



# Software SunForum 3.2

## Manuale utente

---

Sun Microsystems, Inc.  
901 San Antonio Road  
Palo Alto, CA 94303-4900 U.S.A.  
650-960-1300

N. di parte: 816-0865-10  
Maggio 2001, revisione A

[Per inviare commenti su questo documento: docfeedback@sun.com](mailto:docfeedback@sun.com)

Copyright 2001 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road • Palo Alto, CA 94303 USA. Tutti i diritti riservati.

Questo prodotto o documento è protetto da copyright ed è distribuito sotto licenze che ne limitano l'uso, la copia, la distribuzione e la decompilazione. Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta, in qualunque forma o con qualunque mezzo, senza la previa autorizzazione scritta di Sun e dei suoi eventuali concessionari di licenza. I prodotti software di terze parti, incluse le tecnologie dei font, sono protetti da copyright e concessi in licenza dai fornitori Sun.

Alcune parti di questo prodotto possono derivare dai sistemi Berkeley BSD, concessi in licenza dalla University of California. UNIX è un marchio registrato negli Stati Uniti e in altri paesi ed è distribuito su licenza esclusivamente da X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, il logo Sun, Sun Ray, Ultra, ShowMe, Sun Workstation, AnswerBook2, SunForum e Solaris sono marchi, marchi registrati o marchi di servizio di Sun Microsystems, Inc. negli Stati Uniti e in altri paesi. Tutti i marchi SPARC sono utilizzati su licenza e sono marchi o marchi registrati di SPARC International, Inc. negli Stati Uniti e in altri paesi. I prodotti con marchio SPARC sono basati su un'architettura sviluppata da Sun Microsystems, Inc. PostScript è un marchio di Adobe Systems Incorporated, registrato in alcune giurisdizioni. Per SunForum 3.2, vale la nota seguente: Copyright DATA CONNECTION LIMITED 2001 Copyright TELES AG 2001 DATA CONNECTION® è un marchio registrato di DATA CONNECTION LIMITED negli Stati Uniti e in altri paesi.

Le interfacce utente grafiche OPEN LOOK e Sun™ sono state sviluppate da Sun Microsystems, Inc per i suoi utenti e concessionari. Sun riconosce gli sforzi innovativi di Xerox nella ricerca e lo sviluppo del concetto di interfaccia visiva o grafica per l'industria informatica. Sun è titolare di una licenza non esclusiva di Xerox per la GUI Xerox; tale licenza copre anche le licenze Sun che implementano le GUI OPEN LOOK e che sono conformi agli accordi stipulati con Sun.

QUESTA DOCUMENTAZIONE VIENE FORNITA "TALE E QUALE" SENZA ALCUNA GARANZIA IMPLICITA O ESPLICITA, INCLUSO OGNI TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPLICITA DI NON VIOLAZIONE O LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ A UN DETERMINATO SCOPO, FATTA ECCEZIONE PER LE GARANZIE PREVISTE DALLA LEGGE.



Carta  
riciclabile



Adobe PostScript

# Sommario

---

## **Prefazione** xi

### **1. Introduzione a SunForum** 1

Funzioni di SunForum 1

Guida in linea 2

### **2. Uso di SunForum** 3

Nozioni di base su SunForum 3

▼ Avviare il software SunForum 3

I menu di SunForum 6

Menu Chiama 6

Menu Visualizza 7

Menu Strumenti 7

Menu Opzioni 8

Menu Guida 9

Uso degli elenchi 9

▼ Modificare le informazioni personali per l'elenco 9

▼ Accedere a un server di elenchi 10

▼ Chiudere la connessione con il server di elenchi 10

▼ Aggiornare il contenuto di un elenco 11

- ▼ Accedere automaticamente a un server di elenchi all'avvio 11
- ▼ Rimuovere il proprio nome dal server di elenchi 11
- ▼ Chiamare un utente incluso nell'elenco 11
- ▼ Chiamare un utente su un server di elenchi usando un indirizzo di posta elettronica 12
- Uso del software SunForum 12
  - Eseguire una chiamata 12
  - Condividere le applicazioni 13
- Uso di video e audio in SunForum 17
  - Tipi di conferenze audio/video 17
  - Configurazione delle capacità audio/video 19
  - Gestione dell'audio durante le conferenze 20
  - Regolare l'audio durante le conferenze 21
  - Regolare l'audio della conferenza sul proprio computer 21
  - Gestione dell'immagine video durante le conferenze 21
  - Regolare la propria immagine video durante una conferenza 22
  - Gestione dell'immagine video durante le conferenze multipunto 23
  - Gestione del video durante le conferenze punto-punto 24
  - Visualizzazione del video remoto durante le conferenze punto-punto 24
- Uso della lavagna di SunForum 25
  - ▼ Selezionare la modalità della lavagna 26
  - ▼ Avviare la lavagna 26
    - Menu della lavagna 27
    - Pannello degli strumenti della lavagna 27
    - Usare oggetti di testo 29
    - Cattura e copia di immagini video 30
    - Inserire un'immagine catturata nella lavagna 31
    - Copiare nella clipboard 34

<b>3. Telefono di SunForum</b>	<b>37</b>
Avvio del telefono di SunForum	37
Menu del telefono di SunForum	39
Menu Call	39
Menu Controls	40
Menu Address Book	40
Menu Help	41
Uso del telefono di SunForum	41
Eseguire una chiamata	41
Video personale	43
Impostazione dei dispositivi audio e video	44
Procedura guidata per la configurazione del telefono	45
Preferenze	46
<b>4. Configurazione del software gateway</b>	<b>47</b>
Panoramica	47
File di configurazione del gateway	47
Uso del gateway del telefono di SunForum	49
<b>5. SunForum su un sistema Sun Ray</b>	<b>51</b>
Requisiti del sistema Sun Ray	51
Librerie Sun Ray	51
Software gatekeeper Sun	52
Panoramica	52
Avvio del gatekeeper Sun	53
Modifica del file di configurazione di sistema	53

## **6. Informazioni tecniche 55**

Architettura di SunForum 55

Topologia per le conferenze di SunForum 56

Lavagna di SunForum e modalità di compatibilità 57

Uso del software SunForum con un meccanismo di sicurezza della rete 58

Uso di font TrueType con SunForum 59

Chiamata a un'unità di conferenze multipunto 59

Conferenze protette da password 60

Ottimizzazione della visualizzazione 60

Risoluzione dei problemi con i colori 60

Supporto del software SunForum 61

# Figure

---

FIGURA 2-1	Finestra Informazioni personali	4
FIGURA 2-2	Gestore di conferenze di SunForum 3.2	5
FIGURA 2-3	Icone di gestione audio/video della conferenza	18
FIGURA 2-4	Lavagna di SunForum 3.2	26
FIGURA 2-5	Pannello degli strumenti della lavagna	27
FIGURA 2-6	Pulsante Opzioni della lavagna	28
FIGURA 2-7	Finestra Opzioni della lavagna	28
FIGURA 2-8	Pulsante del timbro	33
FIGURA 2-9	Finestra Timbri della lavagna	33
FIGURA 2-10	Pulsante Nuova pagina	35
FIGURA 2-11	Pulsante Stampa	36
FIGURA 3-1	Telefono di SunForum	38
FIGURA 3-2	Eseguire una chiamata	42
FIGURA 3-3	Finestra Preferences del telefono di SunForum	46
FIGURA 4-1	Telefono di SunForum in modalità Gateway PBX	48
FIGURA 4-2	Esempio di rete gateway di sistemi che eseguono SunForum 3.2	49
FIGURA 4-3	Modalità gateway	50
FIGURA 6-1	Gerarchia delle conferenze T.120	57





# Tabelle

---

TABELLA 2-1	Menu Chiama	6
TABELLA 2-2	Menu Visualizza	7
TABELLA 2-3	Menu Strumenti	7
TABELLA 2-4	Menu Opzioni	8
TABELLA 2-5	Opzioni audio e video	19
TABELLA 2-6	Opzioni dei dispositivi audio e video	20
TABELLA 2-7	Descrizione della barra dei menu della lavagna	27
TABELLA 3-1	Menu Call	39
TABELLA 3-2	Menu Controls	40
TABELLA 3-3	Menu Address Book	40
TABELLA 3-4	Impostazioni audio e video	43
TABELLA 3-5	Opzioni dei dispositivi audio e video	44
TABELLA 3-6	Procedura guidata di configurazione	45
TABELLA 3-7	Preferenze del telefono di SunForum	46



# Prefazione

---

Il presente manuale descrive come installare e utilizzare il software di collaborazione SunForum™ con un sistema Sun™. È rivolto ad utenti che desiderano collaborare via intranet e Internet con altri utenti che utilizzano sistemi UNIX® o PC tramite data conferencing.

---

## Organizzazione del manuale

Capitolo 1: descrive il prodotto SunForum.

Capitolo 2: descrive l'utilizzo di SunForum, incluse le funzionalità audio e video e la lavagna di SunForum.

Capitolo 3: descrive la funzione telefono di SunForum 3.2.

Capitolo 4: descrive l'accesso gateway di SunForum.

Capitolo 5: descrive l'uso di SunForum su un sistema Sun Ray™.

Capitolo 6: fornisce informazioni tecniche sul software SunForum.

---

# Uso dei comandi UNIX

Questo documento non contiene informazioni dettagliate sui comandi e sulle procedure UNIX di base, come l'arresto o l'avvio del sistema e la configurazione dei dispositivi.

Per questo tipo di informazioni, consultare i manuali seguenti:

- *Manuale di Solaris per le periferiche Sun*
- La documentazione in linea AnswerBook2™ relativa all'ambiente operativo Solaris™ 2.x
- Altra documentazione sul software ricevuta con il sistema.

