

Guia de instalação do Oracle® Solaris 10

1/13: arquivos flash (criação e instalação)

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

Prefácio	7
1 Arquivo Flash (visão geral)	11
Introdução ao Arquivo Flash	11
Novidades no Oracle Solaris versão 10 08/11	11
Registro automático e arquivos flash	12
Como o Registro automático afeta os arquivos flash?	12
Arquivos flash e pools raiz ZFS	14
Instalando sistemas clone com uma instalação inicial	14
Atualizando sistemas clone com um arquivo Arquivo Flash diferencial	16
2 Arquivo Flash (planejamento)	19
Planejando a instalação do Arquivo Flash	19
Projetando uma instalação inicial do sistema mestre	20
▼ Como instalar um arquivo flash Sun4U em uma máquina Sun 4V	21
Personalizando a instalação do Oracle Solaris no sistema mestre	23
Criando arquivos para sistemas SPARC e x86	23
SPARC: Suporte de dispositivos periféricos não encontrados no sistema mestre	23
Planejando a criação de um Arquivo Flash	25
Planejando a criação do Arquivo Flash para uma instalação inicial	25
Criação de um arquivo compactado que contém arquivos grandes	26
Planejamento para criar o arquivo Arquivo Flash diferencial para uma atualização	26
Personalizando os diretórios e dados do arquivo	27
Personalizando um arquivo com scripts	28
Seções do Arquivo Flash	29
Quando criar o arquivo para uma instalação inicial	30
Onde armazenar o Arquivo Flash	30

Compactando o arquivo	30
Planejando a instalação de um Arquivo Flash	31
3 Criando Arquivo Flashes (tarefas)	33
Criando um Arquivo Flash (mapas de tarefas)	33
Instalando o sistema mestre	34
Criando scripts de personalização	35
Criando um script de pré-criação	35
Utilizando um script de pré-criação para criar uma seção definida pelo usuário	37
Criando um script de pós-implantação	38
Criando um script de reinicialização	39
Criando um Arquivo Flash	39
▼ Como criar um Arquivo Flash para uma instalação inicial	40
Criando um Arquivo Flash (exemplos)	41
Criando um arquivo diferencial do Arquivo Flash com uma imagem mestre atualizada ...	46
▼ Como criar um arquivo diferencial do Arquivo Flash com uma imagem mestre atualizada	46
▼ Como criar um arquivo diferencial do Arquivo Flash usando o Live Upgrade	49
4 Instalando e administrando Arquivo Flashes (tarefas)	53
Sobre a instalação de arquivos Flash	53
Instalando um Arquivo Flash com o programa de instalação do Oracle Solaris	54
▼ Como instalar um Arquivo Flash	54
Administrando Arquivo Flashes	55
Dividindo um Arquivo Flash	55
Mesclando Arquivo Flashes	56
Extraindo informações de um arquivo	58
5 Criando e utilizando uma imagem de recuperação de desastre	59
Procedimentos de recuperação de imagem	59
▼ Como criar e salvar uma imagem FLAR	59
▼ Como recuperar a imagem do sistema de uma imagem FLAR	61
Recursos adicionais	63

6 Arquivo Flash (referência)	65
Descrição das seções do Arquivo Flash	65
Palavras-chave do Arquivo Flash	67
Palavras-chave gerais	67
Palavras-chave para a seção de identificação do arquivo	67
Palavras-chave da seção definida pelo usuário	71
Comando f1ar do Arquivo Flash	71
Comando f1ar	71
Glossário	77
Índice	83

Prefácio

Este manual fornece informações de planejamento e instruções para a criação de arquivos flash e o uso de Arquivo Flash na instalação do SO Oracle Solaris em vários sistemas.

Este manual não inclui instruções de como instalar hardware do sistema ou outros periféricos. Este manual destina-se somente à instalação de sistemas de arquivos UFS. O Arquivo Flash não pode ser usado para instalações Oracle Solaris ZFS.

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 dirigido aos administradores de sistemas, que são responsáveis por instalar o SO Oracle Solaris. Esses procedimentos contêm informações de instalação avançada do Oracle Solaris para administradores de sistemas corporativos que gerenciam várias máquinas Oracle Solaris em um ambiente de rede.

Manuais relacionados

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

Descrição	Informações
Você precisa de informações sobre os requisitos do sistema ou o planejamento de alto nível? Ou deseja uma visão geral de alto nível sobre instalações do Oracle Solaris ZFS, inicialização baseada em GRUB, um recurso do Oracle Solaris, tecnologia de particionamento do Oracle Solaris Zones ou criação de volumes RAID-1?	Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade
Você precisa instalar um único sistema da mídia de DVD ou CD? O programa de instalação do Oracle Solaris guia você pelas etapas de instalação.	Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações básicas
Você precisa atualizar ou corrigir o seu sistema sem praticamente nenhum tempo inativo? Economize o tempo inativo do sistema ao atualizá-lo usando o Live Upgrade, um recurso do Oracle Solaris.	Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: Live Upgrade e planejamento de upgrade
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 guia você pelas etapas de instalação.	Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações baseadas em rede
Você precisa instalar o Oracle Solaris em várias máquinas? Use o JumpStart para automatizar a instalação.	Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart
Você precisa fazer backup do seu sistema?	Capítulo 19, “Backing Up and Restoring UFS File Systems (Overview/Tasks),” no <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>
Você precisa de informações sobre a solução de problemas, uma lista de problemas conhecidos ou uma lista de patches desta versão?	Notas de lançamento do Oracle Solaris
Você precisa verificar se o seu sistema funciona no Oracle Solaris?	SPARC: Oracle Solaris Sun Hardware Platform Guide
Você deseja verificar quais pacotes foram adicionados, removidos ou alterados nesta versão?	Lista de pacotes do Oracle Solaris
Você precisa verificar se o seu sistema e dispositivos funcionam com o Oracle Solaris SPARC e sistemas baseados em x86 e de outros fornecedores?	Solaris Hardware Compatibility List for x86 Platforms

Descrição	Informações
Você deseja saber mais sobre como instalar um pool raiz ZFS?	Capítulo 5, “Instalação do sistema de arquivos raiz ZFS (planejamento),” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade</i>

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 manual.

TABELA P-1 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.
AaBbCc123	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. Nota: 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-2 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#

Arquivo Flash (visão geral)

Este manual fornece instruções para a criação de arquivos flash e o uso do Arquivo Flash, um recurso do Oracle Solaris, para instalar o SO Oracle Solaris em vários sistemas.

Para obter uma descrição das limitações envolvidas na criação ou instalação de um arquivo flash, consulte a [Tabela 2-1](#).

Observação – Se você deseja obter uma visão geral de todos os métodos de instalação do Oracle Solaris, consulte [“Escolhendo um método de instalação do Oracle Solaris” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade](#).

Introdução ao Arquivo Flash

O recurso de instalação do Arquivo Flash permite utilizar uma única instalação de referência do SO Oracle Solaris em um sistema, que é chamado de sistema mestre. Em seguida, é possível replicar essa instalação em vários sistemas, que são chamados sistemas clone. Você pode replicar sistemas clone com uma instalação inicial do Arquivo Flash que substitui todos os arquivos no sistema ou com uma atualização do Arquivo Flash que inclui apenas as diferenças entre duas imagens do sistema. Uma atualização de diferencial altera apenas os arquivos que são especificados e é restrita a sistemas que contêm software consistente com a imagem mestre antiga.

Novidades no Oracle Solaris versão 10 08/11

A partir da versão 10 08/11 do Oracle Solaris, o sistema de arquivos ZFS apresenta os seguintes aprimoramentos de instalação:

- Você pode usar o comando `luupgrade` do Live Upgrade, um recurso do Oracle Solaris, para instalar um arquivo flash raiz ZFS em um ambiente de inicialização alternativo ZFS raiz.

- Você pode usar o método de instalação no modo de texto interativo para instalar um sistema com um arquivo flash ZFS.
- Você pode usar a opção `-D` do comando `lucreate` do Live Upgrade para criar um conjunto de dados separado para `/var` ao migrar um sistema de arquivos raiz UFS para um sistema de arquivos raiz ZFS.

Para obter instruções e limitações detalhadas, consulte o [Capítulo 4, “Instalando e inicializando um sistema de arquivos raiz ZFS do Oracle Solaris,” no Guia de administração do ZFS Oracle Solaris](#).

Diferentemente da instalação do arquivo flash ZFS nas releases anteriores, um arquivo flash criado em um sistema mestre raiz ZFS não contém todos os ambientes de inicialização existentes. Em vez disso, o arquivo só contém o ambiente de inicialização ZFS ativo. O arquivo não inclui esses conjuntos de dados que são excluídos explicitamente com a opção `-D` do comando `lucreate` e os dados de usuário presentes no conjunto de dados do pool de nível superior. Os volumes de despejo (dump) e permuta (swap) não são incluídos no arquivo, mas são criados quando o arquivo flash é instalado.

Para obter mais informações sobre a criação e instalação de arquivos flash ZFS, consulte o [Capítulo 4, “Instalando e inicializando um sistema de arquivos raiz ZFS do Oracle Solaris,” no Guia de administração do ZFS Oracle Solaris](#).

Registro automático e arquivos flash

Registro automático, um recurso do Oracle Solaris, é uma novidade da versão Oracle Solaris 10 9/10. Quando se instala ou atualiza o sistema, os dados de configuração sobre o sistema são, ao reiniciar, automaticamente comunicados através da tecnologia de service tags existente para o Sistema de registro de produto Oracle.

Se você criar um arquivo flash com base em um sistema mestre que foi instalado com uma versão anterior ao Oracle Solaris 10 9/10, esse arquivo **não** incluirá o Registro automático. O registro automático não afeta o seu trabalho com esse arquivo.

Se você criar um arquivo flash com base em um sistema mestre que foi instalado com o Oracle Solaris versão 10 9/10 ou superior, esse arquivo incluirá o Registro automático, a menos que ele tenha sido especificamente desativado no sistema mestre.

Como o Registro automático afeta os arquivos flash?

Para qualquer arquivo baseado no Oracle Solaris versão 10 9/10 ou versão anterior, o registro automático está ativado por padrão, a menos que tenha sido especificamente desativado no sistema mestre. Quando você instala o arquivo flash ou atualiza um sistema clone com arquivo flash diferencial, os dados de configuração sobre esse sistema instalado ou atualizado são, na

inicialização, comunicados automaticamente por meio de uma tecnologia de service tags existente para o sistema de registro do produto Oracle.

O registro automático utiliza as credenciais de suporte e as informações de proxy que você fornece antes ou durante uma instalação ou atualização. O meio de fornecer essas credenciais e informações de proxy dependem de qual método de instalação está sendo utilizado, conforme mostrado na tabela a seguir.

TABELA 1-1 Impacto do registro automático

Método de instalação	Impacto do registro automático
Instalação interativa	Durante a instalação de um arquivo flash, você é solicitado, nas telas do instalador, a fornecer suas credenciais de suporte e, se necessário, informações de proxy. Depois da instalação, o sistema será registrado na reinicialização. Se você não fornecer credenciais de suporte, um registro anônimo ocorrerá na reinicialização.
JumpStart, um recurso do Oracle Solaris	É possível fornecer as credenciais de suporte e as informações de proxy utilizando a palavra-chave <code>auto_reg</code> no arquivo <code>sysidcfg</code> , antes da instalação de um arquivo ou antes de uma atualização com um arquivo flash diferencial. Se não utilizar essa palavra-chave, você será solicitado a fornecer essas informações durante a instalação do arquivo ou durante a atualização. Depois da instalação ou atualização, o sistema será registrado na reinicialização. Se você não fornecer essas informações, um registro anônimo ocorrerá na reinicialização.
Live Upgrade	O arquivo flash usa as mesmas configurações do Registro automático, incluindo as credenciais de suporte e as informações de proxy, que foram especificadas no sistema mestre. Desde que o registro automático não tenha sido desativado no sistema mestre, o sistema do arquivo, o sistema do arquivo será, depois da atualização, automaticamente registrado na reinicialização.
Instalações de rede, incluindo instalações de inicialização WAN	Você pode fornecer suas credenciais de suporte e informações de proxy utilizando a palavra-chave <code>auto_reg</code> no arquivo <code>sysidcfg</code> antes da instalação de rede de um arquivo flash. Se não utilizar essa palavra-chave, você será solicitado, durante a instalação da rede, a fornecer essas informações. O arquivo é registrado quando o sistema é reinicializado depois da instalação. Se você não fornecer essas informações, um registro anônimo ocorrerá na reinicialização.

Arquivos flash e pools raiz ZFS

A partir do Solaris 10 10/09, é possível instalar um perfil JumpStart para identificar um arquivo Flash de um pool raiz ZFS.

É possível criar um arquivo flash em um sistema que executa um sistema de arquivos raiz UFS ou ZFS. O arquivo flash de um pool raiz ZFS contém toda a hierarquia de pools, exceto para volumes de despejo (dump) e permuta (swap) e todos os conjuntos de dados excluídos. Os volumes de permuta e despejo são criados quando o arquivo Flash é instalado.

É possível usar o método de instalação do Arquivo Flash da seguinte forma:

1. Gere um arquivo flash que possa ser usado para instalar e inicializar um sistema com um sistema de arquivos raiz ZFS.
2. Realize uma instalação JumpStart de um sistema usando um arquivo Flash do ZFS.

Observação – A criação de um arquivo flash do ZFS efetua backup de todo o pool raiz, não dos ambientes de inicialização individuais. Conjuntos de dados individuais no pool podem ser excluídos utilizando, dos comandos `flarcreate` e `flar`, a opção - D.

Para limitações e instruções detalhadas, consulte “[Instalando um sistema de arquivos raiz ZFS \(instalação de arquivo do Oracle Solaris Flash\)](#)” no *Guia de administração do ZFS Oracle Solaris*.

Instalando sistemas clone com uma instalação inicial

É possível instalar um sistema mestre com um arquivo flash para uma instalação inicial usando qualquer método de instalação: Programa de instalação do Oracle Solaris, JumpStart, Live Upgrade ou Inicialização WAN. Todos os arquivos são substituídos. A instalação do Arquivo Flash é um processo de cinco partes.

1. Instale o sistema mestre.
Você seleciona um sistema e utiliza qualquer um dos métodos de instalação do Oracle Solaris para instalar o SO Oracle Solaris e qualquer outro software.
2. (Opcional) Prepare scripts de personalização para reconfigurar ou personalizar o sistema clone antes ou depois da instalação.
3. Crie o arquivo flash.
O arquivo flash contém uma cópia de todos os arquivos do sistema mestre, a menos que você tenha excluído alguns arquivos não essenciais.
4. Instale o arquivo flash nos sistemas clone.

O sistema mestre e o sistema clone deve ter a mesma arquitetura do kernel. Para obter mais informações, consulte [“Como instalar um arquivo flash Sun4U em uma máquina Sun 4V” na página 21](#).

Quando você instala o arquivo flash em um sistema, todo o conteúdo do arquivo é copiado para esse sistema. O sistema recém-instalado agora possui a mesma configuração de instalação que o sistema mestre original, sendo este o motivo pelo qual é chamado de *sistema clone*. Um pouco de personalização é possível:

- Scripts podem ser utilizados para personalização.
- É possível instalar pacotes extras com um arquivo flash usando o método de instalação JumpStart. Os pacotes devem ser de fora do grupo de software sendo instalado ou um pacote de terceiros.

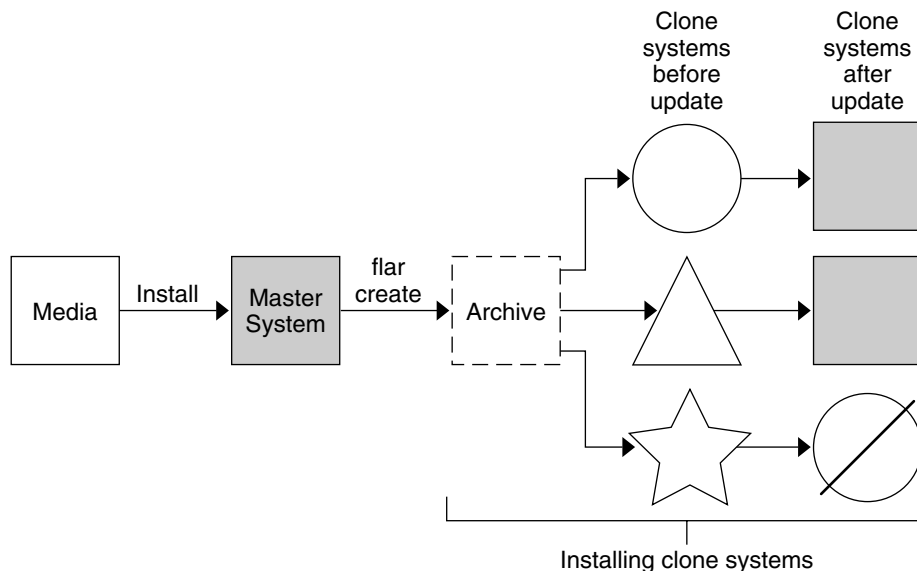
5. (Opcional) Salve uma cópia da imagem mestre.

Se você planeja criar um arquivo diferencial, a imagem mestre deverá estar disponível e ser idêntica à imagem instalada nos sistemas clone.

Para obter instruções passo a passo, consulte [“Instalando o sistema mestre” na página 34](#).

A figura a seguir mostra uma instalação de sistemas clone com uma instalação inicial. Todos os arquivos são substituídos.

FIGURA 1-1 Instalação inicial do Solaris Flash



- A system running any operating environment
- △ A system with no operating environment
- ☆ A system with a different architecture
- ⊗ Update fails

Atualizando sistemas clone com um arquivo Arquivo Flash diferencial

Se você tiver um sistema clone e quiser atualizá-lo, poderá criar um arquivo diferencial que contém apenas as diferenças entre duas imagens, a imagem mestre inalterada e uma imagem mestre atualizada. Quando você atualiza um sistema clone com um arquivo diferencial, apenas os arquivos no arquivo diferencial são alterados. Você pode escolher instalar um arquivo Arquivo Flash diferencial com o método de instalação JumpStart ou Live Upgrade. Uma atualização é um processo de cinco partes.

