “[SPARC: Como instalar o cliente através da rede \(DVD\)](#)” na página 85 — instruções sobre como inicializar e instalar sistemas baseado em SPARC pela rede.
- “[x86: Como instalar o cliente através da rede com o GRUB \(DVD\)](#)” na página 87 — instruções sobre como inicializar e instalar sistemas baseados em x86 pela rede.

## ▼ SPARC: Como instalar o cliente através da rede (DVD)

**Antes de começar** Esse procedimento pressupõe que você tenha concluído as tarefas a seguir.

- Configurar um servidor de instalação. Para obter instruções sobre como criar um servidor de instalação a partir da mídia de DVD, consulte [“Como criar um servidor de instalação com mídia de DVD SPARC ou x86” na página 74.](#)
- Configure um servidor de inicialização ou um servidor DHCP, se necessário. Se o sistema que deseja instalar estiver em uma sub-rede diferente do servidor de instalação, é necessário configurar um servidor de inicialização ou utilizar um servidor DHCP. Para instruções sobre como configurar um servidor de inicialização, consulte [“Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD” na página 77.](#) Para instruções sobre como configurar um servidor DHCP para suportar as instalações de rede, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)” na página 48.](#)
- Reúna ou pré-configure a informação que precisa instalar. É possível executar essa tarefa de uma das seguintes formas:
  - Reúna as informações em [“Lista de verificação para instalação” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade.](#)

---

**Observação** – Se você tiver um sistema que contenha zonas não globais, o Live Upgrade, um recurso do Oracle Solaris, é o programa recomendado para upgrades e adição de patches. Outros programas de upgrade talvez necessitem de um tempo de upgrade extenso, pois o tempo necessário para completar o upgrade aumenta linearmente com o número de zonas não globais instaladas.

Para obter informações sobre upgrades com o Live Upgrade, consulte a [Parte I, “Atualizando com o Live Upgrade,” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: Live Upgrade e planejamento da atualização.](#)

---

- O arquivo `sysidcfg`, se utilizar um arquivo `sysidcfg` para pré-configurar a informação do sistema. Para obter informações sobre como criar um arquivo `sysidcfg`, consulte [“Pré-configurando com o arquivo `sysidcfg`” na página 18.](#)
- Configure um servidor de nomes se utilizar um serviço de nomeação para pré-configurar as informações do sistema. Para obter informações sobre como pré-configurar as informações com um serviço de nomeação, consulte [“Pré-configurando com um serviço de nomeação” na página 43.](#)
- Crie um perfil no diretório JumpStart no servidor do perfil se estiver utilizando o método de instalação JumpStart. Para obter informações sobre como configurar uma instalação JumpStart, consulte o [Capítulo 3, “Preparando instalações JumpStart \(tarefas\),” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart.](#)

**1 Ative o sistema do cliente.**

Se o sistema estiver sendo executado, leve o sistema para executar o nível 0.

O prompt ok é exibido.

**2 Inicialize o sistema a partir da rede.**

- Para instalar com a GUI de instalação interativa do Oracle Solaris, digite o seguinte comando:

ok boot net

- Para instalar com o instalador de texto interativo do Oracle Solaris em uma sessão de área de trabalho, digite o seguinte comando:

ok boot net - text

- Para instalar com o instalador de texto interativo do Oracle Solaris em uma sessão de console, digite o seguinte comando:

ok boot net - nowin

O sistema é inicializado a partir da rede.

**3 Se você não pré-configurou todas as informações do sistema, responda as perguntas de configuração do sistema.**

Consulte “Lista de verificação para instalação” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade* para obter ajuda ao responder as perguntas de configuração.

---

**Observação** – Se o teclado for de identificação automática, o layout do teclado será configurado automaticamente durante a instalação. Se o teclado não for de identificação automática, você poderá selecionar em uma lista os layouts de teclado suportados durante a instalação.

Os teclados PS/2 não são de identificação automática. Você será solicitado a selecionar o layout de teclado durante a instalação.

Para obter mais informações, consulte “Palavra-chave keyboard” na página 25.

---

Se você estiver usando a GUI, depois de confirmar as informações de configuração do sistema, o painel Bem-vindo ao Oracle Solaris será exibido.

**4 Caso não tenha pré-configurado todas as opções de instalação, responda qualquer pergunta adicional para concluir a instalação.**

Consulte “Lista de verificação para instalação” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade* para obter ajuda ao responder as perguntas de instalação.

**Consulte também** Para obter informações sobre como concluir uma instalação interativa com a GUI de instalação do Oracle Solaris, consulte [“Para instalar ou atualizar com o programa de instalação do Oracle Solaris com GRUB” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações básicas.](#)

## ▼ x86: Como instalar o cliente através da rede com o GRUB (DVD)

Os programas de instalação do Oracle Solaris para sistemas baseados em x86 usam o carregador de inicialização GRUB. Este procedimento descreve como instalar um sistema baseado em x86 através da rede com o carregador de inicialização GRUB. Para obter informações gerais sobre o carregador de inicialização GRUB, consulte o [Capítulo 6, “Inicialização baseada em SPARC e em x86 \(visão geral e planejamento\),” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade.](#)

Para instalar o sistema através da rede, é necessário instruir o sistema do cliente a inicializar através da rede. Ative a inicialização de rede no sistema do cliente utilizando o programa de configuração da BIOS na BIOS do sistema, na BIOS da placa de rede ou ambos. Em alguns sistemas, também deve-se ajustar a lista de prioridade do dispositivo de inicialização para que haja uma tentativa de inicialização de rede antes de inicializar a partir de outros dispositivos. Consulte a documentação do fabricante para cada programa de configuração ou assista as instruções do programa de configuração durante a inicialização.

**Antes de começar** Este procedimento pressupõe que você tenha concluído as seguintes tarefas:

- Configurar um servidor de instalação. Para obter instruções sobre como criar um servidor de instalação a partir da mídia de DVD, consulte [“Como criar um servidor de instalação com mídia de DVD SPARC ou x86” na página 74.](#)
- Configure um servidor de inicialização ou um servidor DHCP, se necessário. Se o sistema que deseja instalar estiver em uma sub-rede diferente do servidor de instalação, é necessário configurar um servidor de inicialização ou utilizar um servidor DHCP. Para instruções sobre como configurar um servidor de inicialização, consulte [“Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD” na página 77.](#) Para instruções sobre como configurar um servidor DHCP para suportar as instalações de rede, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)” na página 48.](#)
- Reúna ou pré-configure a informação que precisa instalar. É possível executar essa tarefa de uma das seguintes formas:
  - Reúna as informações em [“Lista de verificação para instalação” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade.](#)

---

**Observação** – Se você tiver um sistema que contenha zonas não globais, o Live Upgrade é o programa recomendado para upgrades ou adição de patches. Outros programas de upgrade talvez necessitem de um tempo de upgrade extenso, pois o tempo necessário para completar o upgrade aumenta linearmente com o número de zonas não globais instaladas.

Para obter informações sobre upgrades com o Live Upgrade, consulte a [Parte I](#), “Atualizando com o Live Upgrade,” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: Live Upgrade e planejamento da atualização*.

---

- O arquivo `sysidcfg`, se utilizar um arquivo `sysidcfg` para pré-configurar a informação do sistema. Para obter informações sobre como criar um arquivo `sysidcfg`, consulte “Pré-configurando com o arquivo `sysidcfg`” na página 18.
- Configure um servidor de nomes se utilizar um serviço de nomeação para pré-configurar as informações do sistema. Para obter informações sobre como pré-configurar as informações com um serviço de nomeação, consulte “Pré-configurando com um serviço de nomeação” na página 43.
- Crie um perfil no diretório JumpStart no servidor do perfil se estiver utilizando o método de instalação JumpStart. Para obter informações sobre como configurar uma instalação JumpStart, consulte o [Capítulo 3](#), “Preparando instalações JumpStart (tarefas),” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart*.

Este procedimento também supõe que o sistema pode ser inicializado a partir da rede.

**1 Ative o sistema.**

**2 Digite a combinação apropriada de teclas para entrar na BIOS do sistema.**

Algumas placas de rede com capacidade para PXE possuem um recurso que permite a inicialização PXE se você pressionar uma tecla em particular, em resposta a um prompt de inicialização rápida.

**3 Na BIOS do sistema, instrua o sistema a inicializar a partir da rede.**

Consulte a documentação do hardware para obter informações sobre como definir a prioridade de inicialização na BIOS.

**4 Saia da BIOS.**

O sistema é inicializado a partir da rede. O menu GRUB é exibido.

---

**Observação** – O menu GRUB que é exibido no sistema pode variar a partir do exemplo a seguir, dependendo da configuração do servidor de instalação da rede.

---



```
GNU GRUB version 0.95 (631K lower / 2095488K upper memory)
```

```
+-----+
| Solaris Oracle Solaris 10 1/13 /cdrom0 |
|                                         |
+-----+
```

Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted.  
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the  
commands before booting, or 'c' for a command-line.

## 5 Selecione a opção de instalação apropriada.

- **Para instalar o SO Oracle Solaris a partir da rede, selecione a entrada apropriada do Oracle Solaris no menu e pressione Enter.**

Selecione essa entrada se quiser instalar a partir do servidor de instalação da rede que você configurou em [“Como criar um servidor de instalação com mídia de DVD SPARC ou x86” na página 74.](#)

- **Para instalar o SO Oracle Solaris a partir da rede com os argumentos de inicialização específicos, use as etapas a seguir.**

Talvez você precise definir os argumentos de inicialização específicos se quiser modificar a configuração do dispositivo durante a instalação, caso não tiver definido esses argumentos de inicialização anteriormente com o comando `add_install_client`, conforme descrito em [“Como adicionar sistemas a serem instalados a partir da rede com `add\_install\_client` \(DVD\)” na página 79.](#)

### a. No menu GRUB, selecione a opção de instalação que deseja editar e digite e.

Os comandos de inicialização que são similares ao texto a seguir são exibidos no menu GRUB.

```
kernel /I86pc.Solaris_10/multiboot kernel/unix \
-B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot \
module /platform/i86pc/boot_archive
```

### b. Use as teclas de seta para selecionar a entrada de inicialização que deseja editar e digite e.

O comando de inicialização que você deseja editar é exibido na janela de edição do GRUB.

### c. Edite o comando ao digitar os argumentos de inicialização ou opções que deseja usar.

A sintaxe de comando para o menu de edição GRUB é exibida a seguir.

```
grub edit>kernel /image-directory/multiboot kernel/unix/ \
install [url|ask] -B options install_media=media-type
```

Para obter informações sobre os argumentos de inicialização e a sintaxe de comando, consulte a [Tabela 9–1.](#)

### d. Para aceitar as edições e retornar ao menu GRUB, pressione Enter.

---

**Observação** – Para cancelar as edições e retornar ao menu GRUB, pressione Escape.

---

O menu GRUB é exibido. As edições que você efetuou no comando de inicialização são exibidas.

**e. Para iniciar a instalação, digite b no menu GRUB.**

O programa de instalação do Oracle Solaris verifica o disco de inicialização padrão para obter os requisitos para instalar ou atualizar o sistema. Se o instalação do Oracle Solaris não puder detectar a configuração do sistema, o programa solicitará que você insira as informações ausentes.

Quando a verificação é concluída, a tela de seleção de instalação é exibida.

Select the type of installation you want to perform:

```
1 Solaris Interactive
2 Custom JumpStart
3 Solaris Interactive Text (Desktop session)
4 Solaris Interactive Text (Console session)
5 Apply driver updates
6 Single user shell
```

Enter the number of your choice followed by the <ENTER> key.  
Alternatively, enter custom boot arguments directly.

If you wait 30 seconds without typing anything,  
an interactive installation will be started.

**6 Para atualizar drivers ou instalar uma atualização de tempo (ITU), insira a mídia de atualização, digite 5 e a seguir pressione Enter.**

Você poderá precisar atualizar os drivers ou instalar uma ITU para permitir que o SO Oracle Solaris seja executado em seu sistema. Siga as instruções para a atualização do driver ou ITU para instalar a atualização.

**7 (Opcional) Para executar as tarefas de administração do sistema, digite 6 e a seguir pressione Enter.**

Você poderá desejar iniciar um shell de usuário único se deseja executar quaisquer tarefas de administração do sistema em seu sistema antes de instalar. Para obter informações sobre as tarefas de administração do sistema que podem ser executadas antes da instalação, consulte *Oracle Solaris Administration: Basic Administration*.

Após executar essas tarefas de administração do sistema, a lista de opções de instalação é exibida.

**8 (Opcional) Selecione um tipo de instalação para instalar o SO Oracle Solaris:**

- **Para instalar com a GUI de instalação interativa do Oracle Solaris, digite 1 e, em seguida, pressione Enter.**

- **Para instalar com o instalador de texto em uma sessão de área de trabalho, digite 3, em seguida, pressione Enter.**

Selecione este tipo de instalação para substituir a GUI do instalador padrão e execute o instalador de texto.

- **Para instalar com o instalador de texto interativo em uma sessão de console, digite 4, em seguida, pressione Enter.**

Selecione este tipo de instalação para substituir a GUI do instalador padrão e execute o instalador de texto.

Para obter mais informações sobre instalações JumpStart sem intervenção do usuário (opção 2), consulte [Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart](#).

Para obter informações detalhadas sobre a GUI de instalação do Oracle Solaris e o instalador de texto, consulte “Requisitos e recomendações do sistema” no [Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade](#).

O sistema configura os dispositivos e interfaces, e procura pelos arquivos de configuração. O programa de instalação é iniciado.

## 9 Se você não pré-configurou todas as informações do sistema, responda as perguntas de configuração do sistema.

Consulte “Lista de verificação para instalação” no [Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade](#) para obter ajuda ao responder as perguntas de configuração.

---

**Observação** – Se o teclado for de identificação automática, o layout do teclado será configurado automaticamente durante a instalação. Se o teclado não for de identificação automática, você poderá selecionar em uma lista os layouts de teclado suportados durante a instalação.

Para obter mais informações, consulte “Palavra-chave keyboard” na [página 25](#).

---

Durante a instalação, é possível escolher o nome de domínio NFSv4 padrão ou especificar um nome de domínio NFSv4 personalizado. Para obter informações adicionais, consulte “Palavra-chave nfs4\_domain” na [página 34](#).

Se você estiver usando a GUI de instalação, depois de confirmar as informações de configuração do sistema, o painel Bem-vindo ao Oracle Solaris será exibido.

## 10 Caso não tenha pré-configurado todas as opções de instalação, responda qualquer pergunta adicional para concluir a instalação.

Consulte “Lista de verificação para instalação” no [Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade](#) para obter ajuda ao responder as perguntas de instalação.

**11 Depois da inicialização do sistema e a instalação através da rede, instrua o sistema para inicializar a partir da unidade do disco em inicializações subsequentes.**

---

**Observação** – Ao inicializar o sistema depois da instalação, um menu GRUB lista os sistemas operacionais que estão instalados, incluindo o SO Oracle Solaris recém-instalado. Selecione o sistema operacional que deseja inicializar. A seleção padrão será carregada se você não fizer outra seleção.

---

- Próximas etapas** Se você instala múltiplos sistemas operacionais em sua máquina, será preciso instruir o carregador de inicialização GRUB para reconhecer estes sistemas operacionais para poder inicializar. Para obter mais informações, consulte [“Modifying Boot Behavior on x86 Based Systems” no Oracle Solaris Administration: Basic Administration](#).
- Consulte também** Para obter informações sobre como concluir uma instalação interativa com a GUI de instalação do Oracle Solaris, consulte [“Para instalar ou atualizar com o programa de instalação do Oracle Solaris com GRUB” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações básicas](#).

## Instalação a partir da rede com mídia de CD (tarefas)

---



---

**Observação – A partir da versão Oracle Solaris 10 9/10**, só é fornecido um DVD. CDs Software Oracle Solaris não são mais fornecidos. Consulte [“Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD”](#) na página 84.

---

Este capítulo descreve como utilizar a mídia de CD para configurar a rede e os sistemas a fim de instalar o software Oracle Solaris a partir da rede. Este capítulo aborda os seguintes tópicos:

- [“Mapa de tarefas: instalando a partir da rede com a mídia de CD”](#) na página 94
- [“Criando um servidor de instalação com mídia de CD SPARC ou x86”](#) na página 96
- [“Criando um servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de CD”](#) na página 99
- [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de CD”](#) na página 102
- [“Instalando o sistema a partir da rede com uma imagem de CD”](#) na página 107

Instalações via rede permitem instalar o software Oracle Solaris a partir de um sistema que tem acesso às imagens de disco da versão atual do Oracle Solaris, chamado de servidor de instalação, para outros sistemas na rede. Copie o conteúdo da mídia de CD para o disco rígido do servidor de instalação. Em seguida, é possível instalar o software Oracle Solaris pela rede usando qualquer um dos métodos de instalação do Oracle Solaris.

- **A partir da versão 10 11/06 do Solaris**, durante uma instalação inicial, você tem a opção de alterar as configurações de segurança de rede, de modo que todos os serviços de rede, exceto o secure shell, sejam desativados ou restritos para responderem somente a solicitações locais. Esta opção de segurança está disponível apenas durante uma instalação inicial, não durante uma atualização. Uma atualização mantém todos os serviços definidos anteriormente. Se necessário, é possível restringir serviços de rede após uma atualização usando o comando `netservices`. Consulte [“Planejamento de segurança da rede”](#) no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade*.

Os serviços de rede podem ser ativados após a instalação usando o comando `abrir net services` ou ativando serviços individuais usando os comandos SMF. Consulte [“Revisando as configurações de segurança depois da instalação” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade](#).

- **Começando com a versão do Solaris 10 10/08**, a estrutura do DVD Oracle Solaris e do CD Software Oracle Solaris - 1 mudou para a plataforma SPARC. O segmento 0 não está mais no topo da estrutura de diretório. Portanto, a estrutura dos DVDs x86 e SPARC, e do CD Software Oracle Solaris - 1 é a mesma. Esta alteração na estrutura torna a configuração de um servidor de instalação mais fácil se você tiver uma mistura de plataformas, tais como servidor de instalação SPARC e mídia x86.

# Mapa de tarefas: instalando a partir da rede com a mídia de CD

TABELA 6-1 Mapa de tarefas: configurando servidores de instalação com a mídia de CD

Tarefa	Descrição	Mais informações
(somente x86): Verifique se o sistema é compatível com PXE.	Se quiser instalar um sistema baseado em x86 na rede, confirme se a máquina pode utilizar PXE para inicializar sem a mídia de inicialização local.  Se o sistema baseado em x86 não suportar PXE, será necessário inicializar o sistema a partir de um DVD ou CD local.	Verifique a documentação do fabricante do hardware ou a BIOS do sistema.
Selecione um método de instalação.	O SO Oracle Solaris fornece vários métodos para instalação ou upgrade. Selecione o método de instalação mais apropriado para o seu ambiente.	<a href="#">“Escolhendo um método de instalação do Oracle Solaris” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade</a>
Obtenha informações sobre o sistema.	Utilize a lista de verificação e complete a planilha para coletar todas as informações necessárias para instalar ou atualizar.	Capítulo 4, “Coletando informações antes da instalação ou do upgrade,” no <a href="#">Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade</a>
(Opcional) Pré-configurar informações do sistema.	É possível pré-configurar as informações do sistema para que você não seja solicitado a inserir informações durante a instalação ou o upgrade.	Capítulo 2, “Pré-configurando informações de configuração do sistema (tarefas)”

**TABELA 6-1** Mapa de tarefas: configurando servidores de instalação com a mídia de CD (Continuação)

Tarefa	Descrição	Mais informações
Crie de um servidor de instalação.	<p>Utilize o comando <code>setup_install_server(1M)</code> para copiar o CD Software Oracle Solaris - 1 para o disco rígido do servidor de instalação.</p> <p>Utilize o comando <code>add_to_install_server(1M)</code> para copiar CDs adicionais Software Oracle Solaris e o CD de idiomas do Oracle Solaris para o disco rígido do servidor de instalação.</p>	“Criando um servidor de instalação com mídia de CD SPARC ou x86” na página 96
(Opcional) Crie servidores de inicialização.	Se quiser instalar sistemas via rede, mas que não estejam na mesma sub-rede como o servidor de instalação, será necessário criar um servidor de inicialização na sub-rede para inicializar os sistemas. Utilize o comando <code>setup_install_server</code> com a opção <code>-b</code> para configurar um servidor de inicialização. Se estiver usando o DHCP, não será necessário um servidor de inicialização.	“Criando um servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de CD” na página 99
Adicione sistemas a serem instalados a partir da rede.	Utilize o comando <code>add_install_client</code> para configurar cada sistema que deseja instalar a partir da rede. Cada sistema que deseja instalar precisa encontrar o servidor de instalação, servidor de inicialização, caso necessário, e a informação da configuração da rede.	“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de CD” na página 102
(Opcional) Configure o servidor DHCP.	<p>Se quiser utilizar o DHCP para fornecer parâmetros de instalação e configuração do sistema, configure primeiro o servidor DHCP e, depois, crie as opções e macros apropriadas para a instalação.</p> <p><b>Observação</b> – Se quiser instalar um sistema baseado em x86 pela rede com o PXE, será necessário configurar um servidor DHCP.</p>	<p>Capítulo 13, “Planning for DHCP Service (Tasks),” no <i>Oracle Solaris Administration: IP Services</i></p> <p>“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)” na página 48</p>
Instale o sistema através da rede.	Comece a instalação inicializando o sistema a partir da rede.	“Instalando o sistema a partir da rede com uma imagem de CD” na página 107

## Criando um servidor de instalação com mídia de CD SPARC ou x86

O servidor de instalação contém a imagem de instalação necessária para instalar sistemas a partir da rede. É necessário criar um servidor de instalação para instalar o software Oracle Solaris em um sistema a partir da rede. Nem sempre é necessário configurar um servidor de inicialização separado.

---

**Observação** – A partir da versão 9/10 do Oracle Solaris, só é fornecido um DVD. CDs Software Oracle Solaris não são mais fornecidos.

Consulte [“Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD”](#) na página 84.

---

- Se estiver utilizando o DHCP para definir parâmetros de instalação ou se o servidor e o cliente de instalação estiverem na mesma sub-rede, o servidor de inicialização separado não será necessário.
- Se o servidor de instalação e o cliente não estiverem na mesma sub-rede e você não estiver utilizando o DHCP, será necessário criar servidores de inicialização separados para cada sub-rede. Seria possível criar um servidor de instalação para cada sub-rede; entretanto, os servidores de instalação exigem mais espaço em disco.

### ▼ SPARC: Como criar um servidor de instalação com mídia de CD SPARC ou x86

O sistema deve incluir uma unidade de CD-ROM e ser parte do serviço de nomeação e da rede do site. Se utilizar um serviço de nomeação, o sistema já deverá estar em um serviço de nomeação, como NIS, NIS+, DNS ou LDAP. Se você não utiliza um serviço de nomeação, é necessário distribuir informações sobre este sistema, seguindo as políticas do site.

---

**Observação** – Esse procedimento pressupõe que o sistema esteja executando o Solaris Volume Manager. Se você não estiver usando o Solaris Volume Manager para gerenciar mídias, consulte o *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

---

- 1 No sistema que irá se tornar o servidor de instalação, torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informação sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) no *System Administration Guide: Security Services*.

---

- 2 Insira o CD Software Oracle Solaris - 1 na unidade do sistema.



**3 Crie um diretório para a imagem do CD.**

```
# mkdir -p install-dir
```

*install-dir* Especifica o diretório onde a imagem do CD será copiada.

**4 Altere o diretório Ferramentas no disco montado.**

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

**5 Copie a imagem da unidade para o disco rígido do servidor de instalação.**

```
# ./setup_install_server install-dir-path
```

---

**Observação** – O comando `setup_install_server` indica se possui espaço em disco disponível suficiente para as imagens de disco do Software Oracle Solaris. Para determinar o espaço em disco disponível, utilize o comando `df -kl`.

---

**6 Se o servidor de instalação não estiver na mesma sub-rede que o sistema a ser instalado e você não estiver usando o DHCP, verifique se o caminho para a imagem do servidor de instalação será compartilhado apropriadamente.**

```
# share | grep install-dir-path
```

- Se o caminho para o diretório do servidor de instalação for exibido e `anon=0` for exibido nas opções, prossiga para o [Etapa 7](#).
- Se o caminho para o diretório do servidor de instalação não for exibido ou não possuir `anon=0` nas opções:

**a. Torne o servidor de instalação disponível para o servidor de inicialização.**

Utilizar o comando `compartilhar` adiciona essa entrada ao arquivo `/etc/dfs/dfstab`.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "install server directory" install-dir-path
```

**b. Verifique que o daemon `nfsd` está sendo executado.**

- Se o servidor de instalação estiver executando a versão atual do Oracle Solaris ou uma versão compatível, digite o seguinte comando:

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
```

- Se o daemon `nfsd` estiver on-line, continue.

- Se o daemon `nfsd` não estiver on-line, inicie-o.

```
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
```

- Se o servidor de instalação estiver executando o Solaris 9 SO ou versão compatível, digite o comando a seguir.

```
# ps -ef | grep nfsd
```

- Se o daemon `nfsd` estiver sendo executado, continue.
  - Se o daemon `nfsd` não estiver sendo executado, inicie-o.
- ```
# /etc/init.d/nfs.server start
```

c. Compartilhe o servidor de instalação.

```
# shareall
```

7 Altere os diretórios para raiz (/).

```
# cd /
```

8 Ejecte o CD Software Oracle Solaris - 1.

9 Insira o CD Software Oracle Solaris - 2 na unidade de CD-ROM do sistema.

10 Altere para o diretório `Tools` no CD montado.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

11 Copie o CD na unidade do CD-ROM para o disco rígido do servidor de instalação.

```
# ./add_to_install_server install-dir-path
```

12 Altere os diretórios para raiz (/).

```
# cd /
```

13 Ejecte o CD Software Oracle Solaris - 2.

14 Repita a [Etapa 9](#) através da [Etapa 13](#) para cada CD Software Oracle Solaris que desejar instalar.

15 Insira o primeiro CD de idiomas do Oracle Solaris na unidade de CD-ROM do sistema.

16 Altere para o diretório `Tools` no CD montado.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

17 Copie o CD na unidade do CD-ROM para o disco rígido do servidor de instalação.

```
# ./add_to_install_server install-dir-path
```

18 Ejecte o CD.

19 Repita a [Etapa 15](#) através da [Etapa 18](#) para o segundo CD de idiomas do Oracle Solaris.

**20 Altere os diretórios para raiz (/).**

```
# cd /
```

**21 (Opcional) Atualize os arquivos que estão localizados na minirraiz sobre a imagem de instalação da rede que foi criada pelo `setup_install_server`.**

Atualizar um arquivo pode ser necessário se a imagem de inicialização estiver com problemas. Para obter procedimentos detalhados, consulte o [Capítulo 7, “Corrigindo a imagem da minirraiz \(tarefas\)”](#).

**Mais Informações** Continuando a instalação

Depois de configurar o servidor de instalação, é necessário adicionar o cliente como um cliente de instalação. Para obter informações sobre como adicionar sistemas cliente para instalar através da rede, consulte [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de CD”](#) na página 102.

Se você não estiver utilizando DHCP e o sistema cliente estiver em uma sub-rede diferente da sub-rede do servidor de instalação, será necessário criar um servidor de inicialização. Para obter mais informações, consulte [“Criando um servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de CD”](#) na página 99.

**Próximas etapas**

- Se você estiver utilizando DHCP ou outro servidor de instalação na mesma sub-rede que o sistema a ser instalado, não será necessário criar um servidor de inicialização. Prossiga para [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de CD”](#) na página 102.
- Se *não* estiver utilizando o DHCP e se o servidor e o cliente de instalação estiverem em uma sub-rede diferente, será necessário criar um servidor de inicialização. Prossiga para [“Criando um servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de CD”](#) na página 99.

**Consulte também** Para obter informações adicionais sobre os comandos `setup_install_server` e o `add_to_install_server`, consulte [install\\_scripts\(1M\)](#).

## Criando um servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de CD

Você deve criar um servidor de instalação para instalar o software Oracle Solaris em um sistema a partir da rede. Não é necessário configurar sempre um servidor de inicialização. Um servidor

de inicialização contém o suficiente do software de inicialização para sistemas de inicialização a partir da rede e, em seguida, o servidor de instalação completa a instalação do software Oracle Solaris.

---

**Observação – A partir da versão 9/10 do Oracle Solaris**, só é fornecido um DVD. CDs Software Oracle Solaris não são mais fornecidos.

Consulte [“Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD”](#) na página 84.

---

Se você estiver utilizando DHCP para definir os parâmetros de instalação ou o servidor de instalação e o cliente estão na mesma sub-rede, não é necessário um servidor de inicialização. Prosiga para [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de CD”](#) na página 102.

## ▼ Para criar um servidor de inicialização em uma sub-rede com imagens do CD

### Antes de começar

Se o servidor de instalação e o cliente não estiverem na mesma sub-rede e você não estiver utilizando o DHCP, será necessário criar servidores de inicialização separados para cada sub-rede. Seria possível criar um servidor de instalação para cada sub-rede; entretanto, os servidores de instalação exigem mais espaço em disco.

O sistema deve incluir uma unidade de CD-ROM local ou ter acesso às imagens remotas da versão atual do Oracle Solaris, que normalmente se encontram no servidor de instalação. Se você utiliza um serviço de nomeação, o sistema deve estar no serviço de nomeação. Se você não utiliza um serviço de nomeação, é necessário distribuir informações sobre este sistema, seguindo as políticas do site.

- 1 No sistema que pretende fazer o servidor de inicialização para a sub-rede, efetue log-in e torne-se um superusuário ou assuma uma função equivalente.

---

**Observação –** Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informação sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) no *System Administration Guide: Security Services*.

---

- 2 Monte a imagem do CD Software Oracle Solaris - 1 a partir do servidor de instalação.

```
# mount -F nfs -o ro server-name:path /mnt
```

*server-name: path*      O nome do servidor de instalação e o caminho absoluto para a imagem do disco

**3 Crie um diretório para a imagem de inicialização.**

```
# mkdir -p boot-dir-path
```

*boot-dir-path* Especifica o diretório onde o software de inicialização deve ser copiado

**4 Altere para o diretório Tools na imagem do CD Software Oracle Solaris - 1.**

```
# cd /mnt/Solaris_10/Tools
```

**5 Copie o software de inicialização para o servidor de inicialização.**

```
# ./setup_install_server -b boot-dir-path
```

-b Especifica para configurar o sistema como um servidor de inicialização

---

**Observação** – O comando `setup_install_server` indica se existe espaço em disco disponível o suficiente para as imagens. Para determinar o espaço em disco disponível, utilize o comando `df -kl`.

---

**6 Altere os diretórios para raiz (/).**

```
# cd /
```

**7 Desmonte a imagem de instalação.**

```
# umount /mnt
```

**Exemplo 6–1 Criando um servidor de instalação em uma sub-rede com a mídia de CD**

O exemplo a seguir ilustra como criar um servidor de instalação em uma sub-rede. Estes comandos copiam o software de inicialização a partir da imagem Software Oracle Solaris para plataformas SPARC - CD 1 para `/export/install/boot` no disco local do sistema.

```
# mount -F nfs -o ro crystal:/export/install/boot /mnt
# mkdir -p /export/install/boot
# cd /mnt/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server -b /export/install/boot
# cd /
# umount /mnt
```

Neste exemplo, o disco é inserido e montado automaticamente antes do comando. Após o comando, o disco é removido.

**Próximas etapas** Depois de configurar o servidor de instalação, é necessário adicionar o cliente como um cliente de instalação. Para obter informações sobre como adicionar sistemas cliente para instalar através da rede, consulte [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de CD”](#) na página 102.

**Consulte também** Para obter informações adicionais sobre o comando `setup_install_server`, consulte a página [maninstall\\_scripts\(1M\)](#).

## Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de CD

Após a criação de um servidor de instalação e, se necessário, de um servidor de inicialização, é necessário configurar cada sistema que deseja instalar a partir da rede. Use o procedimento nesta seção para configurar servidores e clientes de instalação.

Para obter mais opções de uso desse comando, consulte a página [man add\\_install\\_client\(1M\)](#).

### ▼ Como adicionar sistemas a serem instalados a partir da rede com `add_install_client` (CDs)

Depois de criar um servidor de instalação, é necessário configurar cada sistema que deseja instalar a partir da rede.

**Antes de começar** Se tiver um servidor de inicialização, certifique-se de ter compartilhado a imagem de instalação do servidor de instalação. Consulte o procedimento “Para criar um servidor de instalação,” [Etapa 6](#).

Cada sistema que você quiser instalar precisa encontrar os seguintes itens:

- Um servidor de instalação
- Um servidor de inicialização, se este for solicitado
- O arquivo `sysidcfg`, se utilizar um arquivo `sysidcfg` para pré-configurar a informação do sistema
- Um servidor de nomes se você utilizar um serviço de nomeação para pré-configurar as informações do sistema
- O perfil no diretório JumpStart no servidor do perfil se você estiver usando o método de instalação JumpStart

- 1 **No servidor de instalação ou um servidor de inicialização, torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.**

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informação sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*.

---

- 2 Se utilizar o serviço de nomeação NIS, NIS+, DNS ou LDAP, verifique se as seguintes informações sobre o sistema a ser instalado foram adicionadas ao serviço de nomeação:**

- Nome do host
- Endereço IP
- Endereço Ethernet

Para obter mais informações sobre serviços de nomeação, consulte o *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

- 3 Altere para o diretório Tools na imagem do CD da versão atual do Oracle Solaris no servidor de instalação:**

```
# cd /install-dir-path/Solaris_10/Tools
```

*install-dir-path* Especifica o caminho para o diretório Ferramentas

- 4 Adicione o cliente para o arquivo /etc/ethers do servidor de instalação.**

- a. No cliente, localize o endereço ethers. O mapa /etc/ethers é extraído do arquivo local.**

```
# ifconfig -a grep ether
ether 8:0:20:b3:39:1d
```

- b. No servidor de instalação, adicione o endereço à lista no arquivo /etc/ethers .**

- 5 Configure o sistema de cliente para ser instalado a partir da rede.**

```
# ./add_install_client -d -s install-server:install-dir-path \
-c JumpStart-server:JumpStart-dir-path -p sysid-server:path \
-t boot-image-path -b "network-boot-variable=value" \
-e Ethernet-address client-name platform-group
```

-d

Especifica que o cliente deve utilizar o DHCP para obter os parâmetros de instalação de rede. Se utilizar apenas a opção -d, o comando `add_install_client` irá configurar as informações de instalação para os sistemas cliente da mesma classe, por exemplo, todas as máquinas cliente SPARC. Para configurar as informações de instalação para um cliente específico, utilize -d com a opção -e.

Para clientes x86, utilize esta opção para inicializar os sistemas a partir da rede, utilizando inicialização de rede PXE. A saída desta opção lista as opções de DHCP necessárias para criar no servidor DHCP.

Para obter mais informações sobre as instalações específicas de classes utilizando o DHCP, consulte [“Criando macros e opções DHCP para os parâmetros de instalação do Oracle Solaris” na página 49.](#)

-s *install-server:install-dir-path*

Especifica o nome e o caminho para o servidor de instalação.

- *install-server* é o nome do host do servidor de instalação
- *install-dir-path* é o caminho absoluto para a imagem de CD da versão atual do Oracle Solaris

-c *Jumpstart-server :JumpStart-dir-path*

Especifica um diretório JumpStart para instalações JumpStart. *JumpStart-server* é o nome do host do servidor no qual o diretório JumpStart está localizado. *JumpStart-dir-path* é o caminho absoluto para o diretório JumpStart.

-p *sysid-server :path*

Especifica o caminho para o arquivo *sysidcfg* para pré-configurar a informação do sistema. *sysid-server* é tanto um nome de host válido quanto um endereço IP para o servidor que contém o arquivo. *path* é o caminho absoluto para o diretório que contém o arquivo *sysidcfg*.

-t *boot-image-path*

Especifica o caminho para uma imagem de inicialização alternativa se deseja utilizar a imagem de inicialização diferente da que se localiza no diretório Ferramentas na imagem de instalação de rede versão atual do Oracle Solaris, CD ou DVD.

-b “*boot-property= value*”

**Somente sistemas baseados em x86:** permite que seja definido o valor de uma variável de propriedade de inicialização que deseja utilizar para inicializar o cliente a partir da rede. A opção -b deve ser utilizada com a opção -e.

Consulte a página [man eeprom\(1M\)](#) para descrições de propriedades de inicialização.

-e *Ethernet-address*

Especifica o endereço Ethernet do cliente que deseja instalar. Esta opção ativa a configuração das informações de instalação para utilizar para um cliente específico, incluindo um arquivo de inicialização para esses clientes.

O prefixo *nbp.* não é utilizado em nomes de arquivo de inicialização. Por exemplo, se especificar -e 00:07:e9:04:4a:bf para um cliente com base em x86, o comando cria o arquivo de inicialização 010007E9044ABF.i86pc no diretório /tftpboot. No entanto, o versão atual do Oracle Solaris suporta o uso de arquivos legados de inicialização com o prefixo *nbp.*

Para obter mais informações sobre as instalações específicas de clientes utilizando o DHCP, consulte [“Criando macros e opções DHCP para os parâmetros de instalação do Oracle Solaris” na página 49.](#)



*client-name*

O nome do sistema a ser instalado a partir da rede. Este nome *não* é o nome do host do servidor de instalação.

*platform-group*

O grupo de plataformas do sistema a ser instalado. Uma lista detalhada de grupos de plataformas é exibida em “Nomes e grupos de plataforma” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade*.

### Exemplo 6-2 SPARC: Adicionando um cliente de instalação SPARC em um servidor de instalação do SPARC ao utilizar o DHCP (CDs)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação ao utilizar o DHCP para definir parâmetros de instalação na rede. O cliente de instalação é chamado *basil*, o qual é um sistema Ultra 5. O sistema de arquivos `/export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools` contém o comando `add_install_client`.

Para obter mais informações sobre como usar o DHCP para definir parâmetros de instalações via rede, consulte “Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)” na página 48.

```
mysparcinstallserver# cd /export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools
mysparcinstallserver# ./add_install_client -d basil sun4u
```

### Exemplo 6-3 Adicionando um cliente de instalação que esteja na mesma sub-rede de seu servidor (CDs)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação que esteja na mesma sub-rede do servidor de instalação. O cliente de instalação é chamado *basil*, o qual é um sistema Ultra 5. O sistema de arquivos `/export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools` contém o comando `add_install_client`.

```
myinstallserver# cd /export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools
myinstallserver# ./add_install_client basil sun4u
```

### Exemplo 6-4 Adicionando um cliente de instalação para um servidor de inicialização (CDs)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação em um servidor de inicialização. O cliente de instalação é chamado *rose*, o qual é um sistema Ultra 5. Execute o comando no servidor de inicialização. A opção `-s` é utilizada para especificar um servidor de instalação nomeado *rosemary*, que contém uma imagem do CD versão atual do Oracle Solaris em `/export/home/cdsparc`.

```
mybootserver# cd /export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools
mybootserver# ./add_install_client -s rosemary:/export/home/cdsparc rose sun4u
```

**Exemplo 6-5** x86: Acionando um único cliente de instalação x86 em um servidor de instalação x86 ao utilizar o DHCP (CD)

O carregador de inicialização GRUB não utiliza o nome de classe SUNW.i86pc do DHCP. O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação x86 em um servidor de instalação ao utilizar o DHCP para definir os parâmetros da instalação na rede.

- A opção -d especifica que os clientes usarão o protocolo DHCP para configuração. Se planejar utilizar a inicialização de rede PXE, você deve utilizar o protocolo DHCP.
- A opção -e indica que essa instalação só ocorrerá no cliente com o endereço Ethernet 00:07:e9:04:4a:bf.
- A opção -s é utilizada para especificar que os clientes devem ser instalados a partir do servidor de instalação que é chamado rosemary.

Este servidor contém uma imagem DVD do sistema operacional Oracle Solaris para plataformas x86 em /export/home/cdx86.

```
myx86installserver# cd /export/boot/cdx86/Solaris_10/Tools
myx86installserver# ./add_install_client -d -e 00:07:e9:04:4a:bf \
-s rosemary:/export/home/cdx86 i86pc
```

Os comandos anteriores configuram o cliente com o endereço Ethernet 00:07:e9:04:4a:bf como um cliente da instalação. O arquivo de inicialização 010007E9044ABF.i86pc é criado no servidor de instalação. Nas versões anteriores, este arquivo de inicialização foi chamado nbp.010007E9044ABF.i86pc.

Para obter mais informações sobre como utilizar o DHCP para definir os parâmetros de instalações via rede, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)” na página 48.](#)

**Exemplo 6-6** x86: Especificando um console serial para a utilização durante uma instalação de rede (CDs)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação x86 a um servidor de instalação e como especificar um console serial para utilizar durante a instalação. Este exemplo configura o cliente de instalação da seguinte maneira:

- A opção -d indica que o cliente está configurado para utilizar DHCP para definir os parâmetros de instalação.
- A opção -e indica que essa instalação só ocorrerá no cliente com o endereço Ethernet 00:07:e9:04:4a:bf.
- A opção -b instrui o programa de instalação a utilizar a porta serial ttya como um dispositivo de entrada e de saída.

Adicione o cliente.

```
myinstallserver# cd /export/boot/cdx86/Solaris_10/Tools
myinstallserver# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "console=ttya" i86pc
```

Para uma completa descrição das variáveis e valores da propriedade de inicialização que é possível utilizar com a opção -b, consulte a página [man eeeprom\(1M\)](#).

**Próximas etapas** Se estiver utilizando um servidor DHCP para instalar o cliente baseado em x86 através da rede, configure o servidor DHCP e crie as opções e macros que estão listadas na saída do comando `add_install_client -d`. Para obter instruções sobre como configurar um servidor DHCP para suportar as instalações via rede, consulte “[Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)](#)” na página 48.

**Sistemas baseados em x86:** se você não estiver usando um servidor DHCP, deverá inicializar o sistema a partir de um CD ou DVD do SO Oracle Solaris local.

**Consulte também** Para obter informações adicionais sobre o comando `add_install_client`, consulte a página [maninstall\\_scripts\(1M\)](#).

## Instalando o sistema a partir da rede com uma imagem de CD

**Observação – A partir da versão 9/10 do Oracle Solaris**, só é fornecido um DVD. CDs Software Oracle Solaris não são mais fornecidos.

Consulte “[Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD](#)” na página 84.

Depois de adicionar o sistema como um cliente de instalação, é possível instalar o cliente a partir da rede. Esta seção descreve as seguintes tarefas:

- “[SPARC: Como instalar um cliente através da rede \(CDs\)](#)” na página 107 — instruções sobre como inicializar e instalar sistemas baseados em SPARC via rede.
- “[x86: Como instalar o cliente através da rede com o GRUB \(CDs\)](#)” na página 109 — instruções sobre como inicializar e instalar sistemas baseados em x86 via rede.

### ▼ SPARC: Como instalar um cliente através da rede (CDs)

**Antes de começar** Este procedimento pressupõe que você tenha concluído as tarefas a seguir.

- Configurar um servidor de instalação. Para obter instruções sobre como criar um servidor de instalação a partir da mídia de CD, consulte “[SPARC: Como criar um servidor de instalação com mídia de CD SPARC ou x86](#)” na página 96.

- Configure um servidor de inicialização ou um servidor DHCP, se necessário. Se o sistema que deseja instalar estiver em uma sub-rede diferente do servidor de instalação, é necessário configurar um servidor de inicialização ou utilizar um servidor DHCP. Para instruções sobre como configurar servidores de inicialização, consulte [“Criando um servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de CD” na página 99](#). Para instruções sobre como configurar um servidor DHCP para suportar as instalações de rede, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)” na página 48](#).
- Reúna ou pré-configure a informação que precisa instalar. É possível executar essa tarefa de uma das seguintes formas:
  - Reúna as informações em [“Lista de verificação para instalação” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade](#).
  - O arquivo `sysidcfg`, se utilizar um arquivosysidcfg para pré-configurar a informação do sistema. Para obter informações sobre como criar um arquivo `sysidcfg`, consulte [“Pré-configurando com o arquivo sysidcfg” na página 18](#).
  - Configure um servidor de nomes se utilizar um serviço de nomeação para pré-configurar as informações do sistema. Para obter informações sobre como pré-configurar as informações com um serviço de nomeação, consulte [“Pré-configurando com um serviço de nomeação” na página 43](#).
  - Crie um perfil no diretório JumpStart no servidor do perfil se estiver utilizando o método de instalação JumpStart. Para obter informações sobre como configurar uma instalação JumpStart, consulte o [Capítulo 3, “Preparando instalações JumpStart \(tarefas\)” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart](#).

## 1 Ative o sistema do cliente.

Se o sistema estiver sendo executado, leve o sistema para executar o nível 0.

O prompt `ok` é exibido.

## 2 Inicialize o sistema a partir da rede.

- Para instalar com a GUI de instalação interativa do Oracle Solaris, digite o seguinte comando:  
`ok boot net`
- Para instalar com o instalador de texto interativo do Oracle Solaris em uma sessão de área de trabalho, digite o seguinte comando:  
`ok boot net - text`
- Para instalar com o instalador de texto interativo do Oracle Solaris em uma sessão de console, digite o seguinte comando:  
`ok boot net - nowin`

O sistema é inicializado a partir da rede.

### 3 Se você não pré-configurou todas as informações do sistema, responda as perguntas de configuração do sistema.

Consulte “[Lista de verificação para instalação](#)” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade* para obter ajuda ao responder as perguntas de configuração.

---

**Observação** – Se o teclado for de identificação automática, o layout do teclado será configurado automaticamente durante a instalação. Se o teclado não for de identificação automática, você poderá selecionar em uma lista os layouts de teclado suportados durante a instalação.

Os teclados PS/2 não são de identificação automática. Você será solicitado a selecionar o layout de teclado durante a instalação.

Para obter mais informações, consulte “[Palavra-chave keyboard](#)” na [página 25](#).

---

Durante a instalação, é possível escolher o nome de domínio NFSv4 padrão ou especificar um nome de domínio NFSv4 personalizado.

Se você estiver usando a GUI, depois de confirmar as informações de configuração do sistema, o painel Bem-vindo ao Oracle Solaris será exibido.

### 4 Caso não tenha pré-configurado todas as opções de instalação, responda qualquer pergunta adicional para concluir a instalação.

Consulte “[Lista de verificação para instalação](#)” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade* para obter ajuda ao responder as perguntas de instalação.

#### Consulte também

Para obter informações sobre como concluir uma instalação interativa com a GUI de instalação do Solaris, consulte “[Para instalar ou atualizar com o programa de instalação do Oracle Solaris com GRUB](#)” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações básicas*.

## ▼ x86: Como instalar o cliente através da rede com o GRUB (CDs)

---

**Observação** – A partir da versão 9/10 do Oracle Solaris, só é fornecido um DVD. CDs Software Oracle Solaris não são mais fornecidos.

Consulte “[Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD](#)” na [página 84](#).