---

## Convenzioni tipografiche

Tipo di carattere	Uso	Esempi
AaBbCc123	Nomi di comandi, file e directory; output del computer sullo schermo.	Modificare il file <code>.login</code> . Usare <code>ls -a</code> per visualizzare tutti i file. <code>%</code> Nuovi messaggi.
<b>AaBbCc123</b>	Caratteri digitati dall'utente in contrasto con l'output del computer sullo schermo.	<code>% su</code> Password:
<i>AaBbCc123</i>	Titoli di manuali, termini citati per la prima volta, parole particolarmente importanti nel contesto; variabili dei comandi da sostituire con nomi o valori reali.	Leggere il Capitolo 6 del <i>Manuale utente</i> . Queste opzioni sono dette <i>classi</i> . È <i>necessario</i> essere superutente. Per cancellare un file, digitare <code>rm nome_file</code> .

---

## Prompt delle shell

Shell	Prompt
C shell	%
C shell, superutente	#
Bourne shell e Korn shell	\$
Bourne shell e Korn shell, superutente	#

---

## Documentazione Sun sul Web

Il sito `Web docs.sun.comsm` permette di accedere in linea alla documentazione tecnica di Sun, consultando l'archivio `docs.sun.com` o ricercando un titolo o un argomento specifico in:

`http://docs.sun.com`

---

## Come ordinare la documentazione Sun

Fatbrain.com, una libreria professionale on line, offre una selezione della documentazione prodotta da Sun Microsystems Inc.

Per un elenco dei testi disponibili e per istruzioni su come ordinarli, visitare il Sun Documentation Center in Fatbrain.com al seguente indirizzo:

`http://www.fatbrain.com/documentation/sun`

---

## Sun è lieta di ricevere commenti

Sun desidera migliorare la propria documentazione e gradirebbe ricevere commenti e suggerimenti al riguardo. È possibile inviare a Sun commenti per posta elettronica all'indirizzo seguente:

`docfeedback@sun.com`

Si prega di includere il numero di parte del documento (816-0865-10) nell'oggetto del messaggio.

## Introduzione a SunForum

---

Il software SunForum 3.2 è un prodotto di data conferencing per sistemi di elaborazione Sun. È basato sugli standard T.120 e H.323 e permette ai sistemi Sun di comunicare in conferenza via intranet e Internet con altri prodotti T.120 e H.323.

---

## Funzioni di SunForum

SunForum 3.2 offre le funzioni seguenti:

- Visualizzazione e controllo delle applicazioni condivise da altri sistemi UNIX o PC basati sul protocollo T.120.
- Condivisione di applicazioni Solaris locali, che possono essere visualizzate e controllate da qualsiasi partecipante alla conferenza.
- Scambio di idee e dati usando la lavagna, la clipboard, la conversazione e le funzioni di trasferimento file.
- Utilizzo della comunicazione audio e video tramite il protocollo H.323.
- Generazione di toni DTMF, in banda e fuori banda, tramite il protocollo H.245.
- Test e risoluzione dei problemi in caso di apparecchiature Voice-over IP (VoIP) e H.323 con specifiche ambigue.
- Nuova interfaccia utente Telefono di SunForum (SunForum Phone).
- Possibilità di effettuare automaticamente chiamate tramite un gateway.
- Gatekeeper Sun.
- Tool di configurazione per server LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).
- Codifica audio G.729a.

---

# Guida in linea

SunForum offre una serie di informazioni consultabili in linea. La guida in linea è accessibile dal menu Guida (Help), presente in tutte le barre dei menu di SunForum.



## Uso di SunForum

---

Nel presente capitolo verranno trattati gli argomenti seguenti:

- “Nozioni di base su SunForum” a pagina 3
- “Uso degli elenchi” a pagina 9
- “Uso del software SunForum” a pagina 12
- “Uso di video e audio in SunForum” a pagina 17
- “Uso della lavagna di SunForum” a pagina 25.

---

## Nozioni di base su SunForum

### ▼ Avviare il software SunForum

- Dopo avere installato i pacchetti del software SunForum 3.2, digitare il comando seguente al prompt del sistema:

```
% sunforum
```

---

**Nota** – Se la directory di SunForum non è impostata nel proprio percorso di ricerca, inserire il percorso corretto (ad esempio, `/opt/SUNWdat/bin/sunforum`).

---

Viene visualizzato il gestore di conferenze di SunForum. Al primo avvio di SunForum, tuttavia, si apre la finestra Informazioni personali.

**My Information**

First Name: John Last Name: Smith

E-mail address: john.smith@sun.com

SunForum Name: John Smith

SunForum Number: 87333

City: Menlo Park Country: United States

Comments:

Category:

☐ Personal Use

☒ Business Use

☐ Adults

☒ At startup, log on to the directory server

Server Name: ldap.eng

☐ Do not list my name when logged on to the directory server (does not apply to LDAP servers)

OK Cancel

**FIGURA 2-1** Finestra Informazioni personali

- Nella finestra **Informazioni personali**, inserire il proprio nome e indirizzo di posta elettronica.

---

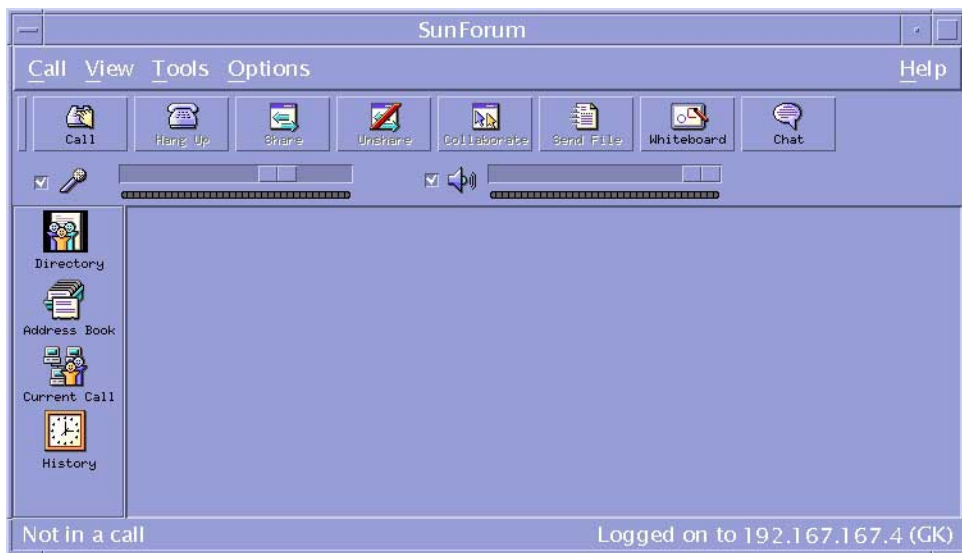
**Nota** – È *necessario* inserire il proprio nome e indirizzo di posta elettronica. Senza queste informazioni di base non sarà possibile collaborare con gli altri utenti.

---

All'avvio successivo di SunForum, la finestra **Informazioni personali** non verrà più visualizzata automaticamente. Tuttavia, le informazioni di questa finestra potranno essere modificate in qualunque momento scegliendo **Chiama ► Modifica informazioni personali**.

Dopo avere completato la compilazione della finestra **Informazioni personali**, verrà visualizzata la finestra della procedura guidata di configurazione per audio/video.

Al termine, come finestra attiva, verrà visualizzato il gestore di conferenze di SunForum.



**FIGURA 2-2** Gestore di conferenze di SunForum 3.2

---

# I menu di SunForum

La barra dei menu di SunForum comprende cinque elementi: Chiama, Visualizza, Strumenti, Opzione e Guida.

---

**Nota** – La maggior parte delle funzioni dei menu Chiama, Visualizza e Strumenti sono accessibili anche dai pulsanti del gestore di conferenze di SunForum. Per maggiori informazioni, vedere “Uso del software SunForum”.

---

## Menu Chiama

**TABELLA 2-1** Menu Chiama

Voce di menu	Descrizione
Nuova chiamata	Effettua una chiamata all'indirizzo indicato. In alternativa all'uso di questa opzione, è anche possibile fare clic sul pulsante Chiama.
Interrompi la chiamata	Annulla la richiesta di chiamata in corso.
Apri conferenza	Avvia una conferenza.
Interrompi	Termina la chiamata (equivale a fare clic sul pulsante Interrompi).
Non disturbare	Blocca le chiamate in arrivo. Resta comunque possibile effettuare chiamate in uscita.
Crea SpeedDial	Crea file di composizione rapida da usare nella rubrica o da scambiare con altri utenti.
Esegui in background	Consente di continuare a eseguire SunForum in background dopo la chiusura.
Accedi al server di elenchi	Connette il sistema ad un server di elenchi. Verrà chiesto di inserire il nome del server.
Modifica informazioni personali	Consente di modificare le informazioni del proprio profilo.
<i>Lista di indirizzi</i>	Consente di chiamare gli indirizzi utilizzati più di recente.
Esci	Chiude o esegue in background la sessione SunForum corrente.

## Menu Visualizza

I pulsanti del menu Visualizza permettono di cambiare le opzioni visualizzate nel gestore di conferenze di SunForum.