1. Prepare o sistema mestre com alterações.

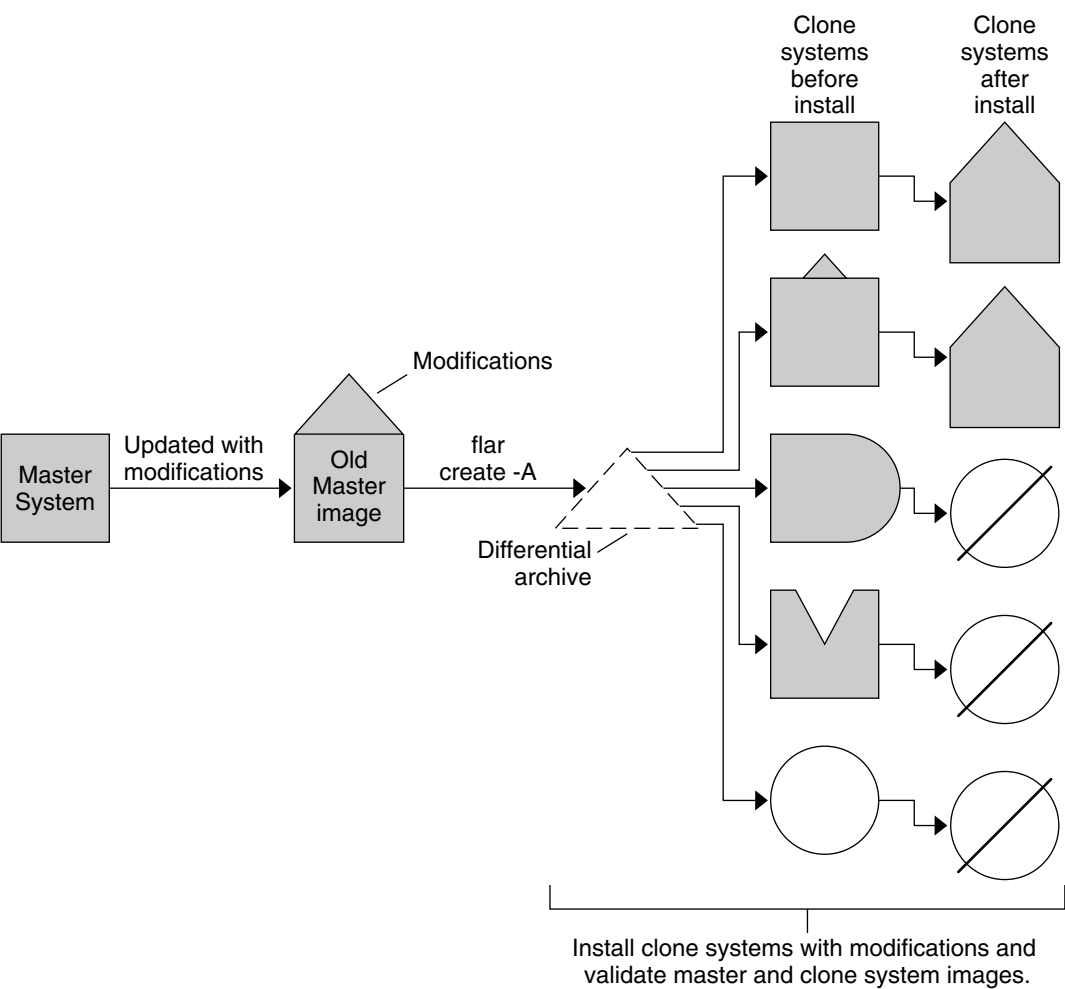
Antes de as alterações serem feitas, o sistema mestre deverá executar uma duplicata do arquivo original.

Observação – Se o sistema mestre não estiver executando uma duplicata do arquivo original, as diferenças entre as duas imagens do sistema poderão resultar em um arquivo diferencial grande. Consequentemente, a instalação de um arquivo diferencial pode ser demorada. Utilize uma instalação inicial com um arquivo completo, nesse caso.

2. (Opcional) Prepare scripts de personalização para reconfigurar ou personalizar o sistema clone antes ou depois da instalação.
3. Monte o diretório de uma cópia da imagem mestre inalterada salva.
Essa segunda imagem deve ser utilizada para comparar as duas imagens do sistema. Acesse a imagem utilizando um destes métodos:
 - Montado de um ambiente de inicialização Live Upgrade
 - Montado de um sistema clone sobre NFS
 - Restaurado de um backup utilizando o comando `ufsrestore`
4. Crie o arquivo diferencial com a opção `-A` do comando `flarcreate`.
5. Instale o arquivo diferencial em sistemas clone com o JumpStart ou use o Live Upgrade para instalar o arquivo diferencial em um ambiente de inicialização inativo.

A figura a seguir mostra a criação e instalação de um arquivo diferencial. Uma imagem mestre é atualizada com algumas modificações. Essas modificações podem ser tão simples como adicionar, reconfigurar ou excluir alguns arquivos, ou tão complexas como propagar patches. A imagem mestre atualizada é comparada à imagem mestre inalterada. As diferenças entre as duas imagens se tornam o arquivo diferencial. O arquivo pode ser utilizado para atualizar outros sistemas clone que estão atualmente utilizando a imagem mestre inalterada. Se o sistema clone já tiver sido modificado ou não estiver executando a imagem mestre inalterada, a atualização falha. Se tiver muitas alterações para fazer nos sistemas clone, você poderá fazer uma instalação inicial a qualquer momento.

FIGURA 1-2 Atualização do Solaris Flash



- Exact duplicate of master
- Duplicate of master but contains small changes
- Duplicate of master but contains extra files
- Duplicate of master but missing some files
- Created from different master or installed separately
- Update fails

Arquivo Flash (planejamento)

Este capítulo fornece as informações necessárias para planejamento da instalação de um Arquivo Flash no seu ambiente.

Planejando a instalação do Arquivo Flash

Antes de criar e instalar um arquivo flash, você deve tomar algumas decisões sobre como deseja instalar o SO Oracle Solaris nos seus sistemas. A primeira vez que instala um sistema, você o instala com um arquivo completo que é uma instalação inicial. Depois de um sistema ter sido instalado com um arquivo, ele poderá ser atualizado com um arquivo diferencial. O arquivo diferencial instala apenas as diferenças entre dois arquivos.

Observação – A partir do Solaris 10 10/09, é possível instalar um perfil JumpStart para identificar um arquivo Flash de um pool raiz ZFS.

Verifique as limitações a seguir antes de criar e instalar um arquivo flash.

TABELA 2-1 Limitações ao criar e instalar um Arquivo Flash

Limitação	Descrição
Ao instalar o SO Oracle Solaris com um arquivo flash, o arquivo e a mídia de instalação devem conter versões idênticas de sistema operacional.	Por exemplo, se o arquivo for um SO Oracle Solaris 10 e você estiver usando mídia DVD, deverá usar a mídia DVD Oracle Solaris 10 para instalar o arquivo. Se as versões do sistemas operacionais não corresponderem, a instalação no sistema de destino falha.

TABELA 2-1 Limitações ao criar e instalar um Arquivo Flash (Continuação)

Limitação	Descrição
Um arquivo flash não pode ser criado adequadamente quando uma zona não global está instalada.	O recurso Arquivo Flash não é compatível com a tecnologia de particionamento de zonas do Oracle Solaris. Se você criar um arquivo flash, o arquivo resultante não será instalado adequadamente quando o arquivo for implantado sob estas condições: <ul style="list-style-type: none">■ O arquivo é criado em uma zona não global■ O arquivo é criado em uma zona global que possui zonas não globais instaladas
A partir da versão Solaris 10 10/08, se você estiver instalando um arquivo flash de uma versão anterior ao Solaris 10 10/08, a instalação do arquivo falhará.	Se você precisar instalar um arquivo flash de uma versão anterior, inicialize na versão anterior e instale o arquivo.

Projetando uma instalação inicial do sistema mestre

A primeira tarefa no processo de instalação do Arquivo Flash é instalar um sistema, o sistema mestre, com a configuração que deseja que cada um dos sistemas clone tenha. Você pode utilizar qualquer um dos métodos de instalação do Oracle Solaris para instalar um arquivo no sistema mestre. A instalação pode ser um subconjunto ou uma instalação completa do SO Oracle Solaris. Depois de ter concluído a instalação, você pode adicionar ou remover software ou modificar quaisquer arquivos de configuração. Algumas limitações para instalar o sistema mestre são:

- O sistema mestre e os sistemas clone devem ter as mesmas arquiteturas kernel. Por exemplo, você só pode utilizar um arquivo criado de um sistema mestre que tenha uma arquitetura Sun4U para instalar clones com uma arquitetura Sun4U. Para obter exemplos de instruções, consulte [“Como instalar um arquivo flash Sun4U em uma máquina Sun 4V” na página 21](#).
- É necessário instalar o sistema mestre com a exata configuração que deseja em cada um dos sistemas clone. As decisões tomadas ao projetar a instalação do sistema mestre dependem dos seguintes itens:
 - O software que deseja instalar nos sistemas clone
 - Os dispositivos periféricos que estão conectados ao sistema mestre e aos sistemas clone
 - A arquitetura do sistema mestre e dos sistemas clone

Observação – Se você já tiver instalado sistemas clone e quiser atualizar esses sistemas com uma nova configuração, consulte [“Planejamento para criar o arquivo Arquivo Flash diferencial para uma atualização” na página 26](#).

▼ Como instalar um arquivo flash Sun4U em uma máquina Sun 4V

Esse procedimento é limitado aos seguintes tipos de instalação:

- Somente instalações simples e instalações não complexas, como as seguintes:
 - Instalações com zonas
 - Instalações com armazenamento conectado
 - Instalações com fibra conectada ou com SAN em uso
- Somente para instalações feitas através da interface primária. Consulte CR 6772769.
- Instalações que não envolvem raiz gerenciada por volume (encapsuladas).
- Somente para um sistema raiz UFS. Uma instalação de arquivo flash de um sistema raiz ZFS utiliza um mecanismo de instalação diferente.

Observação – Para que um arquivo flash seja instalado em diferentes tipos de sistemas, a distribuição do Entire PlusOEM precisa ser instalada no sistema mestre. Desse modo, você deve iniciar com uma máquina Sun4U que tenha sido instalada com o grupo de software Inteiro mais OEM, para que todos os pacotes de driver estejam na imagem, mesmo se esses pacotes não estiverem sendo utilizados. Para obter mais informações sobre esse requisito, consulte [“SPARC: Suporte de dispositivos periféricos não encontrados no sistema mestre”](#) na página 23

1 Crie um arquivo flash em uma máquina Sun4U, para que o arquivo possa ser instalado em uma máquina Sun4V.

Use uma das opções a seguir para adicionar Sun4V como uma arquitetura suportada para o arquivo.

- **Modifique o arquivo `/var/sadm/system/admin/.platform`.**
 - a. **Adicione a seguinte linha ao arquivo `/var/sadm/system/admin/.platform`:**

```
PLATFORM_GROUP=sun4v
```
 - b. **(Opcional) Verifique se há suporte para o grupo da plataforma Sun4V usando o seguinte comando:**

```
# flar info archive-dir | grep content_architectures
```

Esse comando deverá exibir os seguintes resultados:

```
content_architectures=sun4u,sun4v
```
 - c. **Criar o arquivo flash.**

Para obter mais informações sobre a criação de arquivos flash, consulte [“Criando um Arquivo Flash”](#) na página 39.

- Use a opção `-U` do comando `flarcreate` durante o processo de criação do arquivo flash para adicionar Sun4V como uma arquitetura suportada para o arquivo.

a. Execute o comando `flarcreate` com a opção `-U`.

```
# flarcreate -n archive-name -U "content_architectures=sun4u,sun4v"  
\-c -x /archive-dir /archive-dir/archive-name.flar
```

/archive-dir é o local do arquivo.

Por exemplo:

```
# flarcreate -n S10U5hybrid -U "content_architectures=sun4u,sun4v"  
\-c -x /data /data/S10U5hybrid.flar
```

b. (Opcional) Verifique se há suporte para o grupo da plataforma Sun4V usando o seguinte comando:

```
# flar info archive-dir | grep content_architectures
```

Esse comando deverá exibir os seguintes resultados:

```
content_architectures=sun4u,sun4v
```

2 Instale o arquivo flash na máquina Sun4V.

Você pode usar o JumpStart e uma imagem de rede para implantar o arquivo flash.

Nesse ponto, a máquina Sun4V pode não ser inicializada. Não tente instalar nenhum patch na máquina nesse estágio. Se a máquina tiver permissão para reinicializar depois de utilizar o JumpStart, você provavelmente receberá a seguinte mensagem:

```
Boot device: /pci@780/pci@0/pci@9/scsi@0/disk@0,0:a File and args:  
Boot load failed.  
The file just loaded does not appear to be executable.
```

3 Faça upgrade da máquina Sun4V utilizando uma imagem de rede ou uma imagem de DVD.

Por exemplo, você poderia usar uma imagem JumpStart da atualização 6 do Solaris 10 e inicializar a imagem Sun4V dessa imagem de rede, selecionando a opção de atualização.

Nesse exemplo, o upgrade é concluído com os seguintes problemas:

- Onde as duas versões `.u` e `.v` de um pacote estiverem disponíveis, as duas versões serão instaladas. Consulte CR 6846077.
- O arquivo `/var/sadm/system/admin/.platform` contém informações incorretas. Consulte CR 6523030.
- Os pacotes `.v` de terceiros não fazem parte da imagem Oracle Solaris. Portanto, pacotes de terceiros provavelmente não serão atualizados.

4 Inicialize a máquina Sun4V.

Agora é possível aplicar patches na máquina, se necessário.

Personalizando a instalação do Oracle Solaris no sistema mestre

Após instalar o SO Oracle Solaris no sistema mestre usando qualquer um dos métodos de instalação do Oracle Solaris, é possível adicionar ou excluir software e modificar as informações de configuração do sistema conforme necessário. Para personalizar o software do sistema mestre, você pode fazer o seguinte:

- Você pode remover o software que determinar como não necessário para instalação nos sistemas clone. Para visualizar uma lista de software instalado no sistema mestre, utilize o registro do produto. Para obter instruções detalhadas, consulte [Oracle Solaris Administration: Basic Administration](#).
- É possível instalar o software incluído na versão do Oracle Solaris ou o software que não faz parte do SO Oracle Solaris. Todo software que você instalar no sistema mestre será incluído no arquivo flash e será instalado nos sistemas clone.
- Você pode alterar os arquivos de configuração no sistema mestre. Por exemplo, você pode modificar o arquivo `/etc/inet/inetd.conf` para restringir os daemons que o sistema executa. Todas as modificações feitas são salvas como parte do arquivo flash e instaladas nos sistemas clone.

Para obter uma visão geral de outras personalizações, consulte “[Personalizando os diretórios e dados do arquivo](#)” na página 27.

Criando arquivos para sistemas SPARC e x86

Caso queira instalar o software do Oracle Solaris usando um arquivo flash em ambos os sistemas SPARC e x86, deverá criar um arquivo flash separado para cada plataforma. Use o arquivo flash que foi criado no sistema mestre SPARC para instalar sistemas SPARC. Use o arquivo flash que foi criado no sistema mestre x86 para instalar sistemas x86.

SPARC: Suporte de dispositivos periféricos não encontrados no sistema mestre

Ao escolher os drivers a serem instalados no sistema mestre, observe as seguintes dependências:

- O tipo de dispositivos periféricos conectados ao sistema mestre e aos sistema clone
- O tipo de grupo de software instalado

O grupo de software Inteiro mais OEM instala todos os drivers, independente do hardware presente no sistema. Outros grupos de software fornecem suporte limitado. Se você instalar outro grupo de software e os sistemas clone tiverem dispositivos periféricos diferentes do sistema mestre, será necessário instalar os drivers adequados no sistema mestre antes de criar o arquivo.

Observação – Para que um arquivo flash seja instalado em diferentes tipos de sistemas, a distribuição do grupo Inteiro mais OEM precisará ser instalada no sistema mestre.

Você pode instalar suporte para periféricos em sistemas clone diferentes do sistema mestre, instalando o grupo de software Inteiro mais OEM ou instalando pacotes selecionados.

Tipo de instalação	Descrição
Instale o grupo de software Inteiro mais OEM	<p>O grupo de software Inteiro mais OEM é o maior grupo de software disponível. Esse grupo contém todos os pacotes encontrados no SO Oracle Solaris. O grupo de software Inteiro mais OEM instala todos os drivers, independente do hardware presente no sistema. Um arquivo flash criado com o grupo de software Inteiro mais OEM funciona em qualquer sistema clone que tenha dispositivos periféricos suportados pela versão instalada do SO Oracle Solaris.</p> <p>Observação – Para que um arquivo flash seja instalado em diferentes tipos de sistemas, a distribuição do grupo Inteiro mais OEM precisará ser instalada no sistema mestre.</p> <p>A instalação de sistemas mestre com o grupo de software Inteiro mais OEM garante a compatibilidade com outras configurações de periféricos. No entanto, o grupo de software Inteiro mais OEM requer, pelo menos, 2.9 GB de espaço em disco. Os sistemas clone podem não ter o espaço necessário para instalar o grupo de software Inteiro mais OEM.</p>
Instalar outros grupos de software	<p>Se você instalar o sistema mestre com os grupos de software a seguir, estará limitando o suporte para os periféricos. O sistema mestre oferece suporte apenas para os dispositivos periféricos conectados ao sistema mestre no momento da instalação.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Grupo de software de rede limitada■ Grupo de software core■ Grupo de software para usuário final■ Grupo de software para desenvolvedor■ Grupo de software inteiro <p>A instalação desses grupos de software pode resultar em falha nos sistemas clone em ter todos os drivers necessários. Por exemplo, se você instalar o grupo de software Inteiro em um sistema mestre com um buffer de quadro GX CG6, apenas o buffer de quadro GX CG6 será instalado. Essa situação não é um problema se todos os sistemas clone que deseja instalar tiverem o buffer de quadro GX CG6 ou nenhum buffer de quadro.</p>
Instalar os pacotes selecionados	<p>Quando você instala o sistema mestre, pode instalar apenas os pacotes necessários para o sistema mestre e os sistemas clone. Selecionando pacotes específicos, você pode instalar apenas suporte para os periféricos que sabe que existem no sistema mestre ou sistemas clone.</p>

Planejando a criação de um Arquivo Flash

Você pode criar um arquivo do sistema mestre para uma instalação inicial. Ou, se já tiver instalado um arquivo em sistemas clone, você poderá criar um arquivo diferencial de duas imagens do sistema. O arquivo diferencial instala apenas as diferenças entre as duas imagens.