---

Os programas de instalação do Oracle Solaris para sistemas baseados em x86 usam o carregador de inicialização GRUB. Este procedimento descreve como instalar um sistema baseado em x86

através da rede com o carregador de inicialização GRUB. Para obter informações gerais sobre o carregador de inicialização GRUB, consulte o [Capítulo 6, “Inicialização baseada em SPARC e em x86 \(visão geral e planejamento\),” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade.](#)

Para instalar o sistema através da rede, é necessário instruir o sistema do cliente a inicializar através da rede. Ative a inicialização de rede no sistema do cliente utilizando o programa de configuração da BIOS na BIOS do sistema, na BIOS da placa de rede ou ambos. Em alguns sistemas, também deve-se ajustar a lista de prioridade do dispositivo de inicialização para que haja uma tentativa de inicialização de rede antes de inicializar a partir de outros dispositivos. Consulte a documentação do fabricante para cada programa de configuração ou assista as instruções do programa de configuração durante a inicialização.

**Antes de começar** Esse procedimento pressupõe que você tenha concluído as seguintes tarefas:

- Configurar um servidor de instalação. Para obter instruções sobre como criar um servidor de instalação a partir da mídia de CD, consulte [“Como criar um servidor de instalação com mídia de DVD SPARC ou x86” na página 74.](#)
- Configure um servidor de inicialização ou um servidor DHCP, se necessário. Se o sistema que deseja instalar estiver em uma sub-rede diferente do servidor de instalação, é necessário configurar um servidor de inicialização ou utilizar um servidor DHCP. Para instruções sobre como configurar um servidor de inicialização, consulte [“Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD” na página 77.](#) Para instruções sobre como configurar um servidor DHCP para suportar as instalações de rede, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)” na página 48.](#)
- Reúna ou pré-configure a informação que precisa instalar. É possível executar essa tarefa de uma das seguintes formas:
  - Reúna as informações em [“Lista de verificação para instalação” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade.](#)
  - O arquivo `sysidcfg`, se utilizar um arquivo `sysidcfg` para pré-configurar a informação do sistema. Para obter informações sobre como criar um arquivo `sysidcfg`, consulte [“Pré-configurando com o arquivo sysidcfg” na página 18.](#)
  - Configure um servidor de nomes se utilizar um serviço de nomeação para pré-configurar as informações do sistema. Para obter informações sobre como pré-configurar as informações com um serviço de nomeação, consulte [“Pré-configurando com um serviço de nomeação” na página 43.](#)
  - Crie um perfil no diretório JumpStart no servidor do perfil se estiver utilizando o método de instalação JumpStart. Para obter informações sobre como configurar uma instalação JumpStart, consulte o [Capítulo 3, “Preparando instalações JumpStart \(tarefas\),” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart.](#)

Este procedimento também supõe que o sistema pode ser inicializado a partir da rede.

**1 Ative o sistema.**

**2 Digite a combinação apropriada de teclas para entrar na BIOS do sistema.**

Algumas placas de rede com capacidade para PXE possuem um recurso que permite a inicialização PXE se você pressionar uma tecla em particular, em resposta a um prompt de inicialização rápida.

**3 Na BIOS do sistema, instrua o sistema para inicializar a partir da rede.**

Consulte a documentação do hardware para obter informações sobre como definir a prioridade de inicialização na BIOS.

**4 Saia da BIOS.**

O sistema é inicializado a partir da rede. O menu GRUB é exibido.

---

**Observação** – O menu GRUB que é exibido no sistema pode variar a partir do exemplo a seguir, dependendo da configuração do servidor de instalação da rede.

---

```
GNU GRUB version 0.95 (631K lower / 2095488K upper memory)
```

```
+-----+
| Solaris Oracle Solaris 10 1/13 /cdrom0 |
|   |
+-----+
```

Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted.  
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the  
commands before booting, or 'c' for a command-line.

**5 Selecione a opção de instalação apropriada.**

- **Para instalar o SO Oracle Solaris a partir da rede, selecione a entrada apropriada do Oracle Solaris no menu e pressione Enter.**

Selecione essa entrada se quiser instalar a partir do servidor de instalação da rede que você configurou em [“Como criar um servidor de instalação com mídia de DVD SPARC ou x86”](#) na página 74.

- **Para instalar o SO Oracle Solaris a partir da rede com os argumentos de inicialização específicos, use as etapas a seguir.**

Talvez você precise definir os argumentos de inicialização específicos se quiser modificar a configuração do dispositivo durante a instalação, caso não tiver definido esses argumentos

de inicialização anteriormente com o comando `add_install_client`, conforme descrito em [“Como adicionar sistemas a serem instalados a partir da rede com `add\_install\_client` \(DVD\)” na página 79](#).

**a. No menu GRUB, selecione a opção de instalação que deseja editar e digite e.**

Os comandos de inicialização que são similares ao texto a seguir são exibidos no menu GRUB.

```
kernel /I86pc.Solaris_10/multiboot kernel/unix \  
-B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot \  
module /platform/i86pc/boot_archive
```

**b. Use as teclas de seta para selecionar a entrada de inicialização que deseja editar e digite e.**

O comando de inicialização que você deseja editar é exibido na janela de edição do GRUB.

**c. Edite o comando ao digitar os argumentos de inicialização ou opções que deseja usar.**

A sintaxe de comando para o menu de edição GRUB é exibida a seguir.

```
grub edit>kernel /image-directory/multiboot kernel/unix/ \  
install [url|ask] -B options install_media=media-type
```

Para informações sobre argumentos de inicialização e sintaxe de comandos, consulte [Tabela 9–1](#).

**d. Para aceitar as edições e retornar ao menu GRUB, pressione Enter.**

O menu GRUB é exibido. As edições que você efetuou no comando de inicialização são exibidas.

**e. Para iniciar a instalação, digite b no menu GRUB.**

O programa de instalação do Oracle Solaris verifica o disco de inicialização padrão para obter os requisitos para instalar ou atualizar o sistema. Se o instalação do Oracle Solaris não puder detectar a configuração do sistema, o programa solicitará que você insira as informações ausentes.

Quando a verificação é concluída, a tela de seleção de instalação é exibida.

Select the type of installation you want to perform:

```
1 Solaris Interactive  
2 Custom JumpStart  
3 Solaris Interactive Text (Desktop session)  
4 Solaris Interactive Text (Console session)  
5 Apply driver updates  
6 Single user shell
```

Enter the number of your choice followed by the <ENTER> key.  
Alternatively, enter custom boot arguments directly.



If you wait 30 seconds without typing anything,  
an interactive installation will be started.

**6 (Opcional) Para atualizar drivers ou instalar uma atualização de tempo (ITU), insira a mídia de atualização, digite 5 e a seguir pressione Enter.**

Você poderá precisar atualizar os drivers ou instalar uma ITU para permitir que o SO Oracle Solaris seja executado em seu sistema. Siga as instruções para a atualização do driver ou ITU para instalar a atualização.

**7 (Opcional) Para executar as tarefas de administração do sistema, digite 6 e a seguir pressione Enter.**

Você poderá desejar iniciar um shell de usuário único se deseja executar quaisquer tarefas de administração do sistema em seu sistema antes de instalar. Para obter informações sobre as tarefas de administração do sistema que podem ser executadas antes da instalação, consulte *Oracle Solaris Administration: Basic Administration*.

Após executar qualquer tarefa de administração do sistema, a lista de opções de instalação é exibida.

**8 (Opcional) Selecione o tipo de instalação para instalar o SO Oracle Solaris.**

- **Para instalar com a GUI de instalação interativa do Oracle Solaris, digite 1 e pressione Enter.**

- **Para instalar com o instalador de texto em uma sessão de área de trabalho, digite 3, em seguida, pressione Enter.**

Selecione este tipo de instalação para substituir a GUI do instalador padrão e execute o instalador de texto.

- **Para instalar com o instalador de texto interativo em uma sessão de console, digite 4, em seguida, pressione Enter.**

Selecione este tipo de instalação para substituir a GUI do instalador padrão e execute o instalador de texto.

Para obter mais informações sobre instalações JumpStart sem intervenção do usuário (opção 2), consulte *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart*.

Para obter informações detalhadas sobre a GUI de instalação do Oracle Solaris e o instalador de texto, consulte “Requisitos e recomendações do sistema” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade*.

O sistema configura os dispositivos e interfaces, e procura pelos arquivos de configuração. O programa de instalação é iniciado.

**9 Se você não pré-configurou todas as informações do sistema, responda as perguntas de configuração do sistema.**

Consulte “[Lista de verificação para instalação](#)” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade* para obter ajuda ao responder as perguntas de configuração.

---

**Observação** – Se o teclado for de identificação automática, o layout do teclado será configurado automaticamente durante a instalação. Se o teclado não for de identificação automática, você poderá selecionar em uma lista os layouts de teclado suportados durante a instalação.

Para obter mais informações, consulte “[Palavra-chave keyboard](#)” na [página 25](#).

Durante a instalação, é possível escolher o nome de domínio NFSv4 padrão ou especificar um nome de domínio NFSv4 personalizado.

---

Se você estiver usando a GUI de instalação, depois de confirmar as informações de configuração do sistema, o painel Bem-vindo ao Oracle Solaris será exibido.

**10 Caso não tenha pré-configurado todas as opções de instalação, responda qualquer pergunta adicional para concluir a instalação.**

Consulte “[Lista de verificação para instalação](#)” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade* para obter ajuda ao responder as perguntas de instalação.

**11 Depois da inicialização do sistema e a instalação através da rede, instrua o sistema para inicializar a partir da unidade do disco em inicializações subsequentes.**

---

**Observação** – Ao inicializar o sistema depois da instalação, um menu GRUB lista os sistemas operacionais que estão instalados, incluindo o SO Oracle Solaris recém-instalado. Selecione o sistema operacional que deseja inicializar. A seleção padrão será carregada se você não fizer outra seleção.

---

**Próximas etapas** Se você instala múltiplos sistemas operacionais em sua máquina, será preciso instruir o carregador de inicialização GRUB para reconhecer estes sistemas operacionais para poder inicializar. Para obter mais informações, consulte “[Modifying Boot Behavior by Editing the GRUB Menu at Boot Time](#)” no *Oracle Solaris Administration: Basic Administration*.

**Consulte também** Para obter informações sobre como concluir uma instalação interativa com a GUI de instalação do Oracle Solaris, consulte “[Para instalar ou atualizar com o programa de instalação do Oracle Solaris com GRUB](#)” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações básicas*.

## Corrigindo a imagem da minirraiz (tarefas)

---

Este capítulo fornece um procedimento passo-a-passo e um exemplo para corrigir a imagem da minirraiz ao configurar um servidor de instalação.

Este capítulo aborda os seguintes tópicos:

- “Corrigindo a imagem da minirraiz (tarefas)” na página 115
- “Corrigindo a imagem de minirraiz (exemplo)” na página 117

### Corrigindo a imagem da minirraiz (tarefas)

Pode ser necessário corrigir os arquivos que estão localizados na minirraiz na imagem de instalação da rede que foi criada pelo comando `setup_install_server`.

### Sobre a imagem da minirraiz (visão geral)

A minirraiz é um sistema de arquivos raiz mínimo inicializável (/) que reside na mídia de instalação do Oracle Solaris. Uma minirraiz consiste de todo o software Oracle Solaris que é necessário para inicializar, instalar ou atualizar o sistema. O software de minirraiz é utilizado pela mídia de instalação para efetuar uma instalação completa do SO Oracle Solaris. A minirraiz executa apenas durante o processo de instalação.

Pode ser necessário corrigir a minirraiz antes da instalação se a imagem de inicialização tiver problemas na inicialização ou se você desejar adicionar um driver e suporte a hardware. Ao corrigir a imagem da minirraiz, o patch não é instalado no sistema onde a instalação do SO Oracle Solaris ocorre ou no sistema em que o comando `patchadd` é executado. A correção da imagem da minirraiz é estritamente utilizada para adicionar driver e suporte a hardware ao processo que executa a instalação real do SO Oracle Solaris.

## ▼ Como corrigir a imagem da minirraiz

---

**Observação** – Esse procedimento é apenas para corrigir a minirraiz, e não para corrigir a imagem de instalação completa da rede. Se você precisar corrigir a imagem de instalação da rede, efetue a tarefa depois da conclusão da instalação.

---

**Antes de começar** Essas etapas pressupõem que você possui um sistema na sua rede que está executando a versão atual do Oracle Solaris e que o sistema é acessível através da rede.

- 1 **Efetue log-in como superusuário ou assuma uma função equivalente em um sistema que está executando a versão atual do Oracle Solaris.**

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informação sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)” no \*System Administration Guide: Security Services\*](#).

---

- 2 **Altere para o diretório `Tools` da imagem de instalação criada em “Como criar um servidor de instalação com mídia de DVD SPARC ou x86” na página 74.**

```
# cd install-server-path/install-dir-path/Solaris_10/Tools
```

*install-server-path* Especifique o caminho para o sistema do servidor de instalação na rede, por exemplo, `/net/installserver-1`.

- 3 **Crie uma nova uma imagem de instalação e coloque a imagem no sistema que está executando a versão atual do Oracle Solaris.**

```
# ./setup_install_server remote-install-dir-path
```

*remote-install-dir-path* Especifica o caminho na versão atual do Oracle Solaris na qual será criada a nova imagem de instalação.

Esse comando cria uma nova imagem de instalação na versão atual do Oracle Solaris. A fim de corrigir essa imagem, é necessário colocá-la temporariamente em um sistema que esteja executando a versão atual do Oracle Solaris.

- 4 **Na versão atual do Oracle Solaris, descompacte o arquivo de inicialização de instalação via rede.**

```
# /boot/solaris/bin/root_archive unpackmedia remote-install-dir-path \
destination-dir
```

*destination-dir* Especifica o caminho para o diretório que contém o arquivo de inicialização descompactado.

- 5 **Consulte a variável de ambiente `PKG_NONABI_SYMLINKS`:**

```
PKG_NONABI_SYMLINKS="true"
export PKG_NONABI_SYMLINKS
```

**6 Na versão atual do Oracle Solaris, corrija o arquivo de inicialização descompactado.**

```
# patchadd -C destination-dir path/patch-ID
```

*path* Especifica o caminho para o patch que você deseja adicionar, por exemplo, /var/sadm/spool.

*patch-ID* Especifica o ID do patch que você deseja aplicar.

É possível especificar vários patches com a opção `patchadd -M`. Para obter mais informações, consulte a página [man patchadd\(1M\)](#).



**Cuidado** – Não utilize o comando `patchadd -C` a menos que você tenha lido as instruções Patch README ou contatou o escritório local de suporte da Oracle.

**7 Na versão atual do Oracle Solaris, compacte o arquivo de inicialização.**

```
# /boot/solaris/bin/root_archive packmedia remote-install-dir-path \
destination-dir
```

**8 Copie os arquivos corrigidos para a imagem de instalação no servidor de instalação.**

```
# cd remote-install-dir-path
# find boot Solaris_10/Tools/Boot | cpio -pdum \
install-server-path/install-dir-path
```

**Próximas etapas**

Depois de configurar o servidor de instalação e atualizar a minirraiz, pode ser necessário configurar um servidor de inicialização ou adicionar sistemas a serem instalados a partir da rede.

- Se você estiver utilizando DHCP ou outro servidor de instalação na mesma sub-rede que o sistema a ser instalado, não será necessário criar um servidor de inicialização. Prossiga para [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD”](#) na página 79.
- Se você *não* estiver utilizando o DHCP e o servidor e o cliente de instalação estiverem em uma sub-rede diferente, será necessário criar um servidor de inicialização. Prossiga para [“Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD”](#) na página 77.

## Corrigindo a imagem de minirraiz (exemplo)

Esse exemplo descreve as etapas para corrigir uma imagem de minirraiz para criar uma minirraiz modificada.

Neste exemplo, é executada a descompactação e compactação da minirraiz em um sistema que está executando a versão atual.

## ▼ Como modificar a minirraiz (exemplo)

Este procedimento mostra como instalar um patch Kernel Update (KU) em uma imagem de minirraiz do Oracle Solaris 10 1/13 em um sistema que esteja executando o SO Oracle Solaris 10. Observe estes detalhes:

- `jmp-start1` – Um servidor de instalação via rede que está executando o SO Solaris 9
- `v20z-1` – Um sistema que está executando o SO Oracle Solaris 10, com GRUB implementado
- `v20z-1:/export/mr` – O local da minirraiz descompactada
- `v20z-1:/export/u1` – A imagem da instalação que foi criada, por isso pode ser modificada

A imagem de instalação na rede está localizada em  
`/net/jmpstart1/export/images/solaris_10_u1/Solaris_10/Tools` .

- 1 Efetue log-in como superusuário ou assuma uma função equivalente em um sistema que está executando a versão atual do Oracle Solaris.

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informação sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*.

---

- 2 Altere para o diretório onde você deseja descompactar a minirraiz e coloque a imagem de instalação da rede.

```
# cd /net/server-1/export
```

- 3 Crie os diretórios de minirraiz e instalação.

```
# mkdir /export/u1 /export/mr
```

- 4 Altere os diretórios para o diretório Ferramentas onde as imagens de instalação do Oracle Solaris 10 1/13 estão localizadas.

```
# cd /net/jmp-start1/export/images/solaris_10/Solaris_10/Tools
```

- 5 Crie uma nova uma imagem de instalação e coloque a imagem no sistema que está executando a versão atual do Oracle Solaris.

```
# ./setup_install_server /export/u1
Verifying target directory...
Calculating the required disk space for the Solaris_10 product
Calculating space required for the installation boot image
Copying the CD image to disk...
Copying Install Boot Image hierarchy...
Copying /boot netboot hierarchy...
Install Server setup complete
```

A configuração do servidor de instalação está concluída.

**6 Descompacte a minirraiz.**

```
# /boot/solaris/bin/root_archive unpackmedia /export/u1 /export/mr
```

**7 Altere os diretórios.**

```
# cd /export/mr/sbin
```

**8 Faça uma cópia dos arquivos rc2 e sulogin .**

```
# cp rc2 rc2.orig
# cp sulogin sulogin.orig
```

**9 Aplique todos os patches necessários à minirraiz.**

```
patchadd -C /export/mr /export patch-ID
```

*patch-ID* especifica o ID de patch que você deseja aplicar.

Neste exemplo, cinco patches são aplicados à minirraiz.

```
# patchadd -C /export/mr /export/118344-14
# patchadd -C /export/mr /export/122035-05
# patchadd -C /export/mr /export/119043-10
# patchadd -C /export/mr /export/123840-04
# patchadd -C /export/mr /export/118855-36
```

**10 Exporte a variável SVCCFG\_REPOSITORY.**

```
# export SVCCFG_REPOSITORY=/export/mr/etc/svc/repository.db
```



**Cuidado** – A variável SVCCFG\_REPOSITORY deve apontar para a localização do arquivo repository.db da minirraiz descompactada. Nesse exemplo, a localização é o diretório /export/mr/etc/svc. O arquivo repository.db está localizado no diretório /etc/svc na minirraiz descompactada. Falha ao exportar esses resultados variáveis na modificação do repositório ativo, o que impede a inicialização do sistema ativo.

**11 Modifique o arquivo repository.db da minirraiz.**

```
# svccfg -s system/manifest-import setprop start/exec = :true
# svccfg -s system/filesystem/usr setprop start/exec = :true
# svccfg -s system/identity:node setprop start/exec = :true
# svccfg -s system/device/local setprop start/exec = :true
# svccfg -s network/loopback:default setprop start/exec = :true
# svccfg -s network/physical:default setprop start/exec = :true
# svccfg -s milestone/multi-user setprop start/exec = :true
```

Para obter mais informações, consulte a página man svccfg (1M).

**12 Altere os diretórios e restaure as cópias originais dos arquivos rc2.orig e sulogin.orig.**

```
# cd /export/mr/sbin
# mv rc2.orig rc2
# mv sulogin.orig sulogin
```

**13 Compacte a minirraiz modificada que contém as alterações feitas. Coloque a minirraiz modificada no diretório /export/u1.**

```
# /boot/solaris/bin/root_archive packmedia /export/u1 /export/mr
```

Esta etapa substitui o diretório /export/u1/boot/minirroot, junto com alguns outros arquivos necessários.



## Instalando através de uma rede (exemplos)

---

Este capítulo fornece exemplos que ilustram como utilizar mídia de DVD ou CD para instalar o SO Oracle Solaris na rede.

Todos os exemplos deste capítulo possuem as condições a seguir.

- O servidor de instalação
  - É uma imagem de instalação de rede.
  - Executa a versão atual do Oracle Solaris.
  - Já é parte do serviço de rede e de nomeação do site.
- As informações necessárias para instalar já foram reunidas ou pré-configuradas. Para obter mais informações, consulte o [Capítulo 4, “Coletando informações antes da instalação ou do upgrade,” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade.](#)

Escolha um exemplo de uma das opções adicionais a seguir.

- [“Instalação via rede em uma mesma sub-rede \(exemplos\)” na página 122](#)
  - O cliente de instalação está na mesma sub-rede que o servidor de instalação. Portanto, não é necessário criar um servidor de inicialização.
  - A instalação de rede utiliza uma interface de usuário gráfica (GUI) em uma seção da área de trabalho.
- **Instalação através da rede em uma sub-rede diferente (TBD de exemplo)**
  - O cliente de instalação está em uma sub-rede diferente do servidor de instalação. Portanto, é necessário criar um servidor de inicialização.
  - A instalação de rede utiliza um instalador de texto em uma seção de área de trabalho

## Instalação via rede em uma mesma sub-rede (exemplos)

Esta seção inclui os exemplos a seguir.

- [Exemplo 8-1: SPARC: Install on the Same Subnet \(With DVD Media\)](#)
- [Exemplo 8-2: SPARC: Install on the Same Subnet \(With CD Media\)](#)
- [Exemplo 8-3: x86: Install on the Same Subnet \(With DVD Media\)](#)
- [Exemplo 8-4: x86: Install on the Same Subnet \(With CD Media\)](#)

### EXEMPLO 8-1 SPARC: Instala na mesma sub-rede (com mídia de DVD)

Este exemplo cria um servidor de instalação SPARC com mídia de DVD SPARC.

Este exemplo possui as seguintes condições:

- O cliente de instalação está na mesma sub-rede que o servidor de instalação.
- A instalação de rede utiliza uma interface de usuário gráfica (GUI) em uma seção da área de trabalho.
- Condições gerais para esse exemplo são listadas em [Capítulo 8, “Instalando através de uma rede \(exemplos\)”](#).

#### 1. Cria e configura um servidor de instalação SPARC.

Esse exemplo cria um servidor de instalação ao copiar o DVD Oracle Solaris para o diretório /export/home/dvdsparc do servidor de instalação.

- a. Insira o DVD Oracle Solaris na unidade do sistema SPARC.
- b. Utilize o comando a seguir para criar um diretório a fim de conter a imagem do DVD. Esse comando também altera o diretório Ferramentas no disco montado. Em seguida, o comando copia a imagem do DVD da unidade para o disco rígido do servidor de instalação.

```
# mkdir -p /export/home/dvdsparc
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/dvdsparc
```

#### 2. Instale o sistema com uma imagem de instalação de rede.

Nesse exemplo, você instala com a GUI de instalação interativa do Oracle Solaris.

- a. Inicialize o sistema a partir da rede.
- b. Para instalar com a GUI de instalação interativa do Oracle Solaris, digite o seguinte comando:

```
ok bootnet - install
```

O sistema instala a partir da rede.

- c. Se for solicitado, responda às perguntas sobre a configuração do sistema. Se você pré-configurou todas as informações do sistema, o programa de instalação não solicitará a inserção de informações de configuração.

**EXEMPLO 8-1 SPARC: Instala na mesma sub-rede (com mídia de DVD)** *(Continuação)*

Depois que as informações de configuração do sistema forem confirmadas, o painel Bem-vindo ao Solaris aparece. A instalação é concluída.

Para uma explicação mais detalhada sobre o procedimento de instalação de rede que é utilizado nesse exemplo, consulte [Capítulo 5, “Instalando a partir da rede com mídia de DVD \(tarefas\)”](#).

**EXEMPLO 8-2 SPARC: Instala na mesma sub-rede (com mídia de CD)**

Esse exemplo cria um servidor de instalação SPARC com mídia de CD SPARC.

Este exemplo tem as seguintes condições:

- O cliente de instalação está na mesma sub-rede que o servidor de instalação.
- A instalação de rede utiliza uma interface de usuário gráfica (GUI) em uma seção da área de trabalho.
- Condições gerais para esse exemplo são listadas em [Capítulo 8, “Instalando através de uma rede \(exemplos\)”](#).

**1. Cria e configura um servidor de instalação SPARC.**

O exemplo a seguir ilustra como criar um servidor de instalação ao copiar a mídia de CD para o diretório /export/home/cdsparc do servidor de instalação.

- a. Insira o Software Oracle Solaris para plataformas SPARC - CD 1 na unidade de CD-ROM do sistema.
- b. Utilize o comando a seguir para criar um diretório para a imagem do CD. Esse comando também altera para o diretório Ferramentas no disco montado e copia a imagem na unidade de disco rígido do servidor de instalação.

```
# mkdir -p /export/home/cdsparc
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/cdsparc
# cd /
```

**2. Adiciona sistemas que serão instalados a partir da rede.**

- a. Insira o Software Oracle Solaris para plataformas SPARC - CD 2 na unidade de CD-ROM.
- b. Utilize o comando a seguir. Esse comando também altera o diretório Ferramentas no CD montado. O comando copia a imagem do CD na unidade de CD-ROM para o disco rígido do servidor de instalação. O comando altera para o diretório (/) raiz.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
# cd /
```

- c. Repita os comandos anteriores para cada CD Software Oracle Solaris que deseja instalar.
- d. Insira o primeiro CD de idiomas do Oracle Solaris para plataformas SPARC na unidade de CD-ROM.

**EXEMPLO 8-2 SPARC: Instala na mesma sub-rede (com mídia de CD)** *(Continuação)*

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
```

- e. Ejeite o CD.
- f. Repita os comandos anteriores para cada CD de idiomas do Oracle Solaris para plataformas SPARC que deseja instalar.

**3. Instale o sistema com uma imagem de instalação de rede.**

- a. Inicialize o sistema a partir da rede.
- b. Para instalar com a GUI de instalação interativa do Oracle Solaris, digite o comando a seguir.

```
ok boot net
```

O sistema instala a partir da rede.

- c. Se for solicitado, responda às perguntas sobre a configuração do sistema.

Depois que as informações de configuração do sistema forem confirmadas, o painel Bem-vindo ao Oracle Solaris aparecerá. A instalação é concluída.

Para uma explicação mais detalhada sobre o procedimento de instalação de rede que é utilizado nesse exemplo, consulte [Capítulo 6, “Instalação a partir da rede com mídia de CD \(tarefas\)”](#).

**EXEMPLO 8-3 x86: Instala na mesma sub-rede (com mídia de DVD)**

Esse exemplo cria um servidor de instalação x86 com mídia de DVD x86.

Este exemplo tem as seguintes condições:

- O cliente de instalação está na mesma sub-rede que o servidor de instalação.
- A instalação de rede utiliza uma interface de usuário gráfica (GUI) em uma seção da área de trabalho.
- Condições gerais para esse exemplo são listadas em [Capítulo 8, “Instalando através de uma rede \(exemplos\)”](#).

**1. Cria e configura um servidor de instalação x86.**

Os exemplos a seguir ilustram como criar um servidor de instalação x86 ao copiar o DVD do sistema operacional Oracle Solaris para plataformas x86 para o diretório /export/home/dvdx86 do servidor de instalação.

- a. Insira o DVD Oracle Solaris na unidade do sistema.
- b. Utilize o comando a seguir. Esse comando cria um diretório para conter a imagem de inicialização. Então esse comando também altera o diretório Ferramentas no disco montado. Além disso, o comando copia o disco na unidade para o disco rígido do servidor de instalação ao utilizar o comando `setup_install_server`:

**EXEMPLO 8-3 x86: Instala na mesma sub-rede (com mídia de DVD)** *(Continuação)*

```
# mkdir -p /export/home/dvdx86
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/dvdx86
```

- c. Torne o servidor de instalação disponível para o servidor de inicialização.

Utilizar o comando `compartilhar` adiciona essa entrada ao arquivo `/etc/dfs/dfstab`.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "install server directory" install_dir_path
```

- d. Verifique se o daemon `nfsd` está on-line. Se o daemon `nfsd` não estiver on-line, inicie-o e compartilhe.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
# cd /
```

---

**Observação** – Se o servidor de instalação estiver executando o Solaris 9 SO, ou versão compatível, é necessário digitar o comando a seguir no lugar.

```
# ps -ef | grep nfsd
```

Para essa versão anterior, se o daemon `nfsd` estiver executando, é necessário prosseguir para a próxima etapa. Se o daemon `nfsd` não estiver executando, é necessário iniciá-lo.

```
# /etc/init.d/nfs.server start
```

---

## 2. Adiciona sistemas que serão instalados a partir da rede.

O sistema de arquivos `/export/home/dvdx86/` contém o comando `add_install_client`. O cliente de instalação é nomeado como `basil`, que é um sistema x86.

- a. Adicione o cliente para o arquivo `/etc/ethers` do servidor de instalação.

No cliente, localize o endereço da ethernet. O mapa `/etc/ethers` é extraído do arquivo local.

```
# ifconfig -a grep ether
ether 8:0:20:b3:39:1d
```

No servidor de instalação, abra o arquivo `/etc/ethers` em um editor. Adicione o endereço à lista.

- b. Utilize o comando a seguir. Esse comando altera para o diretório Ferramentas na imagem DVD Oracle Solaris. Em seguida, esse comando configura o sistema cliente para que possa ser instalado a partir da rede.

```
install_server# cd /export/home/dvdx86/Solaris_10/Tools
install_server# ./add_install_client basil i86pc
```

## 3. Instale o sistema com uma imagem de instalação de rede.

**EXEMPLO 8-3    x86: Instala na mesma sub-rede (com mídia de DVD)**      *(Continuação)*

Os programas de instalação do Oracle Solaris para sistemas baseados em x86 utilizam o carregador de inicialização GRUB, um recurso do Oracle Solaris. Esse exemplo instala um sistema com base em x86 através da rede com o carregador de inicialização GRUB.

- a. Na BIOS do sistema, instrua o sistema para inicializar a partir da rede.  
Depois de sair da BIOS, o sistema instala a partir da rede. O menu GRUB é exibido.
- b. Para instalar o SO Oracle Solaris a partir da rede, selecione a entrada apropriada do Oracle Solaris no menu e pressione Enter.  
A tela da seleção da instalação é exibida.
- c. Para instalar com a GUI de instalação interativa do Oracle Solaris, digite 1 e, em seguida, pressione Enter.  
O programa de instalação é iniciado.
- d. Se for solicitado, responda às perguntas sobre a configuração do sistema.  
Depois que as informações de configuração do sistema forem confirmadas, o painel Bem-vindo ao Oracle Solaris aparecerá.  
Depois da inicialização do sistema e a instalação através da rede, instrua o sistema para inicializar a partir da unidade do disco em inicializações subsequentes.

**Observação** – Ao inicializar o sistema depois da instalação, um menu GRUB lista os sistemas operacionais que estão instalados, incluindo o SO Oracle Solaris recém-instalado. Selecione qual sistema operacional você deseja reinicializar. A seleção padrão será carregada se você não fizer outra seleção.

Para obter mais informações, consulte as referências a seguir.

| Procedimento                                                                                                    | Referência                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Para obter explicações mais detalhadas sobre o procedimento de instalação de rede que é utilizado nesse exemplo | Capítulo 5, “Instalando a partir da rede com mídia de DVD (tarefas)”                                                                                                               |
| Para obter informações sobre como concluir uma instalação interativa com a GUI de instalação do Oracle Solaris  | “Para instalar ou atualizar com o programa de instalação do Oracle Solaris com GRUB” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações básicas</i>                   |
| Para obter uma visão geral sobre o carregador de inicialização GRUB                                             | Capítulo 6, “Inicialização baseada em SPARC e em x86 (visão geral e planejamento),” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade</i> |

**EXEMPLO 8-4 x86: Instala na mesma sub-rede (com mídia de CD)**

Esse exemplo cria um servidor de instalação x86 com a mídia de CD x86.

Este exemplo possui as seguintes condições:

- O cliente de instalação está na mesma sub-rede que o servidor de instalação.
- A instalação de rede utiliza uma interface de usuário gráfica (GUI) em uma seção da área de trabalho.
- Condições gerais para esse exemplo são listadas em [Capítulo 8, “Instalando através de uma rede \(exemplos\)”](#).

**1. Cria e configura um servidor de instalação x86.**

As etapas a seguir criam um servidor de instalação ao copiar os CDs a seguir para o diretório /export/home/cdx86 do servidor de instalação.

- a. Insira o CD Software Oracle Solaris - 1 na unidade do sistema.
- b. Utilize o comando a seguir. Esse comando cria um diretório para imagem do CD e altera para o diretório Ferramentas no disco montado. Então, esse comando copia a imagem da unidade para o disco rígido do servidor de instalação.

```
# mkdir -p /export/home/dvdx86
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/cdx86
```

- c. Insira o CD Software Oracle Solaris - 2 na unidade de CD-ROM do sistema.
- d. Utilize o comando a seguir. Esse comando também altera o diretório Ferramentas no CD montado. Então, esse comando copia o CD na unidade de CD-ROM para o disco rígido do servidor de instalação e altera para o diretório (/) raiz.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdx86
# cd /
```

- e. Repita os comandos anteriores para cada CD Software Oracle Solaris que deseja instalar.
- f. Insira o primeiro CD de idiomas do Oracle Solaris na unidade de CD-ROM do sistema.
- g. Utilize o comando a seguir. Esse comando também altera o diretório Ferramentas no CD montado. Então, esse o comando copia o CD da unidade de CD-ROM para o disco rígido do servidor de instalação.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdx86
```

- h. Ejecte o CD.
- i. Repita os comandos anteriores para cada CD de idiomas do Oracle Solaris para plataformas SPARC que deseja instalar.

**2. Adiciona sistemas que serão instalados a partir da rede.**

**EXEMPLO 8-4 x86: Instala na mesma sub-rede (com mídia de CD)** *(Continuação)*

Nesse exemplo, o cliente de instalação é nomeado como `basil`, que é um sistema x86. O sistema de arquivos `/export/home/cdx86/Solaris_10/Tools` contém o comando `add_install_client`.

- a. Adicione o cliente para o arquivo `/etc/ethers` do servidor de instalação. No cliente, localize o endereço da ethernet. O mapa `/etc/ethers` é extraído do arquivo local.

```
# ifconfig -a grep ether
ether 8:0:20:b3:39:1d
```

- b. No servidor de instalação, abra o arquivo `/etc/ethers` em um editor. Adicione o endereço à lista.
- c. Utilize o comando a seguir. Esse comando altera para o diretório Ferramentas na imagem do CD versão atual do Oracle Solaris no servidor de instalação. Então, esse comando adiciona o sistema cliente para ser instalado a partir da rede.

```
install_server# cd /export/home/cdx86/Solaris_10/Tools
install_server# ./add_install_client basil i86pc
```

**3. Instale o sistema com uma imagem de instalação de rede.**

Esta etapa descreve como instalar um sistema baseado em x86 através da rede com o carregador de inicialização GRUB.

- a. Na BIOS do sistema, instrua o sistema para inicializar a partir da rede.  
Depois de sair da BIOS, o sistema instala a partir da rede. O menu GRUB é exibido.
- b. Para instalar o SO Oracle Solaris a partir da rede, selecione a entrada apropriada do Oracle Solaris no menu e pressione Enter.  
A tela da seleção da instalação é exibida.
- c. Para instalar com a GUI de instalação interativa do Oracle Solaris, digite 1 e, em seguida, pressione Enter.  
O programa de instalação é iniciado.
- d. Se for solicitado, responda às perguntas sobre a configuração do sistema.  
Depois que as informações de configuração do sistema forem confirmadas, o painel Bem-vindo ao Oracle Solaris aparecerá.
- e. Depois da inicialização do sistema e a instalação através da rede, instrua o sistema para inicializar a partir da unidade do disco em inicializações subsequentes.

---

**Observação** – Ao inicializar o sistema depois da instalação, um menu GRUB lista os sistemas operacionais que estão instalados, incluindo o SO Oracle Solaris recém-instalado. Selecione qual sistema operacional você deseja reinicializar. A seleção padrão será carregada se você não fizer outra seleção.

---



EXEMPLO 8-4    x86: **Instala na mesma sub-rede (com mídia de CD)**        (Continuação)

Para obter mais informações, consulte as referências a seguir.

| Procedimento                                                                                                   | Referência                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Para explicações mais detalhadas sobre o procedimento de instalação de rede que é utilizado nesse exemplo      | Capítulo 6, “Instalação a partir da rede com mídia de CD (tarefas)”                                                                                                                |
| Para obter informações sobre como concluir uma instalação interativa com a GUI de instalação do Oracle Solaris | “Para instalar ou atualizar com o programa de instalação do Oracle Solaris com GRUB” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações básicas</i>                   |
| Para obter uma visão geral sobre o carregador de inicialização GRUB                                            | Capítulo 6, “Inicialização baseada em SPARC e em x86 (visão geral e planejamento),” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade</i> |



## Instalando a partir da rede (referência de comando)

---

Este capítulo lista os comandos utilizados para configurar as instalações via rede. Este capítulo inclui os tópicos a seguir.

- “Comandos de instalação via rede” na página 131
- “x86: Comandos de menu GRUB para instalação” na página 132

### Comandos de instalação via rede

A tabela a seguir descreve os comando usados para instalar o software Oracle Solaris através da rede e indica a plataforma à qual os comandos se aplicam.

| Comando                                                    | Plataforma | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>add_install_client</code>                            | Todas      | Um comando que adiciona informações de instalação de rede sobre um sistema para um servidor de instalação ou de inicialização a partir da rede. Consulte a página <a href="#">man add_install_client(1M)</a> para obter mais informações.                                                                |
| <code>setup_install_server</code>                          | Todas      | Um script que copia DVD ou CDs versão atual do Oracle Solaris para um disco local do servidor de instalação ou copia o software de inicialização para um servidor de inicialização. Consulte a página <a href="#">man setup_install_server(1M)</a> para obter mais informações.                          |
| (apenas mídia de CD)<br><code>add_to_install_server</code> | Todas      | Um script que copia pacotes adicionais dentro da árvore do produto dos CDs para o disco local em um servidor de instalação existente. Consulte a página <a href="#">man add_to_install_server(1M)</a> para obter mais informações.                                                                       |
| <code>montado</code>                                       | Todas      | Um comando que permite a montagem de sistemas de arquivos e que mostra os sistemas de arquivos montados, incluindo o sistema de arquivos noDVD Oracle Solaris ou Software Oracle Solaris e CD de idiomas do Oracle Solaris. Consulte a página <a href="#">man mount(1M)</a> para obter mais informações. |

| Comando                                    | Plataforma | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>showmount -e</code>                  | Todas      | Um comando que lista todos os sistemas de arquivos compartilhados que estão localizados em um host remoto. Consulte a página man <a href="#">showmount(1M)</a> para obter mais informações.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <code>prtconf -b</code>                    | SPARC      | Um comando para determinar um nome de plataforma do sistema, por exemplo, SUNW,Ultra-5_10 ou i86pc. Você pode precisar do nome da plataforma do sistema ao instalar o software Oracle Solaris. Para obter mais informações, consulte a página man <a href="#">prtconf(1M)</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <code>patchadd -C net_install_image</code> | Todas      | <p>Um comando para adicionar patches aos arquivos que estão localizados na minirraiz, <code>Solaris_10 /Tools/Boot</code> , em uma imagem de instalação de rede de um DVD ou CD que é criado pelo comando <code>setup_install_server</code>. Essa facilidade permite que você atualize os comandos de instalação do Oracle Solaris e outros comandos específicos para a minirraiz. <code>net_install_image</code> é o nome do caminho absoluto na imagem de instalação de rede.</p> <p><b>Cuidado</b> – Não utilize o comando <code>patchadd -C</code> a menos que você tenha lido as instruções <code>Patch README</code> ou contactou o escritório local de suporte da Oracle.</p> <p>Para obter mais informações, consulte as seguintes referências:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <a href="#">Capítulo 7, “Corrigindo a imagem da minirraiz (tarefas)”</a></li><li>■ A página man <a href="#">patchadd(1M)</a></li></ul> |
| <code>redefinir</code>                     | SPARC      | Um comando Open Boot PROM para redefinir o sistema e reiniciar a máquina. Se inicializar e visualizar uma série de mensagens de erro sobre interrupção de E/S, pressione as teclas Stop e A ao mesmo tempo e, em seguida, digite <code>reset</code> no prompt PROM <code>ok</code> ou <code>&gt;</code> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <code>faixa</code>                         | SPARC      | Um comando Open Boot PROM que exibe informações do sistema, como nome do modelo, endereço Ethernet e memória instalada. É possível executar esse comando somente no prompt PROM <code>ok</code> ou <code>&gt;</code> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## x86: Comandos de menu GRUB para instalação

É possível personalizar a inicialização da rede e instalação do sistema ao editar os comandos no menu GRUB. Essa seção descreve vários comandos e argumentos que podem ser inseridos nos comandos do menu GRUB.

No menu GRUB, é possível acessar a linha de comando GRUB ao digitar **b** no prompt. Uma linha de comando semelhante à saída a seguir é exibida.

```
kernel /Solaris_10_x86/multiboot kernel/unix
-B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot
module /platform/i86pc/boot_archive
```

É possível editar essa linha de comando para personalizar sua inicialização e instalação. A tabela a seguir descreve vários comandos comuns que você pode querer utilizar. Para obter uma lista completa de argumentos de inicialização que você pode utilizar com a opção -B, consulte a página [man eeprom\(1M\)](#).

**Observação** – Para adicionar vários argumentos com a opção -B, separe os argumentos com uma vírgula.

TABELA 9-1 x86: Comandos do menu GRUB e opções

| Comando/opção | Descrição e exemplos                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| install       | Insira essa opção antes da opção -B para efetuar uma instalação JumpStart.<br><br>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install<br>-B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot<br>module /platform/i86pc/boot_archive |

TABELA 9-1 x86: Comandos do menu GRUB e opções (Continuação)

| Comando/opção        | Descrição e exemplos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>url ask</code> | <p>Especifica a localização dos arquivos JumpStart ou solicita que você informe uma localização. Insira a opção com a opção <code>install</code></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <code>url</code>: especifica o caminho para os arquivos. É possível especificar uma URL para os arquivos localizados nos seguintes locais:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Disco rígido local<br/><code>file://JumpStart-dir-path/compressed-config-file</code><br/>Por exemplo:<br/><pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install file://jumpstart/config.tar -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre></li><li>■ Servidor NFS<br/><code>nfs://server_name:IP-address/JumpStart-dir/compressed-config-file</code><br/>Por exemplo:<br/><pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install myserver:192.168.2.1/jumpstart/config.tar -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre></li><li>■ Servidor HTTP<br/><code>http://server-name:IP-address/JumpStart-dir/compressed-config-fileproxy-info</code><ul style="list-style-type: none"><li>■ Se você colocar um arquivo <code>sysidcfg</code> no arquivo de configuração compactado, deverá especificar o endereço IP do servidor que contém o arquivo, como neste exemplo:<br/><pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install http://192.168.2.1/jumpstart/config.tar -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre></li><li>■ Se você salvou o arquivo de configuração compactado em um servidor HTTP protegido por um firewall, será necessário utilizar um especificador proxy durante a inicialização. Não é necessário especificar um endereço IP que contém o arquivo. É necessário especificar um endereço IP para o servidor proxy, como neste exemplo:<br/><pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install http://www.shadow.com/jumpstart/config.tar&amp;proxy=131.141.6.151 -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre></li></ul></li></ul></li></ul> |

TABELA 9-1 x86: Comandos do menu GRUB e opções (Continuação)

| Comando/opção                       | Descrição e exemplos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>url ask</code> (continuação)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>solicitar</b>: quando utilizado com a opção <code>install</code>, especifica que o programa de instalação solicita que você digite a localização do arquivo de configuração comprimido depois da inicialização do sistema e conecta à rede. Se você utilizar essa opção, não é possível executar uma instalação JumpStart completa automática.</li> </ul> <p>Caso você ignore o prompt pressionando Return, o programa de instalação do Oracle Solaris irá configurar interativamente os parâmetros da rede. O programa de instalação solicita a localização do arquivo de configuração compactado.</p> <p>O exemplo a seguir efetua um JumpStart e inicializa a partir de uma imagem de instalação de rede. É solicitada uma entrada da localização do arquivo de configuração depois do sistema conectar à rede.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install ask -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre> |
| <code>dhcp</code>                   | <p>Insira essa opção antes da opção <code>-B</code> para instruir os programas de instalação a utilizar o servidor DHCP para obter informações de instalação de rede que são necessárias para inicializar o sistema. Se você não especificar a utilização de um servidor DHCP ao digitar <code>dhcp</code>, o sistema utilizará o arquivo <code>/etc/bootparams</code> ou o banco de dados <code>bootparams</code> do serviço de nomeação. Por exemplo, não foi especificado <code>dhcp</code> se deseja manter um endereço IP estático.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot dhcp -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <code>- text</code>                 | <p>Insira essa opção antes da opção <code>-B</code> para efetuar uma instalação com base no texto em uma seção de área de trabalho.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot - text -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <code>- nowin</code>                | <p>Insira essa opção antes da opção <code>-B</code> para efetuar uma instalação com base no texto em uma seção de console.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot - nowin -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <code>console=serial-console</code> | <p>Utilize esse argumento com a opção <code>-B</code> para instruir o sistema para utilizar um console serial, como <code>ttya</code> (COM1) ou <code>ttyb</code> (COM2).</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot -B console=ttya install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

TABELA 9-1 x86: Comandos do menu GRUB e opções (Continuação)

| Comando/opção              | Descrição e exemplos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ata-dma-enabled=[0 1]      | <p>Utilize esse argumento com a opção -B para ativar ou desativar os dispositivos Advanced Technology Attachment (ATA) ou Integrated Drive Electronics (IDE) e Direct Memory Access (DMA) durante a instalação.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot -B ata-dma-enabled=0 install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>                                                     |
| acpi-enum=[0 1]            | <p>Utilize esse argumento com a opção -B para ativar ou desativar o gerenciamento de energia Advanced Configuration and Power Interface (ACPI).</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot -B acpi-enum=0 install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>                                                                                                                           |
| atapi-cd-dma-enabled=[0 1] | <p>Utilize esse argumento com a opção -B para ativar ou desativar DMA para unidades de CD ou DVD durante a instalação.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot -B atapi-cd-dma-enabled=0 install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre> <p><b>Observação</b> – O nome DMA <i>atapi</i> é o nome variável atual utilizado para DMA. Essa variável está sujeita a alterações.</p> |



## P A R T E   I I I

# Instalando através de uma rede de área ampla

Esta parte descreve como utilizar o método de instalação de inicialização WAN para instalar um sistema através de uma rede de área ampla (WAN).