**TABELLA 2-2** Menu Visualizza

Voce di menu	Descrizione
Vista compatta	Trasforma il gestore di conferenze nella barra dei menu.
Sempre sopra	Fa sì che la finestra del gestore di conferenze sia sempre in primo piano.
Elenco contatti	Visualizza il server di elenchi ed elenca le persone con cui si può avviare una conferenza.
Rubrica	Mostra gli indirizzi delle persone con cui si è partecipato a una conferenza e che sono stati aggiunti alla rubrica.
Stato della chiamata	Durante una chiamata, visualizza lo stato dei partecipanti alla conferenza e lo stato della condivisione delle applicazioni, della lavagna e della funzione di conversazione.
Cronologia	Visualizza lo stato delle chiamate ricevute.
Aggiorna elenco	Interroga il server di elenchi per aggiornarne il contenuto.
Informazione chiamata	Visualizza l'utilizzo dell'ampiezza di banda audio/video nella chiamata corrente.

**Nota** – Per rimuovere un elemento dalle liste Rubrica e Cronologia, selezionare l'elemento e premere il tasto Delete.

## Menu Strumenti

**TABELLA 2-3** Menu Strumenti

Voce di menu	Descrizione
Commuta audio e video	Consente di passare l'audio e video a un altro partecipante. Opzione presente solo durante una conferenza.
Video	Seleziona le finestre video da visualizzare.
Procedura guidata di configurazione	Avvia il programma di procedura guidata della configurazione.
Condividi applicazione	Consente di condividere le proprie applicazioni con gli altri partecipanti alla chiamata. Un sottomenu elenca le applicazioni in esecuzione sul desktop.
Condividi	Consente di selezionare sul desktop la finestra dell'applicazione da condividere (equivale a fare clic sul pulsante Condividi).

**TABELLA 2-3** Menu Strumenti (*Continua*)

Voce di menu	Descrizione
Non condividere	Consente di interrompere la condivisione dell'applicazione (equivale a fare clic sul pulsante Non condividere).
Collabora	Cambia lo stato di un'applicazione condivisa dalla modalità di sola visualizzazione alla modalità di collaborazione. Abilitando la modalità di collaborazione, si consente ad altre persone di assumere il controllo dell'applicazione (equivale a fare clic sul pulsante Collabora).
Invia file	Consente di selezionare un file da inviare a tutti i partecipanti alla conferenza (equivale a fare clic sul pulsante Invia).
Annulla tutti gli invii	Annulla le operazioni di invio dei file.
Annulla tutte le ricezioni	Annulla le operazioni di ricezione dei file.
Visualizza desktop condivisi	Mostra una panoramica dei desktop di tutti gli utenti e la posizione delle applicazioni condivise.
Lavagna	Avvia l'applicazione grafica Lavagna. La lavagna viene avviata automaticamente anche sui sistemi degli altri partecipanti alla conferenza (equivale a fare clic sul pulsante Lavagna).
Conversazione	Avvia l'applicazione Conversazione. La finestra dell'applicazione viene aperta automaticamente anche sui sistemi degli altri partecipanti alla conferenza (equivale a fare clic sul pulsante Conversazione).
Condividi la clipboard	Consente di copiare e incollare i dati tra sistemi.

## Menu Opzioni

**TABELLA 2-4** Menu Opzioni

Voce di menu	Descrizione
Impostazioni chiamata	Consente di configurare le opzioni di SunForum per la gestione delle chiamate.
Impostazioni strumenti	Consente di configurare le opzioni generali di SunForum.
Impostazioni audio/video	Consente di configurare gli attributi di conferenza audio/video.
Impostazioni dispositivi audio/video	Consente di configurare i dispositivi di input e output audio e il dispositivo di input video, compresa la telecamera Sun Ray e Sun 1394.

## Menu Guida

Il menu Guida permette di accedere alle informazioni della guida in linea. Per visualizzare le informazioni in linea su SunForum, scegliere **Guida ► Argomenti della Guida**.

---

**Nota** – Il menu Argomenti della guida è presente nella barra dei menu di tutte le finestre di SunForum.

---

## Uso degli elenchi

Per impostare un elenco è necessario specificare i propri dati personali, quali nome, indirizzo e indirizzo di posta elettronica. Queste informazioni vengono richieste al primo avvio di SunForum. Ogni utente può scegliere se intende abilitare la visualizzazione di queste informazioni per tutti gli utenti; se tale visualizzazione non viene abilitata, solo le persone che conoscono l'indirizzo di posta elettronica del destinatario potranno contattarlo attraverso l'elenco.

In questa sezione vengono descritte le operazioni seguenti:

- Modificare le informazioni personali per l'elenco
- Accedere a un server di elenchi
- Aggiornare il contenuto di un elenco
- Accedere automaticamente a un server di elenchi all'avvio
- Rimuovere il proprio nome dal server di elenchi
- Chiamare un utente incluso nell'elenco
- Chiamare un utente su un server di elenchi usando un indirizzo di posta elettronica

### ▼ Modificare le informazioni personali per l'elenco

#### 1. Scegliere Chiama ► Modifica informazioni personali.

Compilare i seguenti campi:

- Nome e Cognome. Questo sarà il nome usato per identificare l'utente nelle conferenze.
- Indirizzo di posta elettronica. Questo indirizzo verrà usato per identificare l'utente durante l'accesso a un server di elenchi.

- **Nome SunForum e Numero SunForum.** È necessario che il "Nome SunForum" e il "Numero SunForum" siano univoci per ciascun utente SunForum. Il server di elenchi non dispone attualmente di un altro modo per identificare gli utenti connessi al server. Inoltre, non vi è alcuna connessione tra queste entità e il nome utente di sistema, il numero di telefono dell'ufficio, ecc. di una persona. Gli utenti possono comunque decidere di fare coincidere il Nome SunForum con il rispettivo nome utente e il Numero SunForum con l'interno telefonico.

È importante ricordare che quando si utilizza la modalità "standard" di esecuzione delle chiamate con SunForum, il numero utilizzato nella chiamata è il Numero SunForum immesso nelle informazioni utente di SunForum del destinatario della chiamata. Viceversa, inserendo un numero quando si esegue una chiamata tramite il gateway il sistema tenta di effettuare una connessione tramite il sistema telefonico locale, se l'attuale configurazione di sistema di SunForum consente questa modalità. È bene ricordare tale distinzione quando si effettuano chiamate a un destinatario il cui numero SunForum è identico al numero di telefono dell'ufficio.

- **Categoria.** Questa informazione viene utilizzata dai server per limitare la lista dei nomi visualizzati in caso di interrogazione o scelta di un server di elenchi.

## 2. Modificare le informazioni desiderate e fare clic su OK.

### ▼ Accedere a un server di elenchi

1. Per visualizzare il contenuto dell'elenco, scegliere **Chiama ► Accedi al server di elenchi**.
2. Inserire il nome del server di elenchi a cui si desidera accedere, quindi fare clic su **OK**.

Quando SunForum si connette al server di elenchi, interroga automaticamente il server per ottenere i nomi degli altri utenti connessi.

### ▼ Chiudere la connessione con il server di elenchi

- Per chiudere la connessione con il server di elenchi, scegliere **Chiama ► Esci dal server di elenchi**.

---

**Nota** – Per configurare un server LDAP come server di elenchi SunForum, consultare la guida in linea di SunForum 3.2 per i dettagli sulle procedure di amministrazione di sistema necessarie.

---



## ▼ Aggiornare il contenuto di un elenco

- Scegliere **Visualizza ► Aggiorna elenco**.

Questa opzione può essere selezionata solo quando è visualizzato il contenuto di un elenco.

## ▼ Accedere automaticamente a un server di elenchi all'avvio

1. Scegliere **Chiama ► Modifica informazioni personali**.
2. Selezionare **“Accedi al server di elenchi all'avvio”**.
3. Specificare il nome del server di elenchi a cui si desidera accedere nel campo **Nome del server**.

All'avvio successivo di SunForum, il sistema si conatterà al server di elenchi specificato.

## ▼ Rimuovere il proprio nome dal server di elenchi

1. Scegliere **Chiama ► Modifica informazioni personali**.
2. Selezionare **“Non visualizzare il mio nome durante la connessione al server di elenchi”**.

Alla connessione successiva ad un server di elenchi, i propri dati personali non saranno visibili per gli utenti che consulteranno l'elenco.

Se questa opzione viene selezionata mentre l'utente è connesso e il suo nome è visualizzato, SunForum aggiornerà automaticamente i dati del server di elenchi in modo da non visualizzare il nome di quell'utente.

## ▼ Chiamare un utente incluso nell'elenco

Per chiamare un utente che compare nell'elenco, è sufficiente fare doppio clic sul suo nome.

---

**Nota** – Se è selezionata l'opzione **“Aggiungi alla rubrica”** nella finestra Nuova chiamata (**Chiama ► Nuova chiamata**), gli utenti chiamati attraverso l'elenco verranno aggiunti alla rubrica.

---

## ▼ Chiamare un utente su un server di elenchi usando un indirizzo di posta elettronica

SunForum permette di chiamare una persona collegata ad un server di elenchi specificando il suo indirizzo di posta elettronica.

- **Digitare il nome del server di elenchi a cui l'utente è connesso e il suo indirizzo di posta elettronica separati da una barra (/).**

SunForum cercherà nel server di elenchi un utente con l'indirizzo di posta elettronica specificato. Se l'utente è connesso al server di elenchi, SunForum cercherà di avviare la chiamata.

---

## Uso del software SunForum

Le procedure descritte in questa sezione fanno riferimento al gestore di conferenze di SunForum.

In questa sezione vengono descritte le operazioni seguenti:

- Eseguire una chiamata
- Condividere le applicazioni

## Eseguire una chiamata

### ▼ Connessione rapida

1. **Scegliere Visualizza ► Rubrica, oppure fare clic sul pulsante Rubrica.**
2. **Nella Rubrica, fare doppio clic sulla voce dell'utente con cui si desidera stabilire una connessione.**

È anche possibile fare clic sui pulsanti Elenco contatti o Cronologia e fare doppio clic sulla voce dell'utente con cui si desidera stabilire la connessione.