Planejando a criação do Arquivo Flash para uma instalação inicial

Após a instalação do sistema mestre, a próxima tarefa no processo de instalação do Arquivo Flash é criar um arquivo flash. Os arquivos do sistema mestre são copiados para um arquivo flash juntamente com as várias partes de informações de identificação. Você pode criar um arquivo flash enquanto o sistema mestre estiver sendo executado no modo multusuário ou no modo de usuário único. Também é possível criar um arquivo flash depois de ter inicializado de uma das seguintes mídias:

- DVD do sistema operacional Oracle Solaris
- Software Oracle Solaris - 1 CD
- Uma imagem dos CDs do Software Oracle Solaris e dos CDs &SolarisLanguage

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



Cuidado – Um arquivo flash não pode ser criado adequadamente quando uma zona não global está instalada. O recurso Arquivo Flash não é compatível com a tecnologia de particionamento de zonas do Oracle Solaris. Se você criar um arquivo flash, o comportamento do arquivo quando implantado será indefinido nestas condições:

- O arquivo é criado em uma zona não global
 - O arquivo é criado em uma zona global que possui zonas não globais instaladas
-

Criando Arquivo Flash com volumes RAID-1

Você pode criar um arquivo flash quando tiver os volumes RAID-1 do Solaris Volume Manager configurados. O software de criação Arquivo Flash remove todas as informações de volume RAID-1 do arquivo para manter a integridade do sistema clone. Com o JumpStart, é possível reconstruir volumes RAID-1 ao utilizar um perfil JumpStart. Com o Live Upgrade, você cria um ambiente de inicialização com volumes RAID-1 configurados e instala o arquivo. O programa de instalação do Oracle Solaris não pode ser utilizado para instalar volumes RAID-1 com um arquivo flash.

- Para obter exemplos de volumes RAID-1 nos perfis JumpStart, consulte “Exemplos de perfil” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart*.
- Para obter exemplos de ambientes de inicialização Live Upgrade configurados com volumes RAID-1, consulte “Criando um novo ambiente de inicialização” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: Live Upgrade e planejamento de upgrade*.

Observação – Informações de configuração de armazenamento Veritas VxVM em áreas não disponíveis para Arquivo Flash. Se sistemas de arquivos Veritas VxVM foram configurados, não é recomendado criar um arquivo flash. Além disso, as instalações do Oracle Solaris, incluindo os métodos JumpStart e Live Upgrade, não oferecem suporte à reconstrução de volumes VxVM no momento da instalação. Portanto, se estiver planejando implantar o software Veritas VxVM utilizando um arquivo flash, o arquivo deverá ser criado antes de configurar os sistemas de arquivos VxVM. Os sistemas clone devem ser configurados individualmente depois do arquivo ser aplicado e o sistema reiniciado.

Criação de um arquivo compactado que contém arquivos grandes

O método de cópia padrão usado quando você cria um arquivo flash é o utilitário `cpio`. Os tamanhos de arquivos individuais não podem ultrapassar 4 GB. Se você tiver arquivos individuais grandes, poderá criar um arquivo com o método de cópia `pax`. O comando `flarcreate` com a opção `-L pax` utiliza o utilitário `pax` para criar um arquivo sem limitações nos tamanhos dos arquivos individuais. Os tamanhos dos arquivos individuais podem ser maiores que 4 GB.

Planejamento para criar o arquivo Arquivo Flash diferencial para uma atualização

Se você tiver um sistema clones já instalado com um arquivo e deseja atualizá-lo, é possível criar um arquivo diferencial que contenha apenas as diferenças entre duas imagens, a imagem mestre inalterada e uma imagem mestre atualizada. As diferenças entre essas duas imagens é o arquivo diferencial.

- Uma imagem está sendo executada no sistema mestre que era o software original instalado no sistema clone. Essa imagem pode precisar ser instalada no sistema mestre, se tiver sido salva em um diretório para utilização futura.
- A outra imagem será acessada e usada para comparação. Essa imagem contém as novas adições ou exclusões que serão instaladas nos sistemas clone.

Depois de ter atualizado um sistema clone com um arquivo diferencial, apenas os arquivos no arquivo diferencial são alterados no sistema clone. Scripts podem ser utilizados para personalizar o arquivo, antes ou depois da instalação, o que é especialmente útil para reconfiguração.

É possível instalar um arquivo Arquivo Flash diferencial com o método de instalação JumpStart, ou usar o Live Upgrade para instalar um arquivo diferencial em um ambiente de inicialização inativo.

Uma imagem mestre inalterada deve ser salva depois da instalação inicial para que essa imagem possa ser acessada por qualquer um dos seguintes métodos:

- Um ambiente de inicialização Live Upgrade montado em um diretório que usa o comando `lumount`. Para obter uma descrição de um ambiente de inicialização Live Upgrade, consulte o [Capítulo 2, “Live Upgrade \(visão geral\)”](#), no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: Live Upgrade e planejamento de upgrade*.
- Um sistema clone montado no NFS com permissões raiz.
- Um backup de sistema que pode ser restaurado com o comando `ufsdump`.

Para obter instruções passo a passo, consulte “[Como criar um arquivo diferencial do Arquivo Flash com uma imagem mestre atualizada](#)” na página 46.

Personalizando os diretórios e dados do arquivo

Quando você cria um arquivo flash, alguns arquivos e diretórios que serão copiados do sistema mestre podem ser excluídos. Se você tiver excluído um diretório, poderá, também, restaurar os arquivos ou subdiretórios especificados daquele diretório. Por exemplo, poderá criar um arquivo que exclui todos os arquivos e diretórios de `/a/aa/bb/c`. O conteúdo do subdiretório `bb` poderia ser incluído. O único conteúdo ficaria, então, no subdiretório `bb`.



Cuidado – Utilize as opções de exclusão de arquivo `flarcreate` com cuidado. Se você excluir alguns diretórios, outros que você não tinha conhecimento podem ser deixados no arquivo, como arquivos de configuração do sistema. O sistema ficaria, assim, inconsistente e a instalação não funcionaria. A exclusão de diretórios e arquivos é melhor utilizada com dados que podem ser facilmente removidos sem interromper o sistema, como arquivos de dados grandes.

A tabela a seguir lista as opções do comando `flarcreate` que podem excluir arquivos e diretórios e restaurar arquivos e subdiretórios.

Como são especificadas?	Opções que excluem	Opções que incluem
Especifique o nome do diretório ou do arquivo	<code>-x exclude-dir/filename</code>	<code>-y include-dir/filename</code>

Como são especificadas?	Opções que excluem	Opções que incluem
Utilize um arquivo que contenha uma lista	-X <i>list-filename</i>	-f <i>list-filename</i>
	-z <i>list-filename</i>	-z <i>list-filename</i>

Para obter descrições dessas opções, consulte a [Tabela 6–6](#).

Para obter exemplos de personalização de um arquivo, consulte “[Exemplos de criação de um Arquivo Flash e de personalização de arquivos](#)” na página 44.

Personalizando um arquivo com scripts

Depois que o software estiver instalado no sistema mestre, scripts especiais podem ser executados durante a criação, instalação, pós-instalação e primeira reinicialização. Esses scripts permitem você a fazer o seguinte:

- Configurar aplicativos em sistemas clone.
Você pode utilizar um script JumpStart para algumas configurações não complexas. Para configurações mais complicadas, o processamento de arquivo de configuração especial pode ser necessário no sistema mestre, antes ou depois da instalação no sistema clone.
- Proteja as personalizações locais em sistemas clone.
Os scripts de pré-instalação e pós-instalação local residem no clone. Esses scripts protegem as personalizações locais de serem substituídas pelo software Arquivo Flash.
- Identifique dados não clonáveis e dependentes do host que permite tornar o arquivo independente do host.
A independência do host é ativada ao modificar ou excluir esses dados do arquivo. Um exemplo de dados dependentes do host é um arquivo de log.
- Valide a integridade do software no arquivo durante a criação.
- Valide a instalação no sistema clone.

Diretrizes para criação de um script personalizado

Ao criar scripts diferentes do script de reinicialização, siga essas diretrizes para garantir que o script não corrompa o SO ou interrompa o sistema. Essas diretrizes permitem a utilização do Live Upgrade, que cria um novo ambiente de inicialização para a instalação do OS. O novo ambiente de inicialização pode ser instalado com um arquivo enquanto o sistema atual está sendo executado.

Observação – Essas diretrizes não são para scripts de reinicialização que têm permissão de executar daemons ou fazer outros tipos de modificações no sistema de arquivos de raiz /.

- Os scripts não devem afetar o sistema executado no momento. O OS executado no momento pode não ser o que está sendo executado quando o arquivo flash é instalado.
- Os scripts não devem iniciar ou parar qualquer processo daemon.
- Os scripts não devem depender da saída de comandos, como ps, truss, ou uname, que dependem do OS. Esses comandos reportam informações sobre o sistema sendo executado no momento.
- Os scripts não devem enviar nenhum sinal ou afetar, de outra maneira, qualquer processo sendo executado no momento.
- Os scripts podem utilizar comandos UNIX padrão que facilitam a criação de script do shell, como expr, cp e ls.

Para obter uma visão geral do Live Upgrade, consulte o [Capítulo 2, “Live Upgrade \(visão geral\)”](#), no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: Live Upgrade e planejamento de upgrade*.

Seções do Arquivo Flash

Um arquivo flash contém as seções a seguir. Algumas seções podem ser utilizadas para identificar e personalizar o arquivo e visualizar as informações de status da instalação. Para obter uma descrição detalhada de cada seção, consulte o [Capítulo 6, “Arquivo Flash \(referência\)”](#).

TABELA 2–2 Seções de arquivos flash

Nome da seção	Apenas informativa	Descrição
Cookie do arquivo	X	A primeira seção contém um cookie que identifica o arquivo como um Arquivo Flash.
Identificação do arquivo		A segunda seção contém palavras-chave com valores que fornecem informações de identificação sobre o arquivo. Algumas informações de identificação são fornecidas pelo software do arquivo. Outras informações específicas de identificação podem ser adicionadas por meio de opções ao comando <code>flarccreate</code> .
Definido pelo usuário		Você pode definir e inserir seções para personalizar o arquivo depois da seção de identificação do arquivo. O arquivo flash não processa nenhuma seção que você inserir. Por exemplo, uma seção pode conter uma descrição do arquivo ou, talvez, um script para verificar a integridade de um aplicativo.

TABELA 2-2 Seções de arquivos flash (Continuação)

Nome da seção	Apenas informativa	Descrição
Manifesto	X	Esta seção é produzida para um arquivo Arquivo Flash diferencial e é utilizada para validação de um sistema clone. A seção de manifesto lista os arquivos em um sistema a serem retidos, adicionados ou excluídos do sistema clone. Esta seção é apenas informativa, lista os arquivos em formato interno e não pode ser utilizada para criação de scripts.
Pré-implantação, pós-implantação, reinicialização	X	Esta seção contém informações internas que o software Flash Archive utiliza antes e depois de instalar uma imagem do SO. Quaisquer scripts que tenham sido fornecidos estão incluídos nesta seção.
Resumo		Esta seção contém mensagens sobre a criação de arquivos. A seção também registra as atividades de scripts de pré-implantação e pós-implantação. Você pode visualizar o sucesso da instalação nesta seção escrevendo um script para enviar a saída para esta seção.
Arquivos de dados	X	A seção arquivos de dados contém os arquivos que foram coletados do sistema mestre.

Quando criar o arquivo para uma instalação inicial

Crie o arquivo quando o sistema estiver no estado mais estático possível. Crie o arquivo depois de o software ter sido instalado no sistema mestre e antes de o software ter sido configurado.

Onde armazenar o Arquivo Flash

Depois de criar o arquivo flash, você poderá salvar o arquivo no disco rígido do sistema mestre ou em uma fita. Depois de salvar o arquivo, você poderá copiá-lo para qualquer sistema de arquivos ou mídia que escolher, por exemplo:

- Servidor NFS
- Servidor HTTP ou HTTPS
- Servidor FTP
- Fita
- CD, DVD
- Disquete
- Unidade local do sistema clone que você deseja instalar

Compactando o arquivo

Quando você criar o arquivo flash, poderá especificar que o arquivo será salvo como um arquivo compactado usando o utilitário `compress` (1). Um arquivo compactado requer menos espaço de armazenamento em disco e cria menos congestionamento quando você o instala em uma rede.

Planejando a instalação de um Arquivo Flash

A tarefa final do processo de instalação do Arquivo Flash é instalar um arquivo flash em sistemas clone. Você pode usar qualquer um dos métodos de instalação do Oracle Solaris para instalar um arquivo flash em sistemas clone.

Observação – Começando com o Oracle Solaris versão 10 9/10, o registro automático está ativado por padrão. O impacto do registro automático no seu trabalho com arquivos flash varia, dependendo do método de instalação utilizado.

Se estiver utilizando um arquivo pré-Oracle Solaris 10 9/10, não há impacto no registro automático.

Para obter instruções passo a passo sobre a instalação de um arquivo flash por meio de vários métodos de instalação, consulte os seguintes recursos:

- Programa de instalação do Oracle Solaris: [“Instalando um Arquivo Flash com o programa de instalação do Oracle Solaris” na página 54.](#)
- Programa de instalação do JumpStart: [“Para preparar a Instalação de um Arquivo Arquivo Flash com uma Instalação JumpStart” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart.](#)
- Live Upgrade: [“Instalando Arquivos Flashs em um ambiente de inicialização” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: Live Upgrade e planejamento de upgrade.](#)

Criando Arquivo Flashs (tarefas)

Este capítulo fornece os procedimentos para a criação de um arquivo flash. Esses procedimentos incluem a instalação de um sistema mestre e a criação de um Arquivo Flash com base nesse sistema mestre. Você também pode criar um arquivo diferencial se você tiver instalado anteriormente um arquivo em um sistema clone. Quando o arquivo diferencial é criado, são comparadas duas imagens: a imagem mestre inalterada e uma imagem atualizada. O arquivo diferencial instala apenas as diferenças entre as duas imagens. Também são fornecidos os procedimentos para criação de scripts para reconfigurar ou personalizar o arquivo.

Para conhecer as limitações de criação ou instalação de um Arquivo Flash, consulte a [Tabela 2–1](#).

Criando um Arquivo Flash (mapas de tarefas)

TABELA 3–1 Mapa de tarefas: criando um Arquivo Flash para instalar com uma instalação inicial

Tarefa	Descrição	Para obter instruções
Instale a configuração escolhida do seu software no sistema mestre.	Determine a configuração que atende às suas necessidades e utilize qualquer um dos métodos de instalação do Oracle Solaris para instalar o sistema mestre.	“Instalando o sistema mestre” na página 34
(Opcional) Criação de scripts de personalização.	Determine se será necessário criar scripts para executar o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> ■ Personalizar ou reconfigurar o arquivo ■ Proteger alterações locais nos sistemas clone 	“Criando scripts de personalização” na página 35
Criar o arquivo flash.	Utilize o comando <code>flarcreate</code> para criar um arquivo.	“Como criar um Arquivo Flash para uma instalação inicial” na página 40

TABELA 3-1 Mapa de tarefas: criando um Arquivo Flash para instalar com uma instalação inicial (Continuação)

Tarefa	Descrição	Para obter instruções
(Opcional) Salve uma cópia do arquivo.	Mantenha uma cópia do arquivo para comparações futuras na atualização de um sistema clone com um arquivo diferencial.	“Como criar um Arquivo Flash para uma instalação inicial” na página 40

TABELA 3-2 Mapa de tarefas: criando um Arquivo Flash para atualizar um sistema clone

Tarefa	Descrição	Para obter instruções
Preparar a imagem mestre.	Faça alterações na imagem mestre inalterada como adicionar ou excluir pacotes ou patches de instalação.	“Instalando o sistema mestre” na página 34
(Opcional) Criação de scripts de personalização.	Determine se será necessário criar scripts para executar o seguinte: <ul style="list-style-type: none">■ Personalizar ou reconfigurar o arquivo■ Proteger alterações locais nos sistemas clone	“Criando scripts de personalização” na página 35
Criar o arquivo diferencial do Arquivo Flash.	<ol style="list-style-type: none">1. Monte a imagem mestre inalterada.2. Utilize o comando <code>flarc create</code> para comparar as duas imagens e criar o arquivo diferencial.	“Como criar um arquivo diferencial do Arquivo Flash com uma imagem mestre atualizada” na página 46

Instalando o sistema mestre

Você instala o sistema mestre com a configuração de software que deseja que os outros sistemas possuam. Você pode instalar sistemas clone com uma instalação inicial que substitui todos os arquivos no sistema ou com uma atualização que inclui somente as diferenças entre as duas imagens. Em uma instalação inicial, utilize qualquer um dos métodos de instalação do Oracle Solaris para instalar o SO Oracle Solaris no sistema mestre.

Depois, é possível personalizar a instalação:

- Exclua o software.
- Adicione o software.
- Modifique os arquivos de configuração.
- Adicione suporte para dispositivos periféricos no sistema clone.

Depois que a instalação do sistema mestre estiver concluída, é possível criar scripts personalizados ou usar o comando `flarc create` para criar o arquivo.

- Para criar scripts personalizados, consulte [“Criando scripts de personalização” na página 35](#).
- Para criar o arquivo, consulte [“Criando um Arquivo Flash” na página 39](#).