## Inicialização WAN (visão geral)

---

Este capítulo fornece uma visão geral do Método de instalação de inicialização WAN. Este capítulo descreve os seguintes tópicos:

- “O que é Inicialização WAN?” na página 139
- “Quando usar o Inicialização WAN” na página 141
- “Como o Inicialização WAN funciona (visão geral)” na página 141
- “Configurações de segurança suportadas por Inicialização WAN (visão geral)” na página 145

### O que é Inicialização WAN?

O Método de instalação de inicialização WAN possibilita inicializar e instalar softwares por uma ampla área de rede (WAN) utilizando HTTP. Utilizando o inicialização WAN, é possível instalar o Oracle Solaris SO em sistemas baseados em SPARC por uma rede pública onde a infraestrutura de rede pode não ser confiável. É possível utilizar a inicialização WAN com recursos de segurança para proteger dados confidenciais e a integridade da imagem de instalação.

O método de instalação de inicialização WAN permite que você transmita um arquivo flash criptografado, um recurso do Oracle Solaris, através de uma rede pública para um cliente remoto baseado em SPARC. A inicialização WAN programa e instala o sistema cliente efetuando uma instalação JumpStart. Para proteger a integridade da instalação, é possível utilizar chaves privadas para autenticar e criptografar dados. Também é possível transmitir dados de instalação e arquivos através de uma conexão HTTP segura, configurando o sistema para utilizar certificados digitais.

Para efetuar uma instalação do inicialização WAN, instale o sistema baseado em SPARC baixando as seguintes informações do servidor Web através do HTTP ou conexão HTTP segura:

- **wanboot programa** – O programa wanboot é o programa de inicialização de nível secundário que carrega a minirraiz de inicialização WAN, configuração de arquivos de clientes e arquivos de instalação. O programa wanboot efetua tarefas de forma similar aqueles que são efetuados por programas de inicialização de níveis secundários: ufsboot ou inetboot.
- **Sistema de arquivos de inicialização WAN** – inicialização WAN utiliza vários arquivos diferentes para que o cliente configure e busque dados para instalar o sistema cliente. Estes arquivos estão localizados no diretório do servidor Web /etc/netboot . O programa wanboot - cgi envia estes arquivos para o cliente como um sistema de arquivos, chamado de sistema de arquivos de inicialização WAN.
- **Minirraiz de inicialização WAN** – a minirraiz de inicialização WAN é uma versão da minirraiz Oracle Solaris que foi modificada para efetuar uma instalação de inicialização WAN. A minirraiz de inicialização WAN, como a minirraiz do Oracle Solaris, contém um kernel e software para instalar o ambiente Oracle Solaris. A minirraiz de inicialização WAN contém um subconjunto do software na minirraiz do Oracle Solaris.
- **Arquivos de configuração JumpStart** – para instalar o sistema, a inicialização WAN transmite sysidcfg, rules.ok e arquivos de perfil para o cliente. A inicialização WAN utiliza esses arquivos para efetuar a instalação JumpStart no sistema cliente.
- **Arquivo Flash** – Um arquivo flash é um conjunto de arquivos que você pode copiar de um sistema mestre. Depois, será possível utilizar o arquivo para instalar um sistema cliente. A inicialização WAN utiliza o método de instalação JumpStart para instalar um arquivo flash no sistema cliente. Depois de instalar o arquivo no sistema cliente, o sistema terá a exata configuração do sistema mestre.

---

**Observação** – O comando `flarcreate` não possui mais limitações de tamanho ou arquivos individuais. É possível criar um arquivo flash que contenha arquivos individuais acima de 4 GB.

Para obter mais informações, consulte [“Criação de um arquivo compactado que contém arquivos grandes” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: arquivos flash \(criação e instalação\)](#).

---

Instale o arquivo no cliente utilizando o método de instalação JumpStart.

É possível proteger a transferência das informações de instalação utilizando chaves e certificados digitais.

Para uma descrição detalhada da sequência de eventos na instalação inicialização WAN, consulte [“Como o Inicialização WAN funciona \(visão geral\)” na página 141](#).

## Quando usar o Inicialização WAN

O Método de instalação de inicialização WAN permite instalar o sistema com base em SPARC que está localizado em áreas geograficamente remotas. Talvez deseje utilizar a inicialização WAN para instalar servidores remotos ou clientes que somente são acessíveis através de uma rede pública.

Se desejar instalar sistemas que estão localizados na sua área de rede local (LAN), o Método de instalação de inicialização WAN pode requerer mais configuração e administração que o necessário. Para informação sobre como instalar o sistema por LAN, consulte [Capítulo 4, “Instalando a partir de uma rede \(visão geral\)”](#).

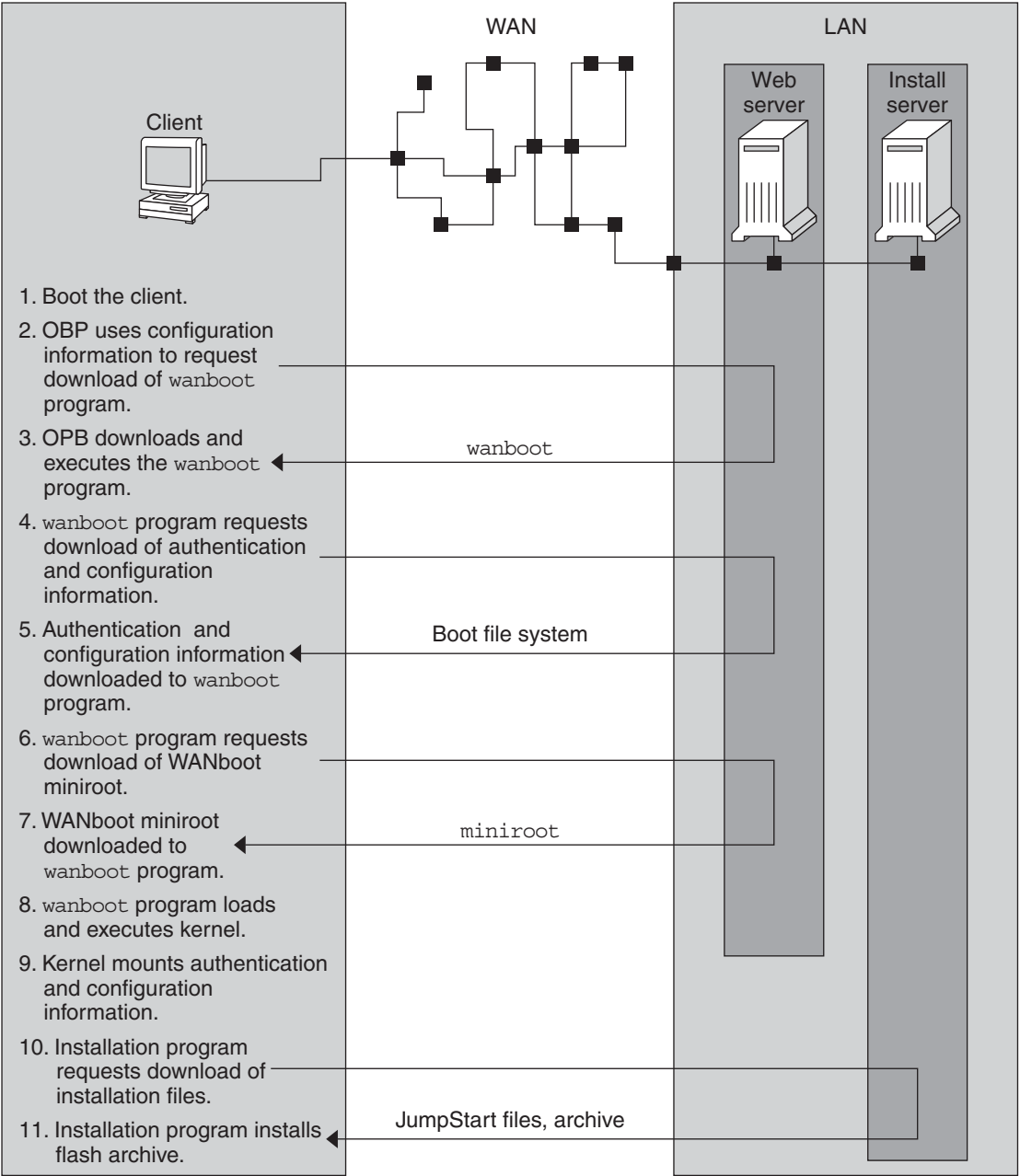
## Como o Inicialização WAN funciona (visão geral)

A inicialização WAN utiliza uma combinação de servidores, arquivos de configuração, programa de Common Gateway Interface (CGI) e arquivos de instalação para instalar um cliente remoto com base em SPARC. Esta seção descreve a sequência geral de eventos em uma instalação inicialização WAN.

## Sequência de eventos em uma instalação Inicialização WAN

A figura a seguir mostra a sequência básica de eventos em uma instalação do inicialização WAN. Nesta figura, o cliente baseado em SPARC recupera dados de configuração e arquivos de instalação do servidor Web e um servidor de instalação através de uma WAN.

FIGURA 10-1 Sequência de eventos em uma instalação de inicialização WAN



1. Inicie o cliente de uma destas formas:

- Inicie da rede configurando as variáveis da interface de rede no Open Boot PROM (OBP).
  - Inicie da rede com a opção DHCP.
  - Inicie de um CD-ROM local.
2. O OBP do cliente obtém informações de configuração de uma das seguintes origens:
    - Dos valores de argumento de inicialização que foram digitados na linha de comando pelo usuário
    - Do servidor DHCP, se a rede utilizar DHCP
  3. O OBP do cliente requisita o programa de nível secundário de inicialização WAN (wanboot).
 

O OBP do cliente baixa o programa wanboot das seguintes origens:

    - De um servidor Web especial, chamado servidor de inicialização WAN, usando HTTP
    - De um CD-ROM local (não mostrado na figura)
  4. O programa wanboot requisita informação de configuração de cliente do servidor de inicialização WAN.
  5. O programa wanboot baixa arquivos de configuração que são transmitidos pelo programa wanboot - cgi do servidor de inicialização WAN. Os arquivos de configuração são transmitidos para o cliente como sistema de arquivos de inicialização WAN.
  6. O programa wanboot requisita o download da minirraiz de inicialização WAN do servidor de inicialização WAN.
  7. O programa wanboot baixa a minirraiz de inicialização WAN do servidor utilizando HTTP ou HTTP seguro.
  8. O programa wanboot carrega e executa o UNIX kernel da minirraiz de inicialização WAN.
  9. O UNIX kernel localiza e monta o sistema de arquivos de inicialização WAN para utilização pelo programa de instalação do Oracle Solaris.
  10. O programa de instalação solicita o download de um arquivo flash e de arquivos JumpStart de um servidor de instalação.
 

O programa de instalação baixa o arquivo e os arquivos JumpStart através de uma conexão HTTP ou HTTPS.
  11. O programa de instalação efetua uma instalação JumpStart para instalar o arquivo flash no cliente.

## Protegendo dados durante a Instalação Inicialização WAN

O Método de instalação de inicialização WAN permite utilizar chaves de hash, chaves de criptografia e certificados digitais para proteger seu sistema de dados durante a instalação. Esta

seção descreve rapidamente os diferentes métodos de proteção de dados que são suportados pelo Método de instalação de inicialização WAN.

## **Verificando a integridade dos dados com chaves de hash**

Para proteger dados transmitidos do servidor de inicialização WAN para o cliente, crie uma chave de Hashed Message Authentication Code (HMAC). Instale a chave de hash no servidor de inicialização WAN e no cliente. O servidor de inicialização WAN utiliza as chaves para sinalizar os dados a serem transmitidos para o cliente. O cliente então utiliza as chaves para verificar a integridade dos dados que serão transmitidos pelo servidor de inicialização WAN. Depois de instalar a chave de hash, o cliente utiliza esta chave para futuras instalações de inicialização WAN.

Para obter instruções sobre como utilizar uma chave de hash, consulte [“Como criar uma chave de hash e uma chave de criptografia” na página 175](#).

## **Criptografando dados com as chaves de criptografia**

O Método de instalação de inicialização WAN permite criptografar dados que serão transmitidos do servidor de inicialização WAN do cliente. É possível usar o utilitário de inicialização WAN para criar uma Triple Data Encryption Standard (3DES) ou uma chave de criptografia Advanced Encryption Standard (AES). Em seguida, é possível utilizar estas chaves o inicialização WAN no servidor e no cliente. A inicialização WAN utiliza a chave de criptografia para criptografar dados enviados do servidor inicialização WAN para o cliente. O cliente pode utilizar essa chave para descriptografar os arquivos de configuração e os arquivos de segurança criptografados que serão transmitidos durante a instalação.

Uma vez instalada a chave de criptografia no cliente, o cliente utilizará a chave para futuras instalações do inicialização WAN.

Para determinar se o site permite criptografia, pergunte ao administrador de segurança do site. Se o site permitir criptografia, pergunte ao administrador de segurança qual tipo de chave de criptografia você deve usar.

Para obter instruções sobre como utilizar as chaves de criptografia, consulte [“Como criar uma chave de hash e uma chave de criptografia” na página 175](#).

## **Protegendo dados com HTTPS**

Suporte de inicialização WAN utiliza HTTP sob Secure Sockets Layer (HTTPS) para transferir dados entre o servidor inicialização WAN e o cliente. Utilizando HTTPS, é possível requisitar que o servidor, ou servidor e cliente, se autenticuem durante a instalação. HTTPS também criptografa dados que são transferidos do servidor para o cliente durante a instalação.

HTTPS utiliza certificados digitais para autenticar sistemas que trocam dados através da rede. O certificado digital é um tipo de arquivo que identifica um sistema, seja servidor ou cliente, como um sistema confiável durante comunicação on-line. É possível requisitar um certificado digital de uma autoridade certificada externa, ou criar seu próprio certificado e autoridade certificada.



Para permitir que o cliente confie no servidor e aceite dados do servidor, instale o certificado digital no servidor. Instrua o cliente a confiar no certificado. É possível requisitar que o cliente se autentique nos servidores fornecendo um certificado digital ao cliente. É possível instruir o servidor a aceitar a assinatura do certificado quando o cliente apresentar o certificado durante a instalação.

Para utilizar o certificado digital durante a instalação, é necessário configurar o servidor Web para utilizar com HTTPS. Consulte a documentação do servidor Web para obter informações sobre como utilizar HTTPS.

Para obter informações sobre requisitos para utilização de certificados digitais durante a instalação inicialização WAN, consulte [“Requisitos de certificados digitais” na página 155](#). Para obter instruções sobre como utilizar certificados digitais na instalação do inicialização WAN, consulte [“Como usar certificados digitais para autenticação de servidor e de cliente” na página 173](#).

## Configurações de segurança suportadas por Inicialização WAN (visão geral)

Inicialização WAN suporta diversos níveis de segurança. É possível utilizar uma combinação de recursos de segurança que são suportados na inicialização WAN para reunir as necessidades da rede. Uma configuração mais segura requer mais administração, mas também protege os dados de sistema para uma maior amplitude. Para sistemas mais críticos ou sistemas que você deseja instalar por uma rede pública, escolha a configuração em [“Configuração de instalação segura do Inicialização WAN” na página 145](#). Para sistemas menos críticos ou sistemas em redes semi-privadas, considere a configuração descrita em [“Configuração de instalação insegura Inicialização WAN” na página 146](#).

Esta seção descreve brevemente as diferentes configurações que podem ser utilizadas para definir o nível de segurança para instalação do inicialização WAN. A seção também descreve os mecanismos de segurança que são necessários por essas configurações.

### Configuração de instalação segura do Inicialização WAN

Essa configuração protege a integridade dos dados trocados entre o servidor e o cliente, e ajuda a manter o conteúdo da troca confidencial. Essa configuração utiliza conexão HTTPS e algoritmo 3DES ou AES para criptografar os arquivos de configuração de cliente. Essa configuração também requer que o servidor se autentique ao cliente durante a instalação. Uma instalação de inicialização WAN segura requer os seguintes recursos de segurança:

- HTTPS ativado no servidor inicialização WAN e no servidor de instalação

- HMAC SHA1 chave de hash no servidor inicialização WAN e no cliente
- Chave de criptografia 3DES ou AES para o servidor inicialização WAN e o cliente
- Certificado digital de autoridade certificada para servidor inicialização WAN

Se desejar requisitar a autenticação cliente durante a instalação, você deverá utilizar também os seguintes recursos de segurança:

- Chave privada para servidor inicialização WAN
- Certificado digital para cliente

Para uma lista de tarefas necessárias para instalar com essa configuração, consulte [Tabela 12-1](#).

## Configuração de instalação insegura Inicialização WAN

Esta configuração de segurança exige o menor esforço de administração, mas proporciona a menor segurança na transferência de dados do servidor Web ao cliente. Não é necessário criar uma chave de hash, chave de criptografia ou certificados digitais. Não é necessário configurar o servidor Web para utilizar HTTPS. No entanto, essa configuração transfere a instalação de dados e arquivos por conexão HTTP, o que deixa a instalação vulnerável a interceptações pela rede.

Se desejar que o cliente verifique a integridade dos dados que são transmitidos, utilize a chave de hash HMAC SHA1 com essa configuração. Porém, o arquivo flash não é protegido pela chave de hash. O arquivo é transferido sem segurança entre servidor e o cliente durante a instalação.

Para uma lista de tarefas necessárias para instalar com essa configuração, consulte [Tabela 12-1](#).

## Preparando para instalar com Inicialização WAN (planejamento)

---

Este capítulo descreve como preparar a sua rede para uma instalação inicialização WAN. Este capítulo descreve os seguintes tópicos:

- “Requisitos e diretrizes do Inicialização WAN” na página 147
- “Limitações de segurança do Inicialização WAN” na página 156
- “Obter informações para instalações da inicialização WAN” na página 156

### Requisitos e diretrizes do Inicialização WAN

A seção descreve os requisitos do sistema para executar uma instalação inicialização WAN.

**TABELA 11-1** Requisitos do sistema para instalação de inicialização WAN

| Sistema e descrição                                                                                                                                                                          | Requisitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| servidor de inicialização WAN: o servidor de inicialização WAN é um servidor Web que fornece o programa wanboot dos arquivos de configuração e segurança e a minirraiz de inicialização WAN. | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sistema operacional – Solaris 9 12/03 SO ou versão compatível</li> <li>■ Deve ser configurado como um servidor Web</li> <li>■ O software do servidor Web deve suportar HTTP 1.1</li> <li>■ Se você quiser utilizar certificados digitais, o software do servidor Web deve suportar HTTPS</li> </ul> |

TABELA 11-1 Requisitos do sistema para instalação de inicialização WAN (Continuação)

| Sistema e descrição                                                                                                                    | Requisitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Servidor de instalação – o servidor de instalação fornece o arquivo flash e arquivos do JumpStart necessários para instalar o cliente. | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Espaço disponível em disco – espaço para cada arquivo flash</li><li>■ Unidade de mídia: unidade de CD-ROM ou DVD-ROM</li><li>■ Sistema operacional – Solaris 9 12/03 SO ou versão compatível</li></ul> <p>Se o servidor de instalação for um sistema diferente do servidor de inicialização WAN, o servidor de instalação deverá atender a estes requisitos adicionais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Deve ser configurado como um servidor Web</li><li>■ O software do servidor Web deve suportar HTTP 1.1</li><li>■ Se você quiser utilizar certificados digitais, o software do servidor Web deve suportar HTTPS</li></ul>                                                                                                                                                                                                              |
| Sistema cliente: o sistema remoto que você deseja instalar sobre uma WAN                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Memória – pelo menos 1,5 GB de RAM</li><li>■ CPU: processador UltraSPARC II mínimo</li><li>■ Disco rígido – pelo menos 2 GB de espaço em disco rígido</li><li>■ OBP: PROM habilitado com inicialização WAN</li></ul> <p>Se o cliente não possuir o PROM apropriado, o cliente deve possuir uma unidade de CD-ROM.</p> <p>Para determinar se seu cliente possui um PROM habilitado para inicialização WAN, consulte <a href="#">“Como verificar o OBP do cliente quanto ao suporte a inicialização WAN”</a> na página 165</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| (opcional) servidor DHCP: você pode utilizar um servidor DHCP para fornecer informações de configuração de cliente.                    | <p>Se você estiver usando um servidor DHCP da Oracle Solaris, deverá executar uma das seguintes tarefas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Atualizar o servidor para ser um servidor EDHCP.</li><li>■ Renomeie as opções do fornecedor da Oracle para atender ao limite de oito caracteres em opções. Para obter mais informações sobre as opções do fornecedor da Oracle específicas de instalação WAN, consulte <a href="#">“Fornecendo informações de configuração com um servidor DHCP”</a> na página 192.</li></ul> <p>Se o servidor DHCP estiver em uma sub-rede diferente da do cliente, você deverá configurar um agente de retransmissão BOOTP. Para obter mais informações sobre como configurar um agente de retransmissão BOOTP, consulte o <a href="#">Capítulo 14, “Configuring the DHCP Service (Tasks)”</a>, no <i>Oracle Solaris Administration: IP Services</i>.</p> |

TABELA 11-1 Requisitos do sistema para instalação de inicialização WAN (Continuação)

| Sistema e descrição                                                                                                                                                                                                                                                                     | Requisitos                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (opcional) Servidor de logs: por padrão, todas as mensagens de log de inicialização e instalação são exibidas no console cliente durante uma instalação WAN. Se você quiser visualizar essas mensagens em outro sistema, poderá especificar um sistema para servir de servidor de logs. | Deve ser configurado como um servidor Web.<br><br><b>Observação</b> – Se você utilizar HTTPS durante a instalação, o servidor de logs deverá ser o mesmo sistema do servidor de inicialização WAN. |
| (opcional) Servidor proxy: você pode configurar o recurso de inicialização WAN para utilizar um proxy HTTP durante o download dos arquivos e dados de instalação.                                                                                                                       | Se a instalação utilizar HTTPS, o servidor proxy deve ser configurado para ajustar HTTPS.                                                                                                          |

## Diretrizes e requisitos de software do servidor Web

O software do servidor Web que você utiliza no servidor de inicialização WAN e no servidor de instalação deve atender aos seguintes requisitos:

- Requisitos do sistema operacional – a inicialização WAN fornece um programa CGI (wanboot - cgi) que converte dados e arquivos em um formato específico esperado pela máquina cliente. Para executar uma instalação de inicialização WAN com esses scripts, o software do servidor Web deve ser executado no Solaris 9 12/03 SO ou versão compatível.
- Limitações de tamanho do arquivo – o software do servidor Web poderá limitar o tamanho dos arquivos que você pode transmitir via HTTP. Verifique a documentação do servidor Web para certificar-se de que o software possa transmitir arquivos que sejam do tamanho de um arquivo flash.

**Observação** – O comando `flarcreate` não possui mais limitações de tamanho ou arquivos individuais. É possível criar um arquivo flash que contenha arquivos individuais acima de 4 GB.

Para obter mais informações, consulte “Criação de um arquivo compactado que contém arquivos grandes” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: arquivos flash (criação e instalação)*.

- Suporte SSL: se você quiser utilizar HTTPS na sua instalação de inicialização WAN, o software do servidor Web deve suportar a versão 3 do SSL.

## Opções de configuração do servidor

Você pode personalizar a configuração dos servidores que são requeridos pela inicialização WAN para atender as necessidades da sua rede. É possível hospedar todos os servidores em um sistema ou colocar os servidores em vários sistemas.

- **Servidor único:** se desejar centralizar os arquivos e dados de inicialização WAN em um sistema, você pode hospedar todos os servidores na mesma máquina. É possível administrar todos os seus servidores diferentes em um único sistema. Para isso, basta configurar um sistema como servidor Web. No entanto, um servidor único pode não ser capaz de suportar o volume de tráfego necessário para um grande número de instalações de inicialização WAN simultâneas.
- **Servidores diversos:** se desejar distribuir os arquivos e dados de instalação por toda a sua rede, você pode hospedar esses servidores em máquinas diversas. É possível configurar um servidor de inicialização WAN central e configurar vários servidores de instalação para hospedar os arquivos flash na rede. Se o servidor de instalação e o servidor de logs forem hospedados em máquinas independentes, será necessário configurar esses servidores como servidores Web.

## Armazenando arquivos de instalação e configuração no diretório raiz de documentos

O programa `wanboot - cgi` transmite os arquivos a seguir durante uma instalação de inicialização WAN.

- programa `wanboot`
- minirraiz de inicialização WAN
- arquivos do JumpStart
- arquivo flash

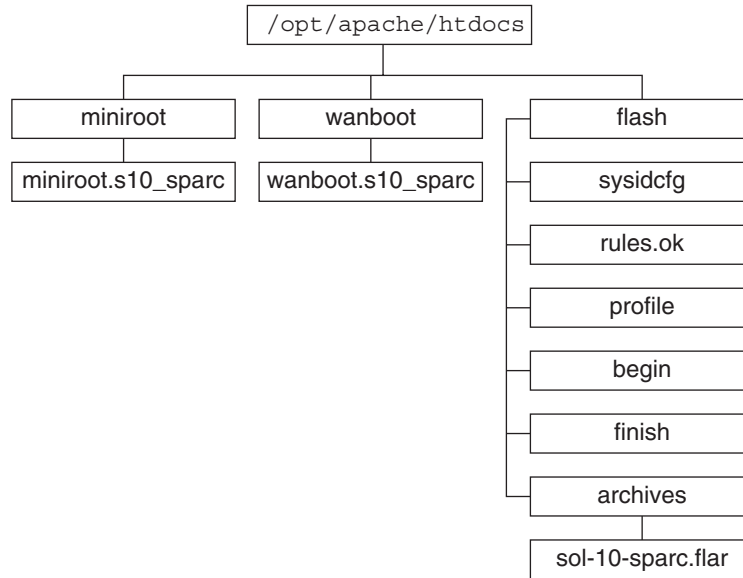
Para permitir que o programa `wanboot - cgi` transmita esses arquivos, você deve armazená-los em um diretório que seja acessível ao software do servidor Web. Uma maneira de tornar esses arquivos acessíveis é colocá-los na *raiz do documento* no servidor Web.

A raiz de documentos, ou diretório de documentos primários, é o diretório no seu servidor Web onde você armazena arquivos que você deseja disponibilizar aos clientes. É possível nomear e configurar esse diretório no software do servidor Web. Consulte a documentação do servidor Web para obter mais informações sobre a configuração do diretório raiz de documentos no servidor Web.

Você pode querer criar diferentes subdiretórios do diretório raiz de documentos para armazenar seus diferentes arquivos de instalação e configuração. Por exemplo, você pode querer criar subdiretórios específicos para cada grupo de clientes que deseja instalar. Se planeja instalar várias versões diferentes do Oracle Solaris SO em sua rede, você poderá criar subdiretórios para cada versão.

A figura a seguir mostra uma estrutura básica de exemplo para um diretório raiz de documentos. Nesse exemplo, o servidor de inicialização WAN e o servidor de instalação estão na mesma máquina. O servidor está executando o software do servidor Web Apache.

FIGURA 11-1 Amostra da estrutura para o diretório raiz de documentos



Esse exemplo de diretório de documentos utiliza a seguinte estrutura:

- O diretório `opt/apache/htdocs` é o diretório raiz de documentos.
- A minirraiz de inicialização WAN do diretório (`minirroot`) contém a minirraiz de inicialização WAN.
- O diretório `wanboot` contém o programa `wanboot`.
- O diretório `flash` contém os arquivos JumpStart necessários para instalar o cliente e os arquivos do subdiretório. O diretório `archives` contém o arquivo `flash` da versão atual do Oracle Solaris.

**Observação** – Se o servidor de inicialização WAN e o servidor de instalação forem sistemas diferentes, você pode querer armazenar o diretório `flash` no servidor de instalação. Certifique-se de que esses arquivos e diretórios estejam acessíveis ao servidor de inicialização WAN.

Para obter informações sobre como criar o diretório raiz de documentos, consulte a documentação do seu servidor Web. Para obter instruções detalhadas sobre como criar e armazenar esses arquivos de instalação, consulte [“Criando os arquivos de instalação JumpStart” na página 177](#)

## Armazenando informações de configuração e segurança na hierarquia `/etc/netboot`

O diretório `/etc/netboot` contém as informações de configuração, chave privada, certificado digital e autoridade de certificação exigidos para uma instalação de inicialização WAN. Esta sessão descreve os arquivos e diretórios que você pode criar no diretório `/etc/netboot` para personalizar a sua instalação de inicialização WAN.

### Personalizando o escopo da instalação de inicialização WAN

Durante a instalação, o programa `wanboot - cgi` procura por informações do cliente no diretório `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN. O programa `wanboot - cgi` converte essas informações para o sistema de arquivos de inicialização WAN e, em seguida, transmite o sistema de arquivos de inicialização WAN para o cliente. É possível criar subdiretórios dentro do diretório `/etc/netboot` para personalizar o escopo da instalação WAN. Utilize as seguintes estruturas de diretório para definir como as informações de configuração serão compartilhadas entre os clientes que você deseja instalar:

- **Configuração global:** se você quiser que todos os clientes em sua rede compartilhem informações de configuração, armazene os arquivos que você deseja compartilhar no diretório `/etc/netboot`.
- **Configuração específica da rede** – se você quiser que somente as máquinas em uma sub-rede específica compartilhem informações de configuração, armazene os arquivos de configuração que deseja compartilhar em um subdiretório de `/etc/netboot`. A convenção de nomeação do subdiretório deve ser:

`/etc/netboot/net-IP`

*net-ip* é o endereço IP da sub-rede do cliente. Por exemplo, caso queira que todos os sistemas na sub-rede com o endereço IP `192.168.255.0` compartilhem arquivos de configuração, crie um diretório `/etc/netboot/192.168.255.0`. Em seguida, armazene os arquivos de configuração nesse diretório.

- **Configuração específica do cliente:** se você quiser que apenas um cliente específico utilize o sistema de arquivos de inicialização, armazene os arquivos de sistema de arquivos de inicialização em um subdiretório de `/etc/netboot`. A convenção de nomeação do subdiretório deve ser:

`/etc/netboot/net-IP/client-ID`



*net-IP* é o endereço IP da sub-rede. *client-ID* é o ID do cliente que foi atribuído pelo servidor DHCP ou um ID de cliente específico do usuário. Por exemplo, se quiser que um sistema com o ID de cliente 010003BA152A42 na sub-rede 192.168.255.0 use arquivos de configuração específicos, crie um diretório `/etc/netboot/192.168.255.0/010003BA152A42`. Em seguida, armazene os arquivos apropriados nesse diretório.

## Especificar informações de segurança e configuração no diretório `/etc/netboot`

Você especifica as informações de segurança e configuração criando os seguintes arquivos e armazenando-os no diretório `/etc/netboot`

- `wanboot.conf`: esse arquivo especifica as informações de configuração do cliente para uma instalação de inicialização WAN.
- Arquivo de configuração do sistema (`system.conf`) – esse arquivo de configuração do sistema especifica o local do arquivo `sysidcfg` do cliente e dos arquivos JumpStart.
- armazenamento de chave: esse arquivo contém a chave de hash HMAC SHA1 do cliente, a chave de criptografia 3DES ou AES e a chave privada SSL.
- `truststore`: esse arquivo contém os certificados digitais de autoridades que assinam certificados em que o cliente deve confiar. Esses certificados confiáveis instruem o cliente a confiar no servidor durante a instalação.
- `certstore`: esse arquivo contém o certificado digital do cliente.

---

**Observação** – O arquivo `certstore` deve estar localizado no diretório da ID do cliente. Consulte [“Personalizando o escopo da instalação de inicialização WAN” na página 152](#) para mais informações sobre o `/etc/netboot`.

---

Para obter instruções detalhadas sobre como criar e armazenar esses arquivos, consulte os seguintes procedimentos:

- [“Como criar o arquivo de configuração do sistema” na página 186](#)
- [“Como criar o arquivo `wanboot.conf`” na página 188](#)
- [“Como criar uma chave de hash e uma chave de criptografia” na página 175](#)
- [“Como usar certificados digitais para autenticação de servidor e de cliente” na página 173](#)

## Compartilhando informações de segurança e configuração no diretório `/etc/netboot`

Para instalar clientes em sua rede, você pode querer compartilhar arquivos de segurança e configuração entre vários clientes diferentes ou em sub-redes completas. É possível compartilhar esses arquivos distribuindo suas informações de configuração pelos diretórios `/etc/netboot/net-IP/client-ID`, `/etc/netboot/net-IP` e `/etc/netboot/`. O programa

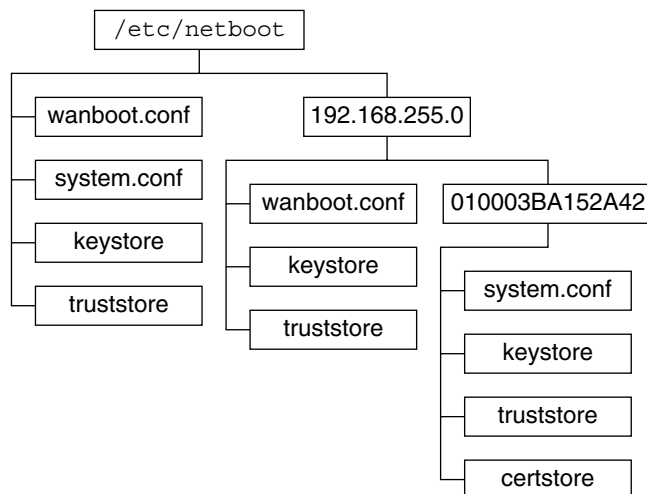
wanboot - cgi busca, nesses diretórios, por informações de configuração que melhor se adaptam ao cliente e utiliza essas informações durante a instalação.

O programa wanboot - cgi busca por informações do cliente na seguinte ordem:

1. `/etc/netboot/net-IP/ client-ID` – o programa wanboot - cgi primeiro verifica as informações de configuração que são específicas da máquina cliente. Se o diretório `/etc/netboot/net-IP/ client-ID` contiver todas as informações de configuração do cliente, o programa wanboot - cgi não irá verificar informações de configuração em outro local no diretório `/etc/netboot`.
2. `/etc/netboot/net-IP` – se todas as informações necessárias não estiverem localizadas no diretório `/etc/netboot/ net-IP/client-ID`, o programa wanboot - cgi irá procurar por informações de configuração de sub-rede no diretório `/etc/netboot/net-ip`.
3. `/etc/netboot/` – se as informações restantes não estiverem localizadas no diretório `etc/netboot/net-ip`, o programa wanboot - cgi irá verificar informações de configuração global no diretório `/etc/netboot`.

A figura a seguir demonstra como você pode configurar o diretório `/etc/netboot` para personalizar as instalações de inicialização WAN.

FIGURA 11-2 Amostra de diretório `/etc/netboot`



O layout do diretório `/etc/netboot` na figura permite que você execute as seguintes instalações de inicialização WAN:

- Quando você instala o cliente `010003BA152A42`, o programa wanboot - cgi usa os seguintes arquivos no diretório `/etc/netboot/192.168.255.0/010003BA152A42`:
  - `system.conf`

- keystore
- truststore
- certstore

O programa wanboot - cgi então utiliza o arquivo wanboot . conf no diretório /etc/netboot/192 . 168 . 255 . 0.

- Quando você instala um cliente que está localizado na sub-rede 192 . 168 . 255 . 0 , o programa wanboot - cgi usa os arquivos wanboot . conf , keystore e truststore no diretório /etc/netboot/192 . 168 . 255 . 0. O programa wanboot - cgi então utiliza o arquivo system . conf no diretório /etc/netboot.
- Quando você instala uma máquina cliente que não está localizada na sub-rede 192 . 168 . 255 . 0 , o programa wanboot - cgi usa os seguintes arquivos no diretório /etc/netboot:
  - wanboot . conf
  - system . conf
  - keystore
  - truststore

## Armazenando o programa wanboot - cgi

O programa wanboot - cgi transmite os dados e arquivos do servidor de inicialização WAN para o cliente. É necessário assegurar que esse programa esteja em um diretório no servidor de inicialização WAN que seja acessível ao cliente. Um método de tornar esse programa acessível ao cliente é armazená-lo no diretório cgi - bin do servidor de inicialização WAN. Você pode precisar configurar o software do servidor Web para utilizar o programa wanboot - cgi como um programa CGI. Veja a documentação do servidor Web para obter informações sobre requisitos do programa CGI.

## Requisitos de certificados digitais

Se desejar adicionar mais segurança na instalação de inicialização WAN, você pode utilizar certificados digitais para habilitar a autenticação do servidor e do cliente. A inicialização WAN pode utilizar um certificado digital para estabelecer a identidade do servidor ou do cliente durante uma transação on-line. Certificados digitais são emitidos por uma autoridade de certificação (CA). Esses certificados contêm um número de série, datas de validade, uma cópia da chave pública do proprietário do certificado e a assinatura digital da autoridade de certificação.

Se desejar exigir a autenticação do servidor ou do cliente e do servidor durante a instalação, você deve instalar certificados digitais no servidor. Siga estas diretrizes ao utilizar certificados digitais:

- Se desejar utilizar certificados digitais, os certificados digitais devem ser formatados como parte de um arquivo de Padrões de criptografia de chave pública #12 (PKCS#12).
- Se criar seus próprios certificados, você deve criar os certificados como arquivos PKCS#12.
- Se você receber seus certificados a partir de autoridades de certificados terceiros, solicite seus certificados no formato PKCS#12.

Para obter instruções detalhadas sobre como usar certificados PKCS#12 durante a instalação de inicialização WAN, consulte “[Como usar certificados digitais para autenticação de servidor e de cliente](#)” na página 173.

## Limitações de segurança do Inicialização WAN

Enquanto a inicialização WAN fornece vários recursos de segurança, o inicialização WAN não lida com estes possíveis problemas de segurança:

- **ataques de Negação de serviço (DoS):** um ataque de negação de serviço pode tomar diversas formas, com o objetivo de impedir que usuários acessem um serviço específico. Um ataque DoS pode devastar uma rede com grandes quantidades de dados ou consumir agressivamente recursos limitados. Outros ataques DoS manipulam os dados que são transmitidos entre sistemas em trânsito. O Método de instalação de inicialização WAN não protege servidores ou clientes de ataques DoS.
- **Binários corrompidos nos servidores**– o Método de instalação de inicialização WAN não verifica a integridade da minirraiz de inicialização WAN ou o arquivo flash antes de a instalação ser executada. Portanto, antes de executar a instalação, verifique a integridade dos binários do Oracle Solaris no Oracle Solaris Fingerprint Database do My Oracle Support (MOS) em <http://support.oracle.com>.
- **Chave de criptografia e privacidade de chave de hash:** se você utilizar chaves de criptografia ou uma chave de hash com inicialização WAN é necessário digitar o valor da chave na linha de comando durante a instalação. Siga as precauções necessárias à sua rede para certificar-se de que esses valores de chaves permaneçam privados.
- **Compromisso do serviço de nomeação da rede:** se você utilizar um serviço de nomeação em sua rede, verifique a integridade dos servidores de nomes antes de executar a instalação do inicialização WAN.

## Obter informações para instalações da inicialização WAN

É necessário reunir uma ampla variedade de informações para configurar a sua rede para uma instalação de inicialização WAN. Você pode desejar anotar essas informações conforme se prepara para instalar em uma WAN.

A [Tabela 11–2](#) e a [Tabela 11–3](#) são planilhas para registrar as informações de instalação WAN para a sua rede.

TABELA 11-2 Planilha para coletar informações do servidor

| Informações necessárias                                                                                                          | Notas |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Informações do servidor de instalação:                                                                                           |       |
| ■ Caminho para a minirraiz de inicialização WAN no servidor de instalação                                                        |       |
| ■ Caminho para os arquivos JumpStart no servidor de instalação                                                                   |       |
| Informações do servidor de inicialização WAN:                                                                                    |       |
| ■ Caminho para o programa wanboot no servidor de inicialização WAN                                                               |       |
| ■ URL do programa wanboot - cgi no servidor de inicialização WAN                                                                 |       |
| ■ Caminho para o subdiretório do cliente na hierarquia /etc/netboot no servidor de inicialização WAN                             |       |
| ■ (Opcional) Nome do arquivo do certificado PKCS#12                                                                              |       |
| ■ (Opcional) Nomes de host de quaisquer máquinas que não sejam o servidor de inicialização WAN necessários para a instalação WAN |       |
| ■ (Opcional) Endereço IP e o número da porta TCP do servidor proxy da rede                                                       |       |
| Informações opcionais do servidor                                                                                                |       |
| ■ URL do script boot log - cgi no servidor de logs                                                                               |       |
| ■ Endereço IP e número da porta TCP do servidor proxy da rede                                                                    |       |

TABELA 11-3 Planilha para coletar informações do cliente

| Informações                            | Notas |
|----------------------------------------|-------|
| Endereço IP para a sub-rede do cliente |       |
| Endereço IP para o roteador do cliente |       |
| Endereço IP do cliente                 |       |
| Máscara de sub-rede para o cliente     |       |
| Nome do host para o cliente            |       |

| TABELA 11-3 Planilha para coletar informações do cliente (Continuação) |       |
|------------------------------------------------------------------------|-------|
| Informações                                                            | Notas |
| Endereço MAC do cliente                                                |       |

## Instalando com o Inicialização WAN (tarefas)

---

Este capítulo descreve as seguintes tarefas necessárias para preparar sua rede para uma instalação de inicialização WAN:

- “Instalando através de uma rede de longa distância (WAN) (mapas de tarefas)” na página 159
- “Configurando o servidor de inicialização WAN” na página 161
- “Criando os arquivos de instalação JumpStart” na página 177
- “Criando os arquivos de configuração” na página 185
- “Fornecendo informações de configuração com um servidor DHCP” na página 192
- “Como configurar o servidor de logs de inicialização WAN” na página 171

## Instalando através de uma rede de longa distância (WAN) (mapas de tarefas)

A seguinte tabela lista as tarefas que precisam ser executadas para preparar uma instalação de inicialização WAN segura e insegura:

Para usar um servidor DHCP ou um servidor de logs, conclua a tarefa opcional listada na parte inferior da tabela.

**TABELA 12-1** Mapa de tarefas: preparando para realizar uma instalação de inicialização WAN

| Tarefa                                                                | Descrição                                                                                                                                | Instruções                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Decida quais recursos de segurança deseja utilizar em sua instalação. | Verifique os recursos e configurações de segurança para decidir o nível de segurança que deseja usar na instalação de inicialização WAN. | <p>“Protegendo dados durante a Instalação Inicialização WAN” na página 143</p> <p>“Configurações de segurança suportadas por Inicialização WAN (visão geral)” na página 145</p> |

**TABELA 12-1** Mapa de tarefas: preparando para realizar uma instalação de inicialização WAN  
(*Continuação*)

| Tarefa                                                                                                | Descrição                                                                                                                                         | Instruções                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Colete as informações da instalação de inicialização WAN.                                             | Preencha a planilha para registrar todas as informações de que necessita para realizar uma instalação de inicialização WAN.                       | <a href="#">“Obter informações para instalações da inicialização WAN” na página 156</a>                         |
| Crie o diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.                                 | Crie o diretório raiz de documentos e quaisquer subdiretórios para atender aos arquivos de configuração e instalação.                             | <a href="#">“Criando o diretório raiz de documentos” na página 162</a>                                          |
| Crie a minirraiz de inicialização WAN.                                                                | Utilize o comando <code>setup_install_server</code> para criar a minirraiz de inicialização WAN.                                                  | <a href="#">“SPARC: Como criar uma minirraiz de inicialização WAN” na página 162</a>                            |
| Verifique se o sistema cliente suporta inicialização WAN.                                             | Verifique se o OBP do cliente tem suporte a argumentos de inicialização para a inicialização WAN.                                                 | <a href="#">“Como verificar o OBP do cliente quanto ao suporte a inicialização WAN” na página 165</a>           |
| Instale o programa wanboot no servidor de inicialização WAN.                                          | Copie o programa wanboot para o diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.                                                    | <a href="#">“Instalando o programa wanboot no servidor de inicialização WAN” na página 166</a>                  |
| Instale o programa wanboot - cgi no servidor de inicialização WAN.                                    | Copie o programa wanboot - cgi para o diretório CGI do servidor de inicialização WAN.                                                             | <a href="#">“Como copiar o programa wanboot - cgi para o servidor de inicialização WAN” na página 170</a>       |
| (Opcional) Configure o servidor de logs.                                                              | Configure um sistema dedicado para exibir mensagens de log de instalação e inicialização.                                                         | <a href="#">“Como configurar o servidor de logs de inicialização WAN” na página 171</a>                         |
| Configure a hierarquia <code>/etc/netboot</code> .                                                    | Preencha a hierarquia <code>/etc/netboot</code> com os arquivos de configuração e segurança necessários para uma instalação de inicialização WAN. | <a href="#">“Criando a hierarquia <code>/etc/netboot</code> no servidor de inicialização WAN” na página 168</a> |
| Para uma instalação de inicialização WAN mais segura, configure o servidor Web para usar HTTP seguro. | Identifique os requisitos do servidor Web que sejam necessários para realizar uma instalação WAN com HTTPS.                                       | <a href="#">“Protegendo dados com HTTPS” na página 172</a>                                                      |
| Para uma instalação de inicialização WAN mais segura, formate os certificados digitais.               | Divida o arquivo PKCS#12 em uma chave privada e um certificado para utilizar com a instalação WAN.                                                | <a href="#">“Como usar certificados digitais para autenticação de servidor e de cliente” na página 173</a>      |



**TABELA 12-1** Mapa de tarefas: preparando para realizar uma instalação de inicialização WAN  
(*Continuação*)

| Tarefa                                                                                                        | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                      | Instruções                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Crie uma chave de hash — Para uma instalação de inicialização WAN mais segura crie uma chave de criptografia. | Utilize o comando <code>wanbootutil keygen</code> para criar as chaves HMAC SHA1, 3DES ou AES.<br><br>Para instalações não seguras que verificam a integridade dos dados, complete esta tarefa para criar uma chave de hash HMAC SHA1.                                         | <a href="#">“Como criar uma chave de hash e uma chave de criptografia” na página 175</a>                                                                                                                                                                                                  |
| Crie o arquivo flash                                                                                          | Utilize o comando <code>flarcreeate</code> para criar um arquivo do software que deseja instalar no cliente.                                                                                                                                                                   | <a href="#">“Como criar o arquivo flash” na página 178</a>                                                                                                                                                                                                                                |
| Crie os arquivos de instalação para a instalação JumpStart, um recurso do Oracle Solaris.                     | Utilize um editor de texto para criar os seguintes arquivos:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>sysidcfg</code></li> <li>■ <code>profile</code></li> <li>■ <code>rules.ok</code></li> <li>■ scripts de início</li> <li>■ <code>finish scripts</code></li> </ul> | <a href="#">“Como criar o arquivo <code>sysidcfg</code>” na página 180</a><br><a href="#">“Como criar o perfil JumpStart” na página 181</a><br><a href="#">“Como criar o arquivo JumpStart rules” na página 183</a><br><a href="#">“Criando scripts de início e de fim” na página 184</a> |
| Crie o arquivo de configuração do sistema.                                                                    | Defina as informações de configuração no arquivo <code>system.conf</code> .                                                                                                                                                                                                    | <a href="#">“Como criar o arquivo de configuração do sistema” na página 186</a>                                                                                                                                                                                                           |
| Crie um arquivo de configuração de inicialização WAN.                                                         | Defina as informações de configuração no arquivo <code>wanboot.conf</code> .                                                                                                                                                                                                   | <a href="#">“Como criar o arquivo <code>wanboot.conf</code>” na página 188</a>                                                                                                                                                                                                            |
| (Opcional) Configure o servidor DHCP para suportar uma instalação de inicialização WAN.                       | Defina as opções do revendedor Oracle e macros no servidor de DHCP.                                                                                                                                                                                                            | <a href="#">“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)” na página 48</a>                                                                                                                                                                      |

## Configurando o servidor de inicialização WAN

O servidor de inicialização WAN é um servidor Web que fornece os dados de inicialização e configuração durante uma instalação de inicialização WAN. Para uma lista dos requisitos de sistema para o servidor de inicialização WAN, consulte a [Tabela 11-1](#).