### ▼ Connessione manuale

1. **Scegliere Chiama ► Nuova chiamata, oppure fare clic sul pulsante Chiama.**

Viene visualizzata la finestra Nuova chiamata, dalla quale è possibile avviare una conferenza.

## 2. Inserire l'indirizzo dell'utente con cui si desidera avviare la conferenza.

Nella finestra Nuova chiamata, è possibile aggiungere l'indirizzo che si sta chiamando alla Rubrica. È anche possibile specificare il nome della conferenza a cui si desidera partecipare (ad esempio, se si sta chiamando un server di conferenze).

## 3. Fare clic su OK.

Se la connessione viene stabilita, viene attivata la finestra Stato della chiamata; diversamente, compare un messaggio che indica la ragione per cui il collegamento non è riuscito.

## ▼ Chiudere una connessione

### ● Scegliere Chiama ► Interrompi, oppure fare clic sul pulsante Interrompi.

In questo modo si termina la propria partecipazione a una conferenza.

---

**Nota** – Quando un utente termina una connessione, egli disconnette anche i partecipanti che aveva invitato alla conferenza o le persone che lo avevano chiamato. Se era stato quell'utente ad avviare la conferenza, l'intera conferenza verrà terminata. Quando l'uscita di un utente ha l'effetto di terminare la connessione di altre persone, compare un messaggio di avvertimento.

---

---

**Nota** – È inoltre possibile eseguire le chiamate tramite un gateway (vedere il Capitolo 4 “Configurazione del software gateway”).

---

## Condividere le applicazioni

## ▼ Condividere le applicazioni

Quando si utilizza SunForum, è possibile condividere le applicazioni dell'intero desktop con gli altri partecipanti alla conferenza. In particolare:

- Se un utente che dispone del controllo all'interno di una conferenza di SunForum sposta la finestra di un'applicazione sul suo desktop, la finestra viene effettivamente spostata sul desktop dell'host. È possibile che altre applicazioni presenti sul desktop dell'host oscurino la finestra condivisa. In questo caso, se una parte della finestra dell'applicazione condivisa è oscurata sul desktop dell'host, la stessa parte appare oscurata anche sul desktop dell'utente che ha il controllo.

- Gli schermi dei desktop Sun e PC che partecipano a una conferenza SunForum possono avere dimensioni differenti. Questo comporta che, quando un utente in fase di controllo sposta le finestre condivise sul suo desktop, tali finestre possono fuoriuscire dall'area di visualizzazione di un utente con uno schermo più piccolo. In questi casi, i partecipanti con lo schermo più piccolo possono spostare (scorrere) l'area di visualizzazione attiva dello schermo spostando il puntatore del mouse in modo da rendere visibile l'intera applicazione. Per impostare la funzione di scorrimento, scegliere Strumenti ► Opzioni dal gestore di conferenze di SunForum.

**1. Durante una conferenza, scegliere Strumenti ► Condividi, oppure fare clic sul pulsante Condividi.**

In alternativa, scegliere Strumenti ► Condividi applicazione per selezionare l'applicazione che si desidera condividere.

**2. Posizionare il puntatore del mouse (che ora avrà la forma di una mano con l'indice puntato) sulla finestra dell'applicazione desktop che si desidera condividere.**

**3. Fare clic in qualsiasi punto all'interno di quella finestra.**

Tutti i partecipanti alla conferenza potranno vedere l'applicazione sul proprio sistema come se fosse in esecuzione localmente. SunForum può condividere quasi tutte le applicazioni, incluse le finestre di terminale, i word processor e i pacchetti di disegno CAD. Fanno eccezione SunForum e alcune estensioni X che non sono supportate.

---

**Nota** – La finestra avrà il nome dell'utente che ha avviato la condivisione dell'applicazione. A questo punto, solo quella persona può avere il controllo dell'applicazione; gli altri utenti possono solo visualizzare l'output sul proprio desktop.

---

## ▼ Terminare la connessione delle applicazioni

**1. Scegliere Strumenti ► Non condividere, o fare doppio clic sul pulsante Non condividere, per terminare la condivisione delle applicazioni.**

**2. Fare clic sulla finestra dell'applicazione che veniva condivisa.**

A questo punto, solo l'utente originario potrà visualizzare e controllare l'applicazione.

## ▼ Attivare la modalità di collaborazione

Quando un'applicazione è condivisa viene attivato il pulsante **Collabora**, che permette di rendere disponibile l'applicazione ai partecipanti che intendono collaborare alla conferenza.

1. **Condividere un'applicazione (vedere la sezione Condividere le applicazioni).**
2. **Scegliere Strumenti ► Collabora, oppure fare clic sul pulsante Collabora.**

L'applicazione condivisa che in precedenza era accessibile ai partecipanti alla conferenza solo in modalità di visualizzazione può essere ora utilizzata in modo collaborativo.

La modalità di collaborazione permette agli altri partecipanti alla conferenza di assumere il controllo dell'applicazione. Per assumere il controllo dell'applicazione condivisa, un partecipante dovrà semplicemente fare clic su quell'applicazione sul proprio desktop.

---

**Nota** – Quando un altro partecipante alla conferenza assume il controllo dell'applicazione condivisa facendo clic sulla sua finestra, egli rileva effettivamente il controllo degli input con il mouse e la tastiera. L'applicazione può essere controllata da un solo utente alla volta. Il controllo può essere assunto da qualunque altro utente, incluso l'host, con un semplice clic del mouse.

---

- **Per interrompere la collaborazione, fare clic nuovamente su Collabora.**

L'applicazione condivisa torna ad essere accessibile agli altri partecipanti in modalità di sola visualizzazione.

## ▼ Trasferire i file

1. **Scegliere Strumenti ► Invia file, oppure fare clic su Invia file.**  
Viene visualizzata la finestra Selezionare il file da inviare.
2. **Spostarsi nella directory appropriata e selezionare il file da inviare.**
3. **Fare clic su OK.**

Il file verrà inviato a tutti i partecipanti alla conferenza.

I file inviati dagli altri partecipanti alla conferenza verranno ricevuti automaticamente. Durante la ricezione del file, una finestra mostra lo stato di avanzamento dell'operazione. Al termine del trasferimento, il file viene salvato. La directory predefinita per il salvataggio dei file è `/tmp`. Per modificare la directory predefinita per il salvataggio, scegliere **Opzioni ► Impostazioni strumenti**.

## ▼ Attivare una conversazione

1. **Scegliere Strumenti ► Conversazione, oppure fare clic sul pulsante Conversazione per avviare l'applicazione corrispondente.**

L'applicazione di conversazione viene avviata automaticamente anche sui sistemi degli altri partecipanti alla conferenza.

2. **Selezionare il destinatario del messaggio.**

- Per inviare un messaggio a tutti i partecipanti, scegliere Invia a ► Tutti i partecipanti alla conferenza (Everyone in conference).
- Per inviare un messaggio a un unico partecipante, scegliere Invia a ► *nome utente*.

Nel menu Invia a vengono elencati i nomi dei partecipanti alla conferenza che hanno in esecuzione l'applicazione di conversazione.

3. **Digitare il messaggio nell'apposito campo e premere Return.**

Il messaggio viene visualizzato nella propria finestra di conversazione e in quella degli altri partecipanti.

Insieme al messaggio è possibile visualizzare la data, l'ora e il nome dell'utente. A tale scopo, fare clic su Visualizza nella barra dei menu dell'applicazione di conversazione e selezionare o deselezionare le opzioni desiderate.

Le sessioni di conversazione possono essere salvate in un file sotto forma di verbale della conferenza. Tale opzione sarà offerta all'uscita della finestra di conversazione.

---

**Nota** – Non tutti i prodotti che dispongono di una funzionalità di conversazione T.120 possono interoperare con l'applicazione di conversazione di SunForum. Per determinare quali utenti abbiano accesso alla funzione di conversazione, controllare lo stato della funzione nel gestore di conferenze di SunForum.

---

## ▼ Trasferire i dati usando la clipboard condivisa

1. **Abilitare la condivisione della clipboard su entrambi i sistemi.**
2. **Scegliere Strumenti ► Condividi la clipboard.**

L'opzione di condivisione della clipboard deve essere attiva (selezionata).

---

**Nota** – Per abilitare automaticamente la condivisione della clipboard, scegliere Strumenti ► Opzioni.

---

3. **Selezionare un testo da un'applicazione (ad esempio da una finestra di comando) su uno dei sistemi.**
4. **Scegliere Modifica ► Copia.**
5. **In un'applicazione (ad esempio, un editor di testo) di un altro sistema, scegliere Modifica ► Incolla.**

---

# Uso di video e audio in SunForum

Il protocollo di comunicazione audio e video H.323 è lo standard per le funzioni di conferencing audio/video. SunForum è conforme allo standard H.323.

In questa sezione verranno trattati gli argomenti seguenti:

- Tipi di conferenze audio/video
- Configurazione delle capacità audio/video
- Impostare le opzioni audio/video
- Impostare le opzioni dei dispositivi audio/video
- Gestione dell'audio durante le conferenze
- Gestione del video durante le conferenze
- Gestione del video durante le conferenze multipunto
- Gestione del video durante le conferenze punto-punto

## Tipi di conferenze audio/video

I prodotti di conferencing possono fornire tre livelli diversi di supporto audio/video.