Se você tiver instalado anteriormente um arquivo em um sistema clone, poderá atualizar esse sistema com alterações utilizando um arquivo diferencial. As alterações são feitas à imagem original como nos patches de instalação, ou ao adicionar ou remover pacotes. O arquivo diferencial substitui somente os arquivos especificados no arquivo. Para saber como atualizar a imagem mestre original e criar um arquivo diferencial, consulte [“Como criar um arquivo diferencial do Arquivo Flash com uma imagem mestre atualizada” na página 46.](#)

Para obter mais informações sobre como instalar o SO Oracle Solaris no sistema mestre, consulte [“Escolhendo um método de instalação do Oracle Solaris” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: planejamento para instalação e upgrade.](#)

Criando scripts de personalização

Scripts podem personalizar o arquivo. Utilize estes scripts para as seguintes finalidades:

- A pré-criação de scripts valida o arquivo no tempo da criação e prepara o arquivo para uma personalização posterior, especialmente arquivos diferenciais. Este script pode também criar uma seção definida pelo usuário no arquivo.
- Um script de pré-implantação valida o arquivo durante a instalação e prepara o arquivo para personalização futura.
- Um script de pós-implantação reconfigura uma nova imagem do sistema em um sistema clone.
- Um script de reinicialização processa uma reconfiguração final depois de o sistema ser reinicializado.

Para diretrizes sobre a criação de scripts, consulte [“Diretrizes para criação de um script personalizado” na página 28.](#)

Criando um script de pré-criação

Este script é executado durante a criação do arquivo. O script tem várias utilidades.

- Valida os conteúdos e a integridade do software. O script falha na criação do arquivo se a integridade estiver corrompida.
- Prepara os produtos para serem personalizados mais tarde no sistema clone.
- Registra outros scripts de instalação dinamicamente durante a criação do arquivo.
- Adiciona uma mensagem ao arquivo de resumo de criação em flash. A mensagem deve ser curta e gravar somente a informação de que o script foi iniciado e concluído e os resultados. Você pode visualizar os resultados na seção de resumo.

Para obter diretrizes sobre a criação do script de pré-criação, consulte [“Diretrizes para criação de um script personalizado” na página 28.](#) Em seguida, armazene o script no diretório `/etc/flash/precreation`.

EXEMPLO 3-1 Trechos de um script de pré-criação

Os exemplos a seguir são trechos de um script de pré-criação.

- Para registrar o tempo de início na seção de resumo, utilize o seguinte exemplo:

```
echo "Myapp precreation script started">> $FLASHDIR/summary
```
- Para verificar a integridade do software, utilize o comando `flcheck`. Este comando não pode ser utilizado na linha de comando. A sintaxe para este comando é a seguinte:

```
flcheck Software component files and directories ... | -
```

Por exemplo, para validar os arquivos e diretórios, utilize o seguinte exemplo:

```
flcheck Software component files and directories  
If Not in selection - refuse creation
```

```
echo "Myapp integrity damage">>$FLASHDIR/summary
```

Ou, para manter os novos arquivos e diretórios que são inesperados e não falhar na criação do arquivo, utilize o seguinte exemplo:

```
flcheck Software component files and directories  
If Not in selection include by force  
flinclude Software component
```

- Para registrar scripts de implantação e dados:
 - Copie o script para o diretório `/etc/flash/predeployment`:
 - Para registrar o script dinamicamente durante a criação do arquivo, copie o script para o diretório `$FLASHDIR/predeployment`.
- Para adicionar dados específicos de aplicativo em uma seção definida pelo usuário, use o seguinte exemplo:

```
cp custom-section $FLASHDIR/custom_sections/Myapp
```

- Para registrar o sucesso da instalação na seção de resumo:

```
echo "product one flash preparation started." >>$FLASH_DIR/summary  
...  
echo "product one flash preparation finished successfully">>$FLASH_DIR/summary
```

EXEMPLO 3-2 Script de pré-criação

```
#!/bin/sh  
echo "Test precreation script started" >> $FLASH_DIR/summary  
cat /opt/TestApp/critical_file_list | flcheck -  
if [ $? != 0 ]; then  
    echo "Test precreation script failure" >> $FLASH_DIR/summary  
    exit 1  
fi  
echo "Test precreation script started" >> $FLASH_DIR/summary  
/opt/TestApplication/license_cloning  
    $FLASH_DIR/predeployment/.TestApplicationLicenceTransfer \  
    $FLASH_DIR/custom_sections/TestApplicationLicenceCounter  
echo "Test precreation script finished" >> $FLASH_DIR/summary  
exit 0
```

Utilizando um script de pré-criação para criar uma seção definida pelo usuário

Um script de pré-criação pode criar uma seção definida pelo usuário no arquivo para fornecer informações específicas do aplicativo. Esta seção é direcionada para a manutenção do arquivo. O script deve ser colocado no diretório `$FLASH_DIR/sections`. O arquivo flash não processa uma seção definida pelo usuário. Por exemplo, uma seção pode conter uma descrição do arquivo ou, talvez, um script para verificar a integridade de um aplicativo.

Uma seção definida pelo usuário requer o seguinte formato:

- Deve ser orientada por linha
- Deve terminar com caracteres de uma nova linha (ASCII 0x0a)
- Pode ter um comprimento ilimitado de linhas individuais
- Deve codificar dados binários utilizando base64 ou um algoritmo similar

O script de pré-criação é executado antes da instalação do arquivo. Se o script destina-se a validar o arquivo, ele é mantido no arquivo. Se o script destina-se a preservar as configurações locais no sistema clone, ele deverá ser mantido no sistema clone. Este script pode também analisar e coletar dados locais necessários para uma personalização mais tarde. Por exemplo, a informação específica do cliente pode ser salva antes de ser substituída pelos arquivos que estão para serem extraídos. Esta informação pode então ser utilizada na fase final depois da extração.

Para obter diretrizes sobre a criação do script de pré-implantação, consulte [“Diretrizes para criação de um script personalizado” na página 28](#).

Armazene o script em um dos seguintes diretórios:

- Para a validação do arquivo, armazene no diretório `/etc/flash/predeployment`.
- Caso esteja fazendo referência ao script de pré-criação, armazene no diretório `$FLASH_DIR/preinstall`.
- Se você estiver mantendo configurações em um sistema clone, forneça o caminho para o script armazenado no sistema clone com a palavra-chave `local_customization` no perfil `jumpstart`.

EXEMPLO 3-3 Script de pré-implantação

```
#!/bin/sh
$FLASH_DIR/TestApplication/check_hardware
if [ $? != 0 ]; then
    echo Unsupported hardware
    exit 1
fi
$FLASH_DIR/TestApplication/check_licence_key
if [ $? != 0 ]; then
    echo No license for this host
    exit 1
fi
```

EXEMPLO 3-3 Script de pré-implantação (Continuação)

```
$FLASH_DIR/TestApplication/deploy_license_key \  
$FLASH_DIR/TestApplication/.TestApplicationLicenceTransfer  
$FLASH_DIR/TestApplication/save_data_files $FLASH_DIR/flash  
exit 0
```

Criando um script de pós-implantação

O script de pós-implantação é mantido no arquivo ou armazenado em um diretório local no sistema clone e é executado após a instalação. O script reconfigura uma nova imagem do sistema em um sistema clone. Se o script for armazenado no arquivo, as alterações afetarão todos os sistemas clone. Se o script estiver armazenado em um diretório local no sistema clone, as alterações afetarão somente o sistema clone. Por exemplo, a informação específica do cliente salva pelo script de pré-implantação pode ser aplicada ao ambiente do clone, completando a instalação.

Scripts pós-implantação podem também ser utilizados para limpar arquivos depois do arquivo ser instalado. Por exemplo, os arquivos de log, como os arquivos em `/var/adm` podem ser removidos.

Observação – Nem todos os arquivos de log necessitam de um script para limpeza. Arquivos de log no `/var/tmp` podem ser excluídos quando o arquivo for criado.

Para obter diretrizes de como criar o script de pós-implantação, consulte [“Diretrizes para criação de um script personalizado” na página 28](#).

Armazene o script em um dos seguintes diretórios:

- Para afetar todos os sistemas clone, armazene o script no diretório `/etc/flash/postdeployment`.
- Para afetar somente um sistema clone local, forneça o caminho para o script que está armazenado no sistema clone com a palavra-chave `local_customization` no perfil `JumpStart`.

EXEMPLO 3-4 Script de pós-implantação

```
#!/bin/sh  
$FLASH_DIR/TestApplication/clone_reconfiguration  
$FLASH_DIR/TestApplication/restore_data $FLASH_DIR/flash
```

Criando um script de reinicialização

O script de reinicialização é mantido no arquivo e é executado depois que o sistema é reinicializado. O script executa qualquer configuração final depois da reconfiguração do sistema.

Depois que você instala o arquivo flash em um sistema clone, alguns arquivos específicos do host são excluídos e recriados na máquina clone. O programa de instalação utiliza o comando `sys-unconfig(1M)` e os programas `sysidtool(1M)` para excluir e recriar arquivos de configuração de rede específicos de host. Os arquivos que são recriados incluem, por exemplo, o `/etc/hosts`, o `/etc/default/trouter` e o `/etc/default/domain`. É possível utilizar o script de reinicialização para qualquer reconfiguração final.

Depois de criar o script de reinicialização, armazene o script no diretório `/etc/flash/reboot`.

EXEMPLO 3-5 Criando um Script de Reinicialização

```
#!/bin/sh
$FLASH_DIR/TestApplication/finalize_license
```

Criando um Arquivo Flash

É possível criar um arquivo com uma instalação inicial que substitua todos os arquivos no sistema clone, ou criar um arquivo diferencial que só substitua as alterações especificadas. Para obter uma visão geral de um arquivo diferencial, consulte [“Planejamento para criar o arquivo Arquivo Flash diferencial para uma atualização”](#) na página 26.



Cuidado – Um arquivo flash não pode ser criado corretamente quando uma zona não global está instalada. O recurso Arquivo Flash não é compatível com a tecnologia de particionamento de zonas do Oracle Solaris. Se você criar um arquivo flash, o arquivo resultante não será instalado adequadamente quando o arquivo for implantado sob estas condições:

- O arquivo é criado em uma zona não global
- O arquivo é criado em uma zona global que possui zonas não globais instaladas

▼ Como criar um Arquivo Flash para uma instalação inicial

Após instalar o sistema mestre, crie um arquivo flash para usar na instalação de outros sistemas.

1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.

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 o sistema mestre e execute-o em um estado tão inativo quanto possível.

Quando possível, execute o sistema em modo de usuário único. Se isto não for possível, finalize qualquer aplicativo que deseja arquivar e quaisquer aplicativos que exijam recursos extensivos do sistema operacional.

É possível criar um arquivo flash enquanto o sistema mestre estiver sendo executado no modo multiusuário, no modo de usuário único ou quando for inicializado de uma das seguintes mídias:

- DVD do sistema operacional 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.

- CD do Software Oracle Solaris - 1.
- Uma imagem do Software Oracle Solaris. Caso esteja utilizando a mídia CD, a imagem pode incluir o CD de idiomas do Oracle Solaris caso seja necessário.

3 Para criar o arquivamento, utilize o comando `flarcreate`.

flarcreate -n name options path/filename

name O nome dado ao arquivamento. O **name** que for especificado será o valor da palavra-chave **content_name**.

options Para uma descrição das opções, consulte “[Comando flar](#)” na página 71.

path O caminho para o diretório no qual você deseja salvar o arquivo de dados. Se você não especificar um caminho, o `flarcreate` salva o arquivo no diretório atual.

filename O nome do arquivamento.

- Se a criação do arquivamento for bem sucedida, o comando `flarcreate` retornará um código de saída 0.

- Se a criação do arquivamento falhar, o comando `flarcreate` retornará um código de saída diferente de zero.

4 Faça uma cópia do arquivo e salve-a.

A cópia pode ser utilizada no futuro para a atualização do sistema clone com um arquivo diferencial.

Criando um Arquivo Flash (exemplos)

Sistemas de arquivo podem ser copiados exatamente como o original ou podem ser personalizados excluindo alguns diretórios ou arquivos. É possível arquivar os mesmos resultados utilizando opções diferentes. Utilize as opções que melhor se apliquem ao seu ambiente.

Os sistemas de arquivos nos exemplos a seguir foram bastante simplificados para fins de esclarecimento. Em vez de utilizar nomes de sistemas de arquivos, como `/var`, `/usr` ou `/opt`, a estrutura do arquivo do sistema mestre para estes exemplos é a seguinte:

```
/aaa/bbb/ccd/ddd
/aaa/bbb/fff
/aaa/eee
/ggg
```



Cuidado – Utilize as opções de exclusão de arquivo `flarcreate` com cuidado. Se você excluir alguns diretórios, outros que você não tinha conhecimento podem ser deixados no arquivo, como arquivos de configuração do sistema. O sistema ficaria, assim, inconsistente e a instalação não funcionaria. A exclusão de diretórios e arquivos é melhor utilizada com dados que podem ser facilmente removidos sem interromper o sistema, como arquivos de dados grandes.

Exemplos de criação de um Arquivo Flash

EXEMPLO 3-6 Criando um arquivo duplicado

Neste exemplo, o arquivo é chamado de `archive1`. Este arquivo é copiado diretamente do sistema mestre e, em seguida, compactado. O arquivo é uma duplicação exata do sistema mestre e é armazenado no `archive1.flar`.

```
# flarcreate -n archive1 -c archive1.flar
```

Para verificar a estrutura do arquivo:

```
# flar info -l archive1.flar lost+found
export
export/home
```

EXEMPLO 3-6 Criando um arquivo duplicado (Continuação)

```

export/home/lost+found
var
var/sadm
var/sadm/install
var/sadm/install/admin
var/sadm/install/admin/default
var/sadm/install/logs
var/sadm/install/contents
var/sadm/install/.lockfile
var/sadm/install/.pkg.lock
var/sadm/pkg
var/sadm/pkg/sunwocfd
var/sadm/pkg/sunwocfd/install
var/sadm/pkg/sunwocfd/install/copyright
var/sadm/pkg/sunwocfd/save
var/sadm/pkg/sunwocfd/save/pspool
var/sadm/pkg/sunwocfd/save/pspool/SUNWocfd
....
....
    usr/bin/sparcv7
usr/bin/sparcv7/savecore
usr/bin/sparcv7/gcore
....
....
usr/lib/diff3prog
usr/lib/madv.so.1
usr/lib/mpss.so.1
usr/lib/cpu
usr/lib/cpu/sparcv8plus
....
....
devices/pseudo/udp6@0:udp6
devices/pseudo/udp@0:udp
devices/pseudo/tcp@0:tcp
devices/pseudo/iwscn@0:iwscn
devices/pseudo/wc@0:wscons
devices/pseudo/tcp6@0:tcp6
devices/pseudo/sctp6@0:sctp6
var/fm/fmd/ckpt
var/fm/fmd/rsrcc
kernel/drv/st.conf
kernel/drv/st.conf
kernel/drv/st.conf
kernel/drv/st.conf
#

```

EXEMPLO 3-7 Criação de um arquivo compactado que contém arquivos grandes

Neste exemplo, alguns arquivos individuais são maiores que 4 GB. O utilitário de arquivamento padrão, `cpio`, não manipula arquivos grandes. O método de cópia `-L pax` é utilizado para criar um arquivo contendo arquivos individuais grandes. O arquivo é chamado de `archive1`. Este arquivo é copiado diretamente do sistema mestre e, em seguida, compactado. O arquivo é uma duplicação exata do sistema mestre e é armazenado no `archive1.flar`.

EXEMPLO 3-7 Criação de um arquivo compactado que contém arquivos grandes (Continuação)

```
# flarcreate -l pax -n archive1 -c archive1.flar
```

Para verificar a estrutura do arquivo, digite o seguinte comando:

```
# flar info -l archive1.flar
aaa
aaa/bbb
aaa/bbb/ccc
aaa/bbb/ccc/ddd
aaa/bbb/fff
aaa/eee
aaa/eee
ggg
```

EXEMPLO 3-8 Criando um arquivo em um sistema de arquivos de raiz alternada (/)

Neste exemplo, o arquivo é chamado de `archive4`. Este arquivo é copiado diretamente do sistema mestre e, em seguida, compactado. O arquivo é uma duplicação exata do sistema mestre e é armazenado em `archive4.flar`. A opção `-R` é utilizada para criar o arquivo a partir de outra árvore do diretório.

```
# flarcreate -n archive4 -c -R /x/yy/zz archive4.flar
```

EXEMPLO 3-9 Criando um arquivo e adicionando uma descrição

Neste exemplo, o arquivo é chamado `archive3`. Este arquivo é copiado diretamente do sistema mestre e, em seguida, compactado. As opções adicionam descrições à seção de identificação do arquivo, que podem ajudá-lo a identificar o arquivo mais tarde. Para obter informações sobre palavras-chave, seus valores e formatos, consulte [“Palavras-chave do Arquivo Flash” na página 67](#).

```
# flarcreate -n archive3 -i 20000131221409 -m pumbaa \
-e "Solaris 8 Print Server" -a "Mighty Matt" -U "Internal Finance" \
-T server archive3.flar
```

Depois de o arquivo ser criado, você poderá acessar a seção de identificação do arquivo que contém a descrição detalhada. O exemplo a seguir mostra uma seção de identificação de arquivo.

```
section_begin=identification
files_archived_method=cpio
files_compressed_method=compress
files_archived_size=259323342
files_unarchived_size=591238111
creation_date=20000131221409
creation_master=pumbaa
content_name=Finance Print Server
content_type=server
content_description=Solaris 8 Print Server
```

EXEMPLO 3-9 Criando um arquivo e adicionando uma descrição (Continuação)

```
content_author=Mighty Matt
content_architectures=sun4u
creation_node=pumbaa
creation_hardware_class=sun4u
creation_platform=SUNW,Sun-Fire
creation_processor=sparc
creation_release=5.9
creation_os_name=SunOS
creation_os_version=s81_49
x-department=Internal Finance
```

Exemplos de criação de um Arquivo Flash e de personalização de arquivos

EXEMPLO 3-10 Excluindo e incluindo arquivos e diretórios

Neste exemplo, o arquivo é denominado `archive2`. Este arquivo é copiado a partir do sistema mestre, mas não é uma cópia exata. O conteúdo sob o diretório `/aaa` é excluído, mas o conteúdo em `/aaa/bbb/ccc` é mantido.

```
# flarcreate -n archive2 -x /aaa -y /aaa/bbb/ccc archive2.flar
```

Para verificar a estrutura do arquivo, digite o comando a seguir. Os diretórios excluídos que incluem arquivos copiados aparecem, mas somente os arquivos que foram restaurados contêm dados.

```
# flar info -l aaa
aaa
aaa/bbb/ccc
aaa/bbb/ccc/ddd
aaa/bbb
ggg
```

EXEMPLO 3-11 Excluindo e incluindo arquivos e diretórios por meio de listas

Neste exemplo, o arquivo é denominado `archive5`. Este arquivo é copiado a partir do sistema mestre, mas não é uma cópia exata.