Esta seção descreve as seguintes tarefas necessárias para configurar um servidor de inicialização WAN para uma instalação de inicialização WAN:

- [“Criando o diretório raiz de documentos” na página 162](#)

- “Criando a minirraiz de inicialização WAN” na página 162
- “Instalando o programa wanboot no servidor de inicialização WAN” na página 166
- “Criando a hierarquia /etc/netboot no servidor de inicialização WAN” na página 168
- “Copiando o programa CGI de inicialização WAN para o servidor de inicialização WAN” na página 170
- “Protegendo dados com HTTPS” na página 172

## Criando o diretório raiz de documentos

Para servir aos arquivos de configuração e instalação, é necessário tornar esses arquivos acessíveis ao software do servidor Web no servidor de inicialização WAN. Um método para tornar estes arquivos acessíveis é armazená-los no diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.

Se deseja utilizar um diretório raiz de documentos para servir aos arquivos de configuração e instalação, é necessário criar este diretório. Consulte a documentação de servidor Web para obter informações sobre como criar o diretório raiz de documentos. Para informações detalhadas sobre como projetar seu diretório raiz de documentos, consulte [“Armazenando arquivos de instalação e configuração no diretório raiz de documentos”](#) na página 150.

Para um exemplo de como configurar este diretório, consulte [“Crie o diretório raiz de documentos”](#) na página 217.

Depois de criar o diretório raiz de documentos, crie a minirraiz de inicialização WAN. Para obter instruções, consulte [“Criando a minirraiz de inicialização WAN”](#) na página 162.

## Criando a minirraiz de inicialização WAN

A inicialização WAN utiliza uma minirraiz Oracle Solaris especial que foi modificada para realizar uma instalação de inicialização WAN. A minirraiz de inicialização WAN contém um subconjunto do software na minirraiz do Oracle Solaris. Para realizar uma instalação de inicialização WAN, é necessário copiar a minirraiz do DVD Oracle Solaris ou do CD Software Oracle Solaris - 1 para o servidor de inicialização WAN. Use a opção `-w` do comando `setup_install_server` para copiar a minirraiz de inicialização WAN da mídia do software Oracle Solaris para o disco rígido do seu sistema.

### ▼ SPARC: Como criar uma minirraiz de inicialização WAN

Este procedimento cria uma minirraiz de inicialização WAN SPARC com a mídia SPARC. Se quiser usar uma minirraiz de inicialização WAN SPARC em um servidor baseado em x86, será necessário criar a minirraiz em uma máquina SPARC. Depois de criar a minirraiz, copie-a para o diretório raiz de documentos do servidor baseado em x86.

**Antes de começar** Este procedimento pressupõe que o servidor de inicialização WAN esteja executando o Solaris Volume Manager. Se você não estiver usando o Solaris Volume Manager, consulte [System Administration Guide: Devices and File Systems](#).

O sistema do servidor de inicialização deve atender aos requisitos a seguir.

- Incluir uma unidade de CD-ROM ou DVD-ROM
  - Ser parte do serviço de rede e de nomeação do site
- Se utilizar um serviço de nomeação, o sistema já deverá estar em um serviço de nomeação, como NIS, NIS+, DNS ou LDAP. Se você não utiliza um serviço de nomeação, é necessário distribuir informações sobre este sistema, seguindo as políticas do site.

### 1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente no servidor de inicialização WAN.

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informação sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no [System Administration Guide: Security Services](#).

---

### 2 Insira o CD Software Oracle Solaris - 1 ou o DVD Oracle Solaris na unidade do servidor de instalação.

### 3 Crie um diretório para a minirraiz de inicialização WAN e a imagem de instalação do Oracle Solaris.

```
# mkdir -p WAN-dir install-dir
```

**-p** Instrua o comando `mkdir` a criar todos os diretórios pai necessários para o diretório que deseja criar.

**WAN-dir** Especifica o diretório onde a minirraiz de inicialização WAN deverá ser criada no servidor de instalação. Este diretório precisa acomodar minirraízes, que geralmente têm tamanho de 250 MB.

**install-dir** Especifica o diretório no servidor de instalação onde a imagem do software Oracle Solaris será copiada. Este diretório poderá ser removido posteriormente neste procedimento.

### 4 Altere o diretório Ferramentas no disco montado.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

**cdrom0** é o caminho para a unidade que contém a mídia do Oracle Solaris SO.

### 5 Copie a minirraiz de inicialização WAN e a imagem do software Oracle Solaris para o disco rígido do servidor de inicialização WAN.

```
# ./setup_install_server -w WAN-dir install-dir
```

---

**Observação** – O comando `setup_install_server` indica se possui espaço em disco disponível suficiente para as imagens de disco do Software Oracle Solaris. Para determinar o espaço em disco disponível, utilize o comando `df -kl`.

---

O comando `setup_install_server -w` cria a minirraiz de inicialização WAN e uma imagem de instalação de rede do software Oracle Solaris.

## 6 (Opcional) Remova a imagem de instalação de rede.

Não é necessário ter a imagem do software Oracle Solaris para realizar uma instalação WAN com um arquivo flash. Se você não pretende usar a imagem de instalação de rede para outras instalações via rede, remova a imagem de instalação de rede para liberar espaço em disco.

```
# rm -rf install-dir
```

## 7 Torne a minirraiz de inicialização WAN disponível para o servidor de inicialização WAN por meio de uma das seguintes formas:

- **Crie um link simbólico para a minirraiz de inicialização WAN no diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.**

```
# cd /document-root-dir/miniroot
# ln -s /WAN-dir/miniroot .
```

*document-root-dir/miniroot* Especifica o diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN no qual você deseja criar o link para a minirraiz de inicialização WAN.

*/WAN-dir/miniroot* Especifica o caminho da minirraiz de inicialização WAN.

- **Mova a minirraiz de inicialização WAN para o diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.**

```
# mv /WAN-dir/miniroot /document-root-dir/miniroot/miniroot-name
```

### Exemplo 12-1 Criando a minirraiz de inicialização WAN

Use o comando `setup_install_server(1M)` com a opção `-w` para copiar a minirraiz de inicialização WAN e a imagem do software Oracle Solaris para o diretório `/export/install/Solaris_10` do `wanserver-1`.

Insira a mídia Software Oracle Solaris na unidade de mídia que está anexado ao `wanserver-1`.

```
wanserver-1# mkdir -p /export/install/cdrom0
wanserver-1# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
wanserver-1# ./setup_install_server -w /export/install/cdrom0/miniroot \
/export/install/cdrom0
```

Mova a minirraiz de inicialização WAN para o diretório raiz de documentos (/opt/apache/htdocs/) do servidor de inicialização WAN. Neste exemplo, o nome da minirraiz de inicialização WAN foi definido como `miniroot.s10_sparc`.

```
wanserver-1# mv /export/install/cdrom0/miniroot/miniroot \
/opt/apache/htdocs/miniroot/miniroot.s10_sparc
```

**Próximas etapas** Depois de criar a minirraiz de inicialização WAN, verifique se o cliente OpenBoot PROM (OBP) suporta a inicialização WAN. Para instruções, consulte [“Verificando o suporte a inicialização WAN no cliente” na página 165](#).

**Consulte também** Para obter informações adicionais sobre o comando `setup_install_server`, consulte a página [man `install\_scripts\(1M\)`](#).

## Verificando o suporte a inicialização WAN no cliente

Para efetuar uma instalação não assistida de inicialização WAN, o OpenBoot PROM (OBP) do sistema do cliente deverá suportar a inicialização WAN. Se o OBP do cliente não suportar a inicialização WAN, é possível realizar uma instalação de inicialização WAN fornecendo os programas em um CD local.

É possível determinar se o cliente suporta a inicialização WAN verificando as variáveis de configuração do OBP do cliente.

### ▼ Como verificar o OBP do cliente quanto ao suporte a inicialização WAN

#### 1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para obter mais informações sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)” no \*System Administration Guide: Security Services\*](#).

---

#### 2 Verifique se as variáveis de configuração do OBP suportam a inicialização WAN.

```
# eeprom | grep network-boot-arguments
```

- Se a variável `network-boot-arguments` for exibida ou se o comando retornar a saída `network-boot-arguments: data not available`, o OBP suportará instalações de inicialização WAN. Não é necessário atualizar o OBP antes de realizar a instalação de inicialização WAN.
- Se o comando não retornar qualquer saída, o OBP não suportará instalações de inicialização WAN. É necessário realizar uma das tarefas a seguir.

- Se o cliente tiver um OBP capaz de suportar instalações de inicialização WAN, atualize o OBP. Consulte a documento do sistema para obter informações.
- Se o OBP atual não oferecer suporte a inicialização WAN, execute a instalação de inicialização WAN a partir do CD1 ou DVD do Software Oracle Solaris após concluir as tarefas de preparação e estar pronto para instalar o cliente.

Para obter instruções sobre como inicializar o cliente a partir do CD1, consulte [“Como executar uma instalação WAN com mídia de CD local” na página 209](#). Para continuar a preparação da instalação de inicialização WAN, consulte [“Criando a hierarquia /etc/netboot no servidor de inicialização WAN” na página 168](#).

**Próximas etapas** Se o OBP do cliente suportar inicialização WAN, será necessário copiar o programa wanboot para o servidor de inicialização WAN. Para obter instruções, consulte [“Instalando o programa wanboot no servidor de inicialização WAN” na página 166](#).

Se o OBP do cliente não suportar inicialização WAN, não será necessário copiar o programa wanboot para o servidor de inicialização WAN. É necessário fornecer o programa wanboot para o cliente em um CD local. Para continuar a instalação, consulte [“Criando a hierarquia /etc/netboot no servidor de inicialização WAN” na página 168](#).

**Consulte também** Para informações adicionais sobre o comando `setup_install_server`, consulte [Capítulo 4, “Instalando a partir de uma rede \(visão geral\)”](#).

## Instalando o programa wanboot no servidor de inicialização WAN

A inicialização WAN utiliza um programa de inicialização especial de segundo nível (wanboot) para instalar o cliente. O programa wanboot carrega a minirraiz de inicialização WAN, os arquivos de configuração do cliente e os arquivos de instalação que são necessários para realizar uma instalação de inicialização WAN.

Para realizar uma instalação de inicialização WAN, é necessário fornecer o programa wanboot para o cliente durante a instalação. É possível fornecer este programa ao cliente das seguintes maneiras:

- Se a PROM de seu cliente suportar inicialização WAN, é possível transmitir o programa do servidor de inicialização WAN para o cliente. É necessário instalar o programa wanboot no servidor de inicialização WAN.

Para saber como verificar se a PROM do cliente suporta a inicialização WAN, consulte [“Como verificar o OBP do cliente quanto ao suporte a inicialização WAN” na página 165](#).

- Se a PROM de seu cliente não suportar inicialização WAN, é necessário fornecer o programa para o cliente em um CD local. Vá para [“Criando a hierarquia /etc/netboot no servidor de inicialização WAN”](#) na página 168 para continuar a preparação da instalação.

## ▼ SPARC: Como instalar o programa wanboot no servidor de inicialização WAN

Este procedimento pressupõe que o servidor de inicialização WAN esteja executando o Solaris Volume Manager. Se você não estiver usando o Solaris Volume Manager, consulte [System Administration Guide: Devices and File Systems](#).

**Antes de começar** Verifique se o sistema cliente suporta inicialização WAN. Consulte [“Como verificar o OBP do cliente quanto ao suporte a inicialização WAN”](#) na página 165 para obter mais informações.

### 1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente no servidor de inicialização.

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informação sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) no *System Administration Guide: Security Services*.

---

### 2 Insira o CD Software Oracle Solaris - 1 ou o DVD Oracle Solaris na unidade do servidor de instalação.

### 3 Mude para o diretório da plataforma sun4u no CD Software Oracle Solaris - 1 ou DVD Oracle Solaris.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools/Boot/platform/sun4u/
```

### 4 Copie o programa wanboot para o servidor de instalação.

```
# cp wanboot /document-root-dir/wanboot/wanboot-name
```

*document-root-dir* Especifica o diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.

*wanboot-name* Especifica o nome do programa wanboot. Nomeia o arquivo descritivamente, por exemplo, wanboot.s10\_sparc.

### 5 Torne o arquivo wanboot disponível para o servidor de inicialização WAN por meio de uma das seguintes formas:

- Crie um link simbólico para o programa wanboot no diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.

```
# cd /document-root-dir/wanboot
# ln -s /WAN-dir/wanboot
```

*document-root-dir/wanboot*      Especifica o diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN para o qual deseja criar o link para o programa wanboot

*/WAN-dir/wanboot*      Especifica o caminho para o programa wanboot

- Mova a minirraiz de inicialização WAN para o diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.

```
# mv /wan-dir/wanboot /document-root-dir/wanboot/wanboot-name
```

**Próximas etapas** Depois de instalar o programa wanboot no servidor de inicialização WAN, é necessário criar a hierarquia */etc/netboot* no servidor de inicialização WAN. Para instruções, consulte [“Criando a hierarquia \*/etc/netboot\* no servidor de inicialização WAN” na página 168.](#)

## Criando a hierarquia */etc/netboot* no servidor de inicialização WAN

Durante a instalação, a inicialização WAN refere-se ao conteúdo da hierarquia */etc/netboot* no servidor Web para obter instruções sobre como realizar a instalação. Este diretório contém as informações de configuração, chave privada, certificado digital e autoridade certificadora necessárias para uma instalação de inicialização WAN. Durante a instalação, o programa `wanboot - cgi` converte estas informações no sistema de arquivos de inicialização WAN. O programa `wanboot - cgi`, então, transmite o sistema de arquivos de inicialização WAN para o cliente.

É possível criar subdiretórios dentro do diretório *etc/netboot* para personalizar o escopo da instalação WAN. Para obter informações sobre as estruturas de diretório para definir como as informações de configuração serão compartilhadas entre os clientes que você deseja instalar, consulte [“Personalizando o escopo da instalação de inicialização WAN” na página 152.](#)

Para obter informações detalhadas de planejamento sobre essas configurações, consulte [“Armazenando informações de configuração e segurança na hierarquia \*/etc/netboot\*” na página 152.](#)

### ▼ Como criar a hierarquia */etc/netboot* no servidor de inicialização WAN

- 1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente no servidor de inicialização WAN.

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informação sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)” no \*System Administration Guide: Security Services\*.](#)

---



**2 Crie o diretório /etc/netboot.**

```
# mkdir /etc/netboot
```

**3 Altere as permissões do diretório /etc/netboot para 700.**

```
# chmod 700 /etc/netboot
```

**4 Altere o proprietário do diretório /etc/netboot para o proprietário do servidor Web.**

```
# chown web-server-user:web-server-group /etc/netboot/
```

*web-server-user* Especifica o usuário proprietário do processo do servidor Web.

*web-server-group* Especifica o grupo proprietário do processo do servidor Web.

**5 Saia da função superusuário.**

```
# exit
```

**6 Assuma a função de usuário do proprietário do servidor Web.****7 Crie o subdiretório cliente no diretório /etc/netboot.**

```
# mkdir -p /etc/netboot/net-IP/client-ID
```

*-p* Instrua o comando `mkdir` a criar todos os diretórios pai necessários para o diretório que deseja criar.

(Opcional) *net-IP* Especifica o endereço IP de rede da sub-rede do cliente.

(Opcional) *client-ID* Especifica o ID do cliente. O ID do cliente pode ser um valor definido pelo usuário ou o ID de cliente DHCP. O diretório *client-ID* deverá ser um subdiretório do diretório *net-ip*.

**8 Para cada diretório na hierarquia /etc/netboot, altere as permissões para 700.**

```
# chmod 700 /etc/netboot/dir-name
```

**Exemplo 12-2 Criando a hierarquia /etc/netboot no servidor de inicialização WAN**

O exemplo a seguir mostra como criar a hierarquia `/etc/netboot` para o cliente `010003BA152A42` na sub-rede `192.168.198.0`. Neste exemplo, o usuário `nobody` e o grupo `admin` possuem o processo do servidor Web.

```
# cd /
# mkdir /etc/netboot/
# chmod 700 /etc/netboot
# chown nobody:admin /etc/netboot
# exit
server# su nobody
Password:
nobody# mkdir -p /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42
nobody# chmod 700 /etc/netboot/192.168.198.0
```

```
nobody# chmod 700 /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42
```

**Próximas etapas** Depois de criar a hierarquia /etc/netboot, é necessário copiar o programa inicialização WAN CGI para o servidor de inicialização WAN. Para instruções, consulte [“Copiando o programa CGI de inicialização WAN para o servidor de inicialização WAN”](#) na página 170.

## Copiando o programa CGI de inicialização WAN para o servidor de inicialização WAN

O programa wanboot - cgi cria os fluxos de dados que transmitem os seguintes arquivos do servidor de inicialização WAN para o cliente:

- programa wanboot
- Sistema de arquivos de inicialização WAN
- minirraiz de inicialização WAN

O programa wanboot - cgi é instalado no sistema ao instalar o software versão atual do Oracle Solaris. Para permitir que o servidor de inicialização WAN utilize este programa, copie-o para o diretório cgi - bin do servidor de inicialização WAN.

### ▼ Como copiar o programa wanboot - cgi para o servidor de inicialização WAN

- 1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente no servidor de inicialização WAN.

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informação sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) no *System Administration Guide: Security Services*.

---

- 2 Copie o programa wanboot - cgi para o servidor de inicialização WAN.

```
# cp /usr/lib/inet/wanboot/wanboot-cgi /WAN-server-root/cgi-bin/wanboot-cgi
```

/WAN-server-root Especifica o diretório raiz do software do servidor Web no servidor de inicialização WAN.

- 3 No servidor de inicialização WAN, altere as permissões do programa CGI para 755.

```
# chmod 755 /WAN-server-root/cgi-bin/wanboot-cgi
```

**Próximas etapas** Depois de copiar o programa CGI de inicialização WAN para o servidor de inicialização WAN, é possível, opcionalmente, definir um servidor de logs. Para obter instruções, consulte [“Como configurar o servidor de logs de inicialização WAN”](#) na página 171.

Se não quiser definir um servidor de logs separado, consulte [“Protegendo dados com HTTPS” na página 172](#) para obter instruções sobre como configurar os recursos de segurança de uma instalação de inicialização WAN.

## ▼ Como configurar o servidor de logs de inicialização WAN

Por padrão, todas as mensagens de log de inicialização WAN são exibidas no sistema cliente. Esse comportamento padrão lhe permite depurar rapidamente quaisquer problemas de instalação.

Se quiser registrar informações de log-in de inicialização e instalação em um sistema que não seja o cliente, será necessário configurar um servidor de logs. Se quiser utilizar um servidor de logs com HTTPS durante a instalação, será necessário configurar o servidor de inicialização WAN como o servidor de logs.

### 1 Copie o script `bootlog-cgi` para o diretório de script CGI do servidor de logs.

```
# cp /usr/lib/inet/wanboot/bootlog-cgi \ log-server-root/cgi-bin
```

`log-server-root/cgi-bin` Especifica o diretório `cgi-bin` no diretório do servidor Web do servidor de logs

### 2 Altere as permissões do script `bootlog-cgi` para 755.

```
# chmod 755 log-server-root/cgi-bin/bootlog-cgi
```

### 3 Defina o valor do parâmetro `boot_logger` no arquivo `wanboot.conf`.

No arquivo `wanboot.conf`, especifique a URL do script `bootlog-cgi` no servidor de logs.

Para obter mais informações sobre a definição de parâmetros no arquivo `wanboot.conf`, consulte [“Como criar o arquivo `wanboot.conf`” na página 188](#).

Durante a instalação, as mensagens de log de instalação e inicialização são registradas no diretório `/tmp` do servidor de logs. O arquivo de log é chamado `bootlog.hostname`, onde `hostname` é o nome de host do cliente.

## Exemplo 12-3 Configurando um servidor de logs para instalação de inicialização WAN via HTTPS

O exemplo a seguir configura o servidor de inicialização WAN como um servidor de logs.

```
# cp /usr/lib/inet/wanboot/bootlog-cgi /opt/apache/cgi-bin/
# chmod 755 /opt/apache/cgi-bin/bootlog-cgi
```

**Próximas etapas** Depois de configurar o servidor de logs, é possível opcionalmente configurar a instalação com WAN para utilizar certificados digitais e chaves de segurança. Consulte [“Protegendo dados com HTTPS” na página 172](#) para obter instruções sobre como configurar os recursos de segurança de uma instalação de inicialização WAN.

## Protegendo dados com HTTPS

Para proteger seus dados durante a transferência do servidor de inicialização WAN para o cliente, é possível utilizar HTTP com Secure Sockets Layer (HTTPS). Para utilizar a configuração de instalação mais segura que é descrita em [“Configuração de instalação segura do Inicialização WAN” na página 145](#), é necessário ativar seu navegador da web para utilizar HTTPS.

Se não desejar realizar uma inicialização WAN segura, ignore os procedimentos desta seção. Para continuar a preparar sua instalação menos segura, consulte [“Criando os arquivos de instalação JumpStart” na página 177](#).

Para permitir que o software do servidor Web no servidor de inicialização WAN utilize HTTPS, é necessário realizar as tarefas a seguir.

- Ative o suporte a SSL (Secure Sockets Layer) no software do servidor Web.  
Os processos para ativar o suporte a SSL e autenticação de clientes variam de acordo com o servidor Web. Este documento não descreve como ativar esses recursos de segurança em seu servidor Web. Para obter informações sobre esse recursos, consulte a documentação do servidor Web. Para obter informações sobre como ativar o SSL no servidor Web Apache, consulte o Apache Documentation Project em <http://httpd.apache.org/docs-project/>.
- Instale certificados digitais no servidor de inicialização WAN.  
Para obter informações sobre o uso de certificados digitais com a inicialização WAN, consulte [“Como usar certificados digitais para autenticação de servidor e de cliente” na página 173](#).
- Forneça um certificado confiável ao cliente.  
Para obter instruções sobre como criar um certificado confiável, consulte [“Como usar certificados digitais para autenticação de servidor e de cliente” na página 173](#).
- Crie uma chave de hash e uma chave de criptografia.  
Para obter instruções sobre como criar chaves, consulte [“Como criar uma chave de hash e uma chave de criptografia” na página 175](#).
- (Opcional) Configure o software do servidor Web para suportar autenticação de cliente.  
Para obter informações sobre como configurar seu servidor Web para suportar autenticação de cliente, consulte a documentação do servidor Web.

Esta seção descreve como utilizar certificados digitais e chaves na instalação de inicialização WAN.

## ▼ Como usar certificados digitais para autenticação de servidor e de cliente

O método de instalação de inicialização WAN pode utilizar arquivos PKCS#12 para realizar uma instalação via HTTPS com autenticação de servidor ou de cliente e servidor. Para ver os requisitos e orientações sobre o uso de arquivos PKCS#12, consulte [“Requisitos de certificados digitais” na página 155](#).

Caso não queira executar uma inicialização WAN segura, pule para [“Criando os arquivos de instalação JumpStart” na página 177](#).

### Antes de começar

Antes de dividir um arquivo PKCS#12, crie os subdiretórios apropriados da hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN.

- Para informações de visão geral que descreva a hierarquia `/etc/netboot`, consulte [“Armazenando informações de configuração e segurança na hierarquia `/etc/netboot`” na página 152](#).
- Para obter instruções sobre como criar a hierarquia `/etc/netboot`, consulte [“Criando a hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN” na página 168](#).

### 1 Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor Web no servidor de inicialização WAN.

### 2 Extraia o certificado confiável do arquivo PKCS#12 inserindo o certificado no arquivo `truststore` do cliente na hierarquia `/etc/netboot`.

```
# wanbootutil p12split -i p12cert \
-t /etc/netboot/net-IP/client-ID/truststore
```

`p12split`

Divide um arquivo PKCS#12 em arquivos separados de chave privada e de certificado.

```
-i p12cert
```

Especifica o nome do arquivo PKCS#12 a dividir.

```
-t /etc/netboot/net-IP/client-ID/truststore
```

Insere o certificado no arquivo `truststore` do cliente. `net-IP` é o endereço IP da sub-rede do cliente. `client-ID` pode ser um ID definido pelo usuário ou um ID do cliente DHCP.

### 3 (Opcional) Caso queira solicitar autenticação do cliente:

- Insira o certificado de cliente no arquivo `certstore` do cliente.

```
# wanbootutil p12split -i p12cert -c \
/etc/netboot/net-IP/client-ID/certstore -k keyfile
```

```
-i p12cert
```

Especifica o nome do arquivo PKCS#12 a dividir.

```
-c /etc/netboot/net-IP/ client-ID/certstore
```

Insira o certificado de cliente no arquivo certstore do cliente. *net-IP* é o endereço IP da sub-rede do cliente. *client-ID* pode ser um ID definido pelo usuário ou o ID do cliente DHCP.

```
-k keyfile
```

Especifica o nome do arquivo da chave privada SSL do cliente a criar a partir do arquivo dividido PKCS#12.

- Insira a chave privada no keystore do cliente.

```
# wanbootutil keymgmt -i -k keyfile \
-s /etc/netboot/net-IP/client-ID/keystore -o type=rsa
```

```
keymgmt -i
```

Insere uma chave SSL privada no keystore. do cliente

```
-k keyfile
```

Especifica o nome do arquivo da chave privada do cliente que foi criado na etapa anterior

```
-s /etc/netboot/net-IP/ client-ID/keystore.
```

Especifica o caminho para o keystore do cliente

```
-o type=rsa
```

Especifica o tipo de chave como RSA

#### Exemplo 12-4 Criando um certificado confiável para autenticação do servidor

No exemplo a seguir, você usa um arquivo PKCS#12 para instalar o cliente 010003BA152A42 na sub-rede 192.168.198.0. Esse exemplo de comando extrai um certificado de um arquivo PKCS#12 denominado *client.p12*. O comando coloca o conteúdo do certificado confiável no arquivo *truststore* do cliente.

Antes de executar esses comandos, é necessário primeiro assumir a mesma função de usuário que o usuário do servidor Web. Neste exemplo, a função do usuário do servidor Web é *nobody*.

```
server# su nobody
```

```
Password:
```

```
nobody# wanbootutil p12split -i client.p12 \
```

```
-t /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/truststore
```

```
nobody# chmod 600 /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/truststore
```

#### Próximas etapas

Depois de criar um certificado digital, crie uma chave de hash e uma chave de criptografia. Para obter instruções, consulte [“Como criar uma chave de hash e uma chave de criptografia” na página 175](#).

**Consulte também** Para obter mais informações sobre como criar certificados confiáveis, consulte a página [man wanbootutil\(1M\)](#).

## ▼ Como criar uma chave de hash e uma chave de criptografia

Se quiser utilizar HTTPS para transmitir seus dados, é necessário criar uma chave de hash HMAC SHA1 e uma chave de criptografia. Se você planeja instalar através de uma rede semiprivada, talvez não queira criptografar os dados de instalação. É possível utilizar uma chave de hash HMAC SHA1 para verificar a integridade do programa wanboot.

Caso não queira executar uma inicialização WAN segura, pule para “[Criando os arquivos de instalação JumpStart](#)” na página 177.

- 1 **Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor Web no servidor de inicialização WAN.**

- 2 **Crie uma chave mestre HMAC SHA1.**

```
# wanbootutil keygen -m
```

- 3 **Crie a chave de hash HMAC SHA1 para o cliente a partir da chave mestre.**

```
# wanbootutil keygen -c -o [net=net-IP,{cid=client-ID,}]type=sha1
```

-c Cria a chave de hash do cliente a partir da chave mestre.

-o Indica que opções adicionais estão incluídas para o comando wanbootutil keygen.

(Opcional) net=net-IP Especifica o endereço IP da sub-rede do cliente. Se você não utilizar a opção net, a chave será armazenada no arquivo /etc/netboot/keystore e poderá ser usada por todos os clientes de inicialização WAN.

(Opcional) cid=client-ID Especifica o ID do cliente. O ID do cliente pode ser definido pelo usuário ou pode ser o ID do cliente DHCP. A opção cid deverá ser precedida por um valor net= válido. Se você não especificar a opção cid com a opção net, a chave será armazenada no arquivo /etc/netboot/net-IP/keystore. Essa chave pode ser usada por todos os clientes de inicialização WAN na sub-rede net-IP.

type=sha1 Instrui o utilitário wanbootutil keygen a criar uma chave de hash HMAC SHA1 para o cliente.

#### 4 Se você estiver executando uma instalação WAN mais segura via HTTPS com autenticação de servidor, crie uma chave de criptografia para o cliente.

Você precisará criar uma chave de criptografia para realizar uma instalação de inicialização WAN via HTTPS. Antes do cliente estabelecer uma conexão HTTPS com o servidor de inicialização WAN, o servidor de inicialização WAN transmite os dados criptografados e as informações para o cliente. A chave de criptografia permite que o cliente descriptografe estas informações e utilize-as durante a instalação.

Se só desejar verificar a integridade do programa wanboot, não é necessário criar uma chave de criptografia. Consulte [“Instalando chaves no cliente” na página 196](#).

```
# wanbootutil keygen -c -o [net=net-IP,{cid=client-ID,}]type=key-type
```

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -c                       | Crie a chave de criptografia do cliente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -o                       | Indica que opções adicionais estão incluídas para o comando wanbootutil keygen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| (Opcional) net=net-IP    | Especifica o endereço IP de rede do cliente. Se não utilizar a opção net, a chave será armazenada no arquivo /etc/netboot/keystore e poderá ser usada por todos os clientes de inicialização WAN.                                                                                                                                                                                       |
| (Opcional) cid=client-ID | Especifica o ID do cliente. O ID do cliente pode ser um valor definido pelo usuário ou o ID de cliente DHCP. A opção cid deverá ser precedida por um valor net= válido. Se você não especificar a opção cid com a opção net, a chave será armazenada no arquivo /etc/netboot/net-ip/keystore. Esta chave pode ser usada por todos os clientes com inicialização WAN na sub-rede net-ip. |
| type=key-type            | Instrui o utilitário wanbootutil keygen a criar uma chave de criptografia para o cliente. key-type pode ter um valor de 3des ou aes.                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### Exemplo 12–5 Criando as chaves necessárias para a instalação de inicialização WAN via HTTPS

O exemplo a seguir cria uma chave mestre HMAC SHA1 para o servidor de inicialização WAN. Este exemplo também cria uma chave de hash HMAC SHA1 e uma chave de criptografia 3DES para o cliente 010003BA152A42 na sub-rede 192.168.198.0.

Antes de executar esses comandos, é necessário primeiro assumir a mesma função de usuário que o usuário do servidor Web. Neste exemplo, a função do usuário do servidor Web é nobody.

```
server# su nobody
Password:
nobody# wanbootutil keygen -m
nobody# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
```



```
nobody# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
```

**Próximas etapas** Depois de criar um hashing e uma chave de criptografia, será preciso criar os arquivos de instalação. Para obter instruções, consulte [“Criando os arquivos de instalação JumpStart” na página 177](#)

Para obter instruções sobre como instalar chaves no cliente, consulte [“Instalando chaves no cliente” na página 196](#).

**Consulte também** Para obter informações gerais sobre chaves de hash e chaves de criptografia, consulte [“Protegendo dados durante a Instalação Inicialização WAN” na página 143](#).

Para obter mais informações sobre como criar chaves de hashing e chaves de criptografia, consulte a página man [wanbootutil\(1M\)](#).

## Criando os arquivos de instalação JumpStart

A inicialização WAN realiza uma instalação JumpStart para instalar um arquivo flash no cliente. O método de instalação JumpStart é uma interface de linha de comando que permite instalar automaticamente vários sistemas com base nos perfis criados. Os perfis definem requisitos específicos de instalação de software. Também é possível incorporar scripts de shell para incluir tarefas de pré-instalação e pós-instalação. Você escolhe quais perfis e scripts utilizar para instalação ou atualização.

O método de instalação JumpStart instala ou atualiza o sistema com base no perfil e nos scripts selecionados. Além disso, é possível utilizar um arquivo `sysidcfg` para especificar informações de configuração para que a instalação JumpStart seja completamente automatizada.

O arquivo `rules` é um arquivo de texto que contém uma regra para cada grupo de sistemas no qual deseja instalar o Oracle Solaris SO. Cada regra distingue um grupo de sistemas com base em um ou mais atributos de sistema. Cada regra também vincula cada grupo a um perfil. Um perfil é um arquivo de texto que define como o software Oracle Solares será instalado em cada sistema no grupo. Por exemplo, a seguinte regra especifica que o programa JumpStart utilize as informações no perfil `basic_prof` para instalar qualquer sistema com o grupo de plataforma `sun4u`:

```
karch sun4u - basic_prof -
```

O arquivo `rules` é utilizado para criar o arquivo `rules.ok`, que é exigido para instalações JumpStart.

Para obter informações detalhadas sobre como criar um arquivo `rules`, consulte [“Criando o arquivo regras” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart](#).

Para preparar os arquivos JumpStart para uma instalação de inicialização WAN, complete as seguintes tarefas:

- “Como criar o arquivo flash” na página 178
- “Como criar o arquivo sysidcfg” na página 180
- “Como criar o arquivo JumpStart rules” na página 183
- “Como criar o perfil JumpStart” na página 181
- “Criando scripts de início e de fim” na página 184

Para obter informações detalhadas sobre o método de instalação JumpStart, consulte o [Capítulo 2, “JumpStart \(Visão Geral\),” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart](#).

## ▼ Como criar o arquivo flash

O recurso de instalação do Arquivo Flash permite utilizar uma única instalação de referência do Oracle Solaris SO em um sistema, que é chamado de sistema mestre. É possível criar um arquivo flash, que é uma réplica do sistema mestre. É possível instalar o arquivo flash em outros sistemas na rede criando sistemas clone.

### Antes de começar

- Antes de criar um arquivo flash, é necessário primeiro instalar o sistema mestre.
    - Para obter informações sobre a instalação de um sistema mestre, consulte [“Instalando o sistema mestre” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: arquivos flash \(criação e instalação\)](#).
    - Para obter informações detalhadas sobre arquivos flash, consulte o [Capítulo 1, “Arquivo Flash \(visão geral\),” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: arquivos flash \(criação e instalação\)](#).
  - Problemas com tamanho de arquivos:
    - Verifique a documentação do software do servidor Web para saber se o software pode transmitir arquivos que sejam do tamanho de um arquivo flash.
    - O comando `flarcreate` não possui mais limitações de tamanho ou arquivos individuais. É possível criar um arquivo flash que contenha arquivos individuais acima de 4 GB.
- Para obter mais informações, consulte [“Criação de um arquivo compactado que contém arquivos grandes” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: arquivos flash \(criação e instalação\)](#).

### 1 Inicialize o sistema mestre.

Execute o sistema mestre como inativo assim que possível. Quando possível, execute o sistema em modo de usuário único. Se isto não for possível, finalize qualquer aplicativo que deseje arquivar e quaisquer aplicativos que exijam recursos extensivos do sistema operacional.

## 2 Crie o arquivo.

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b># flarcreate -n name</b> [optional-parameters] document-root/flash/filename |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>name</i>                                                                    | O nome fornecido ao arquivo, que é o valor da palavra-chave content_name.                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>optional-parameters</i>                                                     | É possível utilizar várias opções no comando flarcreate para personalizar o arquivo flash. Para obter descrições detalhadas dessas opções, consulte o <a href="#">Capítulo 6, “Arquivo Flash (referência),” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: arquivos flash (criação e instalação)</a> . |
| <i>document-root/flash</i>                                                     | O caminho para o subdiretório flash do diretório raiz de documentos do servidor de instalação.                                                                                                                                                                                                           |
| <i>filename</i>                                                                | O nome do arquivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Para conservar espaço em disco, talvez queira utilizar a opção -c do comando flarcreate para compactar o arquivo. No entanto, um arquivo compactado poderá afetar o desempenho de sua instalação de inicialização WAN. Para obter mais informações sobre como criar um arquivo compactado, consulte a página man [flarcreate\(1M\)](#).

- Se a criação do arquivo for bem sucedida, o comando flarcreate retornará um código de saída 0.
- Se a criação do arquivo falhar, o comando flarcreate retornará um código de saída diferente de zero.

### Exemplo 12–6 Criando um Arquivo Flash para uma instalação de inicialização WAN

Este exemplo cria um arquivo flash clonando o sistema do servidor de inicialização WAN com o nome de host wanserver. O arquivo é denominado sol\_10\_sparc e copiado exatamente do sistema mestre. O arquivo é uma cópia exata do sistema mestre. O arquivo é armazenado em sol\_10\_sparc.flar. O arquivo é salvo no subdiretório flash/archives do diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.

```
wanserver# flarcreate -n sol_10_sparc \
/opt/apache/htdocs/flash/archives/sol_10_sparc.flar
```

**Próximas etapas** Depois de criar o arquivo flash, pré-configurar as informações do cliente no arquivo sysidcfg. Para obter instruções, consulte [“Como criar o arquivo sysidcfg” na página 180](#).

**Consulte também** Para obter instruções detalhadas sobre como criar um arquivo flash, consulte o [Capítulo 3, “Criando Arquivo Flashes \(tarefas\),” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: arquivos flash \(criação e instalação\)](#).

Para obter mais informações sobre o comando `flarcreate`, consulte a página [man flarcreate\(1M\)](#).

## ▼ Como criar o arquivo `sysidcfg`

É possível especificar um conjunto de palavras-chave no arquivo `sysidcfg` para pré-configurar um sistema.

**Antes de começar** Crie o arquivo flash. Consulte “[Como criar o arquivo flash](#)” na página 178 para obter instruções detalhadas.

### 1 Crie um arquivo denominado `sysidcfg` no servidor de instalação que contém as palavras-chave desejadas.

Para informações detalhadas sobre as palavras-chave `sysidcfg`, consulte “[Palavras-chave do arquivo `sysidcfg`](#)” na página 22.

### 2 Salve o arquivo `sysidcfg` em um local que seja acessível ao servidor de inicialização WAN.

Salve o arquivo em um dos seguintes locais:

- Se o servidor de inicialização WAN e o servidor de instalação estiverem na mesma máquina, salve este arquivo no diretório `flash` do diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.
- Se o servidor de inicialização WAN e o servidor de instalação não estiverem na mesma máquina, salve este arquivo no subdiretório `flash` do diretório raiz de documentos do servidor de instalação.

## Exemplo 12-7 Arquivo `sysidcfg` para a instalação de inicialização WAN

A seguir temos um exemplo de um arquivo `sysidcfg` para um sistema baseado em SPARC. O nome de host, o endereço IP e a máscara deste sistema foram pré-configurados editando o serviço de identificação.

```
network_interface=primary {hostname=wancient
                           default_route=192.168.198.1
                           ip_address=192.168.198.210
                           netmask=255.255.255.0
                           protocol_ipv6=no}

timezone=US/Central
system_locale=C
terminal=xterm
timeserver=localhost
name_service=NIS {name_server=matter(192.168.255.255)
                  domain_name=mind.over.example.com}
```

```
    }
    security_policy=none
```

**Próximas etapas** Depois de criar o arquivo `sysidcfg`, crie um perfil JumpStart para o cliente. Para obter instruções, consulte [“Como criar o perfil JumpStart” na página 181](#).

**Consulte também** Para informações mais detalhadas sobre as palavras-chave e valores do `sysidcfg`, consulte [“Pré-configurando com o arquivo `sysidcfg`” na página 18](#).

## ▼ Como criar o perfil JumpStart

Um perfil é um arquivo de texto que instrui o programa JumpStart sobre como instalar o software Oracle Solaris em um sistema. Um perfil define elementos da instalação, por exemplo, o grupo de software a instalar.

Para obter informações detalhadas sobre como criar perfis, consulte [“Criando um Perfil” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart](#).

**Antes de começar** Crie o arquivo `sysidcfg` para o cliente. Consulte [“Como criar o arquivo `sysidcfg`” na página 180](#) para obter instruções detalhadas.

### 1 Crie um perfil no servidor de instalação que contém as palavras-chave os valores desejados.

Verifique se o nome do perfil reflete a forma como você pretende usá-lo para instalar o software Oracle Solaris em um sistema. Por exemplo, é possível nomear os perfis `basic_install`, `eng_profile` ou `user_profile`.

Para obter uma lista de palavras-chave e valores de perfil, consulte [“Palavras-chave e valores de perfil” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart](#).

Palavras-chave e valores de perfil diferenciam maiúsculas e minúsculas.

### 2 Salve o perfil em um local que seja acessível ao servidor de inicialização WAN.

Salve o perfil em um dos seguintes locais:

- Se o servidor de inicialização WAN e o servidor de instalação estiverem na mesma máquina, salve este arquivo no diretório `flash` do diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.
- Se o servidor de inicialização WAN e o servidor de instalação não estiverem na mesma máquina, salve este arquivo no subdiretório `flash` do diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.

### 3 Certifique-se de que a raiz possua o perfil e que a permissão seja definida como 644.

**4 (Opcional) Teste o perfil.**

Para obter informações detalhadas, consulte [“Testando um perfil” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart.](#)

**Exemplo 12–8 Recuperando um Arquivo Flash de um servidor HTTP seguro**

No exemplo a seguir, o perfil indica que o programa JumpStart recupera o arquivo flash de um servidor HTTP seguro.

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           flash_install
archive_location       https://192.168.198.2/sol_10_sparc.flar
partitioning           explicit
filesys                c0t1d0s0 4000 /
filesys                c0t1d0s1 512 swap
filesys                c0t1d0s7 free /export/home
```

Algumas das palavras-chave e valores desse exemplo estão descritos a seguir.

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| install_type     | O perfil instala um arquivo flash no sistema clone. Todos os arquivos são sobrescritos como em uma instalação inicial.                                                                                                                                                                                                                                   |
| archive_location | O arquivo flash compactado é recuperado de um servidor HTTP seguro.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| partitioning     | Os segmentos do sistema de arquivos são determinados pelas palavras-chave filesys, valorexplicito. O tamanho da raiz (/) é baseado no tamanho do arquivo flash. O tamanho da permuta é definido para o tamanho necessário e está instalado no c0t1d0s1. /export/home é baseado no espaço em disco remanescente. /export/home está instalado em c0t1d0s7. |

**Próximas etapas** Depois de criar um perfil, é necessário criar e validar o arquivo rules . Para obter instruções, consulte [“Como criar o arquivo JumpStart rules” na página 183.](#)

**Consulte também** Para obter mais informações sobre como criar um perfil, consulte [“Criando um Perfil” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart.](#)

Para obter mais informações detalhadas sobre palavras-chave e valores de perfil, consulte [“Palavras-chave e valores de perfil” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart.](#)

## ▼ Como criar o arquivo JumpStart ruLes

**Antes de começar** Crie o perfil para o cliente. Consulte [“Como criar o perfil JumpStart” na página 181](#) para obter instruções detalhadas.

- 1 **No servidor de instalação, crie um arquivo texto chamado ruLes .**
- 2 **Adicione uma regra no arquivo ruLes para cada grupo de sistemas que deseja instalar.**  
Para obter informações detalhadas sobre como criar um arquivo de regras, consulte [“Criando o arquivo regras” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart](#).

- 3 **Salve o arquivo ruLes no servidor de instalação.**

- 4 **Valide o arquivo ruLes.**

```
$ ./check -p path -r file name
```

**-p path** Valida o ruLes utilizando o script de verificação a partir da imagem do software versão atual do Oracle Solaris, em vez do script de verificação script do sistema que estiver utilizando. *path* é a imagem em um disco local ou um DVD Oracle Solaris ou um CD Software Oracle Solaris - 1 montados.

Utilize esta opção para executar a versão mais recente do check se seu sistema estiver executando uma versão anterior do Oracle Solaris SO.

**-r file name** Especifica um arquivo rules que não seja o arquivo chamado ruLes. Ao utilizar esta opção, é possível testar a validade de uma regra antes de integrá-la ao arquivo rules.

À medida que o script check é executado, ele reporta a verificação da validade do arquivo rules e de cada perfil. Se nenhum erro for encontrado, o script reportará The custom JumpStart configuration is ok. O script check cria o arquivo rules.ok.

- 5 **Salve o arquivo ruLes .ok em um local que seja acessível ao servidor de inicialização WAN.**

Salve o arquivo em um dos seguintes locais:

- Se o servidor de inicialização WAN e o servidor de instalação estiverem na mesma máquina, salve este arquivo no diretório flash do diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.
- Se o servidor de inicialização WAN e o servidor de instalação não estiverem na mesma máquina, salve este arquivo no subdiretório flash do diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.

- 6 **Assegure-se de que o root seja proprietário de ruLes .ok e que as permissões estejam definidas como 644.**

### Exemplo 12-9 Criando e validando o arquivo rules

Neste exemplo, os programas JumpStart usam o arquivo rules para selecionar o perfil de instalação correto para o sistema wanclient -1.

O endereço IP do sistema cliente é 192.168.198.210 e a máscara de rede é 255.255.255.0.

Esse arquivo rules, denominado wanclient\_rule, instrui os programas JumpStart para usar o perfil wanclient\_prof para instalar o software versão atual do Oracle Solaris no cliente.

```
network 192.168.198.0 - wanclient_prof -
```

Execute o script check para verificar se os arquivos são válidos.

```
wanserver# ./check -r wanclient_rule
```

Se o script verificar não encontrar nenhum erro, o script cria o arquivo rules.ok.

Salve o arquivo rules.ok no diretório/opt/apache/htdocs/flash/.

**Próximas etapas** Depois de criar o arquivo rules.ok, é possível definir opcionalmente scripts de início e de fim para sua instalação. Para obter instruções, consulte [“Criando scripts de início e de fim” na página 184](#).

Se não desejar configurar scripts de início e de fim, consulte [“Criando os arquivos de configuração” na página 185](#) para continuar com a instalação de inicialização WAN.

## Criando scripts de início e de fim

Scripts de início e de fim são scripts de shell Bourne definidos pelo usuário que você especifica no arquivo rules. Um script de início realiza tarefas antes do software Oracle Solaris ser instalado em um sistema. Um script final realiza tarefas depois que o software Oracle Solaris é instalado em um sistema, mas antes que o sistema seja reinicializado. É possível utilizar esses scripts somente ao usar o JumpStart para instalar o Oracle Solaris.