- *Multipunto* - L'utente può vedere e ascoltare diversi partecipanti alla conferenza contemporaneamente. L'immagine video di ciascun partecipante viene visualizzata in una finestra separata, mentre le informazioni audio dei singoli partecipanti vengono unite in modo da ottenere un unico canale audio con le voci di tutti i partecipanti.
- *Punto-punto* - L'utente può vedere e ascoltare un partecipante alla conferenza per volta e può passare da un partecipante all'altro.
- *Senza audio/video* - L'utente non può vedere né ascoltare gli altri partecipanti alla conferenza. Gli utenti dei prodotti di conferencing che non supportano le capacità audio/video spesso predispongono una conferenza telefonica parallela alla conferenza in SunForum.

SunForum offre il supporto multipunto, ma è in grado di funzionare anche in modalità punto-punto o senza audio/video per consentire lo svolgimento di conferenze con altri prodotti:





- Se tutti i partecipanti alla conferenza utilizzano un prodotto che supporta le capacità audio/video multipunto, è possibile adottare la modalità sia multipunto che punto-punto (può essere preferibile usare il punto-punto con i partecipanti che hanno familiarità con i prodotti che funzionano soltanto in questa modalità).

- Se alcuni partecipanti utilizzano un prodotto che supporta soltanto le capacità audio/video punto-punto, è necessario adottare la modalità punto-punto. SunForum può essere configurato in modo da imporre il punto-punto nelle conferenze per consentire ai partecipanti dotati esclusivamente di prodotti punto-punto di stabilire connessioni audio/video.
- I partecipanti che utilizzano un prodotto che non supporta le capacità audio/video possono in ogni caso prendere parte alla conferenza, sebbene non possano vedere né ascoltare gli altri partecipanti. L'utente può tuttavia continuare a utilizzare le capacità audio/video per comunicare con i partecipanti alla conferenza che li supportano.

Quando viene eseguita una chiamata a un altro utente, SunForum stabilisce inizialmente una connessione audio/video punto-punto, a prescindere dalle capacità dell'altro prodotto. Se un terzo utente interviene alla conferenza, le capacità disponibili determineranno se la conferenza può adottare la modalità multipunto o rimanere nella modalità punto-punto. Dopo l'adozione della modalità multipunto, i prodotti che non supportano questa modalità non potranno stabilire alcuna connessione audio/video con la conferenza.

Per avviare una conferenza esplicitamente in modalità punto-punto, è possibile specificare l'impostazione appropriata nella finestra di dialogo Impostazioni audio/video. Per maggiori informazioni, vedere Impostare le opzioni dei dispositivi audio/video.

Nella finestra della chiamata corrente, le icone audio/video indicano una connessione audio/video a un partecipante alla conferenza.

Name	Sharing	Whiteboard	Chat	Audio	Video
mconf (MPCS)	Not available	No	No		
Robert Bartruff	Not sharing	No	No		
mconf (T.120 Server)	Not available	No	No		

**FIGURA 2-3** Icone di gestione audio/video della conferenza



# Configurazione delle capacità audio/video

## ▼ Impostare le opzioni audio/video

### ● Scegliere Opzioni ► Impostazioni audio/video.

In alternativa, scegliere Visualizza ► Impostazioni audio/video nella finestra video personale o nelle finestre video degli altri partecipanti alla conferenza.

**TABELLA 2-5** Opzioni audio e video

Voce di menu	Descrizione
Usa connessioni A/V punto-punto	Questa opzione consente di utilizzare soltanto connessioni punto-punto per le conferenze audio/video. In tal modo, gli utenti dotati soltanto di capacità punto-punto possono utilizzare l'audio e il video come parte della conferenza.
Invia dimensioni immagine	Specifica le dimensioni dell'immagine video nel modo in cui appare agli altri partecipanti. Questa opzione determina inoltre le dimensioni della finestra Video personale. La gamma di dimensioni di finestra che è possibile usare dipende dalle capacità dei prodotti di conferencing impiegati dagli altri partecipanti. Se è già in corso una conferenza, è possibile che una o più di queste opzioni siano inattive se gli altri partecipanti impiegano prodotti di conferencing che non le supportano. Può accadere che le dimensioni della finestra vengano modificate all'inizio di una chiamata o nel momento in cui un altro partecipante interviene o abbandona la conferenza. Ciò è dovuto al fatto che alcuni dei partecipanti potrebbero non essere in grado di utilizzare le dimensioni inizialmente selezionate; SunForum interagisce con gli altri prodotti di conferencing in modo da selezionare il compromesso migliore tra i requisiti dei partecipanti alla conferenza.
Ingrandimento predefinito video	Questa opzione specifica la percentuale di ingrandimento predefinita (100% - 400%) per la visualizzazione video sul sistema.
Preferenze di ricezione	<p>Questa opzione consente di impostare in dettaglio la qualità dell'immagine video di altri utenti appena questi appaiono sullo schermo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Spostare la casella di scorrimento verso Video più rapido per visualizzare il video con aggiornamenti più frequenti al secondo. In tal modo, si ottiene una visualizzazione più continua, ma si riduce la risoluzione dell'immagine.</li><li>- Spostare la casella di scorrimento verso Qualità migliore per visualizzare il video con una risoluzione più alta. In tal modo, si ottiene un'immagine video di qualità migliore, ma la visualizzazione risulta meno continua.</li></ul>

**TABELLA 2-5** Opzioni audio e video (*Continua*)

Voce di menu	Descrizione
Velocità di connessione	Selezionare l'opzione che corrisponde alla rete su cui si utilizza SunForum 3.2.
Soppressione dell'eco	Selezionando questa opzione, SunForum 3.2 disattiva il microfono durante la riproduzione audio. Quest'opzione, chiamata anche half-duplex, è utile quando si utilizzano altoparlanti invece delle cuffie.
Controllo automatico volume	Selezionando questa opzione, SunForum 3.2 regola automaticamente la sensibilità del microfono basandosi sul livello di ingresso.

## ▼ Impostare le opzioni dei dispositivi audio/video

- Scegliere Opzioni ► Impostazioni dispositivi audio/video.

**TABELLA 2-6** Opzioni dei dispositivi audio e video

Voce di menu	Descrizione
Dispositivo audio	Consente di scegliere il dispositivo audio da usare durante la conferenza e gli attributi associati a tale dispositivo. Occorre prima selezionare il dispositivo audio da usare dal menu e quindi premere il pulsante "Impostazioni" per configurare gli attributi specifici del dispositivo. Ciascun dispositivo è un attributo univoco che è possibile configurare.
Dispositivo video	Consente di scegliere il dispositivo video da usare durante la conferenza e gli attributi associati a tale dispositivo. L'opzione "Nessuno" riguarda i sistemi privi di capacità di cattura video o impostati in modo da disattivarle. Occorre prima selezionare il dispositivo video da usare dal menu e quindi premere il pulsante "Impostazioni" per configurare gli attributi specifici del dispositivo. Ciascun dispositivo è un attributo univoco che è possibile configurare.

## Uso della funzione "Snap" della Sun 1394 Camera

È possibile scattare un'istantanea direttamente dalla Sun 1394 Camera. Ciò permette di catturare un'immagine da qualsiasi posizione entro un raggio di 3 metri dalla workstation (pari alla lunghezza del cavo della 1394). Questa funzione è attivabile tramite SunForum (vedere la sezione "Cattura e copia di immagini video" a pagina 30).

## Gestione dell'audio durante le conferenze

Durante le conferenze è possibile regolare l'audio inviato agli altri partecipanti e l'audio ricevuto dagli altri partecipanti.

## Regolare l'audio durante le conferenze

La casella a sinistra dell'icona Microfono gestione conferenza indica se l'audio dell'utente viene riprodotto nei computer degli altri partecipanti.

- Per avviare o interrompere la riproduzione dell'audio dell'utente nei computer degli altri partecipanti, fare clic sulla casella di controllo a sinistra dell'icona.
  - Per regolare il livello di output dell'audio dell'utente, spostare la casella di scorrimento verso destra per aumentare l'audio o verso sinistra per diminuirlo. Si tratta di un'operazione importante durante le conferenze multipunto in cui questa casella di scorrimento determina il volume dell'audio in relazione all'audio degli altri partecipanti.
- Se si utilizza la modalità audio/video punto-punto, soltanto il partecipante corrente può ricevere l'audio dell'utente. Per passare a un partecipante diverso della conferenza, vedere Gestione del video durante le conferenze punto-punto.

## Regolare l'audio della conferenza sul proprio computer

La casella di controllo a sinistra dell'icona Altoparlante indica se l'audio degli altri partecipanti viene riprodotto nel computer dell'utente.

- Per avviare o interrompere la riproduzione audio degli altri partecipanti, fare clic sulla casella di controllo a sinistra dell'icona.
- Per regolare il livello di output, spostare la casella di scorrimento verso destra per aumentare il volume o verso sinistra per diminuirlo.
- Se si utilizza la modalità audio/video punto-punto, l'utente riceve soltanto l'audio dell'utente corrente. Per passare a un partecipante diverso della conferenza, vedere Gestione del video durante le conferenze punto-punto.

## Gestione dell'immagine video durante le conferenze

Prima di iniziare una chiamata con video, è possibile verificare la propria immagine video che verrà visualizzata sugli schermi degli altri partecipanti (ad esempio, per assicurarsi che la videocamera del sistema sia posizionata correttamente). L'immagine video sullo schermo appare in una finestra denominata Video personale. Questa finestra può essere visualizzata o nascosta in qualsiasi momento.