O arquivo `exclude` contém a seguinte lista:

```
/aaa
```

O arquivo `include` contém a seguinte lista:

```
/aaa/bbb/ccc
```

O conteúdo sob o diretório `/aaa` é excluído, mas o conteúdo em `/aaa/bbb/ccc` é mantido.

EXEMPLO 3-11 Excluindo e incluindo arquivos e diretórios por meio de listas *(Continuação)*

```
# flarcreate -n archive5 -X exclude -f include archive5.flar
```

Para verificar a estrutura do arquivo, digite o comando a seguir. Os diretórios excluídos que incluem arquivos copiados aparecem, mas somente os arquivos que foram restaurados contêm dados.

```
# flar info -l archive5.flar
aaa
aaa/bbb/ccc
aaa/bbb/ccc/ddd
aaa/bbb
ggg
```

EXEMPLO 3-12 Excluindo arquivos e diretórios com uma lista e restaurando um diretório

Você pode combinar as opções -x, -y -X e -f. Neste exemplo, as opções -X e -y são combinadas. O arquivo é chamado de archive5. Este arquivo é copiado a partir do sistema mestre, mas não é uma cópia exata.

O arquivo `exclude` contém a seguinte lista:

```
/aaa
```

A opção -Y restaura o diretório `/aaa/bbb/ccc`. O comando a seguir produz o arquivo.

```
# flarcreate -n archive5 -X exclude -y /aaa/bbb/ccc archive5.flar
```

Para verificar a estrutura do arquivo, digite o comando a seguir. Os diretórios excluídos que incluem arquivos copiados aparecem, mas somente os arquivos que foram restaurados contêm dados.

```
# flar info -l archive5.flar
aaa
aaa/bbb
aaa/bbb/ccc
aaa/bbb/ccc/ddd
ggg
```

EXEMPLO 3-13 Excluindo e incluindo arquivos e diretórios usando uma lista com a opção -z

Neste exemplo, o arquivo é denominado `archive3`. Este arquivo é copiado a partir do sistema mestre, mas não é uma cópia exata do original. Os arquivos e diretórios a serem selecionados são incluídos no arquivo `filter1`. Dentro dos arquivos, os diretórios são marcados com um sinal de menos (-) ou com um sinal de mais (+), para indicar quais arquivos a serem excluídos e restaurados. Neste exemplo, o diretório `/aaa` é excluído com um sinal de menos e o subdiretório `/aaa/bbb/ccc` é restaurado com um sinal de mais. O arquivo `filter1` contém a seguinte lista:

EXEMPLO 3-13 Excluindo e incluindo arquivos e diretórios usando uma lista com a opção -z
(*Continuação*)

```
- /aaa  
+ /aaa/bbb/ccc
```

O comando a seguir produz o arquivo.

```
# flarcreate -n archive3 -z filter1 archive3.flar
```

Para verificar a estrutura do arquivo, digite o comando a seguir. Os diretórios excluídos que incluem arquivos copiados aparecem, mas somente os arquivos que foram restaurados contêm dados.

```
# flar info -l archive3.flar  
aaa  
aaa/bbb  
aaa/bbb/ccc  
aaa/bbb/ccc/ddd  
ggg
```

Criando um arquivo diferencial do Arquivo Flash com uma imagem mestre atualizada

Antes de criar um arquivo diferencial, você precisa de duas imagens para comparar: uma imagem mestre inalterada e uma imagem mestre atualizada. Uma das imagens é a imagem mestre inalterada que foi mantida inalterada. Esta imagem foi armazenada e necessita ser acessada. A segunda imagem é a imagem mestre inalterada que foi atualizada com alterações mínimas. O sistema de arquivos raiz (/) é o padrão para a nova imagem, mas você pode acessar esta imagem caso ela tenha sido armazenada em outro lugar. Depois de obter duas imagens, você poderá criar um arquivo diferencial, que contenha somente as diferenças entre as duas imagens. O arquivo diferencial pode então ser instalado nos clones que foram instalados anteriormente com a imagem mestre inalterada.

▼ Como criar um arquivo diferencial do Arquivo Flash com uma imagem mestre atualizada

Antes de começar Uma cópia da imagem mestre inalterada deve ser mantida protegida de alterações e estar disponível para ser montada mais tarde.

- 1 **Prepare o sistema mestre com alterações.** O sistema mestre deve estar executando uma duplicata do arquivo original.

2 Atualize a imagem mestre inalterada com qualquer uma das alterações a seguir.

- Exclua pacotes.
- Adicione pacotes ou patches.
- Modifique arquivos de configuração.
- Adicione suporte para dispositivos periféricos no sistema clone.

3 (Opcional) Criar scripts personalizados.

Consulte “[Criando scripts de personalização](#)” na página 35.

4 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.

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

5 Entregue a imagem mestre inalterada em um ponto de montagem.

Se a imagem mestre inalterada for armazenada em um ambiente de inicialização inativo, recupere-a utilizando o comando `lumount`.

```
# lumount BE-name mountpoint
```

BE-name Especifica o nome do ambiente de inicialização onde a imagem mestre inalterada é armazenada

mountpoint Especifica um sistema de arquivo raiz (/) onde a imagem é armazenada

No exemplo a seguir, o ambiente de inicialização inativo é chamado `unchanged_master1`. O ponto de montagem é o diretório `/a` no sistema mestre.

```
# lumount unchanged_master1 /a
```

Se a imagem estiver armazenada em um clone, monte o clone utilizando o NFS.

a. No sistema mestre, compartilhe o sistema de arquivo raiz (/) do clone e dê permissões ao sistema clone.

```
# share -F nfs -o rw,root=master-system "/"
```

master-system é o nome do sistema mestre.

b. No sistema mestre, monte o clone.

```
# mount -F nfs clone-system:/ master-dir
```

clone-system Especifica o nome do sistema a ser montado

master-dir Especifica o nome do diretório onde a imagem mestre inalterada é armazenada

Se você salvou a imagem com o comando `ufsdump`, utilize o comando `ufsrestore` para recuperar uma cópia. Para obter informações sobre como utilizar esses comandos, consulte o [Capítulo 23, “UFS Backup and Restore Commands \(Reference\),” no *System Administration Guide: Devices and File Systems*](#).

6 Crie o arquivo diferencial.

```
# flarcreate -n archive-name -A unchanged-master-image-dir \
  options path/filename
```

archive-name Especifica o nome que você dá ao arquivo. O *archive-name* especificado é o valor da palavra-chave `content_name`. O nome é listado na seção de identificação do arquivo.

-A unchanged-master-image-dir Cria um arquivo diferencial ao comparar uma nova imagem de sistema com a imagem especificada pelo argumento *unchanged-master-image-dir*. Por padrão, a nova imagem do sistema é a raiz (/). É possível alterar o padrão com a opção `-R`. *unchanged-master-image-dir* é um diretório onde a imagem de sistema inalterada é armazenada ou montada através do UFS, NFS ou do comando `lumount`.

É possível incluir e excluir alguns arquivos utilizando as opções para seleção de conteúdos. Para uma lista de opções, consulte [“Comando flar” na página 71](#).

options Para uma descrição das opções, consulte [“Comando flar” na página 71](#).

path Especifica o caminho para o diretório no qual deseja salvar o arquivo de dados. Se você não especificar um caminho, o `flarcreate` salva o arquivo no diretório atual.

filename Especifica o nome do arquivo de dados.

- Se a criação do arquivo diferencial é bem sucedida, o comando `flarcreate` retornará um código de saída 0.
- Se a criação do arquivo diferencial falhar, o comando `flarcreate` retornará um código de saída diferente de zero.

Para obter procedimentos sobre como instalar um arquivo, consulte [“Para preparar a Instalação de um Arquivo Arquivo Flash com uma Instalação JumpStart” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart*](#).

Exemplo 3–14 Criação de um arquivo diferencial com a nova imagem mestre no sistema mestre

Neste exemplo, o diretório para imagem mestre inalterada é chamado de `unchanged_master1`. A nova imagem mestre que contém as alterações é o diretório de raiz (`/`). A nova imagem mestre é comparada à imagem mestre inalterada e o arquivo diferencial resultante é comprimido a seguir. O arquivo diferencial é armazenado no arquivo `diffarchive1.flar`. O arquivo contém arquivos que estão para serem excluídos, alterados ou adicionados quando instalados.

```
# flarcreate -n diffarchive1 -A /a/unchanged_master1 -c diffarchive1.flar
```

Exemplo 3–15 Criando um arquivo diferencial com imagens armazenadas em um ambiente de inicialização inativo

Neste exemplo, a imagem mestre inalterada, `unchanged_master1`, é armazenada em um ambiente de inicialização inativo e é acessada pela montagem do ambiente de inicialização. A nova imagem mestre é o diretório raiz (`/`). A nova imagem mestre é comparada à imagem mestre inalterada e o arquivo diferencial resultante é comprimido a seguir. O arquivo é armazenado no arquivo `diffarchive4.flar`. O arquivo contém arquivos que estão para serem excluídos, alterados ou adicionados quando instalados.

```
# lumount unchanged_master1 /a
# flarcreate -n diffarchive4 -A /a -c diffarchive4.flar
```

▼ Como criar um arquivo diferencial do Arquivo Flash usando o Live Upgrade

Para gerenciar atualizações do sistema, você pode usar o recurso Live Upgrade para copiar o SO, o qual cria um novo ambiente de inicialização. Esta cópia pode ser comparada ao sistema mestre que foi atualizado com pequenas alterações. O arquivo diferencial resultante Arquivo Flash pode ser instalado em sistemas clone.

Para obter mais informações sobre o Live Upgrade, consulte o [Capítulo 2, “Live Upgrade \(visão geral\)”](#) no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: Live Upgrade e planejamento de upgrade*.

1 A partir do sistema mestre inalterado, crie um novo ambiente de inicialização utilizando o comando `lucreate`.

Este novo ambiente é uma cópia exata do sistema mestre e pode ser utilizada para criar o arquivo diferencial.

2 **Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.**

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

3 **Verifique o status dos dois ambientes de inicialização.**

```
# lustatus copy_BE
```

boot environment Name	Is Complete	Active Now	Active OnReboot	Can Delete	Copy Status
master_BE	yes	yes	yes	no	-
copy_BE	yes	no	no	yes	-

4 **Atualize a imagem mestre com qualquer uma das seguintes alterações se necessário:**

- Exclua pacotes
- Adicione pacotes ou patches
- Modifique arquivos de configuração.
- Adicione suporte para dispositivos periféricos no sistema clone

5 **(Opcional) Crie scripts personalizados.**

Consulte “[Criando scripts de personalização](#)” na página 35.

6 **Crie o arquivo diferencial.**

a. **Monte o ambiente de inicialização recém criado.**

```
# lumount BE-name /a
```

b. **Crie o arquivo diferencial comparando o sistema mestre com o ambiente de inicialização.**

```
# flarcreate -n archive-name -A new-BE-dir\ options path/filename
```

archive-name Especifica o nome que você dá ao arquivo.

-A new-BE-dir Cria um arquivo diferencial ao comparar uma nova imagem de sistema com a imagem especificada pelo argumento *new-BE-dir*.

options Para uma lista de opções, consulte “[Comando flar](#)” na página 71.

path Especifica o caminho para o diretório no qual deseja salvar o arquivo de dados. Se você não especificar um caminho, o *flarcreate* salva o arquivo no diretório atual.

filename Especifica o nome do arquivo de dados.

c. **Desmonte o novo ambiente de inicialização.**

```
# lumount BE-copy
```

O comando *flarcreate* retorna um código de saída.

- Se a criação for bem sucedida, será retornado um código de saída 0.
- Se ocorrer uma falha, será retornado um código de saída diferente de zero.

7 Instale o arquivo diferencial Arquivo Flash utilizando o perfil JumpStart.

Os sistemas clone a serem instalados devem ser uma duplicação do sistema mestre original ou a instalação irá falhar.

O perfil do exemplo a seguir instala um arquivo diferencial, `test.diff`, no dispositivo `clt1d0s0`.

```
JumpStart profile
-----
install_type flash_update
archive_location http server /rw/test.diff
root_device clt1d0s0
```

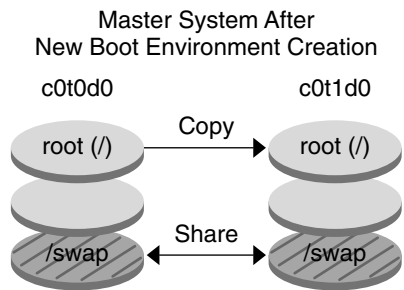
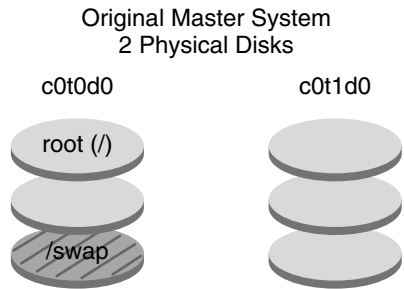
Exemplo 3-16 Criando um arquivo diferencial usando o Live Upgrade

Neste exemplo, `master_BE` é o nome do ambiente de inicialização atual. `copy_BE` é o nome do novo ambiente de inicialização. A raiz dos sistemas de arquivo (`/`) e `/usr` estão inseridas no `s0` e `s3`. O comando `lustatus` informa que a cópia do novo ambiente de inicialização está completa. O pacote `SUNWMAN` é adicionado ao sistema mestre. Depois que o sistema mestre é atualizado pela adição do pacote `SUNWMAN`, o comando `flarcreate` cria um arquivo diferencial comparando o ambiente de inicialização mestre alterado com o novo ambiente inalterado.

```
# lucreate -c master_BE -m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs \
-m /usr:/dev/dsk/c0t1d0s3:ufs -n copy_BE
# lustatus
# pkgadd SUNWman
# lumount copy_BE /a
# flarcreate -n test.diff -c -A /a /net/server/export/test.diff
# luumount copy_BE
```

Instale o arquivo diferencial nos sistemas clone. Para obter procedimentos sobre como instalar um arquivo, consulte [“Para preparar a Instalação de um Arquivo Arquivo Flash com uma Instalação JumpStart”](#) no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart*.

A imagem a seguir mostra a criação do novo ambiente de inicialização com o comando `lucreate`.



Command: # lucreate
 -m /dev/dsk/c0t1d0s0:ufs \
 -n second_disk

Instalando e administrando Arquivo Flashs (tarefas)

Este capítulo fornece procedimentos passo-a-passo para a instalação de um arquivo flash com o programa de instalação Oracle Solaris. Este capítulo também fornece referências para procedimentos de instalação de arquivos flash com outros programas de instalação. Além disso, procedimentos passo a passo para administrar um arquivo são fornecidos.



Cuidado – Ao instalar o SO Oracle Solaris com um arquivo flash, o arquivo e a mídia de instalação devem conter versões idênticas do sistema operacional e o patch KU (Kernel Update). Por exemplo, se o arquivo for um sistema operacional Oracle Solaris 10 e você estiver usando a mídia DVD, deverá usar a mídia DVD Oracle Solaris 10 para instalar o arquivo. Se as versões dos sistemas operacionais e os níveis de patch KU (Kernel Update) não corresponderem, a instalação do sistema de destino poderá falhar.

Sobre a instalação de arquivos Flash

Você pode usar qualquer um dos métodos de instalação do Oracle Solaris para instalar um arquivo flash para uma instalação inicial. Você deve usar o JumpStart ou o Live Upgrade para instalar um arquivo diferencial do Arquivo Flash.

- Programa de instalação do Oracle Solaris – Abordado neste capítulo.
- Live Upgrade – Consulte “[Instalando Arquivo Flashs em um ambiente de inicialização](#)” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: Live Upgrade e planejamento de upgrade*.
- Programa de instalação JumpStart – Consulte “[Criando um Perfil](#)” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart* e “[Para preparar a Instalação de um Arquivo Arquivo Flash com uma Instalação JumpStart](#)” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart*.
- Método de instalação de inicialização WAN – Consulte o Capítulo 10, “[Inicialização WAN \(visão geral\)](#),” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações baseadas em rede*.

Você deve usar o JumpStart ou o Live Upgrade para instalar uma atualização com um arquivo diferencial do Arquivo Flash.

Para conhecer as limitações de criação ou instalação de um arquivo flash, consulte a [Tabela 2-1](#).

Instalando um Arquivo Flash com o programa de instalação do Oracle Solaris

Para usar o programa de instalação do Oracle Solaris para instalar um arquivo flash, use o procedimento a seguir.

▼ Como instalar um Arquivo Flash

- 1 **Inicie o programa de instalação do Oracle Solaris e navegue pelos painéis, até acessar o painel Specify Media (Especificar mídia).**

Para obter procedimentos passo-a-passo, consulte um dos seguintes procedimentos:

- SPARC: “Executando uma Instalação ou Atualização dos Sistemas de Arquivos UFS com o Programa de Instalação do Oracle Solaris” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações básicas*
- x86: “Executando uma Instalação ou Atualização dos Sistemas de Arquivos UFS com o Programa de Instalação do Oracle Solaris” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações básicas*

- 2 **Especifique a mídia que está utilizando para instalar.**

A tabela a seguir descreve os processos para as opções de mídia.