É possível utilizar scripts de início para criar perfis derivados. Scripts de fim permitem realizar várias tarefas pós-instalação, como adicionar arquivos, pacotes, patches ou software adicional.

É necessário armazenar os scripts de início e de fim no mesmo diretório que os arquivos sysidcfg, rules.ok e de perfil no servidor de instalação.

- Para obter mais informações sobre a criação de scripts de início, consulte [“Criando scripts iniciais” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart](#).
- Para obter mais informações sobre a criação de scripts de fim, consulte [“Criando script finais” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart](#).



Para continuar a preparação da sua instalação de inicialização WAN, consulte [“Criando os arquivos de configuração” na página 185](#).

## Criando os arquivos de configuração

A inicialização WAN utiliza os seguintes arquivos para especificar o local dos dados e arquivos necessários para uma instalação de inicialização WAN:

- Arquivo de configuração do sistema (`system.conf`)

No arquivo de configuração do sistema, é possível direcionar os programas de instalação de inicialização WAN para os seguintes arquivos:

- arquivo `sysidcfg`
- arquivo `rules.ok`
- perfil JumpStart

A inicialização WAN segue os ponteiros no arquivo de configuração do sistema para instalar e configurar o cliente.

O arquivo de configuração de sistema é um simples arquivo de texto, e deve ser formatado no padrão a seguir.

*setting=value*

- arquivo `wanboot.conf`
- O arquivo `wanboot.conf` é um arquivo de configuração de texto simples que os programas com inicialização WAN utilizam para realizar uma instalação WAN. O programa `wanboot-cgi`, o sistema de arquivos de inicialização e a minirraiz de inicialização WAN utilizam as informações incluídas no arquivo `wanboot.conf` para instalar a máquina cliente.

Salve o arquivo `wanboot.conf` no subdiretório de cliente adequado na hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN. Para obter informações sobre como definir o escopo de sua instalação de inicialização WAN com a hierarquia `/etc/netboot`, consulte [“Criando a hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN” na página 168](#).

Se o servidor de inicialização WAN estiver executando o versão atual do Oracle Solaris, uma amostra do arquivo `wanboot.conf` está localizada em `/etc/netboot/wanboot.conf.sample`. É possível utilizar essa amostra como um modelo para sua instalação de inicialização WAN.

É necessário incluir as informações da tabela a seguir no arquivo `wanboot.conf`.

| Tipo de informações                          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informações do servidor de inicialização WAN | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Caminho para o programa wanboot no servidor de inicialização WAN</li><li>■ URL do programa wanboot - cgi no servidor de inicialização WAN</li></ul>                                                                                                                                                                                                                       |
| Informações do servidor de instalação        | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Caminho para a minirraiz de inicialização WAN no servidor de instalação</li><li>■ Caminho para o arquivo de configuração do sistema no servidor de inicialização WAN que especifica o local do arquivo sysidcfg e dos arquivos JumpStart</li></ul>                                                                                                                        |
| Informações de segurança                     | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Tipo de assinatura do sistema de arquivos de inicialização WAN ou da minirraiz de inicialização WAN</li><li>■ Tipo de criptografia do sistema de arquivos de inicialização WAN</li><li>■ Se o servidor deverá ser autenticado durante a instalação de inicialização WAN</li><li>■ Se o cliente deverá ser autenticado durante a instalação de inicialização WAN</li></ul> |
| Informações opcionais                        | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Hosts adicionais que talvez tenham que ser resolvidos para o cliente durante uma instalação de inicialização WAN</li><li>■ URL para o script bootlog - cgi no servidor de logs</li></ul>                                                                                                                                                                                  |

Você especifica estas informações listando parâmetros com valores associados no formato a seguir.

*parameter=value*

Esta seção descreve como criar e armazenar esses dois arquivos.

## ▼ Como criar o arquivo de configuração do sistema

Esse procedimento descreve como usar um arquivo de configuração do sistema para direcionar os programas de instalação WAN para os arquivos sysidcfg, rules.ok e de perfil.

**Antes de começar** Antes de criar o arquivo de configuração do sistema, é necessário criar os arquivos de instalação para sua instalação de inicialização WAN. Consulte [“Criando os arquivos de instalação JumpStart” na página 177](#) para obter instruções detalhadas.

- 1 Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor Web no servidor de inicialização WAN.**

**2 Crie um arquivo de texto com um nome descritivo, por exemplo, sys - conf . s10 –sparc.****3 Adicione as entradas a seguir no arquivo de configuração do sistema.**

*SsysidCF=sysidcfg-file-URL*

Esta configuração aponta para o diretório flash no servidor de instalação que contém o arquivo sysidcfg. Assegure-se de que esta URL corresponde ao caminho para o arquivo sysidcfg que foi criado em “[Como criar o arquivo sysidcfg](#)” na página 180.

Para instalações WAN que usem HTTPS, defina o valor para uma URL HTTPS válida.

*SjumpsCF=JumpStart-files-URL*

Esta configuração aponta para o diretório flash no servidor de instalação que contém o arquivo rules . ok, arquivo de perfil e scripts de início e de fim. Verifique se essa URL corresponde ao caminho para os arquivos JumpStart criados em “[Como criar o perfil JumpStart](#)” na página 181 e em “[Como criar o arquivo JumpStart rules](#)” na página 183.

Para instalações WAN que utilizam HTTPS, defina o valor para uma HTTPS URL válida.

**4 Salve o perfil em um diretório que seja acessível ao servidor de inicialização WAN.**

Para fins de administração, talvez você queira salvar o arquivo no diretório apropriado do cliente no diretório /etc/netboot no servidor de inicialização WAN.

**5 Altere as permissões no arquivo de configuração do sistema para 600.**

```
# chmod 600 /path/system-conf-file
```

**Exemplo 12–10 Arquivo de configuração do sistema para instalação de inicialização WAN via HTTPS**

No exemplo a seguir, os programas com inicialização WAN verificam o arquivo sysidcfg e os arquivos do JumpStart no servidor Web `https://www.example.com` na porta 1234. O servidor Web utiliza HTTP seguro para criptografar dados e arquivos durante a instalação.

O arquivo sysidcfg e os arquivos JumpStart estão localizados no subdiretório flash do diretório raiz de documentos /opt/apache/htdocs.

```
SsysidCF=https://www.example.com:1234/flash
SjumpsCF=https://www.example.com:1234/flash
```

**Exemplo 12–11 Arquivo de configuração do sistema para instalação não segura com inicialização WAN**

No exemplo a seguir, os programas com inicialização WAN verificam o arquivo sysidcfg e os arquivos do JumpStart no servidor Web `http://www.example.com`. O servidor Web utiliza HTTP, portanto os dados e arquivos não são protegidos durante a instalação.

O arquivo sysidcfg e os arquivos JumpStart estão localizados no subdiretório flash do documento raiz de documentos /opt/apache/htdocs.

```
SsysidCF=http://www.example.com/flash  
SjumpsCF=http://www.example.com/flash
```

**Próximas etapas** Depois de criar o arquivo de configuração do sistema, crie o arquivo `wanboot.conf`. Para obter instruções, consulte [“Como criar o arquivo wanboot.conf” na página 188](#).

## ▼ Como criar o arquivo `wanboot.conf`

Para informações detalhadas sobre os parâmetros e sintaxe do arquivo `wanboot.conf`, consulte [“wanboot.conf Parâmetros de arquivos e sintaxe” na página 233](#).

- 1 **Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor Web no servidor de inicialização WAN.**
- 2 **Crie o arquivo de texto `wanboot.conf`.**

É possível criar um novo arquivo de texto chamado `wanboot.conf` ou utilizar o arquivo de amostra localizado em `/etc/netboot/wanboot.conf.sample`. Se você utilizar o arquivo de amostra, renomeie o arquivo `wanboot.conf` depois de adicionar parâmetros.
- 3 **Digite os parâmetros e valores do `wanboot.conf` para sua instalação.**

Para descrições detalhadas dos parâmetros e valores do `wanboot.conf`, consulte [“wanboot.conf Parâmetros de arquivos e sintaxe” na página 233](#).
- 4 **Salve o arquivo `wanboot.conf` no subdiretório apropriado da hierarquia `/etc/netboot`.**

Para informações sobre como criar a hierarquia `/etc/netboot`, consulte [“Criando a hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN” na página 168](#).
- 5 **Valide o arquivo `wanboot.conf`.**

```
# bootconfchk /etc/netboot/path/wanboot.conf
```

*path* Especifica o caminho para o arquivo `wanboot.conf` do cliente no servidor de inicialização WAN

  - Se o arquivo `wanboot.conf` for estruturalmente válido, o comando `bootconfchk` retorna um código de saída 0.
  - Se o arquivo `wanboot.conf` for inválido, o comando `bootconfchk` retorna um código de saída diferente de zero.
- 6 **Altere as permissões no arquivo `wanboot.conf` para 600.**

```
# chmod 600 /etc/netboot/path/wanboot.conf
```

**Exemplo 12–12** Arquivo wanboot . conf para instalação de inicialização WAN via HTTPS

O exemplo a seguir do arquivo wanboot . conf inclui informações de configuração para uma instalação WAN que utiliza HTTP seguro. O arquivo wanboot . conf também indica que uma chave de criptografia 3DES é usada nesta instalação.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc
root_server=https://www.example.com:1234/cgi-bin/wanboot-cgi
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc
signature_type=sha1
encryption_type=3des
server_authentication=yes
client_authentication=no
resolve_hosts=
boot_logger=https://www.example.com:1234/cgi-bin/bootlog-cgi
system_conf=sys-conf.s10-sparc
```

Esse arquivo wanboot . conf especifica a seguinte configuração:

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc
```

O programa de inicialização de segundo nível é chamado wanboot . s10\_sparc . Este programa está localizado no diretório /wanboot no diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.

```
root_server=https://www.example.com:1234/cgi-bin/wanboot-cgi
```

O local do programa wanboot - cgi no servidor de inicialização WAN é https://www.example.com:1234/cgi-bin/wanboot - cgi . A porção https da URL indica que essa instalação de inicialização WAN utiliza HTTP seguro.

```
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc
```

A minirraiz de inicialização WAN é nomeada de miniroot . s10\_sparc. Esta minirraiz está localizada no diretório /miniroot no diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.

```
signature_type=sha1
```

O programa wanboot . s10\_sparc e o sistema de arquivos de inicialização WAN são assinados com uma chave de hash HMAC SHA1.

```
encryption_type=3des
```

O programa wanboot . s10\_sparc e o sistema de arquivos de inicialização são criptografados com uma chave 3DES.

```
server_authentication=yes
```

O servidor é autenticado durante a instalação.

```
client_authentication=no
```

O cliente não é autenticado durante a instalação.

`resolve_hosts=`

Nenhum nome de host adicional é necessário para efetuar a instalação WAN. Todos os arquivos e informações estão localizados no diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.

`boot_logger=https://www.example.com:1234/cgi-bin/bootlog-cgi`

Mensagens de log de inicialização e instalação são registradas no servidor de inicialização WAN utilizando HTTP seguro.

Para obter instruções sobre como configurar um servidor de log opcional para a instalação de inicialização WAN, consulte [“Como configurar o servidor de logs de inicialização WAN” na página 171](#).

`system_conf=sys-conf.s10-sparc`

O arquivo de configuração do sistema que contém os locais dos arquivos `sysidcfg` e do JumpStart está localizado em um subdiretório da hierarquia `/etc/netboot`. O arquivo de configuração do sistema é chamado `sys-conf.s10-sparc`.

### **Exemplo 12-13** Arquivo `wanboot.conf` para instalação não segura com inicialização WAN

O exemplo a seguir do arquivo `wanboot.conf` inclui informações de configuração para uma instalação menos segura com inicialização WAN que utiliza HTTP seguro. Este arquivo `wanboot.conf` também indica que a instalação não utiliza uma chave de criptografia ou de hashing.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc
root_server=http://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc
signature_type=
encryption_type=
server_authentication=no
client_authentication=no
resolve_hosts=
boot_logger=http://www.example.com/cgi-bin/bootlog-cgi
system_conf=sys-conf.s10-sparc
```

Esse arquivo `wanboot.conf` especifica a seguinte configuração:

`boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc`

O programa de inicialização de segundo nível é chamado `wanboot.s10_sparc`. Este programa está localizado no diretório `/wanboot` no diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.

`root_server=http://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi`

O local do programa `wanboot-cgi` no servidor de inicialização WAN é `http://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi`. Esta instalação não utiliza HTTP seguro.

`root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc`

A minirraiz de inicialização WAN é nomeada de `miniroot.s10_sparc`. Esta minirraiz está localizada no subdiretório `/miniroot` no diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.

`signature_type=`

O programa `wanboot.s10_sparc` e o sistema de arquivos de inicialização WAN não são assinados com uma chave de hash.

`encryption_type=`

O programa `wanboot.s10_sparc` e o sistema de arquivos de inicialização não são criptografados.

`server_authentication=no`

O servidor não é autenticado com chaves ou certificados durante a instalação.

`client_authentication=no`

O cliente não é autenticado com chaves ou certificados durante a instalação.

`resolve_hosts=`

Nenhum nome adicional de host é necessário para realizar a instalação. Todos os arquivos e informações estão localizados no diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.

`boot_logger=http://www.example.com/cgi-bin/bootlog.cgi`

Mensagens de log de inicialização e instalação são registradas no servidor de inicialização WAN.

Para obter instruções sobre como configurar um servidor de log opcional para a instalação de inicialização WAN, consulte [“Como configurar o servidor de logs de inicialização WAN” na página 171](#).

`system_conf=sys-conf.s10-sparc`

O arquivo de configuração do sistema que contém os locais dos arquivos `sysidcfg` e do JumpStart é chamado `sys-conf.s10-sparc`. Este arquivo está localizado no subdiretório apropriado do cliente da hierarquia `/etc/netboot`.

**Próximas etapas** Depois de criar o arquivo `wanboot.conf`, é possível opcionalmente configurar um servidor DHCP para suportar inicialização WAN. Para obter instruções, consulte [“Fornecendo informações de configuração com um servidor DHCP” na página 192](#).

Se não quiser utilizar um servidor DHCP em sua instalação de inicialização WAN, consulte [“Como verificar o alias de dispositivo net no OBP do cliente” na página 194](#) para continuar com a instalação de inicialização WAN.

**Consulte também** Para descrições detalhadas dos parâmetros de valores do `wanboot.conf`, consulte [“wanboot.conf Parâmetros de arquivos e sintaxe” na página 233](#) e a página `man wanboot.conf(4)`.

## Fornecendo informações de configuração com um servidor DHCP

Se você utilizar um servidor DHCP em sua rede, poderá configurar o servidor DHCP para fornecer as seguintes informações:

- Endereço IP do servidor proxy
- Localização do programa wanboot - cgi

É possível usar as seguintes opções de fornecedor DHCP na sua instalação de inicialização WAN:

SHTTPproxy      Especifica o endereço IP do servidor proxy da rede

SbootURI          Especifica a URL do programa wanboot - cgi no servidor de inicialização WAN

Para obter informações sobre a configuração dessas opções de fornecedor em um servidor Oracle Solaris DHCP, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)”](#) na página 48.

Para obter informações detalhadas sobre como configurar um servidor Oracle Solaris DHCP, consulte o [Capítulo 14, “Configuring the DHCP Service \(Tasks\)”](#) no *Oracle Solaris Administration: IP Services*.

Para continuar com sua instalação de inicialização WAN, consulte o [Capítulo 13, “SPARC: Instalação com a inicialização WAN \(tarefas\)”](#).



## SPARC: Instalação com a inicialização WAN (tarefas)

---

Este capítulo descreve como efetuar instalações de inicialização WAN em clientes baseados em SPARC. Para informações sobre como se preparar para a instalação de inicialização WAN, consulte o [Capítulo 12, “Instalando com o Inicialização WAN \(tarefas\)”](#).

Este capítulo descreve as tarefas a seguir.

- “Preparando o cliente para uma instalação de inicialização WAN” na página 194
- “Instalando o cliente” na página 201

## Mapa de tarefas: instalando um cliente com inicialização WAN

A tabela a seguir lista as tarefas necessárias para efetuar a instalação de um cliente sobre uma WAN.

TABELA 13-1 Mapa de tarefas: executando uma instalação de inicialização WAN

| Tarefa                                                                                | Descrição                                                                                                                              | Instruções                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prepare a rede para uma instalação de inicialização WAN                               | Configure os servidores e arquivos que são necessário para executar uma instalação de inicialização WAN.                               | <a href="#">Capítulo 12, “Instalando com o Inicialização WAN (tarefas)”</a>                 |
| Verifique se o alias do dispositivo net está definido corretamente no OBP do cliente. | Utilize o comando <code>dev alias</code> para verificar se o alias do dispositivo net está definido para a interface de rede primária. | <a href="#">“Como verificar o alias de dispositivo net no OBP do cliente” na página 194</a> |

| TABELA 13-1 Mapa de tarefas: executando uma instalação de inicialização WAN (Continuação) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tarefa                                                                                    | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Instruções                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fornece chaves ao cliente                                                                 | Fornece chaves ao cliente a partir da configuração das variáveis OBP, ou inserindo valores de chave durante a instalação.<br><br>Esta tarefa é necessária para as configurações da instalação segura. Para instalações não seguras que verificam a integridade dos dados, complete esta tarefa para fornecer a chave de hash HMAC SHA1 ao cliente. | “Instalando chaves no cliente” na página 196                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Instale o cliente sobre uma rede de área ampla.                                           | Escolha o método apropriado para instalar o cliente.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | “Como executar uma instalação de inicialização WAN não interativa” na página 202<br><br>“Como executar uma instalação de inicialização WAN interativa” na página 204<br><br>“Como executar uma instalação de inicialização WAN com um servidor DHCP” na página 208<br><br>“Como executar uma instalação WAN com mídia de CD local” na página 209 |

# Preparando o cliente para uma instalação de inicialização WAN

Antes de instalar o sistema cliente, prepare o cliente executando as tarefas a seguir.

- “Como verificar o alias de dispositivo net no OBP do cliente” na página 194
- “Instalando chaves no cliente” na página 196

## ▼ Como verificar o alias de dispositivo net no OBP do cliente

Para inicializar o cliente a partir da WAN com a rede de inicialização, o alias do dispositivo de rede deve ser definido para o dispositivo da rede primária do cliente. Na maioria dos sistemas, este alias já está definido corretamente. Entretanto, se o alias não estiver definido para o dispositivo de rede que deseja utilizar, é necessário alterar o alias.

Para obter mais informações sobre a configuração de alias de dispositivos, consulte "A árvore de dispositivos" no *Manual de referência de comando OpenBoot 3.x*.

## 1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente no cliente.

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para obter mais informações sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*.

---

## 2 Traga o sistema para execução em nível 0.

```
# init 0
```

O prompt ok é exibido.

## 3 No prompt ok, verifique os alias de dispositivos definidos no OBP.

```
ok devalias
```

O comando `devalias` faz a saída de informações similares ao exemplo a seguir.

```
screen          /pci@1f,0/pci@1,1/SUNW,m64B@2
net              /pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1
net2            /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1
disk            /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/disk@0,0
cdrom           /pci@1f,0/pci@1,1/ide@d/cdrom@0,0:f
keyboard        /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3083f8
mouse           /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3062f8
```

- Se o alias `net` estiver definido para o dispositivo de rede que deseja utilizar durante a instalação, não é necessário reconfigurar o alias. Vá para “[Instalando chaves no cliente](#)” na [página 196](#) para continuar a instalação.
- Se o alias `net` não estiver definido para o dispositivo de rede que deseja utilizar, é necessário reconfigurar o alias.

## 4 Defina o alias de dispositivo `net` de forma permanente ou apenas para essa instalação.

- Para configurar o alias do dispositivo `net` para esta instalação, utilize o comando `devalias`.

```
ok devalias net device-path
```

```
net device-path
```

Atribui o dispositivo `device-path` ao alias `net`

- Para configurar permanentemente o alias do dispositivo `net`, utilize o comando `nvalias`.

```
ok nvalias net device-path
```

```
net device-path
```

Atribui o dispositivo `device-path` ao alias `net`

**Exemplo 13-1** Verificando e reconfigurando o alias do dispositivo net

O comando a seguir mostra como verificar e redefinir o alias do dispositivo net.

Verifique os alias de dispositivos.

```
ok devalias
screen          /pci@1f,0/pci@1,1/SUNW,m64B@2
net             /pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1
net2            /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1
disk            /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/disk@0,0
cdrom           /pci@1f,0/pci@1,1/ide@d/cdrom@0,0:f
keyboard        /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3083f8
mouse           /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3062f8
```

Se quiser usar o dispositivo de rede /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1, digite o seguinte comando:

```
ok devalias net /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1
```

**Próximas etapas** Depois de verificar o alias de dispositivo net, continue a instalação.

- Se estiver utilizando uma chave de hash e uma chave de criptografia na instalação, consulte [“Instalando chaves no cliente” na página 196](#).
- Se estiver efetuando uma instalação menos segura sem as chaves, consulte [“Instalando o cliente” na página 201](#).

## Instalando chaves no cliente

Para uma instalação de inicialização WAN segura ou uma instalação insegura com verificação da integridade de dados, é necessário instalar chaves no cliente. Ao utilizar uma chave de hash e uma chave de criptografia, é possível proteger os dados transmitidos ao cliente. É possível instalar essas chaves das seguintes maneiras:

- Defina variáveis OBP - É possível atribuir valores de chave às variáveis do argumento de inicialização de rede OBP antes de inicializar o cliente. Estas chaves podem então ser utilizadas para instalações de inicialização futuras da WAN do cliente.
- Insira os valores das chaves durante o processo de inicialização - É possível definir valores das chaves no prompt boot> do programa wanboot. Se utilizar este método para instalar chaves, as chaves serão utilizadas apenas para a instalação de inicialização WAN atual.

Também é possível instalar chaves no OBP de um cliente em execução. Se deseja instalar chaves em um cliente em execução, o sistema deve estar executando o Solaris 9 12/03 SO ou versão compatível.

Ao instalar chaves no cliente, assegure-se de que os valores de chave não sejam transmitidos através de uma conexão insegura. Siga a política de segurança do site para assegurar a privacidade dos valores de chave.

- Para obter instruções sobre como atribuir valores de chave para variáveis do argumento de inicialização de rede OBP, consulte [“Como instalar chaves no OBP do cliente” na página 197](#).
- Para obter instruções sobre como instalar chaves durante o processo de inicialização, consulte [“Como executar uma instalação de inicialização WAN interativa” na página 204](#).
- Para obter instruções sobre como instalar chaves no OBP de um cliente sendo executado, consulte [“Como instalar uma chave de hash e um chave de criptografia em um cliente em execução” na página 199](#).

## ▼ Como instalar chaves no OBP do cliente

É possível atribuir valores de chave às variáveis do argumento de inicialização de rede OBP antes de inicializar o cliente. Estas chaves podem então ser utilizadas para instalações de inicialização futuras da WAN do cliente.

- 1 **Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor Web no servidor de inicialização WAN.**

- 2 **Exibe o valor da chave para cada chave de cliente.**

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=net-IP,cid=client-ID,type=key-type
```

*net-IP*            O endereço IP da sub-rede do cliente.

*client-ID*        A ID do cliente que deseja instalar. O ID do cliente pode ser definido pelo usuário ou pode ser o ID do cliente DHCP.

*key-type*        O tipo de chave que deseja instalar no cliente. Tipos de chave válidos são 3des, aes ou sha1.

O valor hexadecimal da chave é exibido.

- 3 **Repita a etapa anterior para cada tipo de chave de cliente que deseja instalar.**

- 4 **Traga o sistema cliente para execução em nível 0.**

```
# init 0
```

O prompt ok é exibido.

- 5 **No prompt ok do cliente, defina o valor para cada chave de hash.**

```
ok set-security-key wanboot-hmac-sha1 key-value
```

set-security-key        Instala a chave no cliente.

`wanboot - hmac - sha1` Instrui o OBP a instalar uma chave de hash HMAC SHA1.

*key-value* Especifica a sequência hexadecimal exibida na [Etapa 2](#).

A chave de hash HMAC SHA1 é instalada no OBP do cliente.

## 6 No prompt ok do cliente, instale a chave de criptografia.

`ok set-security-key wanboot-3des` *key-value*

`wanboot - 3des` Instrui o OBP a instalar uma chave de criptografia 3DES. Se deseja utilizar uma chave de criptografia AES, defina este valor para `wanboot - aes`.

*key-value* Especifica a sequência hexadecimal que representa a chave de criptografia.

A chave de criptografia 3DES é instalada no OBP do cliente.

## 7 (Opcional) Verifique se as chaves estão definidas no OBP do cliente.

`ok list-security-keys`

Security Keys:

`wanboot - hmac - sha1`

`wanboot - 3des`

## 8 (Opcional) Se for necessário excluir uma chave, digite o seguinte comando:

`ok set-security-key` *key-type*

*key-type* Especifica o tipo de chave que precisa ser excluída. Utilize o valor `wanboot - hmac - sha1`, `wanboot - 3des` ou `wanboot - aes`.

### Exemplo 13-2 Instalando chaves no OBP do cliente

O exemplo a seguir mostra como instalar chaves de hash e chaves de criptografia no OBP do cliente. Exibe os valores de chave no servidor de inicialização WAN.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

O exemplo utiliza as seguintes informações:

`net=192.168.198.0`

Especifica o endereço IP da sub-rede do cliente

`cid=010003BA152A42`

Especifica a identificação do cliente

`b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463`

Especifica o valor da chave de hash HMAC SHA1 do cliente

`9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04`

Especifica o valor da chave de criptografia 3DES do cliente

Instale as chaves no sistema cliente.

Os comandos a seguir executam as tarefas abaixo.

- Instala a chave de hash HMAC SHA1 com o valor `b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463` no cliente
  - Instala a chave de criptografia 3DES com o valor `9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04` no cliente
- Se utilizar uma chave de criptografia AES na instalação, altere `wanboot - 3des` para `wanboot - aes`.

```
ok set-security-key wanboot-hmac-sha1 b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
ok set-security-key wanboot-3des 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

**Próximas etapas** Após instalar chaves no cliente, você estará pronto para instalar o cliente sobre a WAN. Para obter instruções, consulte [“Instalando o cliente” na página 201](#).

**Consulte também** Para obter mais informações sobre como exibir valores de chaves, consulte a página [man wanbootutil\(1M\)](#).

## ▼ Como instalar uma chave de hash e um chave de criptografia em um cliente em execução

É possível definir valores no prompt `wanboot` do programa `boot>` em um sistema em execução. Se utilizar este método para instalar chaves, as chaves serão utilizadas apenas para a instalação de inicialização WAN atual.

**Antes de começar** Este procedimento pressupõe o seguinte:

- O sistema cliente é ligado.
- O cliente é acessível através de uma conexão segura, como uma shell segura (`ssh`).

**1 Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor Web no servidor de inicialização WAN.**

**2 Exibe o valor da chave para as chaves de cliente.**

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=net-IP,cid=client-ID,type=key-type
```

*net-IP* O endereço IP da sub-rede do cliente.

*client-ID* A ID do cliente que deseja instalar. O ID do cliente pode ser definido pelo usuário ou pode ser o ID do cliente DHCP.

*key-type* O tipo de chave que deseja instalar no cliente. Tipos de chave válidos são `3des`, `aes` ou `sha1`.

O valor hexadecimal da chave é exibido.

- 3 Repita a etapa anterior para cada tipo de chave de cliente que deseja instalar.
- 4 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente na máquina de cliente.

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para obter mais informações sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*.

---

- 5 Instale as chaves necessárias na máquina cliente em execução.

```
# /usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=key-type  
> key-value
```

*key-value* Especifica a sequência hexadecimal exibida na [Etapa 2](#).

- 6 Repita a etapa anterior para cada tipo de chave cliente que deseja instalar.

### Exemplo 13–3 Instalando chaves no OBP de um sistema cliente em execução

O exemplo a seguir mostra como instalar chaves no OBP de um cliente em execução.

Exibe os valores de chave no servidor de inicialização WAN.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1  
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463  
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des  
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

O exemplo utiliza as seguintes informações:

`net=192.168.198.0`

Especifica o endereço IP da sub-rede do cliente

`cid=010003BA152A42`

Especifica a identificação do cliente

`b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463`

Especifica o valor da chave de hash HMAC SHA1 do cliente

`9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04`

Especifica o valor da chave de criptografia 3DES do cliente

Se você utiliza uma chave de criptografia AES em sua instalação, altere `type=3des` para `type=aes` para exibir o valor de chave de criptografia.

Instale as chaves no OBP de um cliente em execução.



Os comandos a seguir executam as tarefas abaixo.

- Instala uma chave de hash HMAC SHA1 com o valor `b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463` no cliente
- Instala uma chave de criptografia 3DES com o valor `9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04` no cliente

```
# /usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=sha1 b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
# /usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=3des 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

**Próximas etapas** Após instalar chaves no cliente, você estará pronto para instalar o cliente sobre a WAN. Para obter instruções, consulte [“Instalando o cliente” na página 201](#).

**Consulte também** Para obter mais informações sobre como exibir valores de chaves, consulte a página [man wanbootutil\(1M\)](#).

Para obter informações adicionais sobre como instalar chaves em um sistema em execução, consulte a página [man ickey\(1M\)](#).

# Instalando o cliente

A tabela a seguir descreve as formas de instalação do sistema após o preparo da rede para uma instalação de inicialização WAN.

TABELA 13–2 Métodos para instalar o cliente

| Método                    | Descrição                                                                                                                                                     | Instruções                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instalação não interativa | Utilize este método de instalação se deseja instalar chaves no cliente e configurar as informações de configuração do cliente antes de inicializar o cliente. | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Para instalar chaves no cliente antes da instalação, consulte <a href="#">“Instalando chaves no cliente” na página 196</a>.</li><li>■ Para executar uma instalação não interativa, consulte <a href="#">“Como executar uma instalação de inicialização WAN não interativa” na página 202</a>.</li></ul> |
| Instalação interativa     | Utilize este método de instalação se deseja definir as informações de configuração do cliente durante o processo de inicialização.                            | <a href="#">“Como executar uma instalação de inicialização WAN interativa” na página 204</a>                                                                                                                                                                                                                                                    |

TABELA 13-2 Métodos para instalar o cliente (Continuação)

| Método                             | Descrição                                                                                                                                                 | Instruções                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instalando com um servidor DHCP    | Utilize este método de instalação se tiver configurado o servidor DHCP de rede para fornecer informações de configuração do cliente durante a instalação. | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Para configurar um servidor DHCP para suportar uma instalação de inicialização WAN, consulte <a href="#">“Fornecendo informações de configuração com um servidor DHCP”</a> na página 192.</li><li>■ Para utilizar um servidor DHCP durante a instalação, consulte <a href="#">“Como executar uma instalação de inicialização WAN com um servidor DHCP”</a> na página 208.</li></ul>      |
| Instalando com a mídia do CD local | Se o OBP do cliente não oferecer suporte a inicialização WAN, inicie o cliente a partir de uma cópia local do CD Software Oracle Solaris.                 | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Para determinar se o OBP do cliente oferece suporte a inicialização WAN, consulte <a href="#">“Como verificar o OBP do cliente quanto ao suporte a inicialização WAN”</a> na página 165.</li><li>■ Para instalar o cliente com uma cópia local do CD Software Oracle Solaris, consulte <a href="#">“Como executar uma instalação WAN com mídia de CD local”</a> na página 209.</li></ul> |

## ▼ Como executar uma instalação de inicialização WAN não interativa

Utilize este método de instalação se preferir instalar chaves no cliente e definir as informações de configuração do cliente antes de instalar o cliente. É possível então inicializar o cliente a partir da WAN e executar uma instalação autônoma.

Este procedimento pressupõe que as chaves já estão instaladas no OBP do cliente ou que esteja executando uma instalação não segura. Para informações sobre a instalação de chaves no cliente antes da instalação, consulte [“Instalando chaves no cliente”](#) na página 196.

- 1 Se o sistema cliente estiver atualmente em execução, traga o dispositivo para execução em nível 0.

# init 0

O prompt ok é exibido.

- 2 No prompt ok no sistema cliente, defina as variáveis do argumento de inicialização de rede como OBP.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=client-IP,  
router-ip=router-IP,subnet-mask=mask-value,  
hostname=client-name,http-proxy=proxy-IP:port,  
file=wanbootCGI-URL
```

---

**Observação** – As quebras de linha nesta amostra de comando estão incluídas apenas para fins de formatação. Não insira um retorno de carro até terminar de digitar o comando.

---

|                                                  |                                                               |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <code>host-ip=client-IP</code>                   | Especifica o endereço IP do cliente.                          |
| <code>router-ip=router-IP</code>                 | Especifica o endereço IP do roteador da rede.                 |
| <code>subnet-mask=mask-value</code>              | Especifica o valor da máscara de sub-rede.                    |
| <code>hostname=client-name</code>                | Especifica o nome de host do cliente.                         |
| (Opcional) <code>http-proxy=proxy-IP:port</code> | Especifica o endereço IP e a porta do servidor proxy da rede. |
| <code>file=wanbootCGI-URL</code>                 | Especifica a URL do programa wanboot - cgi no servidor Web.   |

### 3 Use as variáveis do argumento de inicialização de rede para inicializar o cliente a partir da WAN.

`ok boot net - install`

O cliente instala sobre a WAN. Se os programas de inicialização WAN não localizarem todas as informações de instalação necessárias, o programa wanboot solicita o fornecimento das informações ausentes. Digite as informações adicionais no prompt.

#### Exemplo 13–4 Instalação de inicialização WAN não interativa

No exemplo a seguir, as variáveis do argumento de inicialização de rede para o sistema cliente `myclient` são definidas antes da inicialização da máquina. Este exemplo pressupõe que a chave de hash e a chave de criptografia já estejam instaladas no cliente. Para obter informações sobre a instalação de chaves antes de inicializar a partir da WAN, consulte [“Instalando chaves no cliente” na página 196](#).

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=192.168.198.136,
router-ip=192.168.198.129,subnet-mask=255.255.255.192
hostname=myclient,file=http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi
ok boot net - install
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB memory installed, Serial #50335475.
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

Rebooting with command: `boot net - install`

```
Boot device: /pci@1f,0/network@e,1 File and args: - install
```

As variáveis a seguir são definidas.

- O endereço IP do cliente é definido como 192.168.198.136.
- O endereço IP do roteador do cliente é definido como 192.168.198.129.
- A máscara de sub-rede do cliente é definida como 255.255.255.192.
- O nome de host do cliente é definido como seahag.
- O programa wanboot-cgi está localizado em `http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi`.

**Consulte também** Para obter mais informações sobre como definir argumentos de inicialização de rede, consulte a página [man set\(1\)](#).

Para obter mais informações sobre como inicializar um sistema, consulte a página [man boot\(1M\)](#).

## ▼ Como executar uma instalação de inicialização WAN interativa

Utilize este método de instalação se deseja instalar chaves e definir as informações de configuração do cliente na linha de comando durante a instalação.

Este procedimento pressupõe que você esteja utilizando HTTPS na instalação da WAN. Se estiver executando uma instalação não segura que não utiliza chaves, não exiba ou instale as chaves de cliente.

- 1 **Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor Web no servidor de inicialização WAN.**
- 2 **Exibe o valor da chave para cada chave de cliente.**

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=net-IP,cid=client-ID,type=key-type
```

*net-IP* O endereço IP da sub-rede para o cliente que deseja instalar.

*client-ID* A ID do cliente que deseja instalar. O ID do cliente pode ser definido pelo usuário ou pode ser o ID do cliente DHCP.

*key-type* O tipo de chave que deseja instalar no cliente. Tipos de chave válidos são 3des, aes ou sha1.

O valor hexadecimal da chave é exibido.

- 3 Repita a etapa anterior para cada tipo de chave de cliente sendo instalada.
- 4 Se o sistema cliente estiver atualmente em execução, traga o cliente para execução em nível 0.
- 5 No prompt ok no sistema cliente, defina as variáveis do argumento de inicialização de rede no OBP.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=client-IP,router-ip=router-ip,  
subnet-mask=mask-value,hostname=client-name,  
http-proxy=proxy-ip:port,bootserver=wanbootCGI-URL
```

**Observação** – As quebras de linha nesta amostra de comando estão incluídas apenas para fins de formatação. Não insira um retorno de carro até terminar de digitar o comando.

|                                     |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| host-ip=client-IP                   | Especifica o endereço IP do cliente.                          |
| router-ip=router-IP                 | Especifica o endereço IP do roteador de rede.                 |
| subnet-mask=mask-value              | Especifica o valor da máscara de sub-rede.                    |
| hostname=client-name                | Especifica o nome de host do cliente.                         |
| (Opcional) http-proxy=proxy-IP:port | Especifica o endereço IP e a porta do servidor proxy da rede. |
| bootserver=wanbootCGI-URL           | Especifica a URL do programa wanboot - cgi no servidor Web.   |

**Observação** – O valor da URL para a variável bootserver deve ser uma URL de HTTPS. A URL deve começar com http://.

- 6 No prompt ok do cliente, inicialize e instale a partir da rede.  
ok boot net -o prompt - install  
O prompt boot> é exibido. O programa wanboot solicita o usuário a inserir as informações de configuração do cliente no prompt boot>.

7 Instala a chave de criptografia.

```
boot> 3des=key-value  
3des=key-value      Especifica a sequência hexadecimal da chave 3DES exibida na Etapa 2.  
  
Se utilizar uma chave de criptografia AES, utilize o formato a seguir para este comando.  
  
boot> aes=key-value
```

## 8 Instale a chave de hash.

```
boot> sha1=key-value
```

`sha1=key-value` Especifica o valor da chave de hash exibida na [Etapa 2](#).

## 9 Digite o comando a seguir para continuar o processo de inicialização.

```
boot> go
```

O cliente instala sobre a WAN.

## 10 Se solicitado, digite as informações de configuração do cliente na linha de comando.

Se os programas de inicialização WAN não localizarem todas as informações de instalação necessárias, o programa wanboot solicita o fornecimento das informações ausentes. Digite as informações adicionais no prompt.

### Exemplo 13–5 Instalação de inicialização WAN interativa

No exemplo a seguir, o programa wanboot solicita a definição dos valores de chave para o sistema cliente durante a instalação.

Exibe os valores de chave no servidor de inicialização WAN.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

O exemplo utiliza as seguintes informações:

```
net=192.168.198.0
```

Especifica o endereço IP da sub-rede do cliente.

```
cid=010003BA152A42
```

Especifica a identificação do cliente.

```
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
```

Especifica o valor da chave de hash HMAC SHA1 do cliente.

```
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Especifica o valor da chave de criptografia 3DES do cliente.

Se você utiliza uma chave de criptografia AES em sua instalação, altere `type=3des` para `type=aes` para exibir o valor de chave de criptografia.

Defina as variáveis do argumento de inicialização de rede no OBP do cliente.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=192.168.198.136,
router-ip=192.168.198.129,subnet-mask=255.255.255.192,hostname=myclient,
bootserver=http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi
```

As variáveis a seguir são definidas.

- O endereço IP do cliente é definido como 192.168.198.136.
- O endereço IP do roteador do cliente é definido como 192.168.198.129.
- A máscara de sub-rede do cliente é definida como 255.255.255.192.
- O nome de host do cliente é definido como myclient.
- O programa wanboot-cgi está localizado em  
http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi.

Inicialize e instale o cliente.

```
ok boot net -o prompt - install
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB memory installed, Serial #50335475.
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot net -o prompt
Boot device: /pci@1f,0/network@0,1 File and args: -o prompt
```

Os seguintes comandos executam estas tarefas:

- Instala a chave de criptografia 3DES com o valor  
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04 no cliente
- Instala a chave de hash HMAC SHA1 com o valor  
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463 no cliente
- Inicia a instalação.

```
boot> 3des=9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

```
boot> sha1=b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
```

```
boot> go
```

#### Consulte também

Para obter mais informações sobre como exibir valores de chaves, consulte a página man [wanbootutil\(1M\)](#).

Para obter mais informações sobre como definir argumentos de inicialização de rede, consulte a página man [set\(1\)](#).

Para obter mais informações sobre como inicializar um sistema, consulte a página man [boot\(1M\)](#).

## ▼ Como executar uma instalação de inicialização WAN com um servidor DHCP

Se você configurou um servidor DHCP para oferecer suporte às opções de inicialização WAN, poderá utilizar o servidor DHCP para fornecer informações de configuração do cliente durante a instalação. Para obter mais informações sobre a configuração de servidores DHCP para suportar uma instalação de inicialização WAN, consulte [“Fornecendo informações de configuração com um servidor DHCP”](#) na página 192.

**Antes de começar** Este procedimento pressupõe o seguinte:

- O sistema cliente está em execução.
- Foram instaladas chaves no cliente ou uma instalação não segura está sendo efetuada.  
Para obter informações sobre a instalação de chaves no cliente antes da instalação, consulte [“Instalando chaves no cliente”](#) na página 196.
- Foi configurado o servidor DHCP para oferecer suporte para as opções de inicialização WAN SbootURI e SHTTPproxy.  
Estas opções permitem que o servidor DHCP forneça as informações de configuração requisitadas pela inicialização WAN.  
Para informações sobre como definir opções de instalação no servidor DHCP, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)”](#) na página 48.

- 1 Se o sistema cliente estiver atualmente em execução, traga o dispositivo para execução em nível 0.**

```
# init 0
```

O prompt ok é exibido.

- 2 No prompt ok no sistema cliente, defina as variáveis do argumento de inicialização de rede como OBP.**

```
ok setenv network-boot-arguments dhcp,hostname=client-name
```

dhcp Instrui o OBP a utilizar o servidor DHCP na configuração do cliente.

hostname=client-name Especifica o nome de host que deseja atribuir ao cliente.

- 3 Inicialize o cliente a partir da rede usando as variáveis do argumento de inicialização de rede para inicializar a partir da WAN.**

```
ok boot net - install
```



O cliente instala sobre a WAN.. Se os programas de inicialização WAN não localizarem todas as informações de instalação necessárias, o programa wanboot solicita o fornecimento das informações ausentes. Digite as informações adicionais no prompt.

### Exemplo 13–6 Instalação de inicialização WAN com um servidor DHCP

No exemplo a seguir, o servidor DHCP na rede fornece as informações de configuração do cliente. O exemplo solicita o nome de host myclient para o cliente.

```
ok setenv network-boot-arguments dhcp, hostname=myclient
```

```
ok boot net - install
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB memory installed, Serial #50335475.
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot net - install
Boot device: /pci@1f,0/network@c,1 File and args: - install
```

**Consulte também** Para obter mais informações sobre como definir argumentos de inicialização de rede, consulte a página man [set\(1\)](#).

Para obter mais informações sobre como inicializar um sistema, consulte a página man [boot\(1M\)](#).

Para obter mais informações sobre como configurar um servidor DHCP, consulte “[Fornecendo informações de configuração com um servidor DHCP](#)” na página 192.

## ▼ Como executar uma instalação WAN com mídia de CD local

Se o OBP do cliente não oferecer suporte para a inicialização WAN, é possível instalar com o CD Software Oracle Solaris - 1 inserido na unidade de CD-ROM do cliente. Ao utilizar um CD local, o cliente recupera o programa wanboot da mídia local, em vez de recuperá-lo do servidor de inicialização WAN.

Este procedimento pressupõe que você esteja utilizando HTTPS na instalação da WAN. Se estiver executando uma instalação não segura, não exiba ou instale as chaves de cliente.

- 1 **Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor Web no servidor de inicialização WAN.**

- 2 **Exibe o valor da chave para cada chave de cliente.**

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=net-IP,cid=client-ID,type=key-type
```

*net-IP* O endereço IP da rede para o cliente que está sendo instalado.

*client-ID* O ID do cliente que está sendo instalado. O ID do cliente pode ser definido pelo usuário ou pode ser o ID do cliente DHCP.

*key-type* O tipo de chave sendo instalada no cliente. Tipos de chave válidos são 3des, aes ou sha1.

O valor hexadecimal da chave é exibido.

- 3 **Repita a etapa anterior para cada tipo de chave de cliente sendo instalada.**
- 4 **No sistema cliente, insira o CD Software Oracle Solaris - 1 na unidade de CD-ROM.**
- 5 **Ligue o sistema cliente.**

- 6 **Inicialize o cliente a partir do CD.**

```
ok boot cdrom -o prompt -F wanboot - install
```

cdrom Instrui o OBP a inicializar a partir do CD-ROM local.

-o prompt Instrui o programa wanboot a solicitar ao usuário a inserir as informações de configuração do cliente.

-F wanboot Instrui o OBP a carregar o programa wanboot a partir do CD-ROM.

- install Instrui o cliente a executar uma instalação de inicialização WAN.

O OBP do cliente carrega o programa wanboot a partir do CD Software Oracle Solaris - 1. O programa wanboot inicializa o sistema e o prompt boot> é exibido.

- 7 **Digite o valor da chave de criptografia.**

```
boot> 3des=key-value
```

3des=*key-value* Especifica a sequência hexadecimal da chave 3DES exibida na [Etapa 2](#).

Se utilizar uma chave de criptografia AES, utilize o formato a seguir para este comando.

```
boot> aes=key-value
```

- 8 **Digite o valor da chave de hash.**

```
boot> sha1=key-value
```

`sha1=key-value` Especifica a sequência hexadecimal que representa o valor da chave de hash exibido na [Etapa 2](#).

## 9 Defina as variáveis da interface de rede.

`boot> variable=value[ , variable=value* ]`

Digite os seguintes pares de variável e valor no prompt `boot>`:

|                                                  |                                                                         |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <code>host-ip=client-IP</code>                   | Especifica o endereço IP do cliente.                                    |
| <code>router-ip=router-IP</code>                 | Especifica o endereço IP do roteador de rede.                           |
| <code>subnet-mask=mask-value</code>              | Especifica o valor da máscara de sub-rede.                              |
| <code>hostname=client-name</code>                | Especifica o nome de host do cliente.                                   |
| (Opcional) <code>http-proxy=proxy-IP:port</code> | Especifica o endereço IP e o número da porta do servidor proxy da rede. |
| <code>bootserver=wanbootCGI-URL</code>           | Especifica a URL do programa wanboot - cgi no servidor Web.             |

---

**Observação** – O valor da URL para a variável `bootserver` deve ser uma URL de HTTPS. A URL deve começar com `http://`.

---

É possível inserir estas variáveis das seguintes maneiras:

- Digite um par de variável e valor no prompt `boot>` e, depois, pressione a tecla Retornar.
 

```
boot> host-ip=client-IP
boot> subnet-mask=mask-value
```
- Digite todos pares de variáveis e valores na linha do prompt `boot>`e, depois, pressione a tecla Retornar. Utilize vírgulas para separar cada variável e par de valores.
 

```
boot> host-ip=client-IP, subnet-mask=mask-value,
router-ip=router-IP, hostname=client-name,
http-proxy=proxy-IP:port, bootserver=wanbootCGI-URL
```

## 10 Digite o comando a seguir para continuar o processo de inicialização.

`boot> go`

O cliente instala sobre a WAN. Se os programas de inicialização WAN não localizarem todas as informações de instalação necessárias, o programa wanboot solicitará o fornecimento das informações ausentes. Digite as informações adicionais no prompt.