## ▼ Regolare la propria immagine video prima di una conferenza

### ● Scegliere Strumenti ► Video ► Visualizza video personale.

Per nascondere la finestra, è inoltre possibile chiuderla. Prima di eseguire la chiamata viene visualizzato il messaggio **Invio non in corso** sotto la finestra Video personale.

---

**Nota** – SunForum 3.2 permette di ingrandire la finestra di visualizzazione video.

---

## Regolare la propria immagine video durante una conferenza

Durante la chiamata viene visualizzato un pulsante aggiuntivo accanto al messaggio di stato, nella parte inferiore della finestra Video personale. Il messaggio di stato riflette lo stato corrente della trasmissione video. Il pulsante consente di modificare lo stato come segue:

- Se lo stato del video è “Invio in corso”, viene mostrato il pulsante **Pausa**. Fare clic su questo pulsante per interrompere temporaneamente la visualizzazione video. Quando viene interrotta la visualizzazione, nella finestra viene eseguito un “fermo immagine” del partecipante e il messaggio di stato diventa “Pausa in corso”.
- Se lo stato del video è “Pausa in corso”, viene mostrato il pulsante **Riproduzione**. Fare clic su questo pulsante per attivare la visualizzazione video. Quando viene attivata la visualizzazione, il video viene riavviato e il messaggio di stato diventa “Invio in corso”.

Al posto dei pulsanti **Pausa/Riproduzione** della finestra, è possibile usare le opzioni corrispondenti comprese nel menu **Visualizza** di questa finestra. Queste opzioni appaiono soltanto quando è in corso una chiamata.

È possibile stabilire se l'immagine video viene inviata automaticamente agli altri partecipanti non appena inizia una chiamata; per maggiori informazioni, vedere **Impostare le opzioni dei dispositivi audio/video**.

# Gestione dell'immagine video durante le conferenze multipunto

Se si utilizza la modalità audio/video multipunto, l'immagine video di ciascun partecipante alla conferenza viene automaticamente visualizzata appena questi inizia a inviare dati video.

- L'immagine di ciascun partecipante viene visualizzata in una finestra separata, la quale riporta il nome del partecipante. Quando intervengono nuovi partecipanti o altri escono dalla conferenza, vengono create nuove finestre o quelle esistenti vengono chiuse.
- È possibile scegliere le finestre da visualizzare sul proprio schermo.

## ▼ Regolare l'immagine video durante una conferenza multipunto

### ● Scegliere Strumenti ► Video ► Visualizza video di altri.

Fare clic su una voce relativa alla finestra da visualizzare o nascondere. In alternativa, è possibile nascondere una finestra visualizzata chiudendola mediante il menu di sistema.

Nella parte inferiore di ciascuna di queste finestre, un pulsante indica se l'immagine video viene visualizzata, come segue:

- Se lo stato del video è "Ricezione in corso", viene mostrato il pulsante Pausa. Fare clic su questo pulsante per interrompere temporaneamente la visualizzazione video. Quando viene interrotta la visualizzazione, nella finestra viene eseguito un "fermo immagine" del partecipante e il messaggio di stato diventa "Pausa in corso".
- Se lo stato del video è "Pausa in corso", viene mostrato il pulsante Riproduzione. Fare clic su questo pulsante per attivare la visualizzazione video. Quando viene attivata la visualizzazione, il video viene riavviato e il messaggio di stato diventa "Ricezione in corso".

È possibile stabilire se visualizzare automaticamente le immagini video degli altri partecipanti non appena questi iniziano a inviarle; per maggiori informazioni, vedere Impostare le opzioni audio/video. Se si decide di non visualizzare queste immagini, le finestre dei partecipanti remoti sullo schermo rimangono vuote fino a quando non si preme il pulsante Riproduzione per avviare la visualizzazione video.

Al posto dei pulsanti Pausa/Riproduzione nella finestra, è possibile usare le opzioni corrispondenti comprese nel menu Visualizza di questa finestra.

---

**Nota** – Le dimensioni della finestra usate per visualizzare le immagini video degli altri partecipanti dipendono dal prodotto di conferencing da questi impiegato.

---

## Gestione del video durante le conferenze punto-punto

Nella modalità audio/video punto-punto, è possibile vedere e ascoltare soltanto un partecipante alla conferenza per volta. È possibile passare da un partecipante all'altro; se si passa a un partecipante diverso, il partecipante precedente rimane nella conferenza ma nessuno riceve i suoi segnali.

---

**Nota** – Non è possibile tentare di passare a un partecipante i cui segnali vengono già ricevuti da altri.

---

### ▼ Passare a un altro partecipante

- **Scegliere Strumenti ► Commuta audio e video.**

Questa opzione visualizza un elenco di partecipanti a cui è possibile passare, compreso il partecipante corrente (contrassegnato da un segno di spunta). L'elenco non comprende i partecipanti privi di capacità audio/video.

- Per passare a un partecipante diverso, fare clic sul relativo nome nell'elenco.
- Per escludersi in modo da rimanere nella conferenza senza conversare con alcun partecipante in particolare, fare clic sul nome del partecipante corrente (contrassegnato dal segno di spunta).

L'opzione di menu Commuta audio e video appare soltanto durante le conferenze con più partecipanti dotati di capacità audio/video, nelle connessioni punto-punto.

## Visualizzazione del video remoto durante le conferenze punto-punto

Se si utilizza la modalità audio/video punto-punto, la finestra Video remoto visualizza un'immagine video del partecipante corrente (se esistente).

- Per passare a un partecipante diverso, vedere Gestione del video durante le conferenze punto-punto.
- È possibile scegliere se visualizzare questa finestra sul proprio schermo mediante Video remoto.

### ▼ Visualizzare il video remoto

- **Scegliere Strumenti ► Video ► Visualizza video remoto.**

Questa opzione visualizza o interrompe la visualizzazione della finestra. In alternativa, è possibile chiudere la finestra facendo clic sul pulsante Chiudi della finestra.

---

# Uso della lavagna di SunForum

La Lavagna di SunForum permette a tutti i partecipanti a una conferenza di scambiarsi idee e grafici. Per poter usare la lavagna, tuttavia, non è necessario partecipare a una conferenza.

In SunForum sono disponibili due tipi di lavagna:

- La modalità T.126, che permette di interoperare con qualsiasi sistema o dispositivo che utilizzi il protocollo T.126 indipendentemente dal software della piattaforma
- La modalità SunForum 1.0, che permette di interoperare con i PC che utilizzano alcune applicazioni di collaborazione.

In questa sezione vengono descritte le operazioni seguenti:

- Selezionare la modalità della lavagna
- Disegnare oggetti grafici
- Usare oggetti di testo
- Spostare ed eliminare oggetti
- Evidenziare testo e immagini
- Catturare immagini video
- Inserire immagini catturate nella lavagna
- Importare immagini grafiche
- Esportare immagini grafiche
- Usare il puntatore remoto
- Usare i timbri
- Copiare nella clipboard
- Consultare e organizzare le pagine
- Aggiungere una nuova pagina
- Ingrandire la lavagna
- Bloccare la lavagna
- Salvare il contenuto della lavagna in un file
- Stampare il contenuto della lavagna

## ▼ Selezionare la modalità della lavagna

1. Scegliere Opzioni ► Impostazioni strumenti.
2. Scegliere la modalità desiderata per la lavagna: T.126 o SunForum 1.0.
3. Fare clic su OK.

---

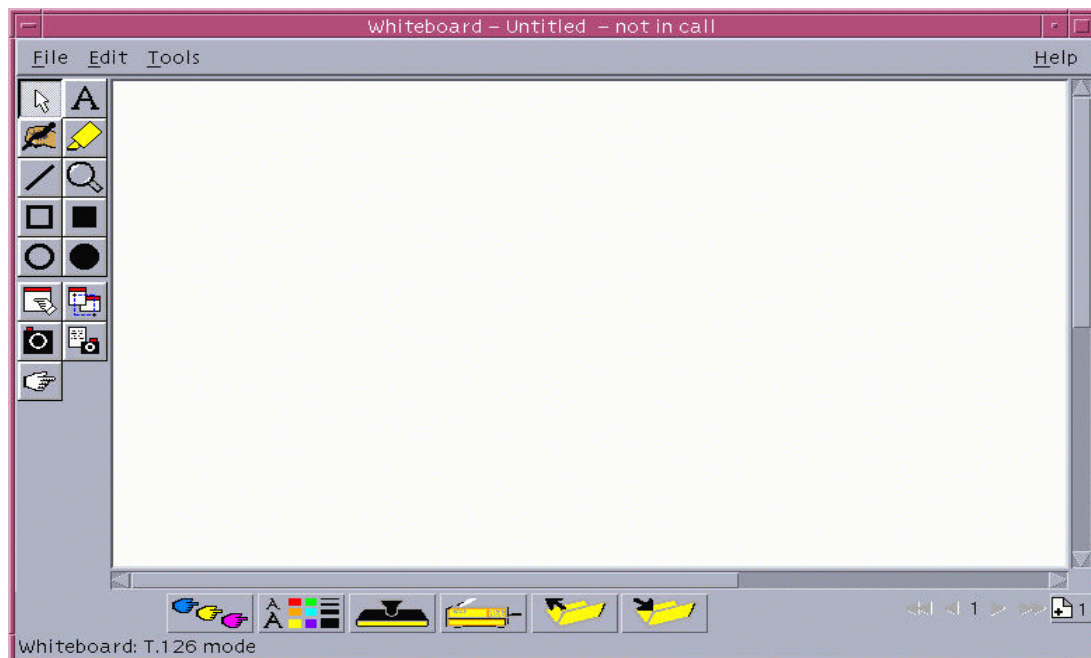
**Nota** – Dopo avere selezionato una modalità nella finestra Opzioni, la lavagna si aprirà in quella modalità ogni volta che verrà avviata con l'opzione Lavagna (Whiteboard) del menu Strumenti o con il pulsante Lavagna nel gestore di conferenze di SunForum. Vedere Avviare la lavagna.