Mídia selecionada	Prompt
DVD ou CD	Insira o disco onde o arquivo flash está localizado.
NFS (Network File System)	Especifique o caminho para o sistema de arquivos da rede onde o arquivo flash está localizado. Também é possível especificar o nome do arquivo.
HTTP	Especifique informações de URL e de proxy necessárias para acessar o arquivo flash.
FTP	Especifique o servidor FTP e o caminho para o arquivo flash. Especifique informações de usuário e senha necessárias para acessar o servidor FTP. Especifique quaisquer informações de proxy necessárias para acessar o servidor de FTP.

Mídia selecionada	Prompt
Fita local	Especifique o dispositivo de fita local e a posição da fita onde o arquivo flash está localizado.

Se você selecionou instalar um arquivo de um DVD, CD ou de um servidor NFS, o painel Selecionar arquivos Flash será exibido.

a. Selecione um ou mais arquivos flash para instalar.

O painel Resumo de documento Flash é exibido.

b. Confirme os arquivos selecionados e clique em Próximo.

O painel Documentos Flash adicionais é exibido.

c. Para instalar um arquivo flash adicional, especifique a mídia em que o outro arquivo está localizado. Se não desejar instalar arquivos adicionais, selecione Nenhum.

3 Clique em Próximo para continuar a instalação.

Siga as etapas de um dos seguintes procedimentos para concluir a instalação:

- SPARC: “Executando uma Instalação ou Atualização dos Sistemas de Arquivos UFS com o Programa de Instalação do Oracle Solaris” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações básicas*
- x86: “Executando uma Instalação ou Atualização dos Sistemas de Arquivos UFS com o Programa de Instalação do Oracle Solaris” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações básicas*

Administrando Arquivo Flashs

O comando `flar` permite que você administre arquivos. É possível dividir um arquivo em seções. Essas seções podem ser modificadas, adicionadas ou excluídas e, em seguida, mescladas, para criar um arquivo. Também é possível obter informações sobre o arquivo.



Cuidado – Não modifique a seção Arquivos de dados ou comprometerá a integridade do arquivo.

Dividindo um Arquivo Flash

É possível dividir um arquivo em seções, o que permite modificar algumas seções, adicionar novas seções ou excluir seções. Depois de ter modificado as seções, é necessário mesclá-las para criar um novo arquivo. Por exemplo, pode ser necessário adicionar uma seção definida pelo

usuário ou modificar a seção de identificação do arquivo. Não modifique a seção Arquivos de dados ou comprometerá a integridade do arquivo.

O comando `flar split` divide um arquivo flash em seções. O comando `flar` copia cada seção em um arquivo separado no diretório atual ou diretório especificado. Os arquivos recebem os mesmos nomes da seção. Por exemplo, o arquivo `cookie` é salvo em um arquivo chamado `cookie`. É possível especificar que o comando `flar split` salve apenas uma seção. A sintaxe do comando é a seguinte:

```
flar split [-d dir] [-u section] [-f archive] [-S section] [-t [-p posn] [-b blocksize]] filename
```

-d dir	Recupera as seções a serem copiadas de <i>dir</i> , em vez do diretório atual.
-u section	<ul style="list-style-type: none">Se você utilizar essa opção, <code>flar</code> copia o <code>cookie</code>, a identificação, o arquivo e as seções de <i>seção</i>. É possível especificar um único nome de seção ou uma lista de nomes de seção separada por espaços.Se você <i>não</i> utilizar essa opção, <code>flar</code> copiará apenas as seções <code>cookie</code>, identificação e arquivo.
-f archive	Extraí a seção arquivo para um diretório chamado <i>arquivo</i> , em vez de colocá-la em um arquivo com o nome <i>arquivo</i> .
-S section	Copia apenas a seção chamada <i>seção</i> do arquivo. Essa seção é definida pelo usuário.

EXEMPLO 4-1 Dividindo um arquivo

No exemplo a seguir, `archive1.flar` é dividido em três arquivos:

- `cookie` – A primeira linha do arquivo, que identifica a versão do formato do arquivo. Não altere esse identificador.
- `identificação` – Uma cópia da seção de identificação do arquivo com todos os pares de palavra-chave.
- `arquivo` – O próprio arquivo. Esse arquivo pode ser compactado.

```
# flar split archive1.flar
```

Depois de o arquivo ter sido dividido, é possível modificar a seção de identificação do arquivo ou adicionar uma seção definida pelo usuário. As seções podem, em seguida, ser mescladas para recriar o arquivo.

Mesclando Arquivo Flashs

Depois de ter dividido um arquivo em seções, você pode combinar as seções para criar um novo arquivo.

O comando `flar combine` cria um arquivo flash com base em seções individuais. A tabela a seguir descreve como o comando `flar` manipula a combinação de seções.

Condições	Descrição
Número mínimo de arquivos	<p>Presume-se que cada seção está em um arquivo separado, e os nomes desses arquivos são os nomes das seções. Estes três arquivos devem estar presentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cookie do arquivo (<code>cookie</code>) ■ Identificação do arquivo (<code>identification</code>) ■ Arquivos de dados (<code>archive</code>)
Método de cópia do arquivo	<p>Se arquivo for um diretório, o conteúdo será arquivado antes de incluir o diretório no arquivo combinado utilizando o utilitário de cópia <code>cpio</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>cpio</code> é o método de cópia padrão. Os tamanhos dos arquivos individuais não podem ser maiores que 4 GB. ■ <code>pax</code> é o método de cópia para manipular arquivos individuais grandes. O comando <code>flar create</code> com a opção <code>-L pax</code> utiliza o utilitário <code>pax</code> para criar um arquivo sem limitações nos tamanhos dos arquivos individuais. Os tamanhos dos arquivos individuais podem ser maiores que 4 GB.
Compactando um arquivo	Se a seção de identificação do arquivo especificar para compactar o arquivo, <code>flar compacta</code> o conteúdo do arquivo recém-combinado.
Validação	Nenhuma validação é efetuada em nenhuma das seções. Especificamente, nenhum campo na seção de identificação do arquivo é validado ou atualizado.

A sintaxe para o comando `flar combine` é a seguinte:

```
flar combine [-d dir] [-u section] [-t [-p posn] [-b blocksize]] filename
```

`-d dir` Recupera as seções a serem combinadas de *dir*, em vez do diretório atual.

`-u section`

- Se você utilizar essa opção, `flar` copia o cookie, a identificação, o arquivo e as seções de *seção*. É possível especificar um único nome de seção ou uma lista de nomes de seção separada por espaços.
- Se você *não* utilizar essa opção, `flar` copiará apenas as seções cookie, identificação e arquivo.

EXEMPLO 4-2 Mesclando um Arquivo Flash

Nesse exemplo, uma seção de cookie do arquivo, uma seção de identificação do arquivo e uma seção de arquivos de dados são combinadas para se tornar um arquivo completo. O arquivo é chamado `newarchive.flar`.

```
# flar combine newarchive.flar
```

EXEMPLO 4-3 Mesclando um Arquivo Flash e adicionando uma seção definida pelo usuário

Nesse exemplo, uma seção de cookie do arquivo, uma seção de identificação do arquivo, uma seção de arquivos de dados e uma seção definida pelo usuário são combinadas para se tornar um arquivo completo. O arquivo é chamado `newarchive.flar`. O conteúdo da seção definida pelo usuário está no arquivo que é chamado definido pelo usuário, que está no diretório atual.

```
# flar combine -u user_defined newarchive.flar
```

Extraindo informações de um arquivo

Utilize o comando `flar info` para obter informações sobre arquivos que já foram criados. A sintaxe do comando é a seguinte:

```
flar info [-l] [-k keyword] [-t [-p posn] [-b blocksize]] filename
```

`-k keyword` Retorna apenas o valor da palavra-chave *keyword*.

`-l` Lista todos os arquivos na seção de arquivo.

EXEMPLO 4-4 Listando arquivos em uma seção de arquivo

Nesse exemplo, o comando verifica a estrutura de arquivos do arquivo chamado `archive3.flar`.

```
# flar info -l archive3.flar
aaa
aaa/bbb
aaa/bbb/ccc
aaa/bbb/ccc/ddd
aaa/eee
```

Criando e utilizando uma imagem de recuperação de desastre

Você pode usar os procedimentos deste capítulo para criar uma imagem de recuperação de arquivo flash que possa ser usada para restaurar um sistema para sua condição “de fábrica”.

Procedimentos de recuperação de imagem

Os procedimentos a seguir fornecem instruções simples para a criação de uma imagem FLAR (Arquivo Flash) que pode ser carregada no sistema de destino para ser recuperada de uma unidade de disco corrompida.

▼ Como criar e salvar uma imagem FLAR

Antes de começar Para efetuar esses procedimentos, é necessário ter acesso ao seguinte:

- À mídia de inicialização inicial, como o CD ou DVD de instalação, ou um serviço netinstall
- Armazenamento fora do sistema para a imagem FLAR

1 Registre a tabela de partições da unidade de disco a qual a imagem se destina.

Essa etapa presume que a unidade de disco de substituição será do mesmo tamanho e particionado de maneira idêntica à unidade original.

Utilize um dos dois métodos a seguir para obter informações sobre a tabela de partições da unidade de disco.

- **Como superusuário (raiz), utilize o comando `format` para imprimir a tabela de partições da unidade da qual a imagem FLAR será tirada.**

```
# format
```

O comando `format` fornece os nomes das partições.

a. Selecione a unidade de inicialização na lista.

O primeiro disco da lista é, normalmente, a unidade de inicialização.

b. Use o subcomando `partition` para acessar o menu Partição.

c. Use o subcomando `quit` para sair do menu Partição.

d. Use o subcomando `quit` para sair do aplicativo Format.

Para obter mais informações, consulte a página [man forma \(1M\)](#).

■ **Como superusuário (raiz), utilize o comando `prtvtoc` para gerar as informações de partição.**

```
# prtvtoc /dev/dsk/c0t0d0s0
```

O comando `prtvtoc` fornece o tamanho das partições de acordo com o número de cilindros para cada partição.

Salve as informações em um local seguro. Você utilizará essas informações durante a restauração da imagem do sistema durante a recuperação.

2 Verifique se há espaço adequado para a imagem FLAR onde ela será criada.

O arquivo FLAR precisará de até 15 GB de espaço, sem compactação.

```
# df -h /tmp
```

Observação – Se não tiver espaço suficiente em `/tmp`, tente um sistema de arquivos diferentes, como `/export`. Se você usar o sistema de arquivos alternativo, substitua seu nome por `/tmp` nas etapas a seguir.

3 Desligue e reinicialize o sistema no modo de usuário único.

Para obter instruções sobre como desligar um sistema, consulte [“How to Shut Down a Stand-Alone System” no Oracle Solaris Administration: Basic Administration](#).

■ **Para sistemas SPARC, inicialize como se segue:**

```
>OK boot -s
```

Para obter mais informações, consulte [“How to Boot a System to Run Level S \(Single-User Level\)” no Oracle Solaris Administration: Basic Administration](#).

■ **Para sistemas x86, inicialize usando as instruções contidas em [“How to Boot a System to Run Level S \(Single-User Level\)” no Oracle Solaris Administration: Basic Administration](#).**

4 Crie um arquivo FLAR.

Neste exemplo, a imagem FLAR será armazenada em um diretório em /tmp denominado FLAR_recovery. A imagem FLAR será chamada newsystem_recovery.flar.

```
# mkdir /FLAR_recovery
# flarcreate -n my_recovery_image -x /FLAR_recovery \
/FLAR_recovery/newsystem_recovery.flar
```

Neste exemplo:

- -n my_recovery_image implanta um nome na imagem FLAR. O nome deverá ser único e significativo para melhor identificá-la como a imagem FLAR do sistema.
- -x /FLAR_recovery faz com que o diretório /FLAR_recovery e seu conteúdo sejam excluídos da imagem FLAR porque ele não será necessários na imagem de recuperação.

Observação – Por padrão, o comando flarcreate ignora os itens localizados nas partições de permuta (swap).

- /FLAR_recovery/newsystem_recovery.flar é o caminho e o nome de arquivo da imagem FLAR. O nome de arquivo deve ser exclusivo e significativo para identificá-lo como a imagem FLAR para o sistema.

5 Salve a imagem FLAR em um local seguro fora do sistema.

A imagem FLAR deve ser salva em um dispositivo de armazenamento local que não seja o dispositivo de inicialização ou em um local remoto no NFS. O dispositivo de armazenamento, ou localização remota, deve estar acessível ao sistema no momento da recuperação.

Por exemplo:

```
# cp /FLAR_recovery/newsystem_recovery.flar \
/net/my-safe-machine/FLAR_image
```

▼ Como recuperar a imagem do sistema de uma imagem FLAR

O processo de recuperação começa como uma instalação normal, utilizando qualquer método de instalação que você escolher. Em vez de instalar do método de inicialização, o instalador está acostumado a instalar da imagem FLAR.

1 Comece o processo de inicialização utilizando uma das seguintes opções:

- **Utilize a mídia de instalação inicial (CD/DVD de instalação).**
- **Utilize o serviço netinstall.**

```
ok> boot net
```

2 Forneça as informações da rede, de data e hora, e a senha para o sistema.

3 Quando a tela Especificar mídia for exibida, selecione Sistema de arquivos de rede.

4 Na tela Especificar caminho do sistema de arquivos de rede, forneça o caminho para a localização fora do sistema da imagem FLAR.

Por exemplo:

```
/net/my-safe-machine/FLAR_image/newsystem_recovery.flar
```

A tela Resumo do arquivo Flash é exibida.

5 Verifique as informações do arquivo.

- Se as informações do arquivo estiverem corretas, clique em Próximo.
- Se as informações do arquivo estiverem incorretas, clique em Desmarcar todos os arquivos e forneça as informações corretas.

6 Especifique o local da imagem FLAR.

No exemplo, o local seria o seguinte:

```
my-safe-machine:/FLAR_image/newsystem_recovery.flar
```

A tela Seleção de disco é exibida.

7 Selecione o disco em que a imagem FLAR será instalada.

8 Escolha não preservar os dados existentes.

A tela Sistema de arquivos e layout de disco é exibida.

9 Selecione Personalizar para editar os segmentos do disco para inserir os valores da tabela de partições de disco a partir do disco original.

A tabela de partições corresponde a cada segmento no disco. A partição 0 da tabela de partições mapeia para o Segmento 0 (s0) no disco rígido.

- O tamanho dos segmentos pode ser visto em cilindros, para melhor corresponder à saída da tabela de partições. Selecione Cyl em Formulário da partição para visualizar o formulário por cilindros.
- Não altere o tamanho do Segmento 2. Deve corresponder a todo o disco, independentemente do espaço sendo alocado.
- Para obter os valores de Início e Tamanho para Formulário da partição, utilize as informações da partição registradas anteriormente quando você executou o comando `prtvtoc`. Para obter o valor para Início em Formulário da partição, divida o valor Primeiro setor pelo valor de Setores/Cilindro, os dois encontrados na saída do comando `prtvtoc`. O

valor de Tamanho em Formulário da partição é encontrado dividindo Contagem do setor pelo valor de Setores/Cilindro, informações fornecidas também pela saída do comando `prtvtoc`.

- Se o disco de substituição tiver mais espaço de armazenamento que o disco original, ele poderá ser particionado para utilizar o espaço disponível. No entanto, pelo menos o mesmo tanto de espaço alocado para cada partição do disco original deverá ser alocado para cada partição.

Depois de o sistema ser reinicializado, a recuperação estará concluída.

10 (Opcional) Reconstruindo as árvores de dispositivos

Essas instruções de recuperação pressupõem que nenhum dos componentes de hardware foi adicionado, removido ou movido da hora em que a imagem de recuperação foi criada até a hora em que a recuperação foi efetuada. Se, no entanto, um sistema tiver sido recuperado após uma alteração de hardware, é provável que as árvores de dispositivos (`/dev` and `/devices`) precisem ser atualizadas. Essa atualização pode ser feita utilizando uma reinicialização de reconfiguração do sistema ou utilizando o comando `devfsadm`.

Para reconstruir as árvores de dispositivos, como usuário do nível raiz utilize o comando `devfsadm` como a seguir.

```
# devfsadm -C
```

Recursos adicionais

- *Utilizando o arquivo Flash no sistema operacional Solaris para recuperação de desastre*
- “Instalando um sistema de arquivos raiz ZFS (instalação de arquivo do Oracle Solaris Flash)” no *Guia de administração do ZFS Oracle Solaris*
- *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações baseadas em rede*
- *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 1/13: instalações JumpStart*

Arquivo Flash (referência)

Este capítulo fornece uma descrição das seções, palavras-chave e valores de palavras-chave do Arquivo Flash. Este capítulo descreve também as opções de comando para `flar`.

Para conhecer as limitações de criação ou instalação de um arquivo flash, consulte a [Tabela 2-1](#).

Descrição das seções do Arquivo Flash

Cada arquivo flash é agrupado em seções. Algumas seções são geradas pelo software Arquivo Flash e não necessitam que você insira nenhuma entrada. Algumas seções exigem entradas ou opcionalmente lhe permitem adicionar informações. A tabela a seguir descreve cada seção.