### Exemplo 13-7 Instalando com a mídia do CD local

No exemplo a seguir, o programa wanboot em um CD local solicita a definição das variáveis da interface de rede para o cliente durante a instalação.

Exibe os valores de chave no servidor de inicialização WAN.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

O exemplo utiliza as informações a seguir.

net=192.168.198.0

Especifica o endereço IP da sub-rede do cliente

cid=010003BA152A42

Especifica a identificação do cliente

b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463

Especifica o valor da chave de hash HMAC SHA1 do cliente

9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04

Especifica o valor da chave de criptografia 3DES do cliente

Se você utiliza uma chave de criptografia AES em sua instalação, altere type=3des para type=aes para exibir o valor de chave de criptografia.

Inicialize e instale o cliente.

```
ok boot cdrom -o prompt -F wanboot - install
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.x.build 28, 512 MB memory installed, Serial #50335475.
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot cdrom -F wanboot - install
Boot device: /pci@1f,0/network@c,1 File and args: -o prompt
```

Os seguintes comandos executam estas tarefas:

- Insere a chave de criptografia 3DES com o valor 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04 no cliente
- Insere a chave de hash HMAC SHA1 com o valor b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463 no cliente
- Define o endereço IP do cliente como 192.168.198.124

- Define a máscara de sub-rede do cliente como 255.255.255.128
- Define o endereço IP do roteador do cliente como 192.168.198.1
- Define o nome de host do cliente como myclient
- Define o ID do cliente como 010003BA152A42
- Define a localização do programa wanboot - cgi em  
http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi/

```
boot> 3des=9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
boot> sha1=b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
boot> host-ip=192.168.198.124
boot> subnet-mask=255.255.255.128
boot> router-ip=192.168.198.1
boot> hostname=myclient
boot> client-id=010003BA152A42
boot> bootserver=http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi
boot> go
```

**Consulte também** Para obter mais informações sobre como exibir valores de chaves, consulte a página man [wanbootutil\(1M\)](#).

Para obter mais informações sobre como definir argumentos de inicialização de rede, consulte a página man [set\(1\)](#).

Para obter mais informações sobre como inicializar um sistema, consulte a página man [boot\(1M\)](#).



## SPARC: Instalando com inicialização WAN (exemplos)

---

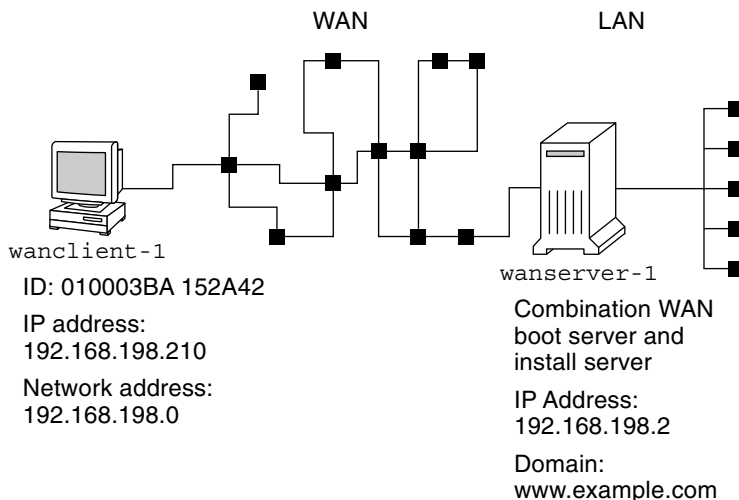
Este capítulo fornece um exemplo para configuração e instalação dos sistemas cliente através de uma rede de longa distância (WAN). Os exemplos neste capítulo descrevem como efetuar uma instalação de inicialização WAN segura através de uma conexão HTTPS.

- “Exemplo de configuração do site” na página 216
- “Crie o diretório raiz de documentos” na página 217
- “Crie a minirraiz de inicialização WAN” na página 217
- “Verifique o OBP do cliente quanto ao suporte a inicialização WAN” na página 217
- “Instale o programa wanboot no servidor de inicialização WAN” na página 218
- “Crie a hierarquia /etc/netboot” na página 218
- “Copie o programa wanboot - cgi para o servidor de inicialização WAN” na página 219
- “(Opcional) Configure o servidor de inicialização WAN como um servidor de logs” na página 219
- “Configure o servidor de inicialização WAN para utilizar HTTPS” na página 219
- “Forneça o certificado confiável para o cliente” na página 220
- “(Opcional) Utilize a chave privada e o certificado para autenticação do cliente” na página 220
- “Crie as chaves para o servidor e para o cliente” na página 221
- “Crie o Arquivo Flash” na página 221
- “Crie o arquivo sysidcfg” na página 222
- “Crie o perfil do cliente” na página 222
- “Crie e valide o arquivo regras ” na página 223
- “Crie o arquivo de configuração do sistema” na página 223
- “Crie o arquivo wanboot . conf” na página 224
- “Verifique o alias do dispositivo de rede no OBP” na página 226
- “Instale as chaves no Cliente” na página 226
- “Instale o cliente” na página 227

## Exemplo de configuração do site

A figura a seguir mostra a configuração do site para esse exemplo.

FIGURA 14-1 Exemplo de site para a instalação da inicialização WAN



Este exemplo de site tem as seguintes características:

- O servidor wanserver-1 deve ser configurado como um servidor de inicialização WAN e um servidor de instalação.
- O endereço IP do wanserver-1 é 192.168.198.2.
- O nome de domínio do wanserver-1 é `www.example.com`.
- wanserver-1 está executando a versão atual do Oracle Solaris.
- wanserver-1 está executando o servidor Web Apache. O software Apache no wanserver-1 está configurado para suportar HTTPS.
- O cliente a ser instalado é nomeado como wancient-1.
- wancient-1 é um sistema UltraSPARCII.
- O ID do cliente para wancient-1 é 010003BA152A42.
- O endereço IP do wancient-1 é 192.168.198.210.
- O endereço IP da sub-rede do cliente é 192.168.198.0.
- O sistema cliente wancient-1 tem acesso à Internet, mas não está diretamente conectado à rede que inclui wanserver-1.
- wancient-1 é um novo sistema que deve ser instalado com o software &release.



## Crie o diretório raiz de documentos

Para armazenar os dados e os arquivos de instalação, configure os diretórios a seguir no diretório raiz de documentos (/opt/apache/htdocs) no wanserver-1.

- Diretório Oracle Solaris Flash  

```
wanserver-1# mkdir -p /opt/apache/htdocs/flash/
```
- Diretório de minirraiz de inicialização WAN  

```
wanserver-1# mkdir -p /opt/apache/htdocs/miniroot/
```
- diretório do programa wanboot  

```
wanserver-1# mkdir -p /opt/apache/htdocs/wanboot/
```

## Crie a minirraiz de inicialização WAN

Utilize o `setup_install_server(1M)` com a opção `-w` para copiar a minirraiz de inicialização WAN e a imagem do software Solaris para o diretório /export/install/Solaris\_10do wanserver-1.

Insira a mídia Software Oracle Solaris na unidade de mídia que está anexado ao wanserver-1. Digite os comandos a seguir.

```
wanserver-1# mkdir -p /export/install/cdrom0
wanserver-1# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
wanserver-1# ./setup_install_server -w /export/install/cdrom0/miniroot \
/export/install/cdrom0
```

Mova a minirraiz de inicialização WAN para o diretório raiz de documentos (/opt/apache/htdocs/) do servidor de inicialização WAN.

```
wanserver-1# mv /export/install/cdrom0/miniroot/miniroot \
/opt/apache/htdocs/miniroot/miniroot.s10_sparc
```

## Verifique o OBP do cliente quanto ao suporte a inicialização WAN

Determine se o OBP do cliente suporta inicialização WAN digitando o comando a seguir no sistema cliente.

```
# eeprom | grep network-boot-arguments
network-boot-arguments: data not available
```

No exemplo anterior, a saída `network-boot-arguments: data not available` indica que o OBP do cliente suporta a inicialização WAN.

## Instale o programa wanboot no servidor de inicialização WAN

Para instalar o programa wanboot no servidor de inicialização WAN, copie o programa a partir da mídia Software Oracle Solaris para o diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.

Insira o DVD Oracle Solaris ou o CD Software Oracle Solaris - 1 na unidade de mídia que está anexado ao wanserver - 1 e digite os comandos a seguir.

```
wanserver-1# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools/Boot/platform/sun4u/  
wanserver-1# cp wanboot /opt/apache/htdocs/wanboot/wanboot.s10_sparc
```

## Crie a hierarquia /etc/netboot

Crie os subdiretórios wanclient-1 do diretório /etc/netboot no servidor de inicialização WAN. Os programas de instalação de inicialização WAN recuperam a configuração e a informação de segurança a partir desse diretório durante a instalação.

wanclient-1 está localizado na sub-rede 192.168.198.0 e tem um ID de cliente 010003BA152A42. Para criar o subdiretório apropriado de /etc/netboot para wanclient-1, execute as seguintes tarefas:

- Crie o diretório /etc/netboot.
- Altere as permissões do diretório /etc/netboot para 700.
- Altere a propriedade do diretório /etc/netboot para o proprietário do processo de servidor Web.
- Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor Web.
- Crie um subdiretório de /etc/netboot que é nomeado depois da sub-rede (192.168.198.0).
- Crie um subdiretório do diretório de sub-rede que é nomeado depois da identificação do cliente.
- Altere as permissões dos subdiretórios /etc/netboot para 700.

```
wanserver-1# cd /  
wanserver-1# mkdir /etc/netboot/  
wanserver-1# chmod 700 /etc/netboot  
wanserver-1# chown nobody:admin /etc/netboot  
wanserver-1# exit  
wanserver-1# su nobody  
Password:  
nobody# mkdir -p /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42  
nobody# chmod 700 /etc/netboot/192.168.198.0  
nobody# chmod 700 /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42
```

## Copie o programa wanboot - cgi para o servidor de inicialização WAN

Em sistemas que estão executando a versão atual do Oracle Solaris, o programa wanboot - cgi está localizado no diretório /usr/lib/inet/wanboot/. Para ativar o servidor de inicialização WAN para transmitir os dados de instalação, copie o programa wanboot - cgi para o diretório cgi-bin no diretório de software do servidor Web.

```
wanserver-1# cp /usr/lib/inet/wanboot/wanboot-cgi \
/opt/apache/cgi-bin/wanboot-cgi
wanserver-1# chmod 755 /opt/apache/cgi-bin/wanboot-cgi
```

## (Opcional) Configure o servidor de inicialização WAN como um servidor de logs

Por padrão, todas as mensagens de log de inicialização WAN são exibidas no sistema cliente. Esse comportamento padrão lhe permite depurar rapidamente quaisquer problemas de instalação.

Se você deseja ver as mensagens de inicialização e instalação no servidor de inicialização WAN, copie o script bootlog-cgi para o diretório cgi-bin no wanserver-1.

```
wanserver-1# cp /usr/lib/inet/wanboot/bootlog-cgi /opt/apache/cgi-bin/
wanserver-1# chmod 755 /opt/apache/cgi-bin/bootlog-cgi
```

## Configure o servidor de inicialização WAN para utilizar HTTPS

Para utilizar HTTPS em sua instalação de inicialização WAN, é necessário ativar o suporte SSL no software do servidor Web. Você também deve instalar um certificado digital no servidor de inicialização WAN. Este exemplo pressupõe que o servidor Web Apache no wanserver-1 esteja configurado para utilizar SSL. Este exemplo também supõe que um certificado digital e um certificado de autoridade que determina a identidade do wanserver-1 já está instalado no wanserver-1.

Para obter exemplos sobre como configurar seu software de servidor Web para utilizar SSL, consulte a documentação do servidor Web.

## Forneça o certificado confiável para o cliente

Ao exigir que o servidor autentique-se para o cliente, você protege os dados que são transmitidos do servidor para o cliente via HTTPS. Para ativar a autenticação do servidor, você fornece um certificado confiável para o cliente. O certificado confiável permite que o cliente verifique a identidade do servidor durante a instalação.

Para fornecer o certificado confiável para o cliente, assuma a mesma função que o usuário do servidor Web. Divida o certificado para extrair um certificado confiável. Em seguida, insira o certificado confiável no arquivo `truststore` do cliente na hierarquia `/etc/netboot`.

Neste exemplo, você assume a função de usuário do servidor Web de `nobody`. Em seguida, você divide o certificado PKCS#12 do servidor denominado `cert.p12` e insere o certificado confiável no diretório `/etc/netboot` para `wanclient-1`.

```
wanserver-1# su nobody
Password:
wanserver-1# wanbootutil p12split -i cert.p12 -t \
/etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/truststore
```

## (Opcional) Utilize a chave privada e o certificado para autenticação do cliente

Para proteger ainda mais os seus dados durante a instalação, você pode desejar exigir `wanclient-1` para autenticar-se em `wanserver-1`. Para ativar a autenticação do cliente na sua instalação de inicialização WAN, insira um certificado de cliente e a chave privada no subdiretório do cliente da hierarquia `/etc/netboot`.

Para fornecer uma chave privada e um certificado para o cliente, execute as seguintes tarefas:

- Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor Web.
- Divida o arquivo PKCS#12 em uma chave privada e um certificado do cliente.
- Insira o certificado no arquivo `certstore` do cliente.
- Insira a chave privada no arquivo `keystore` do cliente.

Neste exemplo, você assume a função de usuário do servidor Web de `nobody`. Em seguida, você divide o certificado PKCS#12 do servidor que é nomeado de `cert.p12`. Insira o certificado na hierarquia `/etc/netboot` para `wanclient-1`. Em seguida, insira a chave privada que você nomeou como `wanclient.key` no arquivo `keystore` do cliente.

```
wanserver-1# su nobody
Password:
wanserver-1# wanbootutil p12split -i cert.p12 -c \
/etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/certstore -k wanclient.key
wanserver-1# wanbootutil keygmt -i -k wanclient.key \
-s /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/keystore \
-o type=rsa
```

## Crie as chaves para o servidor e para o cliente

Para proteger os dados transmitidos entre o servidor e o cliente, você cria uma chave de hash e uma chave de criptografia. O servidor utiliza a chave de hash para proteger a integridade do programa wanboot. O servidor utiliza a chave de criptografia para criptografar os dados de configuração e instalação. O cliente utiliza a chave de hash para proteger a integridade do programa wanboot baixado. O cliente utiliza a chave de criptografia para descriptografar os dados durante a instalação.

Primeiro, assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor Web. Neste exemplo, a função de usuário do servidor Web é nobody.

```
wanserver-1# su nobody
Password:
```

Em seguida, use o comando wanbootutil keygen para criar uma chave HMAC SHA1 mestre para wanserver-1.

```
wanserver-1# wanbootutil keygen -m
```

Em seguida, crie uma chave de hash e uma chave de criptografia para wancient-1.

```
wanserver-1# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
wanserver-1# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
```

O comando anterior cria uma chave de hash HMAC SHA1 e uma chave de criptografia 3DES para wancient-1. 192.168.198.0 especifica a sub-rede do wancient-1 e 010003BA152A42 especifica o ID de cliente do wancient-1.

## Crie o Arquivo Flash

Neste exemplo, você cria um arquivo flash clonando o sistema mestre wanserver-1. O arquivo é nomeado como sol\_10\_sparc e copiado exatamente a partir do sistema mestre. O arquivo é uma cópia exata do sistema mestre. O arquivo é armazenado em sol\_10\_sparc.flar. Salve o arquivo no subdiretório flash/archives do diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.

```
wanserver-1# flarcreate -n sol_10_sparc \
/opt/apache/htdocs/flash/archives/sol_10_sparc.flar
```

# Crie o arquivo sysidcfg

Para pré-configurar o sistema do wancient -1, especifique palavras-chave e valores no arquivo sysidcfg. Salve este arquivo no subdiretório apropriado do diretório raiz de documentos do wanserver -1.

EXEMPLO 14-1 Arquivo sysidcfg para o sistema client-1

O exemplo a seguir mostra um arquivo sysidcfg para o wancient -1. O nome do host, endereço IP e máscara de rede desses sistemas foram pré-configurados ao editar o serviço de nomeação. O arquivo está localizado no diretório /opt/apache/htdocs/flash/.

```
network_interface=primary {hostname=wancient-1
                           default_route=192.168.198.1
                           ip_address=192.168.198.210
                           netmask=255.255.255.0
                           protocol_ipv6=no}

timezone=US/Central
system_locale=C
terminal=xterm
timeserver=localhost
name_service=NIS {name_server=matter(192.168.254.254)
                  domain_name=leti.example.com
                }
security_policy=none
```

# Crie o perfil do cliente

Para o sistema wancient -1, crie um perfil que seja nomeado como wancient\_1\_prof. O arquivo wancient\_1\_prof contém as entradas a seguir, que definem o software versão atual do Oracle Solaris a ser instalado no sistema wancient -1.

| # profile keywords | profile values                                   |
|--------------------|--------------------------------------------------|
| # -----            | -----                                            |
| install_type       | flash_install                                    |
| archive_location   | https://192.168.198.2/flash/archives/cdrom0.flar |
| partitioning       | explicit                                         |
| filesys            | c0t1d0s0 4000 /                                  |
| filesys            | c0t1d0s1 512 swap                                |
| filesys            | c0t1d0s7 free /export/home                       |

Algumas das palavras-chave e valores desse exemplo estão descritos a seguir.

|                  |                                                                                                                                                                                        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| install_type     | O perfil instala um arquivo flash no sistema clone. Todos os arquivos são sobrescritos como em uma instalação inicial.                                                                 |
| archive_location | O Arquivo Flash compactado é restaurado do wanserver -1.                                                                                                                               |
| partitioning     | Os segmentos do sistema de arquivos são determinados pelas palavras-chave filesys, valorexplicito. O tamanho da raiz (/) é baseada no tamanho do arquivo flash. O tamanho da permuta é |

definido para o tamanho necessário e está instalado no `c0t1d0s1`.  
`/export/home` é baseado no espaço em disco remanescente.  
`/export/home` está instalado em `c0t1d0s7`.

## Crie e valide o arquivo regras

Os programas JumpStart utilizam o arquivo `rules` para selecionar o perfil de instalação correto para o sistema `wanclient - 1`. Crie um arquivo de texto que é nomeado como `regras`. Em seguida, adicione palavras-chave e valores a este arquivo.

O endereço IP dos sistemas `wanclient - 1` é `192.168.198.210` e a máscara de rede é `255.255.255.0`. Use a palavra-chave de regra `network` para especificar o perfil que o programa JumpStart deve usar para instalar o `wanclient - 1`.

```
network 192.168.198.0 - wanclient_1_prof -
```

Esse arquivo `rules` instrui os programas JumpStart a utilizarem o `wanclient_1_prof` para instalar o software versão atual do Oracle Solaris no `wanclient - 1`.

Nomeie esse arquivo regra como `wanclient_rule`.

Depois de criar o perfil e o arquivo `rules`, você executa o script `check` para verificar se os arquivos são válidos.

```
wanserver-1# ./check -r wanclient_rule
```

Se o script `verificar` não encontrar nenhum erro, o script cria o arquivo `rules.ok`.

Salve o arquivo `rules.ok` no diretório `/opt/apache/htdocs/flash/`.

## Crie o arquivo de configuração do sistema

Crie um arquivo de configuração do sistema que lista os locais do arquivo `sysidcfg` e dos arquivos JumpStart no servidor de instalação. Salve esse arquivo em um diretório que seja acessível ao servidor de inicialização WAN.

No exemplo a seguir, o programa `wanboot - cgi` procura pelo arquivo `sysidcfg` e pelos arquivos do JumpStart no diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN. O nome de domínio do servidor de inicialização WAN é `https://www.example.com`. O servidor de inicialização WAN está configurado para utilizar HTTP seguro, desta forma os dados e arquivos estão protegidos durante a instalação.

Neste exemplo, o arquivo de configuração do sistema é nomeado como `sys-conf.s10-sparc` e o arquivo é salvo na hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN. O arquivo `sysidcfg` e arquivos do JumpStart estão localizados no subdiretório `flash` do diretório raiz de documentos.

```
SsysidCF=https://www.example.com/flash/  
SjumpsCF=https://www.example.com/flash/
```

## Crie o arquivo wanboot.conf

A inicialização WAN utiliza as informações de configuração que estão incluídas no arquivo `wanboot.conf` para instalar a máquina do cliente. Crie o arquivo `wanboot.conf` em um editor de texto. Salve o arquivo no subdiretório apropriado do cliente na hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização.

O arquivo `wanboot.conf` a seguir para `wanclient-1` inclui informação de configuração para uma instalação WAN que utiliza HTTP seguro. Esse arquivo também instrui a inicialização WAN a utilizar uma chave de hash HMAC SHA1 e uma chave de criptografia 3DES para proteger dados.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc  
root_server=https://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi  
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc  
signature_type=sha1  
encryption_type=3des  
server_authentication=yes  
client_authentication=no  
resolve_hosts=  
boot_logger=  
system_conf=sys-conf.s10-sparc
```

Esse arquivo `wanboot.conf` especifica a seguinte configuração:

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc
```

O programa `wanboot` é nomeado como `wanboot.s10_sparc`. Esse programa está localizado no diretório `wanboot` no diretório raiz de documentos no `wanserver-1`.

```
root_server=https://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi
```

A localização do programa `wanboot-cgi` no `wanserver-1` é `https://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi`. A porção `https` da URL indica que essa instalação de inicialização WAN utiliza HTTP seguro.

```
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc
```

A minirraiz de inicialização WAN é nomeada de `miniroot.s10_sparc`. A minirraiz está localizada no diretório `miniroot` no diretório raiz de documentos no `wanserver-1`.



signature\_type=sha1

O programa wanboot e o sistema de arquivos de inicialização WAN são atribuídos com uma chave de hash HMAC SHA1.

encryption\_type=3des

O programa wanboot e o sistema de arquivos de inicialização WAN são criptografados com a chave 3DES.

server\_authentication=yes

O servidor é autenticado durante a instalação.

client\_authentication=no

O cliente não é autenticado durante a instalação.

---

**Observação** – Se você efetuar as tarefas em [“\(Opcional\) Utilize a chave privada e o certificado para autenticação do cliente” na página 220](#), defina esse parâmetro como `client_authentication=yes`

---

resolve\_hosts=

Nenhum nome de host adicional é necessário para efetuar a instalação WAN. Todos os nomes de host são exigidos pelo programa wanboot - cgi e são especificados no arquivo wanboot.conf e no certificado do cliente.

boot\_logger=

As mensagens de log de inicialização e instalação são exibidas no console do sistema. Se você configurou o servidor de logs em [“\(Opcional\) Configure o servidor de inicialização WAN como um servidor de logs” na página 219](#) e deseja que as mensagens de inicialização WAN apareçam também no servidor de inicialização WAN, defina esse parâmetro como `boot_logger=https://www.example.com/cgi-bin/bootlog-cgi`.

system\_conf=sys-conf.s10-sparc

O arquivo de configuração do sistema que especifica os locais dos arquivos sysidcfg e JumpStart está localizado no arquivo sys-conf.s10-sparc na hierarquia /etc/netboot nowanserver-1.

Neste exemplo, você salva o arquivo wanboot.conf no diretório /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42 no wanserver-1.

## Verifique o alias do dispositivo de rede no OBP

Para inicializar o cliente a partir da WAN com a rede de inicialização, o alias do dispositivo de rede deve ser definido para o dispositivo da rede primária do cliente. No prompt ok do cliente, digite o comando `devalias` para verificar se o alias `net` está definido como dispositivo de rede primária `/pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1`.

```
ok devalias
screen          /pci@1f,0/pci@1,1/SUNW,m64B@2
net             /pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1
net2            /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1
disk            /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/disk@0,0
cdrom           /pci@1f,0/pci@1,1/ide@d/cdrom@0,0:f
keyboard        /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3083f8
mouse          /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3062f8
```

No exemplo anterior de saída, o dispositivo de rede primária `/pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1` é atribuído ao alias `rede`. Você não precisa redefinir o alias.

## Instale as chaves no Cliente

Você já criou a chave de hash e de criptografia para proteger seus dados durante a instalação. Para permitir que o cliente descriptografe os dados transmitidos a partir de `wanserver-1` durante a instalação, instale essas chaves no `wanclient-1`.

No `wanserver-1`, exiba os valores das chaves.

```
wanserver-1# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
wanserver-1# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Esse exemplo usa as seguintes informações:

`net=192.168.198.0`

Especifica o endereço IP da sub-rede do cliente.

`cid=010003BA152A42`

Especifica a identificação do cliente.

`b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463`

Especifica o valor da chave de hash HMAC SHA1 do cliente.

`9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04`

Especifica o valor da chave de criptografia 3DES do cliente.

Se você utiliza uma chave de criptografia AES em sua instalação, altere `type=3des` para `type=aes` para exibir o valor de chave de criptografia.

No prompt ok em `wanclient-1`, instale as chaves.

Os seguintes comandos executam estas tarefas:

- Instale a chave de hash HMAC SHA1 com um valor de  
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463 no wanclient-1
- Instale a chave de criptografia 3DES com um valor de  
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04 no wanclient-1

```
ok set-security-key wanboot-hmac-sha1 b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
ok set-security-key wanboot-3des 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

## Instale o cliente

É possível efetuar uma instalação autônoma configurando as variáveis de argumento de inicialização de rede para wanclient-1 no prompt ok e, em seguida, inicializando o cliente.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=192.168.198.210,
router-ip=192.168.198.1,subnet-mask=255.255.0,hostname=wanclient-1,
file=http://192.168.198.2/cgi-bin/wanboot-cgi
ok boot net - install
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB memory installed, Serial #50335475.
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot net - install
Boot device: /pci@1f,0/network@c,1 File and args: - install
```

```
<time unavailable> wanboot progress: wanbootfs: Read 68 of 68 kB (100%)
<time unavailable> wanboot info: wanbootfs: Download complete
Fri Jun 20 09:16:06 wanboot progress: miniroot: Read 166067 of 166067 kB (100%)
Fri Jun 20Tue Apr 15 09:16:06 wanboot info: miniroot: Download complete
SunOS Release 5.10 Version WANboot10:04/11/03 64-bit
Copyright 1983-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
Configuring devices.
```

As variáveis a seguir são definidas.

- O endereço IP do cliente é definido como 192.168.198.210.
- O endereço IP do roteador do cliente está definido como 192.168.198.1.
- A máscara da sub-rede do cliente é definida como 255.255.255.0.
- O nome de host do cliente é definido como wanclient-1.

- O programa wanboot-cgi está localizado em  
`http://192.168.198.2/cgi-bin/wanboot-cgi`.

O cliente faz a instalação via WAN. Se o programa wanboot não encontrar todas as informações de instalação necessárias, você pode ser solicitado a fornecer as informações ausentes na linha de comando.

## Inicialização WAN (referência)

---

Este capítulo descreve brevemente os comandos e arquivos utilizados para efetuar uma instalação WAN. Ele aborda os seguintes tópicos:

- “Comandos de instalação de inicialização WAN” na página 229
- “Comandos OBP” na página 231
- “Configurações de arquivos de configuração de sistema e sintaxe” na página 232
- “`wanboot.conf` Parâmetros de arquivos e sintaxe” na página 233

## Comandos de instalação de inicialização WAN

Esta seção descreve os comandos usados para executar uma instalação de inicialização WAN.

**TABELA 15-1** Preparando a instalação de inicialização WAN e arquivos de configuração

| Tarefa e descrição                                                                                                                                                                      | Comando                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Copie a imagem de instalação do Oracle Solaris para <i>install-dir-path</i> e copie a minirraiz de inicialização WAN para <i>WAN-dir-path</i> no disco local do servidor de instalação. | <code>setup_install_server -w WAN-dir-path install-dir-path</code> |

TABELA 15-1 Preparando a instalação de inicialização WAN e arquivos de configuração (Continuação)

| Tarefa e descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Comando                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Crie um arquivo flash denominado <i>name.flar</i> . <ul style="list-style-type: none"><li>■ <i>nome</i> é o nome do arquivo</li><li>■ <i>optional-parameters</i> são parâmetros opcionais que podem ser utilizados para personalizar o arquivo</li><li>■ <i>document-root</i> é o caminho para o diretório-raiz do documento no servidor de instalação</li><li>■ <i>filename</i> é o nome do arquivo</li></ul> | <code>flarcreate -n nome [ optional-parameters] document-root/flash/ filename</code> |
| Verifique a validade do arquivo JumpStart <i>rules</i> denominado <i>rules</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <code>./check -r rules</code>                                                        |
| Verifica a validade do arquivo <i>wanboot.conf</i> . <ul style="list-style-type: none"><li>■ <i>net-IP</i> é o endereço IP da sub-rede do cliente.</li><li>■ <i>client-ID</i> pode ser ID definida pelo usuário ou pela ID do cliente DHCP.</li></ul>                                                                                                                                                          | <code>bootconfchk /etc/netboot/net-IP/ client-ID/wanboot.conf</code>                 |
| Verifica se há suporte de instalação de inicialização WAN no OBP do cliente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <code>eeeprom   grep network-boot-arguments</code>                                   |

TABELA 15-2 Preparando arquivos de segurança de inicialização WAN

| Tarefa e descrição                                                                                                                                                                                                                             | Comando                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Criar chave mestre HMAC SHA1 para servidor de inicialização WAN.                                                                                                                                                                               | <code>wanbootutil keygen -m</code>                                                                |
| Criar chave de hash HMAC SHA1 para o cliente. <ul style="list-style-type: none"><li>■ <i>net-IP</i> é o endereço IP da sub-rede do cliente.</li><li>■ <i>client-ID</i> pode ser ID definida pelo usuário ou pela ID do cliente DHCP.</li></ul> | <code>wanbootutil keygen -c -o net=<i>net-IP</i>,cid=<i>client-ID</i>,type=sha1</code>            |
| Criar uma chave de criptografia para o cliente. <ul style="list-style-type: none"><li>■ <i>key-type</i> seja 3des ou aes.</li></ul>                                                                                                            | <code>wanbootutil keygen -c -o net=<i>net-IP</i>,cid=<i>client-ID</i>,type=<i>key-type</i></code> |

TABELA 15-2 Preparando arquivos de segurança de inicialização WAN (Continuação)

| Tarefa e descrição                                                                                                                                                                                         | Comando                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Divida o arquivo de certificado PKCS#12 e insira o certificado no truststore do cliente.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>p12cert</i> é o nome do arquivo de certificado PKCS#12.</li> </ul> | <code>wanbootutil p12split -i p12cert -t /etc/netboot/net-IP/client-ID/truststore</code>             |
| Divida o arquivo de certificado PKCS#12 e insira o certificado no certstore do cliente.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>keyfile</i> é o nome da chave privada de cliente.</li> </ul>        | <code>wanbootutil p12split -i p12cert -c /etc/netboot/net-IP/client-ID/certstore -k keyfile</code>   |
| Insira a chave privada de cliente do arquivo dividido PKCS#12 no keystore do cliente.                                                                                                                      | <code>wanbootutil keymgmt -i -k keyfile -s /etc/netboot/net-IP/client-ID/keystore -o type=rsa</code> |
| Mostra o valor da chave de hash HMAC SHA1.                                                                                                                                                                 | <code>wanbootutil keygen -d -c -o net=net-IP,cid=client-ID,type=sha1</code>                          |
| Exibe o valor de uma chave de criptografia.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>key-type</i> seja 3des ou aes.</li> </ul>                                                                       | <code>wanbootutil keygen -d -c -o net=net-IP,cid=client-ID,type=key-type</code>                      |
| Insira uma chave de hash ou uma chave de criptografia no sistema em execução. <i>key-type</i> pode conter valores de sha1, 3des ou aes.                                                                    | <code>/usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=key-type</code>                                            |

## Comandos OBP

A tabela seguinte lista os comandos OBP que serão digitados no prompt ok do cliente para efetuar uma instalação de inicialização WAN.

TABELA 15-3 Comandos OBP para uma instalação de inicialização WAN

| Tarefa e descrição                                                                                                                   | Comando OBP                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Iniciar uma instalação de inicialização WAN autônoma.                                                                                | <code>boot net - install</code>                           |
| Iniciar uma instalação de inicialização WAN interativa.                                                                              | <code>boot net -o prompt - install</code>                 |
| Iniciar uma instalação de inicialização WAN do CD local.                                                                             | <code>boot cdrom -F wanboot - install</code>              |
| Instala a chave de hash antes de iniciar a instalação de inicialização WAN. <i>key-value</i> é o valor hexadecimal da chave de hash. | <code>set-security-key wanboot-hmac-sha1 key-value</code> |

TABELA 15-3 Comandos OBP para uma instalação de inicialização WAN (Continuação)

| Tarefa e descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Comando OBP                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instala a chave de criptografia antes de iniciar a instalação de inicialização WAN. <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>key-type</i> é 3des ou wanboot - aes.</li><li>▪ <i>key-value</i> é o valor hexadecimal da chave de criptografia.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | set-security-key <i>key-type key-value</i>                                                                                                                                                                                              |
| Verifica se os valores das chaves estão fixados no OBP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | list-security-keys                                                                                                                                                                                                                      |
| Define as variáveis de configuração de cliente antes de iniciar a instalação de inicialização WAN. <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>client-IP</i> é o endereço IP do cliente.</li><li>▪ <i>router-IP</i> é o endereço IP do roteador da rede.</li><li>▪ <i>mask-value</i> é o valor da máscara da sub-rede.</li><li>▪ <i>client-name</i> é nome do host do cliente.</li><li>▪ <i>proxy-IP</i> é o endereço IP do servidor de proxy da rede.</li><li>▪ <i>wanbootCGI-path</i> é o caminho para os programas wanbootCGI no servidor Web.</li></ul> | setenv network-boot-arguments host-ip= <i>client-IP</i> , router-ip= <i>router-ip</i> , subnet-mask= <i>mask-value</i> , hostname= <i>client-name</i> , http-proxy= <i>proxy-IP</i> , file= <i>wanbootCGI-path</i>                      |
| Verifique o dispositivo alias de rede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | devalias                                                                                                                                                                                                                                |
| Define o dispositivo de rede alias, onde <i>device-path</i> é o caminho do dispositivo de rede primária.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Para definir o alias somente para a instalação atual, digite devalias net <i>device-path</i>.</li><li>▪ Para definir permanentemente o alias, digite nvvalias net <i>device-path</i>.</li></ul> |

## Configurações de arquivos de configuração de sistema e sintaxe

O arquivo de configuração do sistema permite direcionar os programas de instalação de inicialização WAN para os seguintes arquivos:

- sysidcfg
- rules.ok
- perfil JumpStart

O arquivo de configuração do sistema é um simples arquivo de texto e deve ser formatado no padrão a seguir.

*setting=value*

O arquivo system.conf deve conter as seguintes configurações:



*SsysidCF=sysidcfg-file-URL*

Estes pontos de configuração apontam para o diretório no servidor de instalação que contém o arquivo `sysidcfg`. Para instalações WAN que utilizam HTTPS, defina o valor para uma HTTPS URL válida.

*SjumpsCF=jumpstart-files-URL*

Essa configuração aponta para o diretório JumpStart que contém o `rules.ok` e os arquivos de perfil. Para instalações WAN que utilizam HTTPS, defina o valor para uma HTTPS URL válida.

É possível armazenar o `system.conf` em qualquer diretório que seja acessível ao servidor de inicialização WAN.

## wanboot.conf Parâmetros de arquivos e sintaxe

O arquivo `wanboot.conf` é um arquivo de configuração de texto simples que os programas de instalação de inicialização WAN utilizam para executar uma instalação WAN. Os seguintes programas e arquivos utilizam as informações incluídas no arquivo `wanboot.conf` para instalar a máquina cliente:

- programa `wanboot-cgi`
- sistema de arquivos de inicialização WAN
- minirraiz de inicialização WAN

Salve o arquivo `wanboot.conf` no subdiretório de cliente adequado na hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN. Para obter informações sobre como definir o escopo de sua instalação de inicialização WAN com a hierarquia `/etc/netboot`, consulte [“Criando a hierarquia /etc/netboot no servidor de inicialização WAN” na página 168](#).

Especifique as informações no arquivo `wanboot.conf` listando parâmetros com valores associados nos seguintes formatos:

*parameter=value*

Parâmetros de entrada não podem atravessar as linhas. É possível incluir comentários no arquivo digitando `#` antes do comentário.

Para obter informações detalhadas sobre o arquivo `wanboot.conf`, consulte a página `man wanboot.conf(4)`.

Defina os seguintes parâmetros no arquivo `wanboot.conf`:

*boot\_file=wanboot-path*

Este parâmetro especifica o caminho para o programa `wanboot`. O valor é um caminho relativo ao diretório raiz de documentos no servidor de instalação de inicialização WAN.

*boot\_file=/wanboot/wanboot.s10\_sparc*

`root_server=wanbootCGI-URL /wanboot-cgi`

Este parâmetro especifica a URL do programa wanboot-cgi no servidor de inicialização WAN.

- Utilize o URL HTTP se for efetuar a instalação de inicialização WAN sem o cliente ou a autenticação do servidor.

`root_server=http://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi`

- Utilize o URL HTTPS se for efetuar a instalação de inicialização WAN com autenticação do servidor, ou autenticação do servidor e do cliente.

`root_server=https://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi`

`root_file=miniroot-path`

Este parâmetro especifica o caminho para a minirraiz de inicialização WAN no servidor de inicialização WAN. O valor é um caminho relativo ao diretório raiz de documentos no servidor de instalação de inicialização WAN.

`root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc`

`signature_type=sha1 | vazio`

Este parâmetro especifica o tipo de chave de hash a ser utilizada para verificar a integridade dos dados e arquivos que serão transmitidos.

- Para instalações de inicialização WAN que utilizam chaves de hash para proteger o programa wanboot, defina os valores para sha1.

`signature_type=sha1`

- Para instalações WAN inseguras que não utilizam chaves de hash, deixe este valor em branco.

`signature_type=`

`encryption_type=3des | aes | vazio`

Este parâmetro especifica o tipo de criptografia usada para criptografar o programa wanboot e o sistema de arquivos de inicialização WAN.

- Para instalações de inicialização WAN que utilizam HTTPS, defina o valor para 3des ou aes para corresponder aos formatos de chave utilizados. Defina o valor da palavra-chave signature\_type para sha1.

`encryption_type=3des`

ou

`encryption_type=aes`

- Para instalações de inicialização WAN inseguras que não utilizem chave de criptografia, deixe este valor em branco.

`encryption_type=`

`server_authentication=yes | no`

Este parâmetro especifica se o servidor deve ser autenticado durante a instalação de inicialização WAN.

- Para instalações de inicialização WAN com autenticação de servidor ou autenticação de servidor e cliente, defina este valor para yes. Defina o valor de `signature_type` para sha1, `encryption_type` para 3des ou aes, e a URL de `root_server` para um valor HTTPS.

```
server_authentication=yes
```

- Para instalações de inicialização WAN inseguras que não utilizem autenticação de servidor ou autenticação de servidor e cliente, defina o valor para no. É possível deixar o valor em branco.

```
server_authentication=no
```

`client_authentication=yes | no`

Este parâmetro especifica se o servidor deve ser autenticado durante a instalação de inicialização WAN.

- Para instalações de inicialização WAN com autenticação de servidor e cliente, defina o valor para yes. Defina o valor de `signature_type` para sha1, `encryption_type` para 3des ou aes, e a URL de `root_server` para um valor HTTPS.

```
client_authentication=yes
```

- Para instalações de inicialização WAN que não utilizem autenticação, defina o valor para no. É possível deixar o valor em branco.

```
client_authentication=no
```

`resolve_hosts=hostname | vazio`

Este parâmetro especifica hosts adicionais que necessitam ser resolvidos para o programa `wanboot -cgi` durante a instalação.

Defina o valor para os nomes de host dos sistemas que não estão previamente especificados no arquivo `wanboot.conf` ou no certificado de cliente.

- Se todos os hosts requeridos estão listados no arquivo `wanboot.conf` ou no certificado de cliente, deixe este valor em branco.

```
resolve_hosts=
```

- Se hosts específicos não estão listados no arquivo `wanboot.conf` ou no certificado de cliente, defina valores para estes nomes de host.

```
resolve_hosts=seahag,matters
```

`boot_logger=bootlog-cgi-path | vazio`

Este parâmetro especifica o URL para o script `bootlog-cgi` no registro de servidor.

- Para registrar mensagens de log de inicialização ou instalação em um registro de servidor dedicado, defina o valor do URL do script `bootlog-cgi` no registro de servidor.

```
boot_logger=http://www.example.com/cgi-bin/bootlog-cgi
```

- Para mostrar mensagens de inicialização ou instalação no console cliente, deixe o valor em branco.

```
boot_logger=
```

`system_conf=system.conf | custom-system-conf`

Este parâmetro especifica o caminho para o arquivo de configuração do sistema que inclui a localização do arquivo `sysidcfg` e dos arquivos JumpStart.

Defina o valor do caminho para o arquivo `sysidcfg` e para os arquivos JumpStart no servidor Web.

`system_conf=sys.conf`

## P A R T E I V

# Apêndices

Esta parte fornece informações de referência



## Solução de problemas (tarefas)

---

Este capítulo contém uma lista de mensagens de erro específicos e problemas gerais que podem ser encontrados durante a instalação do SO Oracle Solaris 10 1/13. O capítulo também explica como corrigir os problemas. O conteúdo está organizado de acordo com o local onde o problema ocorreu no processo de instalação.

- “Problemas ao configurar as instalações via rede” na página 239
- “Problemas com a inicialização de um sistema” na página 240
- “Instalação inicial do SO Oracle Solaris” na página 246
- “Atualização do SO Oracle Solaris” na página 248

---

**Observação** – Quando aparecer o termo “mídia inicializável”, significa o programa de instalação do Oracle Solaris e o método de instalação JumpStart, um recurso do Oracle Solaris.

---

## Problemas ao configurar as instalações via rede

Cliente desconhecido “*host-name*”

**Causa:** O argumento *host-name* no comando `add_install_client` não é um host no serviço de nomeação.

**Solução:** Adicionado ao host *host\_name* para serviço de nomeação e executar o comando `add_install_client` novamente.

Erro: <system name> não existe no mapa NIS ethers

Adicione-o, e execute novamente o comando `add_install_client`

**Descrição:** Ao executar o comando `add_install_client`, ocorre uma falha com o erro acima.

**Causa:** O cliente que você está adicionando para instalar o servidor não existe no arquivo `/etc/ethers`.

**Solução:** Adicione a informação necessária ao arquivo `/etc/ethers` no servidor de instalação e execute novamente o comando `add_install_client`.

1. Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informação sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)” no \*System Administration Guide: Security Services\*](#).

---

2. No cliente, localize o endereço ethers.

```
# ifconfig -a grep ethers
ether 8:0:20:b3:39:1d
```

3. No servidor de instalação, adicione o endereço à lista no arquivo `/etc/ethers`.
4. No cliente, execute novamente `add_install_client`, como neste exemplo.