---

## ▼ Avviare la lavagna

- Scegliere Strumenti ► Lavagna, oppure fare clic sul pulsante Lavagna dal gestore di conferenze di SunForum.

La lavagna verrà aperta nella modalità selezionata nella finestra Opzioni. In questo esempio viene mostrata la lavagna in modalità SunForum T.126.



**FIGURA 2-4** Lavagna di SunForum 3.2



# Menu della lavagna

TABELLA 2-7    Descrizione della barra dei menu della lavagna

Menu	Descrizione
File	Funzioni di gestione dei file, come Nuovo, Apri, Salva, Importa, Esporta e Stampa.
Modifica	Funzioni di modifica, con cui copiare, incollare, cancellare, eliminare, inserire pagine e così via.
Strumenti	Funzioni di disegno. È inoltre possibile fare clic sull'icona nel pannello degli strumenti di disegno a sinistra della lavagna.

## Pannello degli strumenti della lavagna

Per familiarizzare con la lavagna, provare ad usare le funzioni di disegno accessibili dal pannello degli strumenti posto sulla sinistra della finestra. Per usare queste funzioni non è necessario partecipare a una conferenza.

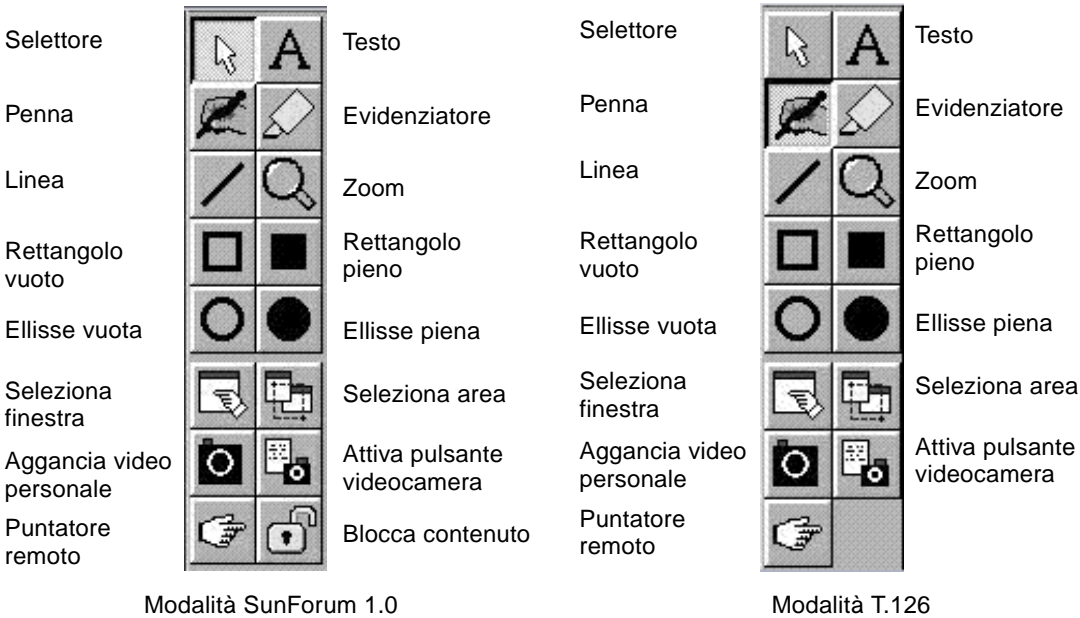


FIGURA 2-5    Pannello degli strumenti della lavagna

## ▼ Disegnare oggetti grafici

1. Fare clic sul tipo di strumento desiderato nel pannello degli strumenti della lavagna.

Ad esempio, per eseguire un disegno a mano libera, fare clic sullo strumento Penna o scegliere Strumenti ► Penna dalla barra dei menu.

2. Scegliere il colore della penna e la larghezza del tratto.

- a. Fare clic sul pulsante Opzioni della lavagna nella parte inferiore della finestra della lavagna.



FIGURA 2-6 Pulsante Opzioni della lavagna

Viene visualizzata la finestra Opzioni della lavagna.

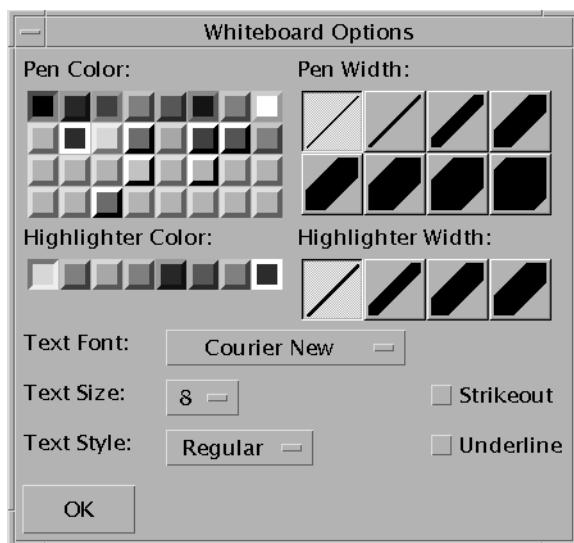


FIGURA 2-7 Finestra Opzioni della lavagna

- b. Scegliere il colore della penna e la larghezza del tratto, quindi fare clic su OK.
3. Premere il pulsante del mouse e trascinare il puntatore per disegnare l'oggetto.

Rilasciando il pulsante del mouse, l'oggetto diventerà visibile agli altri partecipanti alla conferenza.

# Usare oggetti di testo

## Creazione di un oggetto di testo

1. Fare clic sul pulsante dello strumento **Testo**, oppure scegliere **Strumenti ► Testo**.
2. Posizionare il puntatore del mouse nel punto della lavagna in cui si desidera inserire il testo.
3. Fare clic in questo punto.  
Nella lavagna viene visualizzato un campo di testo.
4. Inserire il testo, quindi fare clic su **OK**.

## Modifica di un oggetto di testo

1. Fare clic sul pulsante dello strumento **Testo**, oppure scegliere **Strumenti ► Testo**.
2. Fare clic sul testo nella lavagna che si desidera modificare.  
Nella lavagna viene visualizzato un campo di testo.
3. Modificare il testo, quindi fare clic su **OK**.

## Impostazione del font e dello stile degli oggetti di testo

Le caratteristiche dei font possono essere impostate in due modi:

- Modificando le impostazioni nelle opzioni della lavagna prima di creare un nuovo oggetto di testo.
- Selezionando un oggetto di testo e quindi cambiando le impostazioni nelle opzioni della lavagna.
- Selezionando un oggetto di testo e quindi cambiando le impostazioni nella finestra per l'inserimento del testo.

1. Fare clic sul pulsante **Opzioni della lavagna**.  
Viene visualizzata la finestra **Opzioni della lavagna**.
2. Fare clic sui menu **Font testo**, **Dimensioni testo** e **Stile testo** e scegliere le impostazioni desiderate per il font.

---

**Nota** – È disponibile solo un numero limitato di font, per garantire che gli oggetti di testo possano essere visualizzati sui sistemi di tutti i partecipanti alla conferenza.

---

3. Fare clic su **OK** nella finestra **Opzioni della lavagna**.

## ▼ Spostare ed eliminare oggetti

1. Fare clic sul pulsante dello strumento di selezione, oppure scegliere Strumenti ► Selettore.
2. Fare clic sull'immagine grafica o sul testo che si desidera spostare o eliminare.  
Il bordo dell'oggetto selezionato appare evidenziato.
  - a. Per spostare l'immagine o il testo, trascinarli con il puntatore del mouse nella nuova posizione.
  - b. Per eliminare l'immagine o il testo, premere Delete sulla tastiera, oppure scegliere Modifica ► Elimina.

---

**Nota** – Se si è eliminato erroneamente un oggetto, è possibile annullare l'ultima operazione di eliminazione scegliendo Modifica ► Ripristina.

---

## ▼ Evidenziare testo e immagini

1. Fare clic sul pulsante dell'evidenziatore, oppure scegliere Strumenti ► Evidenziatore.
2. Passare l'evidenziatore sull'area della lavagna che si desidera evidenziare.

## Cattura e copia di immagini video

È possibile catturare un'immagine video sia dalla finestra degli strumenti della lavagna che utilizzando il pulsante "Snap" della Sun 1394 Camera, quindi copiarla come immagine e inserirla nella lavagna.

## ▼ Catturare un'immagine dalla finestra degli strumenti della lavagna

1. Selezionare l'immagine video da catturare.
2. Fare clic su **Aggancia video personale** dalla finestra degli strumenti della lavagna (vedere la FIGURA 2-5), oppure scegliere Strumenti ► **Aggancia video personale**.  
Comparirà l'immagine, che verrà quindi copiata nell'angolo superiore sinistro della finestra della lavagna.

## ▼ Catturare un'immagine con la Sun 1394 Camera

1. **Fare clic sullo strumento Attiva pulsante videocamera nella finestra degli strumenti della lavagna (vedere la FIGURA 2-5).**

Si attiverà il pulsante di cattura della Sun 1394 Camera, così che ad ogni sua pressione venga catturata l'immagine presente sulla lavagna.

2. **Mettere a fuoco l'immagine da catturare e premere il pulsante della Sun 1394 Camera.**

Il pulsante di cattura si disattiva se non viene utilizzato per 60 secondi.