TABELA 6-1 Seções do arquivo flash

Nome da seção	Descrição	Exigida pelo arquivo?	Exige que o usuário insira entradas?
Cookie do arquivo	A primeira seção contém um cookie que identifica o arquivo como um arquivo flash. O código de implantação utiliza o cookie com propósito de identificação e validação. O cookie deve estar presente para que um arquivo seja válido.	Sim	Não

TABELA 6-1 Seções do arquivo flash (Continuação)

Nome da seção	Descrição	Exigida pelo arquivo?	Exige que o usuário insira entradas?
Identificação do arquivo	<p>A segunda seção contém as palavras-chave com os valores que fornecem informações sobre a identificação do arquivo. O software gera algumas informações tais como as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ O número da ID do arquivo ■ O método de arquivamento tal como o cpio ■ A data de criação, por padrão <p>É obrigatório especificar um nome para o arquivo flash. Outras informação que você pode especificar sobre o arquivo, como as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ O autor do arquivo ■ A data que o arquivo foi criado ■ O nome do sistema mestre que você utilizou para criar o arquivo <p>Para uma lista de palavras-chave que descrevem o arquivo, consulte “Palavras-chave para a seção de identificação do arquivo” na página 67.</p>	Sim	Conteúdo é gerado tanto por usuários como pelo software
Manifesto	<p>Uma seção de arquivo flash usada para validar um sistema clone. A seção de manifesto lista os arquivos em um sistema a serem retidos, adicionados ou excluídos do sistema clone. A instalação falha se os arquivos não coincidirem com o conjunto de arquivo esperado. Esta seção é somente informativa. Esta seção lista os arquivos em um formato interno que não pode ser utilizado para efetuar script.</p> <p>É possível excluir esta seção criando o arquivo diferencial com a opção <code>M do -flarc create</code>. Como não há validação do arquivo, não é recomendada a exclusão desta seção.</p>	Não	Não
Pré-implantação, pós-implantação, reinicialização	Esta seção contém informações internas que o software Flash Archive utiliza antes e após a instalação de uma imagem do SO. Qualquer script de personalização que você tenha fornecido está armazenado nesta seção.	Sim	Não
Resumo	Esta seção contém mensagens sobre a criação do arquivo e grava as atividades dos scripts de pré-implantação.	Sim	Conteúdo é gerado tanto por usuários como pelo software
Definida pelo usuário	Esta seção segue a seção de identificação do arquivo. O arquivo pode conter nenhuma ou várias seções definidas pelo usuário. Estas seções não são processadas pelo código de extração do arquivo. Esta seções são recuperadas separadamente e podem ser utilizadas para descrições do conteúdo.	Não	Sim
Arquivos de dados	A seção de arquivos de dados contém os arquivos que têm sido reunidos a partir do sistema mestre nos dados binários. Esta seção começa com <code>section_begin=archive</code> , mas não possui um limite de seção final.	Sim	Não

Palavras-chave do Arquivo Flash

As palavras-chave do Arquivo Flash são como palavras-chave do JumpStart. Elas definem os elementos da instalação. Cada palavra-chave é um comando que controla um aspecto de como o software do Arquivo Flash instala o software em um sistema clone.

Use as seguintes diretrizes para formatar palavras-chave e valores:

- As palavras-chave e os valores são separados por um sinal de igual com apenas um par por linha
- As palavras-chave não são diferenciadas por maiúsculas e minúsculas
- As linhas individuais podem ter qualquer comprimento

Palavras-chave gerais

Cada seção de Arquivo Flash é definida pelas palavras-chave `section_begin` e `section_end`. Por exemplo, as seções dos arquivos de dados incluem uma palavra-chave `section_begin`, porém com um valor diferente. Seções de arquivos definidas pelo usuário são delimitadas pelas palavras-chave `section_begin` e `section_end`, com valores adequados à cada seção. Os valores para as palavras-chave `section_begin` e `section_end` são descritos na tabela a seguir.

TABELA 6-2 Valores para as palavras-chave `section_begin` e `section_end`

Seção do arquivo	Valores para as palavras-chave <code>section_begin</code> e <code>section_end</code>
Cookie do arquivo	<code>cookie</code> – Esta seção não é delimitada pelas palavras-chave <code>section-begin</code> e <code>section-end</code> .
Identificação do arquivo	<code>identification</code>
Seções definidas pelo usuário	<code>section-name</code> – Um exemplo de uma palavra-chave <code>section-name</code> é <code>X-user_section_1</code> .
Arquivos de dados	<code>archive</code>

Palavras-chave para a seção de identificação do arquivo

As tabelas a seguir descrevem as palavras-chave para utilização em uma seção de identificação do arquivo e os valores que você pode definir para elas. As palavras-chave gerais obrigatórias são descritas na [Tabela 6-2](#).

As palavras-chave a seguir, utilizadas em uma seção de identificação do arquivo, descrevem os conteúdos das seções dos arquivos de dados.

TABELA 6-3 Palavras-chave da seção de identificação do arquivo: conteúdos da seção de identificação do arquivo de dados

Palavras-chave	Definição de valores	Valor	Obrigatória
archive_id	<p>Esta palavra-chave descreve unicamente os conteúdos do arquivo. Este valor é utilizado pelo software de instalação somente para validar os conteúdos do arquivo durante a instalação do mesmo. Se a palavra-chave não estiver presente, não será efetuada nenhuma verificação de integridade.</p> <p>Por exemplo, a palavra-chave archive_id deve ser FLASH-ARcHive-2.0 .</p>	Texto	Não
files_archived_method	<p>Esta palavra-chave descreve o método do arquivo que é utilizado na seção dos arquivos.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Caso esta palavra-chave não esteja presente, presume-se que a seção de arquivos esteja no formato cpio com cabeçalhos ASCII. Este formato é o cpio da opção -c.■ Se esta palavra-chave estiver presente, ela possui um dos seguintes valores:<ul style="list-style-type: none">■ cpio - O formato do arquivo na seção de arquivos é cpio com cabeçalhos ASCII.■ pax - O formato de arquivo na seção de arquivos é pax com formato interchange tar estendida. O utilitário pax ativa o arquivamento e a extração de arquivos maiores que 4 GB. <p>Se o files_compressed_method estiver presente, o método de compactação é aplicado ao arquivo de dados que foi criado pelo método do arquivo.</p>	Texto	Não
files_archived_size	<p>Este valor de palavra-chave é do tamanho da seção de arquivos arquivados em bytes.</p>	Numérico	Não
files_compress_method	<p>Esta palavra-chave descreve o algoritmo de compactação que é utilizado na seção dos arquivos.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Se a palavra-chave estiver presente, ela terá um dos seguintes valores:<ul style="list-style-type: none">■ nenhum - A seção de arquivo não está compactada.■ compactar - A seção de arquivo é compactada utilizando o comando compactar.■ Se esta palavra-chave não estiver presente, presume-se que a seção de arquivos de dados esteja descompactada. <p>O método de compactação indicado por esta palavra-chave é aplicado ao arquivo de dados criado pelo método do arquivo indicado pela palavra-chave files_archived_method.</p>	Texto	Não

TABELA 6-3 Palavras-chave da seção de identificação do arquivo: conteúdos da seção de identificação do arquivo de dados (Continuação)

Palavras-chave	Definição de valores	Valor	Obrigatória
files_unarchived_size	Esta palavra-chave define o tamanho acumulativo em bytes do arquivo extraído. O valor é utilizado para a verificação de tamanho do sistema de arquivos.	Numérico	Não

As palavras-chaves a seguir fornecem a informação descritiva sobre o arquivo completo. Estas palavras-chave são utilizadas geralmente para assistí-lo na seleção de arquivos e para auxiliá-lo no gerenciamento dos mesmos. Estas palavras-chave são todas opcionais e são utilizadas para ajudá-lo a distinguir entre os arquivos individuais. Pode-se utilizar opções para o comando `flarc create` para incluir estas palavras-chaves. Para detalhes, consulte [Exemplo 3-9](#).

TABELA 6-4 Palavras-chave da seção de identificação do arquivo: usuário descreve o arquivo

Palavras-chave	Definição de valores	Valor	Obrigatória
creation_date	<p>Este valor de palavra-chave é um carimbo de data/hora textual que representa o momento que você criou o arquivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Você pode utilizar o comando <code>flarc create</code> com a opção <code>-i</code> para criar a data. ■ Se não for especificada a data de criação com o comando <code>flarc create</code>, a data padrão será definida pela hora média de Greenwich (GMT). ■ O valor deve estar no formato do calendário básico completo da ISO-8601 sem o designador de tempo (ISO-8601,§5.4.1(a)). O formato é <code>CCYYMMDDhhmmss</code>. Por exemplo, 20100131221409 representa 31 de janeiro de 2010, 22:14:09. 	Texto	Não
creation_master	Este valor de palavra-chave é o nome do sistema mestre que utilizou ao criar o arquivo. Você pode utilizar o <code>flarc create</code> da opção <code>-m</code> para criar este valor. Se você não especificar um valor, o valor será retirado do comando <code>uname -n</code> .	Texto	Não
content_name	<p>Esta palavra-chave identifica o arquivo. O valor é gerado a partir do comando <code>flarc create</code> da opção <code>-n</code>. Siga estas diretrizes ao criar este valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ O nome descritivo não pode ser maior que 256 caracteres. ■ A descrição deve conter a função e o propósito do arquivo. 	Texto	Sim
content_type	Este valor de palavra-chave especifica uma categoria para o arquivo. Você utiliza o comando <code>flarc create</code> da opção <code>-T</code> para gerar o valor.	Texto	Não
content_description	O valor da palavra-chave descreve os conteúdos do arquivo. O valor desta palavra-chave não possui limite de tamanho. Você pode utilizar o <code>flarc create</code> da opção <code>-E</code> para criar este valor.	Texto	Não

TABELA 6-4 Palavras-chave da seção de identificação do arquivo: usuário descreve o arquivo (Continuação)

Palavras-chave	Definição de valores	Valor	Obrigatória
content_author	Este valor de palavra-chave identifica o criador do arquivo. Você pode utilizar o <code>flarc create</code> da opção <code>-a</code> para criar este valor. Valores sugeridos incluem o nome completo do criador e o endereço de e-mail do criador.	Texto	Não
content_architecture	Este valor de palavra-chave é uma lista de arquiteturas de kernel separadas por vírgula, que o arquivo suporta. <ul style="list-style-type: none">Se a palavra-chave estiver presente, o software de instalação valida a arquitetura de kernel do sistema clone contra a lista de arquiteturas que o arquivo suporta. A instalação falha se o arquivo não suportar a arquitetura kernel do sistema clone.Se a palavra-chave não estiver presente, o software de instalação não valida a arquitetura do sistema clone.	Lista de texto	Não

As palavras-chave a seguir também descrevem todo o arquivo. Por padrão, os valores são preenchidos por `uname` quando for criado o arquivo flash. Se você criar um arquivo flash no qual o diretório raiz não seja `/`, o software do arquivo irá inserir a sequência `DESCONHECIDO` para as palavras-chave. As exceções são as palavras-chave `creation_node`, `creation_release` e `creation_os_name`.

- Para `creation_node`, o software utiliza os conteúdos do arquivo `nodename`.
- Para `creation_release` e `creation_os_name`, o software tenta utilizar os conteúdos do diretório raiz `/var/sadm/system/admin/INST_RELEASE`. Se o software não for bem sucedido na leitura do arquivo, ele determina o valor `DESCONHECIDO`.

Independentemente das suas fontes, é possível substituir os valores destas palavras-chave.

TABELA 6-5 Palavras-chave da seção de identificação do arquivo: software descreve o arquivo

Palavra-chave	Origem do valor de retorno
creation_node	<code>uname -n</code>
creation_hardware_class	<code>uname -m</code>
creation_platform	<code>uname -i</code>
creation_processor	<code>uname -p</code>
creation_release	<code>uname -r</code>
creation_os_name	<code>uname -s</code>
creation_os_version	<code>uname -v</code>

Palavras-chave da seção definida pelo usuário

Além das palavras-chave que são definidas pelo arquivo flash, é possível definir outras palavras-chave. O arquivo flash ignora as palavras-chaves definidas pelo usuário, mas você pode fornecer scripts ou programas que processem a seção de identificação do arquivo e utilizar palavras-chaves definidas pelo usuário. Utilize o formato a seguir ao criar palavras-chave definidas pelo usuário:

- Comece o nome da palavra-chave com `X`.
- Crie a palavra-chave com qualquer caractere que não seja alimentação de linhas, sinais de igual e caracteres nulos.
- Convenções de nomes sugeridos para palavras-chave definidas pelo usuários incluem o método descritivo sublinhado delimitado utilizado pelas palavras-chave pré-definidas. Outra convenção é a convenção federada similar à denominação dos pacotes Java.

Por exemplo, `X-department` é um nome válido para uma palavra-chave definida pelo usuário.

Para um exemplo de opções de utilização para incluir as palavras-chave definidas pelo usuário na seção de identificação do arquivo, consulte o [Exemplo 3–9](#).

Comando `flar` do Arquivo Flash

Use o comando `flar` do Arquivo Flash para criar um arquivo flash e administrá-lo.

Comando `flar`

É possível usar o comando `flar` para executar as seguintes ações:

- `flar create` cria um arquivo
- `flar combine` mescla dois arquivos
- `flar split` divide um arquivo em duas seções
- `flar info` verifica a estrutura de um arquivo

Use o comando `flar create` para criar um arquivo flash com base em um sistema mestre. É possível utilizar este comando quando o sistema mestre estiver sendo executado no modo multiusuário ou no modo único usuário. Também é possível utilizar o `flar create` quando o sistema mestre for inicializado a partir da mídia.

- DVD do sistema operacional 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.

- CD Software Oracle Solaris - 1
- Uma imagem de instalação de rede Oracle Solaris do DVD ou CDs.

O sistema mestre deve estar o mais estabilizado possível quando você criar um arquivo flash.

Observação – É possível criar um arquivo flash utilizando qualquer uma destas opções de comando:

- Como duas palavras: flar com o subcomando create
- Como uma palavra: flarcreate

A sintaxe do comando é a seguinte:

```
flarcreate -n archive-name [- R root] [-A unchanged-master-image-dir ]  
[-H][-I][-M][[- S]-c][-t [-p posn] [-b blocksize]][- i date][-u section ...][-m  
master][- f [list-filename] -] [-F][- a author][-e descr |-E descr-file][-L pax] [-T  
type][-U key=val ...][- x exclude-dir/filename] [-y include-dir/filename] [-z  
list-filename] [-X list-filename] path/filename
```

```
flar combine [-d dir] [-u section...] [-t] [-p posn] path/filename
```

```
flar split [-d dir] [-u section...] [-f] [-S seção] [-t] [-p posn] path/filename
```

```
flar info [-l] [-k palavra-chave] [-t] [-p posn] path/filename
```

Nessas linhas de comando, *path* é o diretório no qual você deseja que o arquivo de dados seja salvo. *filename* é o nome do arquivo de dados. Se você não especificar um caminho, o comando flarcreate salvará o arquivo no diretório atual.

TABELA 6-6 Opções de linha de comando para o comando flar

Opção	Descrição
Opções obrigatórias	
-n <i>archive-name</i>	O valor deste sinalizador é o nome do arquivo. O <i>archive-name</i> especificado é o valor da palavra-chave <i>content_name</i> .
Opção para compactação	
-c	Compacta o arquivo utilizando <i>compress(1)</i> .
Opções para diretórios e tamanhos	

TABELA 6-6 Opções de linha de comando para o comando flar (Continuação)

Opção	Descrição
-R <i>raiz</i>	Cria o arquivo a partir da árvore do sistema de arquivo que começa no sistema de arquivos especificado pela <i>raiz</i> . Caso você não especifique esta opção, o <code>flar create</code> cria um arquivo a partir de um sistema de arquivos que começa no sistema de arquivos <i>raiz (/)</i> .
-S	Omite informação de tamanho no arquivo.
-H	Não gera o identificador de verificação.
Opções para criação de um arquivo diferencial	
-A <i>unchanged-master-image-dir</i>	<p>Cria um arquivo diferencial ao comparar uma nova imagem de sistema com a imagem especificada pelo argumento <i>unchanged-master-image-dir</i>. Por padrão, a nova imagem do sistema é a <i>raiz (/)</i>. É possível alterar o padrão com a opção <code>-R. unchanged-master-image-dir</code> é um diretório onde a imagem inalterada do sistema mestre é armazenada ou montada por meio do UFS, NFS ou comando <code>lumount</code>.</p> <p>É possível modificar os efeitos da seleção do arquivo para um arquivo diferencial utilizando as opções para a seleção de conteúdos descrita na próxima seção da tabela.</p>
-M	Exclui o arquivo manifesto. Ao utilizar esta opção, não ocorre nenhuma validação no arquivo diferencial. Ao criar um arquivo diferencial, o <code>flar create</code> cria uma longa lista de arquivos no sistema, que são inalterados, alterados e devem ser excluídos do arquivo. Esta lista é armazenada na seção do manifesto do arquivo. Quando o arquivo diferencial é implantado, o software utiliza esta lista para efetuar uma verificação arquivo por arquivo, assegurando a integridade do sistema clone. Utilize esta opção para evitar tal verificação e salvar o espaço utilizado pela seção do manifesto no arquivo diferencial. No entanto, é necessário considerar as alterações no tempo e no espaço em disco contra a perda de uma verificação de integridade após a instalação. Como não ocorreu nenhuma validação, evite utilizar esta opção.
Opções para a seleção de conteúdos	
Cuidado – Utilize as opções de exclusão de arquivo <code>flar create</code> com cuidado. Se você excluir alguns diretórios, outros que você não tinha conhecimento podem ser deixados no arquivo, como arquivos de configuração do sistema. O sistema ficaria, assim, inconsistente e a instalação não funcionaria. A exclusão de diretórios e arquivos é melhor utilizada com dados que podem ser facilmente removidos sem interromper o sistema, como arquivos de dados grandes.	
-y <i>include-dir/filename</i>	<p>Adiciona ao arquivo aqueles arquivos e diretórios que estão especificados na linha de comando. Esta opção é utilizada quando for excluído um diretório, mas deseja restaurar subdiretórios ou arquivos individuais.</p> <p><i>include-dir/filename</i> é o nome do subdiretório ou arquivo a ser incluído.</p>

TABELA 6–6 Opções de linha de comando para o comando flar (Continuação)

Opção	Descrição
-f list-filename	<p>Adiciona arquivos e diretórios ao arquivo a partir de uma lista.</p> <p><i>list-filename</i> é o caminho completo para um arquivo que contém uma lista. O conteúdo do arquivo é adicionado à lista do arquivo a menos que a opção -F esteja especificada.</p> <ul style="list-style-type: none">■ O arquivo <i>list-filename</i> deve conter um arquivo por linha.■ Se você especificar um sistema de arquivo com a opção -R <i>raiz</i>, o caminho para cada arquivo deve ser relativo ao diretório alternado <i>raiz</i> ou a um caminho absoluto.■ Se o <i>filename</i> for "-", o flar create lê a entrada padrão como a lista de arquivos. Quando você utiliza o valor "-", o tamanho do arquivo não é calculado.
-F	<p>Usa somente os arquivos na opção -f <i>list-filename</i> para criar o arquivo. Esta opção torna -f <i>list-filename</i> a lista absoluta, em vez de uma lista anexada à lista de arquivos normal.</p>
-x exclude-dir/filename	<p>Exclui arquivos e diretórios do arquivo. Estes arquivos e diretórios são especificados na linha de comando. É possível utilizar várias instâncias desta opção para excluir mais que um arquivo ou diretório.</p> <p><i>exclude-dir/filename</i> é o nome do diretório ou arquivo a ser excluído.</p>
-X list-filename	<p>Exclui uma lista de arquivos ou diretórios do arquivo.</p> <p><i>list-filename</i> é o caminho completo para um arquivo que contém a lista.</p> <ul style="list-style-type: none">■ O arquivo <i>list-filename</i> deve conter um arquivo por linha.■ Se você especificar um sistema de arquivo com a opção -R <i>raiz</i>, o caminho para cada arquivo deve ser relativo ao diretório alternado <i>raiz</i> ou a um caminho absoluto.■ Se <i>list-filename</i> for "-", flar create lerá a entrada padrão como a lista de arquivos. Quando você utiliza o valor "-", o tamanho do arquivo não é calculado.
-z list-filename	<p>Exclui ou inclui uma lista de arquivos ou diretórios do arquivo. Cada arquivo ou diretório na lista é notado com um mais "+" ou menos "-". Um mais indica um arquivo ou diretório incluído e o menos indica um arquivo ou diretório excluído.</p> <p><i>list-filename</i> é o caminho completo para um arquivo que contém a lista.</p> <ul style="list-style-type: none">■ O arquivo <i>list-filename</i> deve conter um arquivo por linha.■ Se você especificar um sistema de arquivo com a opção -R <i>raiz</i>, o caminho para cada arquivo deve ser relativo ao diretório alternado <i>raiz</i> ou a um caminho absoluto.