```
# ./add_install_client bluegill sun4u
```

## Problemas com a inicialização de um sistema

### Mensagens de erro ao inicializar a partir de uma mídia

le0: Sem transportador - cabo transceptor

**Causa:** O sistema não está conectado à rede.

**Solução:** Caso o sistema não esteja conectado à rede, ignore esta mensagem. Caso o sistema esteja conectado à rede, verifique se o cabeamento Ethernet está anexado com segurança.

O arquivo que acabou de ser carregado não aparenta ser executável

**Causa:** O sistema não pode localizar a mídia adequada para a inicialização.

**Solução:** Verifique se o sistema foi configurado corretamente para instalar o software Oracle Solaris 10 1/13 via rede a partir de um servidor de instalação.

- Se você copiou imagens do DVD Oracle Solaris ou dos CDs Software Oracle Solaris no servidor de instalação, assegure-se de especificar o grupo da plataforma correto para o sistema quando configurá-lo.
- Se estiver utilizando a mídia de DVD ou CD, certifique-se de que o DVD Oracle Solaris ou o CD Software Oracle Solaris - 1, esteja montado e acessível no servidor de instalação.

inicialização: não é possível abrir <filename> (somente sistemas com base SPARC)

**Causa:** Este erro ocorre quando você substitui a localização do boot do `-` arquivo pela configuração explícita do mesmo.



**Solução:** Tente uma destas opções:

- Redefina o arquivo boot - na PROM como ” ” (em branco).
- Verifique se diag-switch está definida como desativada e verdadeira.

Não é possível inicializar a partir do arquivo/dispositivo

**Causa:** A mídia de instalação não pode localizar a mídia inicializável.

**Solução:** Certifique-se de que as seguintes condições sejam atendidas:

- A unidade de DVD-ROM ou CD-ROM esteja instalada adequadamente e ligada.
- DVD Oracle Solaris ou o CD Software Oracle Solaris - 1 esteja inserido na unidade.
- O disco não esteja danificado ou sujo.

AVISO: xxx dias adquiridos no relógio -- VERIFIQUE E REDEFINA A DATA! (**Somente sistemas com base SPARC**)

**Descrição:** Esta é uma mensagem informativa.

**Solução:** Ignore a mensagem e continue com a instalação.

Não é um sistema de arquivo UFS (**somente sistemas com base x86**)

**Causa:** Quando a versão atual do Oracle Solaris foi instalada (seja pelo programa de instalação do Oracle Solaris ou do JumpStart), nenhum disco de inicialização foi selecionado. Edite a BIOS para inicializar o sistema.

**Solução:** Selecione a BIOS para a inicialização. Consulte a sua documentação BIOS para instruções.

## Problemas gerais ao inicializar a partir da mídia

O sistema não é inicializado.

**Descrição:** Ao configurar inicialmente um servidor JumpStart, você pode encontrar problemas de inicialização que não retornam mensagens de erro. Para verificar informações sobre o sistema e saber como o sistema está inicializando, execute o comando boot com a opção -v, que exibe informações detalhadas de depuração.

---

**Observação** – Se você não incluir essa opção, as mensagens ainda serão impressas, mas a saída será direcionada para o arquivo de log do sistema. Para obter mais informações, consulte a página man [syslogd\(1M\)](#).

---

**Solução:** Para sistemas baseados em SPARC, no prompt ok, digite o seguinte comando:

```
ok boot net -v - install
```

Inicialização a partir da mídia DVD falha em sistemas com Toshiba SD-M 1401 DVD-ROM

**Descrição:** Caso seu sistema possua um Toshiba SD-M 1401 DVD-ROM com revisão firmware 1007, o sistema não pode ser inicializado a partir do DVD Oracle Solaris.

**Solução:** Aplique o patch 111649-03, ou uma versão mais recente, para atualizar o firmware da unidade do SD-M1401 DVD-ROM. O patch 111649-03 está disponível em <http://support.oracle.com/> (My Oracle Support) na guia Patches e atualizações.

O sistema trava ou entra em pânico quando são inseridos cartões PC sem memória. (**Somente sistemas com base x86**)

**Causa:** Cartões PC sem memória não podem utilizar os mesmos recursos de memória utilizados por outros dispositivos.

**Solução:** Para corrigir este problema, consulte as instruções para o seu cartão PC e verifique o intervalo de endereços.

O sistema trava antes de exibir o prompt do sistema. (**Somente sistemas baseados em x86**)

**Causa:** Você possui hardware que não é suportado.

**Solução:** Verifique a documentação do fabricante do seu hardware.

## Inicializando a partir da rede, mensagens de erro

AVISO: getfile: falha no RPC: erro 5 (tempo terminado RPC).

**Descrição:** Este erro ocorre quando você possui dois ou mais servidores em uma rede, respondendo a uma solicitação de inicialização do cliente de instalação. O cliente de instalação se conecta ao servidor de inicialização errado, e a instalação trava. As razões específicas a seguir podem causar este erro:

**Causa:** *Razão 1:* arquivos /etc/bootparams podem existir em diferentes servidores com uma entrada para clientes de instalação.

**Solução:** *Razão 1:* certifique-se de que os servidores na rede não possuam várias entradas /etc/bootparams para o cliente de instalação. Caso você tenha várias entradas, remova as entradas duplicadas de clientes no arquivo /etc/bootparams em todos os servidores de instalação e servidores de inicialização, exceto aquele que deseja que o cliente de instalação utilize.

**Causa:** *Razão 2:* múltiplas entradas de diretórios /tftpboot ou /rplboot podem existir para este cliente de instalação.

**Solução:** *Razão 2:* certifique-se de que os servidores na rede não possuam várias entradas de diretórios /tftpboot ou /rplboot para o cliente de instalação. Caso você tenha várias

entradas, remova as entradas duplicadas de clientes nos diretórios dos arquivos `/tftpboot` ou `/rplboot` em todos os servidores de instalação e servidores de inicialização, exceto aquele que deseja que o cliente de instalação utilize.

**Causa:** *Razão 3:* uma entrada de cliente de instalação deve existir no arquivo `/etc/bootparams` em um servidor e uma entrada em outro arquivo `/etc/bootparams` que habilita todos os sistemas para acessar o servidor de perfil. A entrada é semelhante a esta:

```
* install_config=profile-server:path
```

Uma linha que se assemelha à entrada anterior na tabela NIS ou NIS+bootparams pode também causar este erro.

**Solução:** *Razão 3:* se uma entrada curinga estiver no mapa ou tabela do serviço de denominação bootparams (por exemplo, `* install_config=`), exclua a mesma e a adicione ao arquivo `/etc/bootparams` no servidor de inicialização.

Sem servidor de inicialização de rede. Não é possível instalar o sistema.

Consulte as instruções de instalação. (**Somente sistemas baseados em SPARC**)

**Causa:** Um sistema no qual você está tentando instalar a partir da rede não está configurado corretamente.

**Solução:** Certifique-se de configurar corretamente o sistema para fazer a instalação a partir da rede. Consulte [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de CD” na página 102.](#)

`prom_panic:` Não foi possível montar o sistema de arquivo (**somente sistemas com base SPARC**)

**Causa:** Você está instalando o Oracle Solaris a partir de uma rede, mas o software de inicialização não pode localizar o seguinte:

- DVD Oracle Solaris, tanto o DVD ou uma cópia da imagem do DVD no servidor de instalação
- A imagem de CD Software Oracle Solaris - 1 tanto o CD Software Oracle Solaris - 1 ou uma cópia da imagem do CD no servidor de instalação

**Solução:** Certifique-se de que o software de instalação esteja montado e compartilhado.

- Caso esteja instalando o Oracle Solaris a partir da unidade de DVD-ROM ou CD-ROM do servidor de instalação, verifique se o DVD Oracle Solaris ou o CD Software Oracle Solaris - 1 está inserido na unidade de CD-ROM e se está montado e compartilhado no arquivo `/etc/dfs/dfstab`.
- Caso esteja instalando a partir de uma cópia da imagem do DVD Oracle Solaris ou da imagem do CD Software Oracle Solaris - 1 no disco do servidor de instalação, certifique-se de que o caminho do diretório para a cópia está compartilhado no arquivo `/etc/dfs/dfstab`.

O tempo de espera para o pacote ARP/RARP... (**somente sistemas com base SPARC**)

**Causa:** *Razão 1:* o cliente está tentando inicializar a partir da rede, mas esta não pode localizar um sistema que esteja familiarizado com o mesmo.

**Solução:** *Razão 1:* verifique o nome de host do sistema no serviço de denominação NIS ou NIS+. Verifique, também, a ordem de pesquisa bootparams no arquivo do servidor de inicialização `/etc/nsswitch.conf`.

Por exemplo, a linha a seguir no arquivo `/etc/nsswitch.conf` indica que o programa de instalação do JumpStart ou do Oracle Solaris procura primeiro nos mapas NIS pelas informações bootparams. O programa não encontra nenhuma informação, o instalador procura no arquivo do servidor de inicialização `/etc/bootparams`.

```
bootparams: nis files
```

**Causa:** *Razão 2:* o endereço de Ethernet do cliente não está correto.

**Solução:** *Razão 2:* verifique se o endereço de Ethernet do cliente que está no arquivo de instalação do servidor `/etc/ethers` está correto.

**Causa:** *Razão 3:* em uma instalação JumpStart, o comando `add_install_client` especifica o grupo da plataforma que utiliza um servidor específico como um servidor de instalação. Esse problema ocorre se o valor de arquitetura incorreto tiver sido usado com o comando `add_install_client`. Por exemplo, a máquina que você deseja instalar é `sun4u`, mas você usou `i86pc`.

**Solução:** *Razão 3:* execute novamente o `add_install_client` com o valor de arquitetura correto.

`ip:` falha na junção de multicasts no `tr0` - será utilizado o link de transmissão de camada para multicast (**somente sistemas com base x86**)

**Causa:** Esta mensagem de erro é exibida quando você inicializa um sistema com um cartão de token ring. Multicast ethernet e multicast token ring não funcionam da mesma maneira. A unidade retorna esta mensagem de erro porque foi fornecido um endereço multicast inválido para a mesma.

**Solução:** Ignore esta mensagem de erro. Caso o multicast não funcione, o IP utiliza a transmissão de camada ao invés deste e não causará falha na instalação.

Solicitando endereço de Internet para *Ethernet-Address* (**somente sistemas baseados em x86**)

**Causa:** O cliente está tentando inicializar a partir da rede, mas não pode localizar um sistema que esteja familiarizado com o cliente.

**Solução:** Verifique se o nome do host do sistema está listado no serviço de denominação. Se o nome do host do sistema estiver listado no serviço de nomeação NIS ou NIS+, e o sistema continuar a enviar esta mensagem de erro, tente reiniciá-lo.

RPC: Tempo terminado bootparams (whoami) sem resposta do servidor, ainda tentando... (**somente em sistemas com base x86**)

**Causa:** O cliente está tentando inicializar a partir da rede, mas não pode localizar um sistema com uma entrada no arquivo `/etc/bootparams` no servidor de instalação.

**Solução:** Usar `add_install_client` no servidor de instalação para adicionar a entrada apropriada no arquivo `/etc/bootparams`, permitindo que o cliente inicie a partir da rede.

Ainda tentando localizar um servidor RPL... (**somente sistemas com base x86**)

**Causa:** O sistema está tentando inicializar a partir da rede mas o servidor não está configurado para inicializar esse sistema.

**Solução:** No servidor de instalação, execute `add_install_client` para o sistema a ser instalado. O comando `add_install_client` define um diretório `/rplboot`, que contém o programa de inicialização de rede necessário.

CLIENT MAC ADDR: FF FF FF FF FF FF (**somente instalações de rede com DHCP**)

**Causa:** O servidor DHCP não está configurado corretamente. Este erro pode ocorrer se as opções ou macros não estiverem definidas corretamente no software DHCP Manager.

**Solução:** No software DHCP Manager, verifique se as opções e macros estão definidas corretamente. Confirme se a opção Roteador está definida e se o valor da mesma está correto para a sub-rede que está utilizando para a instalação via rede.

## Problemas gerais ao inicializar a partir da rede

O sistema é inicializado a partir da rede, mas a partir de um sistema diferente do servidor de instalação especificado.

**Causa:** Uma entrada `/etc/bootparam` e talvez uma `/etc/ethers` existam em outro sistema para o cliente.

**Solução:** No servidor de nomes, atualize a entrada `/etc/bootparams` para o sistema que está sendo instalado. A entrada deve estar de acordo com a seguinte sintaxe:

```
install-system root=boot-server:path install=install-server:path
```

Além disso, verifique se há apenas uma entrada `bootparams` na sub-rede para o cliente de instalação.

O sistema não é inicializado a partir da rede (**somente instalações de rede com DHCP**).

**Causa:** O servidor DHCP não está configurado corretamente. Este erro pode ocorrer se o sistema não estiver configurado como um cliente de instalação no servidor DHCP.

**Solução:** No software DHCP Manager, verifique se as macros e opções de instalação estão definidas para o sistema cliente. Para mais informação, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)”](#) na página 48.

## Instalação inicial do SO Oracle Solaris

### Falha na instalação inicial

**Solução:** Se a instalação do Oracle Solaris falhar, você deverá reiniciar a instalação. Para reiniciar a instalação, inicialize o sistema a partir do DVD Oracle Solaris, do CD Software Oracle Solaris - 1 ou a partir da rede.

Você não pode desinstalar o software Oracle Solaris depois do software ter sido parcialmente instalado. É necessário restaurar o sistema a partir de um backup ou reiniciar o processo de instalação do Oracle Solaris.

/cdrom/sol\_Solaris\_10/SUNWxxx/reloc.cpio: Condução interrompida

**Descrição:** Esta mensagem de erro é informativa e não afeta a instalação. A condição ocorre quando uma gravação na condução não possui um processo de leitura.

**Solução:** Ignore a mensagem e continue com a instalação.

### AVISO: ALTERE O DISPOSITIVO DE INICIALIZAÇÃO (somente para sistemas com base x86)

**Causa:** Esta é uma mensagem informativa. O dispositivo de inicialização padrão definido na BIOS do sistema deve estar definido como um dispositivo que lhe exige utilizar o Assistente de configuração do dispositivo Oracle Solaris para inicializar o sistema.

**Solução:** Continue com a instalação e, se necessário, altere o dispositivo de inicialização padrão do sistema especificado na BIOS depois de ter instalado o software Oracle Solaris em um dispositivo que não necessite do Assistente de configuração do dispositivo Oracle Solaris.

---

**x86 apenas** – Caso esteja usando a palavra-chave `locale` para testar um perfil JumpStart para uma instalação inicial, o comando `pfinstall -D` irá falhar ao testar o perfil. Para obter uma solução alternativa, consulte a mensagem de erro “could not select locale”, na seção [“Atualização do SO Oracle Solaris”](#) na página 248.

---

## ▼ x86: Como verificar se há blocos corrompidos no disco IDE

As unidades de disco IDE não mapeiam automaticamente blocos corrompidos como outras unidades suportadas pelo software Oracle Solaris. Antes de instalar o Oracle Solaris no disco IDE, talvez você quera efetuar uma análise de superfície no disco.

### 1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para obter mais informações sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)” no System Administration Guide: Security Services](#).

---

### 2 Inicialize para a mídia de instalação.

### 3 Quando for solicitado para selecionar um tipo de instalação, selecione a opção 6, Shell de único usuário.

### 4 Inicie o programa de `format(1M)`.

```
# format
```

### 5 Especifique a unidade de disco IDE na qual deseja efetuar uma análise de superfície.

```
# cxdy
```

```
cx      O número do controlador
```

```
dy      O número do dispositivo
```

### 6 Determine se você tem uma partição `fdisk`.

- Se não existir uma partição Oracle Solaris `fdisk`, use o comando `fdisk` para criar uma no disco.

```
format> fdisk
```

### 7 Inicie a análise de superfície.

```
format> analyze
```

### 8 Determine as configurações atuais.

```
analyze> config
```

### 9 (Opcional) Altere as configurações.

```
analyze> setup
```

**10 Determine se há blocos corrompidos.**

```
analyze> type-of-surface-analysis
```

*type-of-surface-analysis*      Leitura, gravação ou comparação

Se o formato localiza blocos corrompidos, ele os mapeia novamente.

**11 Saia da análise.**

```
analyze> quit
```

**12 Especifique os blocos para remapear, se necessário.**

```
format> repair
```

**13 Saia do programa de formatação.**

```
quit
```

**14 Reinicie a mídia no modo multiusuário.**

```
# exit
```

## Atualização do SO Oracle Solaris

### Mensagens de erro de atualização

Não há discos atualizáveis

**Causa:** Uma entrada de permuta no arquivo `/etc/vfstab` está causando a falha na atualização.

**Solução:** Comente as linhas a seguir no arquivo `/etc/vfstab`:

- Todos os arquivos de permuta e porções nos discos não estão sendo atualizados
- Arquivos de permuta que não estão mais presentes
- Qualquer segmento de permuta não utilizado

`usr/bin/bzcat` não encontrado

**Causa:** O Live Upgrade falhou devido à necessidade de um cluster de patches.

**Solução:** É necessário um patch para instalar o Live Upgrade. Certifique-se de possuir a lista atualizada de patches mais recentemente consultando <http://support.oracle.com/> (My Oracle Support). Procure o documento de conhecimento 1004881.1 - Solaris Live Upgrade Software Patch Requirements (antigamente 206844) no My Oracle Support.



Não foram encontrados dispositivos de raiz atualizáveis do Solaris, entretanto, nenhuma partição adequada foi encontrada para manter o software de instalação Solaris. Não é possível fazer a atualização utilizando o instalador Solaris. Talvez seja possível atualizar utilizando o CDROM 1 do software Solaris. (somente sistemas baseados em x86)

**Causa:** Você não pode atualizar com o CD Software Oracle Solaris - 1 pois não há espaço suficiente.

**Solução:** Para atualizar, você pode criar um segmento de permuta que seja maior ou igual a 512 MB ou utilizar outro método para atualização como o programa de instalação do Oracle Solaris do DVD Oracle Solaris, uma imagem de instalação de rede ou o JumpStart.

**ERRO:** não foi possível selecionar configurações regionais (**somente sistemas baseados em x86**)

**Causa:** Ao testar seu perfil JumpStart utilizando o comando `pfinstall -D`, o teste de execução falha nas seguintes condições:

- O perfil contém a palavra-chave locale.
- Você está testando uma versão que contém o software GRUB. A partir da versão Solaris 10 1/06, o carregador de inicialização GRUB facilita a inicialização de diferentes sistemas operacionais instalados no seu sistema com o menu GRUB.

Com a introdução do software GRUB, a minirraiz é compactada. O software não pode mais localizar a lista de configurações regionais na minirraiz compactada. A minirraiz é o menor sistema de arquivos raiz possível do Solaris (/) e é encontrada na mídia de instalação do Oracle Solaris.

**Solução:** Execute as etapas a seguir. Execute as etapas a seguir.

- `MEDIA_DIR` é `/cdrom/cdrom0/`
- `MINIROOT_DIR` é `$MEDIA_DIR/Solaris_10/Tools/Boot`
- `MINIROOT_ARCHIVE` é `$MEDIA_DIR/boot/x86.miniroot`
- `TEMP_FILE_NAME` é `/temp/test`

1. Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.

Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informação sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)” no System Administration Guide: Security Services](#).

2. Descompacte o arquivo de minirraiz.

```
# /usr/bin/gzcat $MINIROOT_ARCHIVE > $TEMP_FILE_NAME
```

3. Crie um dispositivo de minirraiz utilizando o comando `lofiadm`.

```
# LOFI_DEVICE=/usr/sbin/lofiadm -a $TEMP_FILE_NAME
# echo $LOFI_DEVICE
/dev/lofi/1
```

4. Monte a minirraiz com o comando `lofi` sob o diretório Miniroot.

```
# /usr/sbin/mount -F ufs $LOFI_DEVICE $MINIROOT_DIR
```

5. Teste o perfil.

```
# /usr/sbin/install.d/pfinstall -D -c $MEDIA_DIR $path-to-jumpstart_profile
```

6. Quando o teste estiver concluído, desmonte o dispositivo `lofi`.

```
# umount $LOFI_DEVICE
```

7. Exclua o dispositivo `lofi`.

```
# lofiadm -d $TEMP_FILE_NAME
```

## Problemas gerais de upgrade

A opção de upgrade não está presente, mesmo que haja uma versão do software Solaris que seja atualizável no sistema.

**Causa:** *Razão 1:* O diretório `/var/sadm` é um symlink ou é montado a partir de outro sistema de arquivo.

**Solução:** *Razão 1:* mova o diretório `/var/sadm` no sistema de arquivos raiz (`/`) ou `/var`.

**Causa:** *Razão 2:* o arquivo `/var/sadm/softinfo/INST_RELEASE` está ausente.

**Solução:** *Razão 2:* crie um novo arquivo `INST_RELEASE` utilizando o seguinte modelo:

```
OS=Solaris
VERSION=x
REV=0
```

*x* A versão do software Oracle Solaris no sistema

**Causa:** *Razão 3:* o pacote `SUNWusr` está ausente em `/var/sadm/softinfo`.

**Solução:** *Solução 3:* é necessário fazer uma instalação inicial. O software Oracle Solaris não é atualizável.

Não foi possível fechar ou inicializar a unidade md

**Solução:** Execute o seguinte:

- Se o sistema de arquivos não for um volume RAID-1, comente no sistema de arquivos no arquivo `vsftab`.
- Se o sistema de arquivos for um volume RAID-1, interrompa o espelho e reinstale. Para mais informações sobre anulação do espelhamento, consulte [“Removing RAID-1 Volumes \(Unmirroring\)” no Solaris Volume Manager Administration Guide](#).

O upgrade falha porque o programa de instalação do Solaris não pode montar um sistema de arquivos.

**Causa:** Durante um upgrade, o script tenta montar todos os sistemas de arquivos listados no arquivo `/etc/vfstab` no sistema de arquivos raiz (`/`) que está sendo atualizado. Se o script de instalação não puder montar um sistema de arquivo, ele falha e sai.

**Solução:** Certifique-se de que todos os sistemas de arquivos no arquivo `/etc/vfstab` do sistema possam ser montados. Inclua comentários em qualquer sistema de arquivos no arquivo `/etc/vfstab` que não puder ser montado ou que possa causar o problema, de forma que o programa de instalação do Oracle Solaris não tente montá-lo durante o upgrade. Qualquer sistema de arquivo com base no sistema que contenha software a ser atualizado (por exemplo, `/usr`) não pode ser comentado.

O upgrade falha

**Descrição:** O sistema não tem espaço suficiente para o upgrade.

**Causa:** Verifique “[Atualizando com realocação de espaço em disco](#)” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade* para obter requisitos de espaço e saber se é possível corrigir o problema sem usar o layout automático para realocar espaço.

Problemas de upgrade de sistemas de arquivos raiz (`/`) do volume RAID-1

**Solução:** Se tiver problemas com a atualização ao utilizar o Gerenciador de volume Solaris volume RAID-1 que são do sistema de arquivo de raiz (`/`), consulte o [Capítulo 25, “Troubleshooting Solaris Volume Manager \(Tasks\)”](#), no *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

## ▼ Como continuar atualizando depois de uma falha no upgrade

Se houver uma falha no upgrade e o sistema não puder ser inicializado pelo sistema operacional por motivos que fogem ao seu controle, como falta de energia ou problemas de conexão de rede, tente continuar o upgrade.

- 1 **Reinicialize o sistema a partir do DVD Oracle Solaris, do CD Software Oracle Solaris - 1, ou a partir da rede.**
- 2 **Escolha a opção de atualização para a instalação.**

O programa de instalação do Oracle Solaris determina se o sistema foi parcialmente atualizado e continua o upgrade.

## x86: Problemas com o Live Upgrade ao utilizar o GRUB

Os erros a seguir podem ocorrer quando você utiliza o Live Upgrade e o carregador de inicialização GRUB em um sistema baseado em x86.

**ERRO:** o diretório de instalação das ferramentas de produtos da mídia *caminho-para-diretório-de-instalação* não existe.

**ERRO:** o diretório da *mídia* não contém uma imagem de atualização do sistema operacional.

**Descrição:** As mensagens de erro ocorrem quando o comando `luupgrade` é usado para atualizar um novo ambiente de inicialização.

**Causa:** Uma versão mais antiga do Live Upgrade está sendo utilizada. Os pacotes do Live Upgrade que você instalou no seu sistema são incompatíveis com a mídia e a versão dessa mídia.

**Solução:** Utilize sempre os pacotes do Live Upgrade das versões para as quais você esteja atualizando.

**Exemplo:** No exemplo a seguir, a mensagem de erro indica que os pacotes do Live Upgrade no sistema não são da mesma versão que a mídia.

```
# luupgrade -u -n s10u1 -s /mnt
Validating the contents of the media </mnt>.
The media is a standard Solaris media.
ERROR: The media product tools installation directory
</mnt/Solaris_10/Tools/Boot/usr/sbin/install.d/install_config> does
not exist.
ERROR: The media </mnt> does not contain an operating system upgrade
image.
```

**ERRO:** não é possível localizar ou não é executável: `</sbin/biosdev>`.

**ERRO:** um ou mais patches exigidos pelo Live Upgrade não foram instalados.

**Causa:** Um ou mais patches exigidos pelo Live Upgrade não estão instalados no sistema. Observe que esta mensagem de erro não abrange todos os patches ausentes.

**Solução:** Antes de utilizar o Live Upgrade, sempre instale todos os patches necessários. Certifique-se de ter a lista mais atualizada de patches consultando (<http://support.oracle.com/>) (My Oracle Support). Procure pelo documento da base de conhecimento 1004881.1 - Solaris Live Upgrade Software Patch Requirements (anteriormente 206844) no My Oracle Support.

**ERRO:** o comando do mapeamento de dispositivo `</sbin/biosdev>` falhou. Reinicialize e tente novamente.

**Causa:** *Razão 1:* o Live Upgrade não é capaz de mapear dispositivos devido às tarefas administrativas anteriores.

**Solução:** *Razão 1:* reinicialize o sistema e tente o Live Upgrade novamente

**Causa:** *Razão 2:* se você reinicializar seu sistema e obter a mesma mensagem de erro, é porque possui dois ou mais discos idênticos. O comando de mapeamento do dispositivo não é capaz de distinguir entre eles.

**Solução:** *Razão 2:* crie uma nova partição fictícia `fdisk` em um dos discos. (Consulte a página [man `fdisk\(1M\)`](#).) A seguir reinicialize o sistema.

Não é possível excluir o ambiente de inicialização que contém o menu GRUB

**Causa:** O Live Upgrade impõe a restrição de que um ambiente de inicialização não pode ser excluído se contiver o menu GRUB.

**Solução:** Use os comandos `lumake(1M)` ou `luupgrade(1M)` para reutilizar o ambiente de inicialização.

O sistema de arquivos que contém o menu GRUB foi refeito acidentalmente. No entanto, o disco tem os mesmos segmentos de antes. Por exemplo, o disco não foi segmentado novamente.

**Causa:** O sistema de arquivos que contém o menu GRUB é fundamental para manter o sistema inicializável. Os comandos do Live Upgrade não destroem o menu GRUB. Mas, se você refizer acidentalmente ou destruir o sistema de arquivos que contém o menu GRUB com um comando que não seja do Live Upgrade, o software de recuperação tentará reinstalar o menu GRUB. O software de recuperação coloca o menu GRUB de volta no mesmo sistema de arquivo na próxima reinicialização. Por exemplo, você pode ter utilizado os comandos `newfs` ou `mkfs` no sistema de arquivos e acidentalmente destruiu o menu GRUB. Para restaurar o menu GRUB corretamente, o segmento deve cumprir com as seguintes condições:

- Contém um sistema de arquivos montável
- Permanece uma parte do mesmo ambiente de inicialização do Live Upgrade onde o segmento estava localizado anteriormente

Antes de reinicializar o sistema, execute qualquer ação corretiva necessária no segmento.

**Solução:** Reinicialize o sistema. Um cópia de backup do menu GRUB é instalada automaticamente.

O arquivo do menu GRUB `menu 1st` foi acidentalmente excluído.

**Solução:** Reinicialize o sistema. Um cópia de backup do menu GRUB é instalada automaticamente.

# O sistema entra em pânico ao atualizar com o Live Upgrade executando o Veritas VxVM

## ▼ Como atualizar quando executar o Veritas VxVM

Quando você utiliza o Live Upgrade ao atualizar e executar o Veritas VxVM, o sistema entra em pânico na reinicialização, a menos que você atualize utilizando o procedimento a seguir. O problema ocorrerá se os pacotes não cumprirem com as diretrizes de empacotamento avançado do Oracle Solaris.

- 1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.

---

**Observação** – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para obter mais informações sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*.

---

- 2 Crie um ambiente de inicialização inativo. Consulte “[Criando um novo ambiente de inicialização](#)” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: Live Upgrade e planejamento da atualização*.
- 3 Antes de atualizar o ambiente de inicialização inativo, é necessário desabilitar o software Veritas existente no ambiente de inicialização inativo.

- a. Monte o ambiente de inicialização inativo.

```
# lumount inactive-boot-environment-name mount-point
```

Por exemplo:

```
# lumount solaris8 /mnt
```

- b. Altere o diretório que contém o arquivo `vfstab`.

```
# cd /mnt/etc
```

- c. Faça uma cópia do arquivo `vfstab` do ambiente de inicialização inativo.

Por exemplo:

```
# cp vfstab vfstab.501
```

- d. No arquivo copiado `vfstab`, comente todas as entradas do sistema de arquivos Veritas.

```
# sed '/vx\./dsk/s/^/#/g' < vfstab > vfstab.novxfs
```

O primeiro caractere de cada linha é alterado para #, que torna a linha uma linha de comentário. Observe que esta linha de comentário é diferente das linhas de comentário de arquivos do sistema.

- e. Copie o arquivo alterado `vfstab`, por exemplo:

```
# cp vfstab.novxfs vfstab
```

- f. Altere os diretórios para o arquivo do sistema do ambiente de inicialização, por exemplo:

```
# cd /mnt/etc
```

- g. Faça uma cópia do arquivo do sistema do ambiente de inicialização inativo, por exemplo:

```
# cp system system.501
```

- h. Comente as entradas "forceload" que incluem `drv/vx`.

```
# sed '/forceload: drv\/vx\/s\/^\/\*' <system> system.novxfs
```

O primeiro caractere de cada linha é alterado para `*`, o que torna a linha uma linha de comando. Observe que esta linha de comando é diferente das linhas de comentário do arquivo `vfstab`.

- i. Crie o arquivo Veritas `install-db`, por exemplo:

```
# touch vx/reconfig.d/state.d/install-db
```

- j. Desmonte o ambiente de inicialização inativo.

```
# luumount inactive-boot-environment-name
```

- 4 Consulte o [Capítulo 5, "Fazendo upgrade com o Live Upgrade \(tarefas\)"](#) no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: Live Upgrade e planejamento da atualização*. Atualize o ambiente de inicialização inativo.

- 5 Consulte ["Ativando um ambiente de inicialização"](#) no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: Live Upgrade e planejamento da atualização*. Ative o ambiente de inicialização inativo.

- 6 Encerre o sistema.

```
# init 0
```

- 7 Inicialize o ambiente de inicialização inativo no modo de usuário único:

```
OK boot -s
```

Várias mensagens e mensagens de erro contendo "vxvm" ou "VXVM" são exibidas e podem ser ignoradas. O ambiente de inicialização inativo se torna ativo.

- 8 Atualize o Veritas.

- a. Remova o pacote `VRTSvmsa` Veritas do sistema, por exemplo:

```
# pkgrm VRTSvmsa
```

**b. Altere os diretórios para os pacotes Veritas.**

```
# cd /location-of-Veritas-software
```

**c. Adicione os pacotes Veritas mais recentes ao sistema.**

```
# pkgadd -d 'pwd' VRTSvxvm VRTSvmsa VRTSvmdoc VRTSvmmman VRTSvmdev
```

**9 Restaure o arquivo `vfstab` original e os arquivos de sistema.**

```
# cp /etc/vfstab.original /etc/vfstab
# cp /etc/system.original /etc/system
```

**10 Reinicialize o sistema.**

```
# init 6
```

## **x86: A partição de serviço não foi criada por padrão nos sistemas sem partição de serviço existente**

Se instalar o versão atual do Oracle Solaris em um sistema que atualmente não inclui uma partição de diagnóstico ou serviço, o programa de instalação pode não criar a partição de serviço por padrão. Se deseja incluir a partição de serviço no mesmo disco que a partição Oracle Solaris, recrie a partição de serviço antes de instalar a versão atual do Oracle Solaris.

Se você instalar o Solaris 8 2/02 OS em um sistema com uma partição de serviço, talvez o programa de instalação não tenha preservado a partição de serviço. Se você não editou manualmente o layout de partição de inicialização `fdisk` para preservar a partição de serviço, o programa de instalação excluiu a partição de serviço durante a instalação.

---

**Observação** – Se não foi preservada especificamente a partição de serviço quando instalado o Solaris OS 8 2/02, você pode não estar apto a recriar a partição de serviço e atualizar para o versão atual do Oracle Solaris.

---

Se você deseja incluir uma partição de serviço no disco que contém a partição Oracle Solaris, escolha um das soluções alternativas a seguir.

## **▼ Como incluir uma partição de serviço ao instalar software de uma imagem de instalação da rede ou do DVD Oracle Solaris**

Para instalar o software a partir de uma imagem de instalação de rede ou a partir do DVD Oracle Solaris através da rede, siga estes passos.



- 1 Exclua o conteúdo do disco.**
- 2 Antes de instalar, crie a partição de serviço utilizando o CD de diagnósticos para o sistema.**  
Para informações sobre como criar a partição de serviço, consulte a documentação do hardware.
- 3 Inicialize o sistema a partir da rede.**  
É exibida a tela de partições personalizadas `fdisk`.
- 4 Carregue o layout padrão da partição de disco de inicialização clicando em Padrão.**  
O programa de instalação preserva a partição de serviço e cria a partição Oracle Solaris.

## ▼ **Como incluir uma partição de serviço ao instalar do CD Software Oracle Solaris - 1 CD ou de uma imagem de instalação da rede**

Para utilizar o programa de instalação do Oracle Solaris para instalar do CD Software Oracle Solaris - 1 ou de uma imagem de instalação da rede no servidor de inicialização, siga estas etapas:

- 1 Exclua o conteúdo do disco.**
- 2 Antes de instalar, crie a partição de serviço utilizando o CD de diagnósticos para o sistema.**  
Para informações sobre como criar a partição de serviço, consulte a documentação do hardware.  
  
O programa de instalação solicita que você escolha o método para criar a partição Oracle Solaris.
- 3 Inicialize o sistema.**
- 4 Selecione a opção Utilizar o resto do disco para a partição Solaris.**  
O programa de instalação preserva a partição de serviço e cria a partição Oracle Solaris.
- 5 Conclua a instalação.**



## Instalando ou atualizando remotamente (tarefas)

---

Este apêndice descreve como utilizar o programa de instalação para instalar ou atualizar o Oracle Solaris SO em uma máquina ou domínio que não possui uma unidade de DVD-ROM ou CD-ROM anexada diretamente.

---

**Observação** – Se você estiver instalando ou atualizando o Oracle Solaris SO em um servidor de multi-domínio consulte o controlador do sistema ou a documentação do processador de serviço do sistema antes de iniciar o processo de instalação.

---

### SPARC: Utilizando o programa de instalação para instalar ou atualizar a partir de um DVD-ROM ou CD-ROM remoto

Se você deseja instalar o Oracle Solaris SO em uma máquina ou domínio que não possui unidade de DVD-ROM ou CD-ROM diretamente anexada, é possível utilizar uma unidade que está anexada a outra máquina. Ambas as máquinas devem estar ligadas à mesma sub-rede. Utilize as instruções a seguir para concluir a instalação.

#### ▼ SPARC: Como instalar ou atualizar a partir de um DVD-ROM e CD-ROM remoto

---

**Observação** – Esse procedimento pressupõe que o sistema esteja executando o Volume Manager. Se você não estiver utilizando o Volume Manager para gerenciar mídias, consulte [System Administration Guide: Devices and File Systems](#).

---

No procedimento a seguir, o sistema remoto com o DVD-ROM ou CD-ROM é identificado como *sistema remoto*. O sistema cliente a ser instalado é identificado como *client system*.

- 1 **Identifique um sistema que está executando o Oracle Solaris SO e possui uma unidade de DVD-ROM ou CD-ROM.**
- 2 **No sistema remoto com a unidade de DVD-ROM ou CD-ROM, insira o DVD Oracle Solaris ou o Software Oracle Solaris para plataformas SPARC - CD 1 na unidade.**  
O Volume Manager monta o disco.
- 3 **No sistema remoto, altere os diretório para o DVD ou CD onde o comando `add_install_client` está localizado.**

- Para mídia de DVD, digite:

```
remote system# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

- Para mídia de CD, digite:

```
remote system# cd /cdrom/cdrom0
```

- 4 **No sistema remoto, adicione o sistema que você deseja instalar como um cliente.**

- Para mídia de DVD, digite:

```
remote system# ./add_install_client \
client-system-name arch
```

- Para mídia de CD, digite:

```
remote system# ./add_install_client -s remote_system_name: \
/cdrom/cdrom0 client-system-name arch
```

*remote-system-name*      O nome do sistema com unidade de DVD-ROM ou CD-ROM

*client-system-name*      O nome da máquina em que você deseja instalar

*arch*                      O grupo de plataforma da máquina que você deseja instalar, por exemplo sun4u. No sistema em que você deseja instalar, localize o grupo da plataforma utilizando o comando `uname -m`.

- 5 **Inicialize o *client system* que deseja instalar.**

```
client system: ok boot net
```

A instalação inicia.

- 6 **Siga as instruções para digitar informações de configuração de sistema se necessário.**

- Se estiver utilizando a mídia de DVD, siga as instruções na tela para completar as instalações. Você terminou.
- Se você estiver utilizando a mídia de CD, a máquina reinicializará e o programa de instalação será iniciado. Depois do painel Bem-vindo, o painel Especificar mídia aparece com Sistema de arquivos de rede selecionado. Prossiga para a [Etapa 7](#).

**7 No painel Especificar mídia, clique em Avançar.**

O painel Especificar caminho do sistema de arquivos da rede aparece e o campo de texto contém o caminho da instalação.

```
client-system-IP-address:/cdrom/cdrom0
```

**8 No sistema remoto onde o DVD ou CD é montado, altere os diretórios para raiz.**

```
remote system# cd /
```

**9 No mesmo sistema remoto, verifique o caminho para o segmento que foi compartilhado.**

```
remote system# share
```

**10 No sistema remoto, descompartilhe o DVD Oracle Solaris ou Software Oracle Solaris para plataformas SPARC - CD 1 ao utilizar o caminho encontrado em [Etapa 9](#). Se os caminhos levam para dois segmentos, descompartilhe ambos os segmentos.**

```
remote system# unshare absolute_path
```

*absolute\_path* É o caminho absoluto mostrado no comando compartilhar

Nesse exemplo, o segmento 0 e o segmento 1 estão descompartilhados.

```
remote system# unshare /cdrom/cdrom0
```

```
remote system# unshare /cdrom/cdrom0
```

**11 No sistema cliente que está sendo instalado, continue com a instalação clicando em Avançar.****12 Se o programa de instalação solicitar que você insira o CD Software Oracle Solaris - 2, repita a [Etapa 9](#) até a [Etapa 11](#) para descompartilhar o CD Software Oracle Solaris - 1 e exportar e instalar o CD Software Oracle Solaris - 2.****13 Se o programa de instalação solicitar que você insira CDs adicionais Software Oracle Solaris, repita a [Etapa 9](#) até a [Etapa 11](#) para descompartilhar os CDs Software Oracle Solaris e exportar e instalar os CDs adicionais.****14 Se o programa de instalação solicitar que você insira o primeiro CD de idiomas do Oracle Solaris, repita a [Etapa 9](#) até a [Etapa 11](#) para descompartilhar os CDs Software Oracle Solaris e exportar e instalar cada CD de idiomas do Oracle Solaris.**

Ao exportar um CD de idiomas do Oracle Solaris, uma janela de instalação aparece na máquina onde o CD-ROM é montado. Ignore a janela do instalador enquanto instala o CD de idiomas do Oracle Solaris. Depois de completar a instalação do CD de idiomas do Oracle Solaris, feche a janela do instalador.



# Glossário

---

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3DES</b>                               | ([Triple DES] Triple-Data Encryption Standard). Um método de criptografia de chave simétrica que fornece um comprimento de chave de 168 bits.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>AES</b>                                | (Advanced Encryption Standard) Uma técnica de criptografia de dados de bloqueio simétrico de 128 bits. O governo dos EUA adotou a variável Rijndael do algoritmo como a criptografia padrão em outubro de 2000. AES substitui a criptografia DES como padrão do governo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ambiente de inicialização</b>          | <p>Uma coleção de sistemas de arquivos obrigatórios (segmentos de disco e pontos de montagem) que são críticos para o funcionamento do SO Oracle Solaris. Estes segmentos do disco podem estar no mesmo disco ou distribuídos em vários discos.</p> <p>O ambiente de inicialização ativo é aquele que está atualmente inicializado. Exatamente um ambiente de inicialização ativo pode ser inicializado. Um ambiente de inicialização inativo não está atualmente inicializado, mas pode estar em estado de espera para ativação na próxima reinicialização.</p>                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>arquivo</b>                            | <p>Um arquivo que contém uma coleção de arquivos que foram copiados de um sistema mestre. Este arquivo também contém informações de identificação sobre o arquivo, como nome e data que o arquivo foi criado. Depois de instalar o arquivo em um sistema, o sistema contém a configuração exata do sistema mestre.</p> <p>Um arquivo pode ser um arquivo diferencial, que é um arquivo flash que contém apenas as diferenças entre duas imagens do sistema, uma imagem mestre inalterada e uma imagem mestre atualizada. O arquivo diferencial contém arquivos a serem retidos, modificados ou excluídos do sistema clone. Uma atualização diferencial altera apenas os arquivos especificados e é restrito para sistemas que contêm consistência de software com imagem mestre inalterada.</p> |
| <b>arquivo certstore</b>                  | Um arquivo que contém um certificado digital para um sistema cliente específico. Durante uma negociação SSL, o cliente pode ser solicitado a fornecer o arquivo de certificado para o servidor. O servidor utiliza este arquivo para verificar a identidade do cliente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>arquivo de configuração do sistema</b> | (system.conf) Um arquivo de texto no qual são especificadas as localizações do arquivo sysidcfg e os arquivos JumpStart que deseja utilizar em uma instalação de inicialização WAN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>arquivo de inicialização</b>          | <p><b>apenas x86:</b> um arquivo de inicialização é uma coleção de arquivos críticos utilizados para inicializar o SO Oracle Solaris. Estes arquivos são necessários durante a inicialização do sistema antes que o arquivo raiz (/) seja montado. Dois arquivos de inicialização são mantidos em um sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ O arquivo de inicialização que é utilizado para inicializar o SO Oracle Solaris em um sistema. Este arquivo de inicialização é chamado, às vezes, de arquivo de inicialização primário.</li><li>■ O arquivo de inicialização que é utilizado para recuperação quando o arquivo de inicialização primário é danificado. Este arquivo de inicialização inicia o sistema sem montar o sistema de arquivos raiz (/). No menu GRUB, este arquivo de inicialização é chamado failsafe. A principal finalidade do arquivo é regenerar o arquivo de inicialização primário, que é normalmente utilizado para inicializar o sistema.</li></ul> |
| <b>arquivo de inicialização primário</b> | Um arquivo de inicialização que é utilizado para inicializar o SO Oracle Solaris em um sistema. Este arquivo de inicialização é chamado, às vezes, de arquivo de inicialização primário. Consulte <i>arquivo de inicialização</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Arquivo Flash</b>                     | Um recurso de instalação do Oracle Solaris que permite a criação de um arquivo do conteúdo de um sistema, denominado <i>sistema mestre</i> . É possível então utilizar o arquivo para instalar outros sistemas, tornando outros sistemas idênticos em configuração ao sistema mestre. Consulte também <i>arquivo</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>arquivo keystore</b>                  | Um arquivo que contém chaves compartilhadas por um cliente e servidor. Durante a instalação de inicialização WAN, o sistema cliente utiliza as chaves para verificar a integridade do servidor, ou descriptografar os dados e arquivos transmitido pelo servidor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>arquivo menu.lst</b>                  | <b>apenas x86:</b> um arquivo lista todos os sistemas operacionais que estão instalados em um sistema. O conteúdo deste arquivo dita a lista dos sistemas operacionais exibida no menu GRUB. Do menu GRUB, é possível inicializar facilmente um sistema operacional sem modificar as configurações da BIOS ou partições fdisk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>arquivo rules</b>                     | Um arquivo de texto que contém uma regra para cada grupo de sistemas ou sistemas únicos que deseja instalar automaticamente. Cada regra distingue um grupo de sistemas com base em um ou mais atributos de sistema. O arquivo rules vincula cada grupo a um perfil, que é um arquivo de texto que define como o software Oracle Solaris está será instalado em cada sistema no grupo. Um arquivo rules é utilizado em uma instalação JumpStart. Consulte também <i>perfil</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>arquivo rules.ok</b>                  | Uma versão gerada do arquivo rules. O arquivo rules.ok é solicitado pelo software de instalação JumpStart para corresponder um sistema a um perfil. É <i>necessário</i> utilizar o script <i>verificar</i> para criar o arquivo rules.ok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>arquivo sysidcfg</b>                  | Um arquivo no qual é especificado um conjunto de palavras-chave de configuração de sistema que pré-configura um sistema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>arquivo truststore</b>                | Um arquivo que contém um ou mais certificados digitais. Durante uma instalação de inicialização WAN, o sistema cliente verifica a identidade do servidor que está tentando efetuar a instalação ao consultar os dados no arquivo truststore.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>arquivo wanboot.conf</b>              | O arquivo de texto no qual é possível especificar as informações de configuração e configuração de segurança que são necessários para efetuar uma instalação de inicialização WAN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>atualização</b>                   | Uma instalação, ou efetuar uma instalação, em um sistema que altera software que é do mesmo tipo. Diferentemente de um upgrade, uma atualização pode fazer downgrade no sistema. Diferentemente de uma instalação inicial, o software do mesmo tipo que está sendo instalado deve estar presente antes que uma atualização possa ocorrer.                                  |
| <b>autoridade de certificado</b>     | (CA) Uma organização de terceiros de confiança ou companhia que emite certificados digitais que são utilizados para criar assinaturas digitais e pares de chaves públicas-privadas. O CA garante que o indivíduo o qual é concedido o certificado original é quem ele ou ela afirma ser.                                                                                   |
| <b>carregador de inicialização</b>   | <b>apenas x86:</b> o carregador de inicialização é o primeiro programa de software que executa depois de ativar o sistema. Este programa inicia o processo de inicialização.                                                                                                                                                                                               |
| <b>certificado digital</b>           | Um arquivo digital intransferível, à prova de falsificação, emitido de terceiro que ambas as partes comunicativas já confiam.                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>CGI</b>                           | (Common Gateway Interface) Uma interface pela qual programas externos se comunicam com o servidor HTTP. Programas que são escritos utilizando CGI são chamados programas CGI ou scripts CGI. Programas CGI manipulam formulários ou analisam a saída do servidor não manipulam ou analisam normalmente.                                                                    |
| <b>chave</b>                         | O código para criptografar ou descriptografar dados. Consulte também <a href="#">criptografia</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>chave privada</b>                 | A chave de criptografia utilizada em criptografia de chave pública.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>chave pública</b>                 | A chave de criptografia utilizada em criptografia de chave pública.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>cliente</b>                       | No modelo do cliente-servidor para comunicações, o cliente é um processo que acessa remotamente recursos de um servidor de computação, como alimentação de computação e grande capacidade de memória.                                                                                                                                                                      |
| <b>criptografia de chave pública</b> | Um sistema de criptografia que utiliza duas chaves: uma chave pública conhecida por todos e uma chave privada conhecida apenas pelo destinatário da mensagem.                                                                                                                                                                                                              |
| <b>DES</b>                           | (Data Encryption Standard) Um método de criptografia de chave simétrica desenvolvido em 1975 e padronizado pela ANSI em 1981 como ANSI X.3.92. O DES utiliza uma chave de 56 bits.                                                                                                                                                                                         |
| <b>descriptografia</b>               | O processo de converter dados codificados para texto simples. Consulte também <a href="#">criptografia</a> .                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>desmontar</b>                     | Processo de remover o acesso de um diretório em um disco anexado à maquina ou em um disco remoto em uma rede.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>DHCP</b>                          | (Dynamic Host Configuration Protocol) Um protocolo de camada de aplicação. Ativa computadores individuais ou clientes em uma rede TCP/IP para extrair um endereço IP e outras informações de configuração de rede de um servidor ou servidores DHCP mantido centralmente. Esta facilidade reduz a sobrecarga de manutenção e administração de uma rede IP de grande porte. |
| <b>diretório /etc</b>                | Um diretório que contém arquivos de configuração de sistema críticos e comandos de manutenção.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>diretório /etc/netboot</b>        | O diretório em um servidor de inicialização WAN contém as informações de configuração do cliente e dados de seguranças necessários para uma instalação de inicialização WAN.                                                                                                                                                                                               |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>diretório JumpStart</b>                 | Quando você utiliza um disquete de perfil para instalações JumpStart, o diretório JumpStart é o diretório raiz no disquete que contém todos os arquivos essenciais JumpStart. Ao utilizar um servidor de perfil para instalações JumpStart, o diretório JumpStart é um diretório no servidor que contém todos os arquivos essenciais JumpStart. |
| <b>diretório raiz</b>                      | O diretório de mais alto nível do qual todos os outros diretório descendem.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>diretório raiz de documento</b>         | A raiz de uma hierarquia em uma máquina de servidor Web que contém os arquivos, imagens e dados que você deseja apresentar ao usuários que estão acessando o servidor Web.                                                                                                                                                                      |
| <b>disco</b>                               | Um disco redondo, ou um conjunto de discos, de um meio magnetizado que está organizado em pistas concêntricas e setores de armazenamento de dados, como arquivos. Consulte também disco.                                                                                                                                                        |
| <b>disco óptico</b>                        | Um disco óptico, ao contrário de um disco magnético, que reconhece a gramática comum que é utilizada no mercado do disco compacto (CD). Por exemplo, um CD-ROM ou DVD-ROM é um disco óptico.                                                                                                                                                    |
| <b>criptografia</b>                        | O processo de proteger informações de utilização não autorizada ao tornar a informação ininteligível. Criptografia tem base em um código, chamado de chave, que é utilizado para descriptografar a informação. Consulte também <a href="#">descriptografia</a> .                                                                                |
| <b>espaço de permuta</b>                   | Um segmento ou arquivo que manipula temporariamente o conteúdo de uma área de memória até que ele possa ser recarregado na memória. Também chamado de /swap ou volume de permuta.                                                                                                                                                               |
| <b>espelho</b>                             | Consulte <i>volume RAID-1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>sistema de arquivos</b>                 | No sistema operacional Oracle Solaris, uma rede de arquivos e diretórios com estrutura de árvore que você pode acessar.                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>formatar</b>                            | Inserir dados em uma estrutura ou dividir um disco em setores para receber dados.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>GRUB</b>                                | <b>apenas x86:</b> GNU Grand Unified Bootloader (GRUB) é um carregador de inicialização de código aberto com uma interface de menu simples. O menu exibe uma lista de sistemas operacionais que estão instalados em um sistema. O GRUB permite inicializar facilmente esses vários sistemas operacionais, como o SO Oracle Solaris ou o Linux.  |
| <b>hashing</b>                             | O processo de alterar uma sequência de caracteres em um valor ou chave que representa a sequência original.                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>HMAC</b>                                | Método de hash com chave para mensagens de autenticação. HMAC é utilizado com uma função de verificação de criptografia interativa, como MD5 ou SHA-1, em combinação com uma chave secreta compartilhada. A força criptográfica de HMAC depende das propriedades da função de verificação subjacente.                                           |
| <b>HTTP</b>                                | (Hypertext Transfer Protocol) (n.) O protocolo de internet que busca objetos de hipertexto de hosts remotos. Este protocolo tem base em TCP/IP.                                                                                                                                                                                                 |
| <b>HTTPS</b>                               | Uma versão segura de HTTP, implementada ao utilizar o SSL (Securer Sockets Layer).                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>imagens do CD ou DVD Oracle Solaris</b> | O software Oracle Solaris que é instalado em um sistema e que pode ser acessado nos DVDs ou CDs Oracle Solaris ou no disco rígido do servidor de instalação para o qual foram copiadas as imagens do CD ou DVD Solaris.                                                                                                                         |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>inicializar</b>                     | Carregar o software do sistema na memória e iniciá-lo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>instalação de inicialização WAN</b> | Um tipo de instalação que permite a inicialização e instalação do software em uma rede de área ampla (WAN) ao utilizar HTTP ou HTTPS. O método de instalação de inicialização WAN permite transmitir um arquivo Flash criptografado por uma rede pública e executar uma instalação JumpStart em um cliente remoto.                                                                                                                                                                                   |
| <b>instalação de rede</b>              | Uma maneira de instalar o software na rede de um sistema com uma unidade de CD-ROM ou DVD-ROM para um sistema sem unidade de CD-ROM ou DVD-ROM. Instalações de rede requerem um <i>servidor de nomes</i> e um <i>servidor de instalação</i> .                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>instalação inicial</b>              | Uma instalação que substitui o software atual em execução ou inicializa um disco vazio.<br><br>Uma instalação inicial do SO Oracle Solaris substitui o disco ou discos do sistema pela nova versão do SO Oracle Solaris. Se o sistema não estiver executando o SO Oracle Solaris, você deverá executar uma instalação inicial. Se o sistema estiver executando uma versão atualizável do SO Oracle Solaris, uma instalação inicial substituirá o disco e não preservará o SO ou modificações locais. |
| <b>instalação JumpStart</b>            | Um tipo de instalação na qual o software Oracle Solaris é instalado automaticamente em um sistema usando o software JumpStart instalado de fábrica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>JumpStart</b>                       | Um tipo de instalação na qual o software Oracle Solaris é instalado automaticamente em um sistema baseado em um perfil definido pelo usuário. É possível criar perfis personalizados para tipos diferentes de usuários e sistemas.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Live Upgrade</b>                    | Um método de atualização que ativa um ambiente de inicialização duplicado para ser atualizado enquanto o ambiente de inicialização ainda está em execução, eliminando assim o tempo de inatividade do ambiente de produção.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>menu de edição GRUB</b>             | <b>Somente x86:</b> um menu de inicialização que é um submenu do menu principal GRUB. Comandos GRUB são exibidos neste menu. Estes comandos podem ser editados para alterar o comportamento de inicialização.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>menu principal GRUB</b>             | <b>Somente x86:</b> um menu de inicialização que lista os sistemas operacionais que estão instalados em um sistema. Deste menu, é possível inicializar facilmente um sistema operacional sem modificar configurações da BIOS ou partições <code>fdisk</code> .                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>minirraiz</b>                       | Um sistema de arquivos raiz mínimo inicializável ( <code>/</code> ) que é incluído na mídia de instalação do Oracle Solaris. Uma minirraiz consiste no software Oracle Solaris que é necessário para instalar e atualizar sistemas. Em sistemas baseados em x86, a minirraiz é copiada para o sistema a fim de ser utilizada como o arquivo de inicialização failsafe. Consulte <i>arquivo de inicialização failsafe</i> .                                                                           |
| <b>minirraiz de inicialização WAN</b>  | Uma minirraiz que foi modificada para efetuar uma instalação de inicialização WAN. A minirraiz de inicialização WAN contém um subconjunto de software na minirraiz Oracle Solaris. Consulte também <a href="#">minirraiz</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>montar</b>                          | Processo de acessar um diretório de um disco que está anexado a uma máquina que está fazendo o pedido de montagem ou um disco remoto em uma rede. Para montar um sistema de arquivos, é necessário um ponto de montagem no sistema local e o nome do sistema de arquivo a ser montado (por exemplo, <code>/usr</code> ).                                                                                                                                                                             |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NIS</b>                                      | O Serviço de informação de rede do SunOS 4.0 (mínimo). Um banco de dados de rede distribuído que contém informações de chave sobre os sistemas e os usuários na rede. O banco de dados NIS é armazenado em um servidor mestre e todos os servidores escravos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>NIS+</b>                                     | O Serviço de informação de rede do SunOS 5.0 (mínimo). NIS+ substitui NIS, o Serviço de informação de rede do SunOS 4.0 (mínimo).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>nome da plataforma</b>                       | A saída do comando <code>uname -i</code> . Por exemplo, o nome da plataforma para o Ultra 60 é SUNW,Ultra-60.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>nome do host</b>                             | O nome pelo qual o sistema é conhecido por outros sistemas em uma rede. Este nome deve ser único dentro de todos os sistemas em um domínio particular (geralmente, isto significa em qualquer organização única). Um nome de host pode ser qualquer combinação de letras, números e sinais de menos (-), mas não pode iniciar ou terminar com um sinal de menos.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>opção de upgrade</b>                         | Uma opção que é apresentada pelo programa de instalação do Oracle Solaris. O procedimento de upgrade mescla a nova versão do Oracle Solaris com arquivos existentes no disco ou discos. Um upgrade também salva o máximo possível de modificações locais desde a última vez que o Oracle Solaris foi instalado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>pacote</b>                                   | Uma coleção de software que é agrupado em uma única entidade para instalação modular. O software Oracle Solaris é dividido em <i>grupos de software</i> , que são compostos de <i>clusters</i> e pacotes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>partição fdisk</b>                           | Uma partição lógica de uma unidade de disco que é dedicada a um sistema operacional particular em sistemas baseados em x86. Para instalar o software Oracle Solaris, é necessário configurar no mínimo uma partição <code>fdisk</code> Oracle Solaris em um sistema baseado em x86. Sistemas baseados em x86 permitem até quatro partições <code>fdisk</code> diferentes em um disco. Essas partições podem ser utilizadas para manipular sistemas operacionais individuais. Cada sistema operacional deve estar localizado em uma partição <code>fdisk</code> exclusiva. Um sistema só pode ter uma partição <code>fdisk</code> Oracle Solaris por disco. |
| <b>perfil</b>                                   | Um arquivo de texto que define como instalar o software Oracle Solaris ao utilizar o método JumpStart. Por exemplo, um perfil define qual grupo de software instalar. Cada regra especifica um perfil que define como um sistema está para ser instalado quando a regra é correspondida. Normalmente é criado um perfil diferente para cada regra. No entanto, o mesmo perfil pode ser utilizado em mais de uma regra. Consulte também o <i>arquivo de regras</i> .                                                                                                                                                                                        |
| <b>ponto de montagem</b>                        | Diretório da estação de trabalho no qual é montado o sistema de arquivos que existe em uma máquina remota.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>programa bootlog-cgi</b>                     | O programa CGI que permite que um servidor Web colete e armazene mensagens de inicialização remota do cliente e de console de instalação durante uma instalação de inicialização WAN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>programa de instalação do Oracle Solaris</b> | Uma programa de instalação de interface de usuário gráfica (GUI) ou de interface de linha de comando (CLI) que utiliza painéis de assistente para guiar passo-a-passo através da instalação do software Oracle Solaris e software de terceiros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>programa wanboot</b>                         | O programa de inicialização de segundo nível que carrega a minirraiz de inicialização WAN, arquivos de configuração de cliente e arquivos de instalação que são necessários para efetuar uma instalação de inicialização WAN. Para instalações de inicialização WAN, o binário <code>wanboot</code> efetua tarefas parecidas aos programas de inicialização de segundo nível <code>ufsboot</code> ou <code>inetboot</code> .                                                                                                                                                                                                                               |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>programa wanboot-cgi</b>          | O programa CGI que recupera e transmite os dados e arquivos que são utilizados em uma instalação de inicialização WAN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>raiz</b>                          | O nível mais alto de uma hierarquia de itens. Raiz é um item do qual todos os outros itens descendem. Consulte <i>diretório raiz</i> ou <i>raiz (/), sistema de arquivos</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>regra</b>                         | Uma série de valores que designam um ou mais atributos do sistema a um perfil. Uma regra é utilizada em uma instalação JumpStart.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>script de início</b>              | Um script de Bourne shell definido pelo usuário, especificado dentro do arquivo <i>rules</i> , que executa tarefas antes de instalar o software Oracle Solaris no sistema. É possível usar scripts de início apenas com instalações JumpStart.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>script final</b>                  | Um script de Bourne shell definido pelo usuário, especificado dentro do arquivo <i>rules</i> , que executa tarefas depois de instalar o software Oracle Solaris no sistema mas antes de reinicializar o sistema. Os scripts finais são usados com instalações JumpStart.                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>segmento</b>                      | A unidade na qual o espaço do disco é dividido pelo software.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>serviço de nomeação</b>           | Um banco de dados de rede distribuído que contém informações de sistema de chave sobre todos os sistemas em uma rede para que os sistemas possam se comunicar uns com outros. Com um serviço de nomeação, a informação do sistema pode ser mantida, gerenciada e acessada em uma base de rede ampla. Sem um serviço de nomeação, cada sistema tem que manter sua própria cópia das informações do sistema nos arquivos <i>/etc</i> locais. A Oracle suporta os seguintes serviços de nomeação: LDAP, NIS e NIS+. |
| <b>servidor</b>                      | Um dispositivo de rede que gerencia recursos e serviços de abastecimento para um cliente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>servidor de arquivos</b>          | Um servidor que fornece armazenamento de software e arquivo para sistemas em uma rede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>servidor de inicialização</b>     | Um sistema de servidor que fornece sistemas clientes na mesma sub-rede com os programas e informações necessárias para inicializar. Um servidor de inicialização é necessário para instalar na rede se o servidor de instalação estiver em uma sub-rede diferente dos sistemas onde o software Oracle Solaris será instalado.                                                                                                                                                                                    |
| <b>servidor de inicialização WAN</b> | Um servidor Web que fornece os arquivos de configuração e segurança utilizados durante uma instalação de inicialização WAN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>servidor de instalação</b>        | Um servidor que fornece imagens do DVD ou CD Oracle Solaris das quais outros sistemas em uma rede podem instalar o Oracle Solaris (também chamado de <i>servidor de mídia</i> ). É possível criar um servidor de instalação copiando as imagens do DVD ou CD Oracle Solaris para o disco rígido do servidor.                                                                                                                                                                                                     |
| <b>servidor de nomes</b>             | Um servidor que fornece o serviço de nomeação para sistemas em uma rede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>servidor de perfil</b>            | Um servidor que contém todos os arquivos essenciais JumpStart em um diretório JumpStart.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>servidor do SO</b>                | Um sistema que fornece serviços para os sistemas em uma rede. Para clientes sem disco, um servidor do sistema operacional deve possuir espaço de disco reservado para cada sistema de arquivos raiz ( <i>/</i> ) de clientes sem disco e espaço de permuta ( <i>/export/root</i> , <i>/export/swap</i> ).                                                                                                                                                                                                        |
| <b>SHA1</b>                          | (Secure Hashing Algorithm) O algoritmo que opera em qualquer comprimento de entrada inferior a 2 <sup>64</sup> para produzir uma síntese da mensagem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>sistema de arquivos /export</b>          | Um sistema de arquivos em um servidor de sistema operacional compartilhado com outros sistemas de arquivos em uma rede. Por exemplo, o sistema de arquivos /export pode conter o sistema de arquivos raiz (/) e espaço de permuta para clientes sem disco e diretórios de início para usuários na rede. Os clientes sem disco dependem do sistema de arquivos /export em um servidor de sistema operacional para inicializar e executar.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>sistema de arquivos /opt</b>             | Um sistema de arquivos que contém os pontos de montagem para terceiros e software avulso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>sistema de arquivos /usr</b>             | Um sistema de arquivos em um servidor ou sistema independente que contém muitos dos programas UNIX padrão. Compartilhar o sistema de arquivos grande /usr com um servidor em vez de manter uma cópia local minimiza o espaço geral em disco necessário para instalar e executar o software Oracle Solaris em um sistema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>sistema de arquivos /var</b>             | Um sistema de arquivos ou diretório (em sistemas independentes) que contém arquivos de sistemas que são suscetíveis a alterar ou crescer ao longo da vida do sistema. Estes arquivos incluem logs de sistema, arquivos vi, arquivos de correio e arquivos UUCP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>sistema de arquivos raiz (/)</b>         | O sistema de arquivos de mais alto nível do qual todos os outros sistemas de arquivos descendem. O sistema de arquivos raiz (/) é a base na qual todos os outros sistemas de arquivos são montados e nunca é desmontado. O sistema de arquivos raiz (/) contém os diretórios e arquivos críticos para a operação do sistema, como o kernel, unidades de dispositivos e programas que são utilizados para inicializar um sistema.                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>sistemas com rede</b>                    | Um grupo de sistemas (chamados hosts) que são conectados através de um hardware e software para que possam se comunicar e compartilhar informações. Referido como rede local (LAN). Um ou mais servidores são geralmente necessários quando sistemas estão conectados à rede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>sistemas de arquivos compartilháveis</b> | Sistemas de arquivos definidos pelo usuário, como /export/home e /swap. Esses sistemas de arquivos são compartilhados entre o ambiente de inicialização ativo e inativo quando você usa o Live Upgrade. Arquivos de sistemas compartilháveis contêm o mesmo ponto de montagem no arquivo vfstab nos ambientes de inicialização ativos e inativos. Atualizar arquivos compartilhados no ambiente de inicialização ativo também atualiza dados no ambiente de inicialização inativo. Sistemas de arquivos compartilháveis são compartilhados por padrão, mas é possível especificar um segmento de destino e, a seguir, os sistemas de arquivos são copiados. |
| <b>sistemas de arquivos críticos</b>        | Sistemas de arquivos que são requisitados pelo SO Oracle Solaris. Quando você usa o Live Upgrade, um recurso do Oracle Solaris, esses sistemas de arquivos são pontos de montagem separados no arquivo vfstab dos ambientes de inicialização ativos e inativos. Exemplos de sistemas de arquivos são root (/), /usr, /var e /opt. Esses sistemas de arquivos são sempre copiados da origem para o ambiente de inicialização inativo.                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>sistemas sem rede</b>                    | Sistemas que não estão conectados a uma rede ou não contam com outros sistemas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>subespelho</b>                           | Consulte <i>volume RAID-0</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>upgrade</b>                              | Uma instalação que incorpora arquivos a arquivos existentes e mantém as modificações quando possível.<br><br>Uma atualização do SO Oracle Solaris mescla a nova versão do SO Oracle Solaris com os arquivos existentes nos discos ou disco do sistema. Uma atualização salva o maior número possível de modificações feitas na versão anterior do SO Oracle Solaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                       |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Volume Manager</b> | Um programa que fornece um mecanismo para administrar e obter acesso aos dados em DVD-ROMs, CD-ROMs e disquetes.                                                                                               |
| <b>volume RAID-0</b>  | Uma classe de volume que pode ser uma linha ou uma concatenação. Estes componentes também são chamados subespelhos. Uma linha ou concatenação é o bloco de construção básico para espelhos.                    |
| <b>volume RAID-1</b>  | Uma classe de volume que repete dados ao manter várias cópias. Um volume RAID-1 é composto por um ou mais volumes RAID-0 chamados <i>subespelhos</i> . Um volume RAID-1 é às vezes chamado de <i>espelho</i> . |
| <b>WAN</b>            | (wide area network) Uma rede que conecta várias redes de área local (LANs) ou sistemas em diferentes sítios geográficos ao utilizar telefone, fibra ótica ou links de satélite.                                |





# Índice

---

## A

- `add_install_client`, descrição, 131
- `add_install_client` comando
  - exemplo
    - com o DHCP para a mídia de CD, 105, 106
    - para o servidor de inicialização para a mídia de CD, 105
- `add_to_install_server`, descrição, 131
- adicionado, entradas de tabela `locale.org_dir`, 47
- adicionando
  - clientes sem dados
    - com a mídia de CD, 102
    - com mídia de DVD, 79
  - sistemas a partir da rede, 73, 95
- alias comando, sintaxe, 232
- Ambiente de Pré-execução (PXE)
  - requisitos de configuração da BIOS, 87, 110
- argumentos de inicialização de rede variáveis
  - OBP, configuração de instalações de inicialização WAN, 205
- armazenamento de chave arquivo, descrição, 153
- arquivo
  - armazenando no diretório raiz de documentos para instalação de inicialização WAN, 151
  - criando um arquivo, instalação de inicialização WAN, 178
  - exemplo de perfil de inicialização WAN, 182
  - instalando com a inicialização WAN, 201–213
- arquivo boot log, direcionando para o servidor de logs, 171
- arquivo bootparams, atualizando, 245
- arquivo de configurações regionais, 45
- arquivo de configuração de sistema, especificando no arquivo `wanboot.conf`, 235
- arquivo de configuração do sistema
  - criando para instalação de inicialização WAN, 223–224
  - descrição, 153
  - exemplos
    - instalação de inicialização WAN insegura, 187
    - instalação de inicialização WAN segura, 223–224
    - instalação segura com inicialização WAN, 187
- Arquivo Makefile, 44
- arquivo PKCS#12
  - preparando para instalação de inicialização WAN, 220
  - requisitos para instalação de inicialização WAN, 155–156
- arquivo rules, validando para instalação de inicialização WAN, 183
- arquivo `sysidcfg`, inicialização WAN, exemplo, 180
- arquivo `wanboot.conf`
  - exemplos
    - instalação não segura de inicialização WAN, 190
    - instalação segura de inicialização WAN, 188
  - validando para instalação de inicialização WAN, 188
- arquivos de log, para instalação de inicialização WAN, 171
- arquivos de saída, arquivo boot log para instalação de inicialização WAN, 171
- arquivos e sistema de arquivos
  - sistema de configuração de sintaxe, 232–233

arquivos e sistema de arquivos (*Continuação*)

- wanboot.conf
  - sintaxe, 233–236

## arquivos e sistemas de arquivos

- exibindo sistemas de arquivos compartilhados, 132
- exibindo sistemas de arquivos montados, 131
- sistema de arquivos de inicialização WAN, 140
- wanboot.conf
  - descrição, 233–236

- ataques de negação de serviço, com instalações de inicialização WAN, 156

- autenticação de servidor e cliente, configurando para instalação de inicialização WAN, 220

- AVISO: ALTERE O DISPOSITIVO DE INICIALIZAÇÃO PADRÃO, 246

- AVISO: mensagem xxx dias adquiridos, 240

**B**

- binários corrompidos, com instalações de inicialização WAN, 156

- boot\_file parâmetro, 233

- boot\_logger parâmetro, 235

- bootconfchk comando, sintaxe, 230

- bootlog-cgi programa, especificando no arquivo wanboot.conf, 235

- bootserver variável, 205

- bootsintaxe de comando para instalações de inicialização WAN, 231

**C**

- cartão de token ring, erro de inicialização com, 244

- certificado confiável, inserindo em truststore arquivo, 220

- certificados, *Consulte* certificados digitais

- certificados digitais

- descrição, 144, 155–156

- preparando para instalações de inicialização WAN, 220

- protegendo dados durante a instalação de inicialização WAN, 144

certificados digitais (*Continuação*)

- requisitos para instalação de inicialização WAN, 155–156

## certstore arquivo

- descrição, 153
- inserindo certificado do cliente, 220

## chave de criptografia

- criando, 221
- criptografando dados durante instalação de inicialização WAN, 144
- descrição, 144
- especificando no arquivo wanboot.conf, 234
- instalando

- com wanboot programa, 205

- exemplo, 198, 200, 226–227

- métodos de instalação, 196–201

## chave de criptografia 3DES

- instalando com wanboot programa, 205
- criptografando dados para instalação de inicialização WAN, 144

## chave de criptografia AES

- instalando
- com wanboot programa, 205
- criptografando dados para instalação de inicialização WAN, 144

- chave de criptografia Triple DES, *Consulte* chave de criptografia 3DES

## chave de hash

- criando, 221
- descrição, 144
- especificando no arquivo wanboot.conf, 234
- instalando

- com wanboot programa, 205

- exemplo, 226–227

- métodos de instalação, 196–201

- protegendo dados durante a instalação de inicialização WAN, 144

- chaves, *Consulte* chave de criptografia, chave de hash

- client\_authentication parâmetro, 235

- client\_name, descrição, 105

- comando add\_install\_client

- exemplo

- com DHCP para mídia de DVD, 82, 83

- especificando console serial, 83, 106

- comando `add_install_client`, exemplo (*Continuação*)
    - mesma sub-rede para a mídia de CD, 105
    - servidor de inicialização para mídia de DVD, 83
    - exemplo para especificar um console serial, 83, 106
  - comando `nistbladm`, 47
  - comando `wanbootutil`
    - configurando autenticação de cliente e servidor, 173
    - dividindo um arquivo PKCS#12, 173
    - inserindo certificado confiável, 173
    - inserindo certificado digital do cliente, 173
    - inserindo chave privada de cliente, 173
  - comandos para iniciar uma instalação, sistemas
    - baseados em x86, 112
  - comentários, no arquivo `wanboot.conf`, 233
  - compartilhamento, informações de configuração de
    - inicialização WAN, 153–155
  - configurando
    - serviço DHCP para instalação de inicialização WAN, 192
    - servidor de inicialização WAN, 161–172
    - servidor DHCP para suportar a instalação
      - tarefas, mídia de DVD, 73, 95
  - configurando o console serial, 89, 111
  - console serial, 89, 111
    - especificando `comadd_install_client`
      - comando, 83, 106
  - criando
    - arquivo `/etc/locale`, 45
    - inicialização WAN
      - Arquivo Flash, 178
      - arquivos de instalação, 177–185
      - arquivos JumpStart personalizados, 177–185
      - diretório `/etc/netboot`, 168–170
      - diretório raiz de documentos, 162
      - minirraiz de inicialização WAN, 162–165
    - instalar servidor com mídia de DVD, 73
    - servidor de inicialização em uma sub-rede com a
      - mídia de CD, 95
    - servidor de inicialização em uma sub-rede com
      - mídia de CD, 99
    - servidor de inicialização em uma sub-rede com
      - mídia de DVD, 73, 77
    - servidor de instalação com a mídia de CD, 95, 96, 123, 127
    - criando (*Continuação*)
      - servidor de instalação com a mídia de DVD, 124
      - servidor de instalação com mídia de DVD, 74, 122
    - criptografando dados com HTTPS, instalação de
      - inicialização WAN, 144–145
    - criptografando dados durante a instalação de
      - inicialização WAN
        - com certificado digital, 220
        - com chave privada, 220
        - com HTTPS, 172–177
- ## D
- d option, `add_install_client` comando, 103
  - data e hora, pré-configurando, 42
  - `devalias` comando, sintaxe, 232
  - DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol),
    - pré-configurando, 42
  - `dhtadm` comando, utilizando no script, 58
  - directories
    - raiz de documentos
      - exemplo, 151
  - diretório `/etc/netboot`
    - criando, 168–170
    - permissões, 168–170
  - diretório de documentos primários, *Consulte* diretório
    - raiz de documentos
  - diretório raiz de documentos
    - criando, 162
    - descrição, 150
    - exemplo, 151, 217
  - diretórios
    - diretório `/etc/netboot`, 168–170
    - `/etc/netboot`
      - armazenar arquivos de configuração e
        - segurança, 152–153
      - arquivos de configuração e segurança,
        - descrição, 153
      - compartilhar arquivos de configuração e
        - segurança, 153–155
      - compartilhar arquivos de configuração e
        - segurança entre clientes, 152–153
      - descrição, 152–155
      - exemplo, 154

diretórios (*Continuação*)

- raiz de documentos
  - descrição, 150
- raiz do documento
  - criando, 162, 217
  - exemplo, 217

discos rígidos, tamanho, espaço disponível, 75  
dispositivo de pontuação, pré-configurando, 43  
drivers de dispositivo, instalando, 112

**E**

- eeprom comando, verificando suporte OBP da instalação de inicialização WAN, 230
- encryption\_type parâmetro, 234
- endereços IP
  - pré-configurando, 42
  - pré-configurando uma rota padrão, 42
- entradas de tabela locale.org\_dir, 47
- erro de tempo limite de RPC, 245
- espaço em disco, requisitos para instalação de inicialização WAN, 148
- /etc/bootparams, ativando o acesso ao diretório JumpStart, 245
- arquivo /etc/locale, 45
- /etc/netboot diretório
  - armazenar arquivos de configuração e segurança
    - instalações da sub-rede completa, 152
    - instalações de clientes únicos, 152
    - instalações de rede completa, 152
  - arquivos de configuração e segurança, descrição, 153
  - compartilhar arquivos de configuração e segurança entre clientes, 152–153, 153–155
  - configurando autenticação de servidor e cliente, 220
  - criando, 218
  - descrição, 152–155
- etc/netboot diretório
  - inserindo
    - certificado confiável, 220
- /etc/netboot diretório
  - inserindo
    - certificado digital, 220
    - chave privada do cliente, 220

- /etc/netboot diretório, exemplo, 154
- exibindo
  - informações do sistema, 132
  - nome da plataforma, 132
  - sistemas de arquivos compartilhados, 132
  - sistemas de arquivos montados, 131

**F**

- faixa, comando, 132
- falha no upgrade, problemas de reinicialização, 251
- file variável, 203
- flarcreate comando, sintaxe para instalação de inicialização WAN, 230
- fuso horário, pré-configurando, 42

**G**

- graphical user interface (GUI), comando para iniciar (sistemas baseados em x86), 90
- GUI (graphical user interface), comando para iniciar (sistemas baseados em x86), 113

**H**

- HMAC SHA1 chave de hash, *Consulte* chave de hash
- host-ip variável, 203
- hostname variável, 203
- http-proxy variável, 203
- HTTP seguro, *Consulte* HTTPS
- HTTP sob Secure Sockets Layer, *Consulte* HTTPS
- HTTPS
  - descrição, 144–145
  - protegendo dados durante instalação de inicialização WAN, 144–145

**I**

- informações de sistema, exibindo, 132
- inicialização: mensagem não é possível abrir /kernel/unix, 240

- inicialização baseada no GRUB, referência de comando, 132–136
- inicialização com base em GRUB
  - instalando clientes x86 através da rede com (DVD), 87, 110
- inicialização do sistema, redefinindo terminais e primeira exibição, 132
- iniciando uma instalação, sistemas baseados em x86, 90, 113
- instalação, inicialização WAN, descrição, 139–140
- instalação de inicialização WAN
  - armazenar arquivos de configuração e segurança rede completa, 152
  - armazenar o programa wanboot - cgi, 155
  - arquivo de configuração de sistema
    - especificando no arquivo wanboot . conf, 235
  - arquivo wanboot . conf
    - validando, 188
  - arquivos de configuração e segurança, descrição, 153
  - ataques de negação de serviço, 156
  - autenticação de cliente
    - especificando no arquivo wanboot . conf, 235
    - requisitos, 145–146
  - autenticação de servidor
    - especificando no arquivo wanboot . conf, 234
  - autenticação do servidor
    - requisitos, 145–146
  - binários corrompidos, 156
  - bootlog - cgi programa, especificando no arquivo wanboot . conf, 235
  - certificados digitais, requisitos, 155–156
  - chave de criptografia
    - especificando no arquivo wanboot . conf, 234
    - instalando, 196–201
    - valores em exibição, 196–201
  - chave de hash
    - especificando no arquivo wanboot . conf, 234
    - instalando, 196–201
    - valor em exibição, 196–201
  - requisitos do cliente, 148
  - comando wanbootutil
    - criando certificado confiável, 173
    - criando chave primária, 173
- instalação de inicialização WAN (*Continuação*)
  - comandos, 229–231
  - compartilhar arquivos de configuração e segurança
    - cliente específico, 152
    - sub-rede completa, 152
  - configurações do servidor, descrição, 150
  - configuração de segurança
    - descrição, 145–146
    - requisitos, 145–146
  - configuração insegura, 146
  - configuração segura
    - tarefas para instalar, 159
  - configurando
    - autenticação de servidor e cliente, 220
    - servidor de inicialização WAN, 161–172
    - suporte ao serviço DHCP, 192
  - copiando o programa wanboot - cgi, 170–171
  - criando
    - Arquivo Flash, 178
    - scripts de fim, 184–185
    - scripts de início, 184–185
  - criptografando dados
    - com a chave de criptografia, 144
    - com HTTPS, 172–177
  - dados de criptografia
    - com HTTPS, 144–145
  - descrição, 139–140
  - descrição de configurações de segurança, 145–146
  - diretório /etc/netboot
    - configurando permissões, 169
    - criando, 168–170
  - diretório raiz de documentos
    - arquivos, 150
    - descrição, 150
    - exemplo, 151
  - /etc/netboot diretório
    - descrição, 152–155
    - exemplo, 154
  - exemplos
    - arquivo de configuração do sistema, 187
    - arquivo sysidcfg, 180
    - ativando autenticação do cliente, 220
    - ativando autenticação do servidor, 174, 220
    - configuração de rede, 216

## instalação de inicialização WAN, exemplos (*Continuação*)

- configuração rede alias do dispositivo, 195
- configurando o servidor de logs, 171, 219
- copiando wanboot - cgi programa, 219
- criando /etc/netboot diretório, 169
- criando a minirraiz de inicialização WAN, 217
- criando arquivo de configuração do sistema, 223–224
- criando Arquivo Flash, 221
- criando chave de criptografia, 176–177, 221
- criando chave de hash, 176–177, 221
- criando o /etc/netboot diretório, 218
- criando perfil JumpStart, 222–223
- criando regras arquivo, 223
- criando sysidcfg arquivo, 222
- diretório raiz de documentos, 217
- /etc/netboot diretório, 154
- inserindo certificado confiável, 174, 220
- inserindo certificado do cliente, 174, 220
- inserindo chave privada de cliente, 174
- inserindo chave privada do cliente, 220
- instalação a partir da mídia do CD local, 211
- instalação autônoma, 203, 227–228
- instalação interativa, 206
- instalação não interativa, 203, 227–228
- instalando chave de criptografia no cliente em execução, 200
- instalando chave de criptografia no OBP, 198, 226–227
- instalando chave de hash no cliente em execução, 200
- instalando chave de hash no OBP, 198, 226–227
- instalando com o serviço DHCP, 209
- instalando wanboot, 218
- perfil JumpStart personalizado, 182
- preparando certificados digitais, 220
- utilizando criptografia, 221
- verificando net alias do dispositivo, 195
- verificando o suporte ao OBP do cliente, 166
- verificando rede alias de dispositivo, 226
- verificando suporte OBP do cliente, 217
- wanboot.conf arquivo, 188, 190, 224–225
- informações necessárias para a instalação, 156–158

## instalação de inicialização WAN (*Continuação*)

- instalação autônoma, 227–228
- instalação não interativa, 227–228
- instalando chave de criptografia, 196–201
- instalando chave de hash, 196–201
- instalando o programa wanboot, 166–168
- instalando um cliente
  - métodos de instalação, 201
  - tarefas necessárias, 193
- minirraiz de inicialização WAN
  - armazenamento no diretório raiz de documentos, 151
  - criando, 162–165
  - descrição, 140
  - especificando no arquivo wanboot.conf, 234
- planejamento
  - armazenar arquivos de configuração e segurança, 152–155
  - armazenar arquivos de instalação, 150
  - compartilhar arquivos de configuração e segurança, 152–153
  - diretório raiz de documentos, 150
  - /etc/netboot diretório, 152–155
  - layout do servidor, 150
- Instalação de inicialização WAN
  - planejamento
    - requisitos do sistema, 147
- instalação de inicialização WAN
  - programa wanboot
    - instalando, 166–168
  - programa wanboot - cgi, 170–171
    - copiando para o servidor de inicialização WAN, 170–171
  - protegendo dados, 144
  - quando utilizar, 141
  - questões de privacidade da chave de criptografia, 156
  - questões de privacidade da chave de hash, 156
  - questões de segurança, 156
  - registro de servidor, especificando no arquivo wanboot.conf, 235
  - requisitos
    - certificados digitais, 155–156
    - CPU cliente, 148

## instalação de inicialização WAN, requisitos (*Continuação*)

- espaço em disco no cliente, 148
- espaço em disco no servidor de instalação, 148
- memória cliente, 148
- OBP para cliente, 148
- proxy da Web, 149
- serviço DHCP, 148
- servidor da Web, 149
- servidor de inicialização WAN, 147
- servidor de logs, 149
- sistema operacional para servidor Web, 149
- suporte de versão SSL, 149
- requisitos do servidor Web, 149
- sequência de eventos, 141–143
- sistema de configuração de arquivos
  - sintaxe, 232–233
- requisitos do sistema, 147
- verificando o arquivo rules, 183
- wanboot - cgi programa
  - especificando no arquivo wanboot.conf, 233
- wanboot.conf arquivo
  - parâmetros, 233–236
  - sintaxe, 233–236
- wanboot programa
  - armazenamento no diretório raiz de
    - documentos, 151
  - descrição, 140
  - especificando no arquivo wanboot.conf, 233
- wanbootutil comando
  - criando chave de hash, 221
  - criando uma chave de criptografia, 221

## instalação de rede

- Consulte também* instalação de inicialização WAN
- descrição, 65–67
- exemplo de instalação de inicialização
  - WAN, 215–228
- preparando, 65–67
- utilizando mídia de DVD, 74, 77

## instalação JumpStart

- com instalação de inicialização WAN, 177–185
- exemplos, perfil de instalação de inicialização
  - WAN, 182

## instalação via rede

- requisitos, 65–67
- utilizando a mídia de CD, 96, 100
- utilizando PXE, 68–69

## instalador de texto

- comando para iniciar sessão de área de trabalho
  - (sistemas baseados em x86), 91, 113
- comando para iniciar sessão de console (sistemas
  - baseados em x86), 91, 113

## instalando

- drivers de dispositivo, 112
- ITUs (Install Time Updates), 112

## intensidade da cor, pré-configurando, 43

## interface de rede, pré-configurando, 42

## IPv6, pré-configurando, 42

## ITUs (Install Time Updates), instalando, 112

## K

### Kerberos, pré-configurando, 42

### keystore arquivo, inserindo chave privada do - cliente, 220

## L

### layout e idioma do teclado, pré-configurando, 43

### le0: Sem transportador - mensagem de problema com o - cabo transceptor, 240

### list-security-keys comando, sintaxe, 232

## M

### máscara de rede, pré-configurando, 42

### memória, requisitos de instalação da inicialização - WAN, 148

### Mensagem ALTERE O DISPOSITIVO DE - INICIALIZAÇÃO PADRÃO, 246

### mensagem de erro CLIENT MAC ADDR, 245

### Mensagem de erro de cliente desconhecido, 239

### mensagem de problema com o cabo transceptor, 240

### mensagem de tempo limite de RPC atingido, 245



mensagem Não é possível inicializar a partir do  
arquivo/dispositivo, 240  
mensagem Não é um sistema de arquivos UFS, 240  
mensagem xxx dias adquiridos, 240  
minirraiz de inicialização WAN  
armazenamento no diretório raiz de  
documentos, 151  
criando, 162–165, 217  
descrição, 140  
especificando no arquivo `wanboot.conf`, 234  
montado comando, 131  
montagem, exibindo sistemas de arquivos  
montados, 131

## N

names/naming, nome do host, 105  
network-boot-arguments variáveis OBP, sintaxe, 232  
nível IRQ, pré-configurando, 43  
nome de domínio, pré-configurando, 42  
nome de host, pré-configurando, 42  
nomes/nomeação, arquivo de configuração do sistema  
para instalação de inicialização WAN, 187  
nomes/nomeando, determinação do nome da  
plataforma do sistema, 132  
nvalias comando, sintaxe, 232

## O

OBP  
configuração de variáveis em instalações de  
inicialização WAN, 205  
configuração rede alias do dispositivo, 195  
requisitos de instalação de inicialização WAN, 148  
verificando `net alias` do dispositivo, 195  
verificando o suporte a inicialização WAN, 217  
verificando rede alias de dispositivo, 226  
verificando suporte a inicialização WAN, 166  
opção -c, comando `add_install_client`, 104  
opção `SbootURI` do DHCP, utilizando com instalações  
de inicialização WAN, 192  
OpenBoot PROM, *Consulte* OPB

## P

opção -p para script de verificação, 183  
palavras-chave, arquivo `sysidcfg`, 22–38  
parâmetro `SjumpsCF`, 187  
parâmetro `SsysidCF`, 187  
perfis  
exemplos  
instalação de inicialização WAN, 182  
nomeação, 181  
permissões, diretório `/etc/netboot`, 169  
placa de vídeo, pré-configurando, 43  
planejamento  
instalação de inicialização WAN  
armazenamentowanboot-cgi programa, 155  
armazenar arquivos de configuração e  
segurança, 152–155  
armazenar arquivos de instalação, 150  
compartilhar arquivos de configuração e  
segurança, 153–155  
layout do servidor, 150  
requisitos do servidor Web, 149  
requisitos do sistema, 147  
planejamento da  
instalação de inicialização WAN  
informações necessárias para a  
instalação, 156–158  
plataformas  
configuração do servidor de instalação, 105  
determinação de nome, 132  
política de segurança, pré-configurando, 42  
Power Management, 39  
pré-configurando a informação de configuração do  
sistema  
com DHCP, 48  
escolhendo um método, 41–43  
utilizando o arquivo `sysidcfg`, 43  
pré-configurando informações de configuração de  
sistema  
Power Management, 39  
vantagens, 17–18  
pré-configurando informações de configuração do  
sistema  
utilizando um serviço de nomeação, 43



**Preboot Execution Environment (PXE)**

descrição, 68

diretrizes, 68

**preparando para a instalação**

Instalação de inicialização WAN, 159–192

pré-configurando a informação do sistema  
métodos, 41–43**preparando para instalação**

cliente para instalação de inicialização

WAN, 194–201

pré-configurando informações do sistema  
vantagens, 17–18**printenv comando, verificando o suporte a**

inicialização WAN, 217

**processadores, instalação da inicialização WAN, 148****programa de instalação do Oracle Solaris**graphical user interface (GUI), comando para iniciar  
(sistemas baseados em x86), 90GUI (graphical user interface), comando para iniciar  
(sistemas baseados em x86), 113**instalador de texto**comando para iniciar sessão de área de trabalho  
(sistemas baseados em x86), 91, 113comando para iniciar sessão de console (sistemas  
baseados em x86), 91, 113**programa wanboot - cgi, copiando para o servidor de  
inicialização WAN, 170–171****programawanboot, instalando no servidor de  
inicialização WAN, 166–168****protegendo dados durante a instalação de inicialização  
WAN**

com chave de criptografia, 144

com chave hash, 144

**protegendo dados durante instalação de inicialização  
WAN, com HTTPS, 144–145****proxy da Web, requisitos de instalação de inicialização  
WAN, 149****proxy da Web, pré-configurando, 43****prtconf command, 132****PXE (Ambiente de Pré-execução)**

requisitos de configuração da BIOS, 87, 110

**PXE (Preboot Execution Environment)**

descrição, 68

diretrizes, 68

**Q**questões de privacidade com instalações de inicialização  
WAN, 156questões de segurança para instalações de inicialização  
WAN, 156**R**rede alias de dispositivo, verificando e  
redefinindo, 226rede alias do dispositivo, verificando e  
configurando, 195redefinindo a exibição e o terminal depois de  
interrupções de E/S, 132

redefinir comando, 132

registro de servidor, especificando no arquivo  
wanboot.conf, 235**requisitos**

instalação via rede, servidores, 65–67

instalação de inicialização WAN, 147

requisitos de HTTPS, para uso com inicialização  
WAN, 172–177requisitos do cliente para instalação de inicialização  
WAN, 148

resolução da exibição, pré-configurando, 43

**resolução de problemas**problemas de gerais de instalação  
inicialização do sistema, 245

resolve\_hosts parâmetro, 235

root\_file parâmetro, 234

root\_server parâmetro, 233

router-ip variável, 203

rules, validando para instalação de inicialização  
WAN, 183**S**s (processadores), requisitos de instalação da  
inicialização WAN, 148

SbootURI opção DHCP, descrição, 53

script de verificação, testando regras, 183

Secure Sockets Layer, utilizando com a instalação de  
inicialização WAN, 172–177

## segurança

- instalação de inicialização WAN
- descrição, 143–145

Sem transportador - mensagem de problema com o cabo transceptor, 240

senha de usuário raiz, pré-configurando, 42

server\_authentication parâmetro, 234

serviço de nomeação, pré-configurando, 42

## serviço DHCP

- amostra de script para adicionar opções e macros, 58

configurando para instalação de inicialização WAN, 192

criando macros para a instalação Oracle Solaris, 55

criando opções para a instalação do Oracle Solaris, 49

descrição, 48

Instalação inicialização de rede do Oracle Solaris, 48

opções do fornecedor Sun para instalação de inicialização WAN, 192

requisitos de instalação de inicialização WAN, 148

## servidor de inicialização

criando na sub-rede

- com mídia de DVD, 77

criando na sub-rede com mídia de CD, 99

criando uma mídia de DVD, exemplo, 78

descrição, 66

requisitos para a instalação via rede, 66

## servidor de inicialização WAN

configurando, 161–172

copiando o programa wanboot - cgi, 170–171

descrição, 147

requisitos, 147

requisitos do servidor Web, 149

## servidor de instalação

criando com a mídia de CD, exemplo, 123

criando com a mídia de DVD, exemplo, 124

criando com mídia de CD, 96

criando com mídia de CD, exemplo, 127

criando com mídia de DVD, 74

criando com mídia de DVD, exemplo, 76, 122

na sub-rede, 76, 117

tipos de sistema aplicáveis, 65–67

requisitos de instalação de inicialização WAN, 148

## servidor de logs

configurando para instalação de inicialização WAN, 219

descrição, 149

local das mensagens de log, 171

requisitos de instalação da inicialização WAN, 149

servidor de nomes, pré-configurando, 42

## servidores

configuração da instalação de rede com a mídia de CD

- instalação autônoma, 102

configuração de instalação de rede com mídia de DVD

- instalação independente, 79

requisitos para instalação via rede, 65–67

instalação de inicialização WAN

- descrições, 147

- opções de configuração, 150

- requisitos, 147

- requisitos de software do servidor Web, 149

## set - security - key comando

instalando chaves no cliente de inicialização WAN, 226–227

sintaxe, 231, 232

## setenv comando, sintaxe, 232

## setup\_install\_server

descrição, 131

para instalação de inicialização WAN, 162–165

sintaxe para instalações de inicialização WAN, 229

## showmount comando, 132

## SHTTPproxy opção DHCP

descrição, 54

usando com instalações de inicialização WAN, 192

## signature\_type parâmetro, 234

## sistema de arquivos de inicialização WAN,

descrição, 140

sistema de configuração de arquivo, sintaxe, 232–233

## sistema de configuração de arquivos

- SjumpsCF configuração, 232–233

- SsysidCF configuração, 232–233

SjumpsCF parâmetro, 233

## solução de problemas

inicialização a partir da rede com DHCP, 245

inicialização a partir do servidor errado, 245

solução de problemas (*Continuação*)

problemas de gerais de instalação

inicialização a partir da rede com DHCP, 245

SSL, utilizando com a instalação de inicialização

WAN, 172–177

SsysidCFparâmetro, 232

sub-rede

criação de servidor de inicialização, com mídia de

DVD, 77

criação do servidor de inicialização na, com mídia de

CD, 99

subnet-mask variável, 203

sysidcfg arquivo

auto\_reg palavra-chave, descrição, 23–25

diretrizes e requisitos, 18–38

name\_service palavra-chave, descrição, 26–29

network\_interface palavra-chave,

descrição, 29–34

palavras-chave, 22–38

root\_password palavra-chave, descrição, 36

security\_policy palavra-chave, descrição, 36

service\_profile palavra-chave, descrição, 36–37

sintaxe, 21–22

system\_locale palavra-chave descrição, 37

teclado palavra-chave, descrição, 25–26

terminal palavra-chave, descrição, 38

timeserver palavra-chave, descrição, 38

timezone palavra-chave, descrição, 38

system.conf arquivo, *Consulte* arquivo de

configuração do sistema

system\_conf parâmetro, 235

**T**

tamanho, disco rígido, espaço disponível, 75

tamanho de tela, pré-configurando, 43

testando

inicialização WAN

arquivo rules, 183

arquivo wanboot.conf, 188

tipo de monitor, pré-configurando, 43

tipo de terminal, pré-configurando, 42

truststore arquivo

descrição, 153

truststore arquivo (*Continuação*)

inserindo certificado confiável, 220

**U**

upgrade, falha no upgrade, 251

**V**

validando, arquivos rules para instalação de

inicialização WAN, 183

validando o arquivo, wanboot.conf, 188

/var/yp/make command, 45

/var/yp/Makefile, 44

verificar script, sintaxe para instalações de inicialização

WAN, 230

**W**

wanboot-cgi programa

armazenamento, 155

copiando para o servidor de inicialização

WAN, 219

descrição, 152

ordem de busca pelo/etc/netboot diretório, 154

selecionando informações de configuração do

cliente, 154

wanboot-cgiprograma, especificando no arquivo

wanboot.conf, 233

wanboot.conf arquivo

criando para instalação de inicialização

WAN, 224–225, 233–236

descrição, 153, 233–236

exemplos

instalação de inicialização WAN segura, 224

sintaxe, 233–236

validando para instalação de inicialização

WAN, 224–225

wanboot programa

armazenamento no diretório raiz de

documentos, 151

descrição, 140

- wanboot programa (*Continuação*)
  - instalando chaves para a instalação de inicialização WAN, 205
  - instalando no servidor de inicialização WAN, 218
- wanboot programa, especificando no arquivo `wanboot.conf`, 233
- wanboot programa, tarefas executadas durante a instalação de inicialização WAN, 143
- wanbootutil comando
  - configurando autenticação de servidor e cliente, 220, 221
  - criando chave de criptografia, 221
  - criando uma chave de hash, 221
  - dividindo um arquivo PKCS#12, 220
  - exibindo um valor de chave de criptografia, 226–227
  - exibindo um valor de chave de hash, 226–227
  - inserindo certificado confiável, 220
  - inserindo certificado digital do cliente, 220
  - inserindo chave privada do cliente, 220