TABELA 6-6 Opções de linha de comando para o comando flar (Continuação)

Opção	Descrição
-I	Ignora a verificação de integridade. Para impedir que você exclua arquivos de sistema importantes de um arquivo, o flarcreate executa uma verificação de integridade. Esta verificação examina todos os arquivos registrados em um banco de dados do pacote do sistema e para a criação do arquivo caso algum destes seja excluído. Utilizar esta opção ignora esta verificação de integridade. Portanto, evite a utilização da opção -I.
Opção para separação e mesclagem de arquivos	
-d dir	Recupera as seções a serem copiadas de dir, em vez do diretório atual.
-u section	<ul style="list-style-type: none"> Se você utilizar essa opção, flar copia o cookie, a identificação, o arquivo e as seções de seção. É possível especificar um único nome de seção ou uma lista de nomes de seção separada por espaços. Se você não utilizar essa opção, flar copiará apenas as seções cookie, identificação e arquivo.
-f archive	Extrai a seção arquivo para um diretório chamado arquivo, em vez de colocá-la em um arquivo com o nome arquivo. Utilizado para dividir um arquivo.
-S section	Copia apenas a seção chamada seção do arquivo. Essa seção é definida pelo usuário. Utilizado para dividir um arquivo.
Opção utilizada para copiar arquivos (arquivo)	
-L pax	O utilitáriocpio é o método de cópia padrão. Caso possua arquivos individuais grandes, a opção -L-pax utiliza o utilitário pax para criar um arquivo sem limitações de tamanho para os arquivos individuais. Os tamanhos dos arquivos individuais podem ser maiores que 4 GB.
Opções utilizadas com as seções definidas pelo usuário	
-u section	Inclui a seção como uma seção definida pelo usuário. Para incluir mais de uma seção definida pelo usuário, a seção deve ser uma lista de nomes de seção separadas por espaço.
-d dir	Recupera o arquivo de seção que é especificado por -u a partir do dir.
Opções utilizadas com arquivos de fita	
-t	Cria um arquivo em um dispositivo de fita. O argumento filename é o nome do dispositivo de fita.
-p posn	Utilize somente com a opção -t. Especifica a posição no dispositivo de fita para o flarcreate armazenar o arquivo. Se você não utilizar esta opção, o flarcreate coloca o arquivo na posição atual da fita.

TABELA 6-6 Opções de linha de comando para o comando flar (Continuação)

Opção	Descrição
-b <i>blocksize</i>	Especifica o tamanho do bloco que o flarcreate utiliza ao criar o arquivo. Se você não especificar o tamanho do bloco, o flarcreate utiliza o tamanho do bloco padrão de 64 KB.
Opções para identificação do arquivo	
Estas palavras-chave e valores aparecem na seção de identificação do arquivo.	
-U <i>key=val</i>	Inclui palavras-chave e valores definidos pelo usuário na seção de identificação do arquivo.
-i <i>data</i>	Utiliza <i>data</i> como um valor para a palavra-chave <i>creation_date</i> . Se você não especificar uma data, o flarcreate utiliza a hora e data do sistema local.
-m <i>mestre</i>	Utiliza <i>mestre</i> como o nome do sistema mestre no qual você criou o arquivo. <i>mestre</i> é o valor para a palavra-chave <i>creation_master</i> . Se você não especificar <i>mestre</i> , o flarcreate utiliza o nome do sistema informado pelo <i>uname -n</i> .
-e <i>descr</i>	Utiliza <i>descr</i> para o valor da palavra-chave <i>content_description</i> . Você não pode utilizar esta opção quando utilizar a opção -E.
-E <i>descr-file</i>	Recupera o valor para a palavra-chave <i>content_description</i> do arquivo <i>descr-file</i> . Você não pode utilizar esta opção quando utilizar a opção -e.
-a <i>author</i>	Utiliza <i>autor</i> como o nome do autor na seção de identificação do arquivo. <i>autor</i> é o valor para a palavra-chave <i>content_author</i> . Se você não especificar um autor, o flarcreate não incluirá a palavra-chave <i>content_author</i> na seção de identificação do arquivo.
-T <i>type</i>	Utiliza <i>type</i> como o valor para a palavra-chave <i>content_type</i> . <i>type</i> é definido pelo usuário. Se você não especificar um tipo, o flarcreate não incluirá a palavra-chave <i>content_type</i> .

Glossário

ambiente de inicialização

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.

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.

arquivo

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.

Um arquivo poderia ser um arquivo diferencial, que é um arquivo flash que contém somente as diferenças entre duas imagens de 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 contém consistência de software com imagem mestre inalterada.

arquivo de inicialização

apenas x86: 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:

- 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.
- 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 à prova de falha. O propósito essencial do arquivo é regenerar o arquivo de inicialização primário, que é normalmente utilizado para inicializar o sistema.

arquivo de inicialização failsafe

Somente x86: um arquivo de inicialização que é utilizado para recuperação quando o arquivo de inicialização primário está danificado. Este arquivo de inicialização inicia o sistema sem montar o sistema de arquivos raiz (/). Este arquivo de inicialização é chamado de failsafe no menu GRUB. A principal finalidade do arquivo é regenerar o arquivo de inicialização primário, que é normalmente utilizado para inicializar o sistema. Consulte *arquivo de inicialização*.

arquivo diferencial	Um arquivo flash que contém apenas as diferenças entre duas imagens de sistema, uma imagem mestre inalterada e um 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 aos sistemas que contém consistência de software com a imagem mestre inalterada.
arquivo Flash	Um recurso de instalação do Oracle Solaris que permite a criação de um arquivo do conteúdo do sistema, chamado <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> .
atualizar	Uma instalação, ou efetuar uma instalação, em um sistema que altera software que é do mesmo tipo. Diferente de um upgrade, uma atualização pode efetuar downgrade no sistema. Diferente de uma instalação inicial, o software do mesmo tipo que está sendo instalado deve estar presente antes que uma atualização possa ocorrer.
desmontagem	Processo de remover o acesso de um diretório em um disco anexado à máquina ou em um disco remoto em uma rede.
diretório /etc	Um diretório que contém arquivos de configuração de sistema crítico e comandos de manutenção.
diretório raiz	O diretório de mais alto nível do qual todos os outros diretório descendem.
espaço de permuta	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.
sistema de arquivos	No sistema operacional SunOS, uma rede de arquivos e diretórios com estrutura de árvore que pode ser acessada.
formatar	Para inserir dados em uma estrutura ou dividir um disco em setores para receber dados.
grupo de software	Um agrupamento lógico do software Oracle Solaris (clusters e pacotes). Durante a instalação do Oracle Solaris, você pode instalar um dos seguintes grupos de software: Core, Oracle Solaris para Usuário Final ou Oracle Solaris para Desenvolvedor; para sistemas SPARC somente, existe a opção de instalar o Grupo de software do Oracle Solaris inteiro e o Suporte para OEM.
Grupo de software do Oracle Solaris inteiro	Um grupo de software que contém a versão inteira do Solaris.
Grupo de software do Oracle Solaris inteiro e Suporte para OEM	Um grupo de software que contém a versão inteira do Oracle Solaris além do suporte de hardware adicional para OEMs. Este grupo de software é recomendado ao instalar o software Oracle Solaris em servidores baseados em SPARC. Para que um arquivo flash seja instalado em diferentes tipos de sistemas, a distribuição do grupo Inteiro mais OEM precisará ser instalada no sistema mestre.
Grupo de software Oracle Solaris para usuário final	Um grupo de software que contém o Grupo de software Core mais o software recomendado para usuário final, incluindo os softwares Common Desktop Environment (CDE) e DeskSet.
imagens do CD ou DVD Oracle Solaris	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.

inicializar	Para carregar o software do sistema na memória e iniciá-lo.
instalação de rede	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 nome</i> e um <i>servidor de instalação</i> .
instalação inicial	<p>Uma instalação que substitui o software atual em execução ou inicializa um disco vazio.</p> <p>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.</p>
instalação JumpStart	Um tipo de instalação na qual o software Oracle Solaris é instalado automaticamente em um sistema ao utilizar o software JumpStart instalado de fábrica.
JumpStart	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.
Live Upgrade	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.
montagem	O processo de acessar um diretório de um disco que está anexado a uma máquina que esta 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, /usr).
opção de upgrade	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. Uma atualização também salva quantas modificações locais forem possível desde a última vez que o Oracle Solaris foi instalado.
perfil	Um arquivo de texto que define como instalar o software Oracle Solaris ao utilizar o método JumpStart personalizado. 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 <i>arquivo rules</i> .
ponto de montagem	Diretório da estação de trabalho no qual é montado o sistema de arquivos que existe em uma máquina remota.
programa de instalação do Oracle Solaris	Uma programa de instalação de interface de usuário gráfica (GUI) ou de interface de linha de comando (CLI) que utiliza painéis de assistente para guiá-lo nas etapas de instalação do software Oracle Solaris e software de terceiros.
raiz	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> .

script de fim	Um script de Bourne shell definido pelo usuário, especificado dentro do arquivo <code>rules</code> , que executa tarefas depois de instalar o software Oracle Solaris no sistema mas antes de reinicializar o sistema. Os scripts de fim são utilizados com instalações JumpStart.
script de início	Um script de Bourne shell definido pelo usuário, especificado dentro do arquivo <code>rules</code> , que efetua tarefas antes de instalar o software Oracle Solaris no sistema. É possível utilizar script de início apenas com instalações JumpStart.
seção de manifesto	Uma seção de um Arquivo Flash usada para validar um sistema clone. A seção de manifesto lista os arquivos em um sistema a serem retidos, adicionados ou excluídos do sistema clone. Esta seção é apenas informativa. Esta seção lista os arquivos em um formato interno que não pode ser utilizado para efetuar script.
segmento	A unidade na qual o espaço do disco é dividido pelo software.
servidor	Um dispositivo de rede que gerencia recursos e serviços de abastecimento para um cliente.
servidor de arquivos	Um servidor que fornece armazenamento de software e arquivo para sistemas em uma rede.
servidor de instalação	Um servidor que fornece as 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 ao copiar as imagens do DVD ou CD Oracle Solaris para o disco rígido do servidor.
sistema clone	Um sistema instalado usando um arquivo flash. O sistema clone possui a mesma configuração de instalação do sistema mestre.
sistema de arquivos /export	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 <code>/export</code> pode conter o sistema de arquivos raiz (<code>/</code>) 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 <code>/export</code> em um servidor de sistema operacional para inicializar e executar.
sistema de arquivos /opt	Um sistema de arquivos que contém os pontos de montagem para terceiros e software avulso.
sistema de arquivos /usr	Um sistema de arquivos em um servidor ou sistema independente que contém muitos dos programas UNIX padrão. Compartilhar o sistema de arquivos grande <code>/usr</code> 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.
sistema de arquivos /var	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 <code>vi</code> , arquivos de correio e arquivos UUCP.
sistema de arquivos raiz (/)	O sistema de arquivos de mais alto nível do qual todos os outros sistemas de arquivos descendem. O sistema de arquivos raiz (<code>/</code>) é a base na qual todos os outros sistemas de arquivos são montados e nunca é desmontado. O sistema de arquivos raiz (<code>/</code>) 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.

sistema mestre	Um sistema utilizado para criar um arquivo Arquivo Flash. A configuração do sistema está salva no arquivo.
superusuário	Um usuário especial que possui privilégios para efetuar todas as tarefas administrativas no sistema. O superusuário possui a habilidade de ler e escrever em qualquer arquivo, executar todos os programas e enviar sinais de morte para qualquer processo.
upgrade	<p>Uma instalação que incorpora arquivos a arquivos existentes e mantém as modificações quando possível.</p> <p>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.</p>
ZFS	Um sistema de arquivos utilizando pools de armazenamento para gerenciar o armazenamento físico.
zona	Consulte <i>zona não global</i>
zona não global	Um ambiente de sistema operacional virtualizado, criado dentro de uma única instância do Sistema Operacional Oracle Solaris. Um ou mais aplicativos podem ser executados em uma zona não global sem interagir com o resto do sistema. Zonas não globais também são chamadas de zonas. Consulte também <i>Oracle Solaris Zones</i> e <i>zona global</i> .

Índice

A

administrando, Arquivos Flash, 55

arquivo

Consulte também scripts

administrando, 55

atualizando um clone

descrição, 16

compactando, 30

Arquivo

Criando um arquivo, 39

Exemplos, 41

arquivo

criando um arquivo

requisitos para plataformas, 23

descrição de processo, 11–12

flarcreate comando, 71–76

instalação

Programa de instalação do Oracle Solaris,
SPARC, 54

instalando

como instalar, 53–58

descrição, 11–12

programas de instalação, 31

instalando zonas não globais, 20

Arquivo

Instalando zonas não globais, 39

Mapa de tarefas, 33–34

arquivo

obtendo informações, 58

palavras-chave

definidas pelo usuário, 71

descrição, 67

arquivo, palavras-chave (*Continuação*)

seção de identificação do arquivo, 67–71

section_begin e section_end, 67

personalizando

com scripts, 28

descrição, 27

planejamento

sistema mestre, 20–24

planejando

criando um arquivo, 25

criando um arquivo diferencial, 26

instalação de um arquivo, 31

seções

arquivos de dados, descrição, 66

cookie do arquivo, descrição, 65

definido pelo usuário, descrição, 66

descrição, 29, 65–67

identificação do arquivo, descrição, 66

manifesto, descrição, 66

arquivo diferencial

Consulte também arquivo

descrição, 16

planejando, 26

Arquivo Flash, *Consulte* arquivo

Arquivos

Excluindo, exemplo, 44, 45

Excluindo e incluindo, exemplo, 45

Incluindo, exemplo, 44

arquivos

personalizando, 27

seções

resumo, descrição, 66

arquivos (*Continuação*)

tratamento de arquivos grandes, 26

Arquivos

Tratamento de arquivos grandes, 42

atualizando um sistema clone, descrição, 16

C

Criando

arquivos Arquivo Flash

Mapa de tarefas, 33–34

criando

arquivos do Arquivo Flash

personalizando, 27

planejando, 25

requisitos para plataformas, 23

Criando

Arquivos Flash

Atualizando, procedimento, 46

Instalação inicial, procedimento, 39

Flash Archives

Atualizando, procedimento, 49

criando

limitações, 19

D

dividindo um Arquivo Flash, 55

F

flarcreate comando, 71–76

Flash, *Consulte* arquivo**I**

imagem de recuperação, criando, 59–63

instalação

arquivos do Arquivo Flash descrição, 11–12

instalação (*Continuação*)

Arquivos Flash

com o programa de instalação do Oracle

Solaris, 54

Instalação de sistemas mestres, 34

instalando

Arquivos Flash

como instalar, 53–58

referências para procedimentos, 53

limitações, 19

instalando sistemas clone

atualizando, 16

instalação inicial, 14

L

limitações, 19

Live Upgrade

Criação de arquivo diferencial, exemplo, 51

Criando arquivo diferencial, procedimento, 49

M

mesclando um Arquivo Flash, 57

P

palavras-chave, Arquivo Flash, 67

Personalizando arquivos, exemplo, 44, 45

personalizando arquivos Arquivo Flash, com

scripts, 28

personalizando arquivos do Arquivo Flash, sistema

mestre, 23

planejando, para uma instalação de arquivo do Arquivo

Flash, 19

R

restaurando sistema, imagem de recuperação, 59–63

S

script de pré-implantação, descrição, 66

scripts

arquivos Arquivo Flash

personalizando, 28

Scripts

arquivos do Arquivo Flash

Criando, 35

scripts

arquivos do Arquivo Flash

diretrizes, 28

sistema mestre

Consulte também arquivo

descrição, 20–24

dispositivos periféricos, 23–24

personalizando uma instalação do, 23

sistemas clone

Consulte também arquivo

descrição, 11–12

T

Tecnologia de particionamento de zonas do Oracle

Solaris

instalando com um Arquivo Flash, 20

Instalando com um Arquivo Flash, 39

tratamento de arquivos grandes, 26

Tratamento de arquivos grandes, 42

Z

zona não global, instalando com um Arquivo Flash, 20

Zona não global, Instalando com um Arquivo Flash, 39