---

**Nota** – Per disattivare il pulsante di cattura prima dello scadere del periodo di timeout, è sufficiente premere il tasto Esc.

---

## Inserire un'immagine catturata nella lavagna

È possibile catturare il contenuto di una finestra o un'area del desktop e inserirla nella lavagna durante una conferenza.

### Selezione e cattura di una finestra

1. **Fare clic sul pulsante Seleziona finestra, oppure scegliere Strumenti ► Seleziona finestra.**

La lavagna diventa un'icona e il puntatore del mouse assume la forma di una mano.

2. **Posizionare il puntatore del mouse sulla finestra che si desidera inserire nella lavagna.**

3. **Fare clic sulla finestra.**

La finestra viene catturata e inserita nella lavagna.

### Selezione e cattura di un'area dello schermo

1. **Fare clic sul pulsante Seleziona finestra, oppure scegliere Strumenti ► Seleziona area.**

La lavagna diventa un'icona e il puntatore del mouse assume la forma di una croce.

2. **Trascinare il puntatore del mouse sull'area del desktop che si desidera catturare.**

Rilasciando il pulsante del mouse, l'area dell'immagine viene catturata e inserita nella lavagna.

---

**Nota** – Dopo avere catturato l'immagine nella lavagna, è possibile usare lo strumento di selezione per selezionare l'immagine e quindi spostarla nella lavagna o eliminarla. Vedere Spostare ed eliminare oggetti.

---

## ▼ Importare immagini grafiche

### 1. Scegliere File ► Importa.

Viene visualizzata una finestra per la selezione del file da importare.

### 2. Specificare il file che si desidera importare, quindi fare clic su OK.

L'immagine viene inserita nella pagina corrente.

---

**Nota** – Per poter importare i file PostScript nella lavagna, è necessario disporre del filtro shareware ghostscript. La posizione di ghostscript deve essere specificata separatamente in `/etc/opt/SUNWdat/config/system-config` come `Whiteboard.GSPath`.

---

## ▼ Esportare immagini grafiche

### 1. Scegliere File ► Esporta.

Viene visualizzata la finestra per la selezione dei file da esportare.

### 2. Specificare il file che si desidera esportare.

### 3. Scegliere il formato dell'immagine dal menu Salva il file in formato.

### 4. Fare clic su OK.

Il contenuto della pagina corrente viene scritto nel file nel formato selezionato.

## ▼ Usare il puntatore remoto

Il puntatore remoto è il simbolo a forma di mano con l'indice puntato visibile a tutti i partecipanti alla conferenza. Abilitando lo strumento di selezione, è possibile fare clic sul puntatore e trascinarlo sul desktop per indicare le aree di interesse nella pagina.

### 1. Fare clic sul pulsante del puntatore remoto, oppure scegliere Strumenti ► Puntatore remoto.

Sulla lavagna compare un simbolo a forma di mano con l'indice puntato.

### 2. Fare clic sul puntatore remoto e trascinarlo per selezionare le aree di interesse.

## ▼ Usare i timbri

La finestra Timbri della lavagna offre una serie di “timbri” che è possibile applicare sulla lavagna. Queste immagini sono configurabili dall'utente. Il software SunForum permette di usare file bitmap (ad esempio GIF) in posizioni definite dall'utente.

---

**Nota** – Le immagini usate per i timbri si trovano in `/etc/opt/SUNWdat/config/dcgx`, denominate da `Whiteboard.StampFilename.1` a `Whiteboard.StampFilename.12`. È tuttavia possibile avere più di 12 timbri.

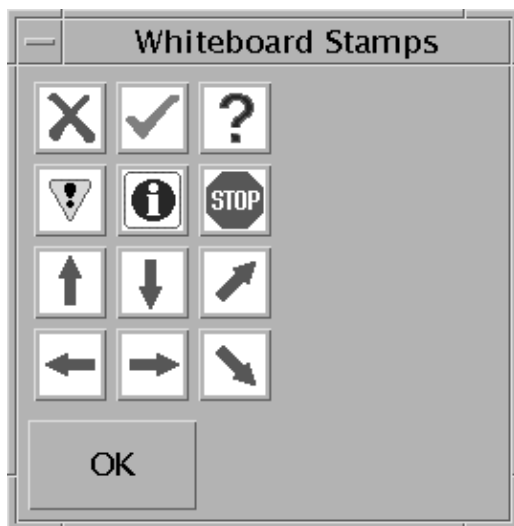
---

### 1. Fare clic sul pulsante del timbro.



**FIGURA 2-8** Pulsante del timbro

Viene visualizzata la finestra Timbri della lavagna.



**FIGURA 2-9** Finestra Timbri della lavagna

### 2. Fare clic su un timbro, quindi fare clic su OK.

Posizionando il puntatore sulla lavagna, esso assume la forma di un timbro.

3. Posizionare il puntatore nel punto della lavagna in cui si desidera collocare l'immagine e fare clic.

Viene visualizzata l'immagine del timbro.

## Copiare nella clipboard

Le operazioni Taglia e Incolla da e verso la clipboard possono essere eseguite in due modi:

- Usando il metodo rapido per copiare il testo
- Usando i comandi del menu Modifica (Edit) per tagliare e incollare testo e grafica.

### Uso del metodo rapido per la copia del testo

1. Selezionare un testo nella lavagna (o in un'altra finestra sorgente) o in un'altra applicazione.
2. Posizionare il puntatore del mouse nella lavagna e fare clic sul pulsante centrale per incollare il testo selezionato.

### Uso dei comandi del menu Modifica

1. Selezionare il testo o l'oggetto che si desidera copiare.
2. Scegliere Modifica ► Taglia o Modifica ► Copia.
3. Spostarsi in un'altra pagina e scegliere Modifica ► Incolla.

## ▼ Consultare e organizzare le pagine

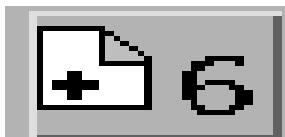
- Per spostarsi tra le pagine, usare le frecce di navigazione situate nella parte inferiore della lavagna, oppure usare il menu Modifica per cancellare, eliminare, inserire le pagine o per spostarsi a una pagina specifica.
- Per organizzare le pagine, scegliere Modifica ► Avanti o Modifica ► Indietro per spostare la pagina corrente nella direzione desiderata.



## ▼ Aggiungere una nuova pagina

- Fare clic sul pulsante di pagina nuova, nell'angolo inferiore destro della lavagna, oppure scegliere **Modifica ► Inserisci pagina**.

La nuova pagina verrà aggiunta dopo la pagina corrente.



**FIGURA 2-10** Pulsante Nuova pagina

---

**Nota** – Usando il menu, si potrà scegliere se inserire la nuova pagina prima o dopo la pagina corrente.

---

## ▼ Ingrandire la lavagna

- Fare clic sul pulsante di zoom, oppure scegliere **Strumenti ► Zoom**.

In questo modo si cambia l'ingrandimento del contenuto della lavagna che si sta visualizzando.

## ▼ Bloccare la lavagna

La lavagna può essere bloccata in modo che nessuno degli altri partecipanti alla conferenza possa modificarne il contenuto.

1. Fare clic sul pulsante di blocco, oppure scegliere **Strumenti ► Blocca contenuto**.

Dopo qualche istante, la lavagna verrà bloccata (tale stato verrà indicato dalla posizione “premuta” del pulsante), o comparirà un messaggio indicante che non è stato possibile eseguire l'operazione. Ad esempio, il blocco non può essere applicato quando un altro partecipante alla conferenza ha già usato questa opzione o sta eseguendo un'operazione che non può essere interrotta.

2. Per sbloccare, fare clic una seconda volta sul pulsante di blocco.

---

**Nota** – La funzione di blocco non è disponibile quando la lavagna è in modalità T.120.

---

## ▼ Salvare il contenuto della lavagna in un file

- Scegliere File ► Apri.  
oppure
- Scegliere File ► Salva, oppure File ► Salva con nome.

## ▼ Stampare il contenuto della lavagna

- Fare clic sul pulsante di stampa, oppure scegliere File ► Stampa.



**FIGURA 2-11** Pulsante Stampa

Nella finestra di stampa, specificare la stampante o il nome del file di destinazione e le pagine che si desidera stampare.

---

**Nota** – Il nome della stampante deve essere un dispositivo di stampa valido. Il software SunForum permette anche di specificare una stampante di rete.

---

## Telefono di SunForum

---

Nel presente capitolo verranno trattati gli argomenti seguenti:

- “Avvio del telefono di SunForum” a pagina 37
- “Menu del telefono di SunForum” a pagina 39
- “Uso del telefono di SunForum” a pagina 41
- “Video personale” a pagina 43
- “Impostazione dei dispositivi audio e video” a pagina 44
- “Procedura guidata per la configurazione del telefono” a pagina 45
- “Preferenze” a pagina 46.

---

## Avvio del telefono di SunForum

- **Dopo avere installato i pacchetti del software SunForum 3.2, digitare il comando seguente al prompt di sistema:**

`% phone`

---

**Nota** – Se la directory SunForum non è impostata nel proprio percorso, digitare il nome di percorso corretto (ad esempio, `/opt/SUNWdat/bin/phone`).

---

Viene visualizzata l’interfaccia telefono di SunForum (FIGURA 3-1).



**FIGURA 3-1** Telefono di SunForum

---

**Nota** – Quando il telefono di SunForum è visualizzato, è possibile passare al gestore di conferenze dal menu Controls dell'interfaccia telefono. Non è possibile, tuttavia, avviare il telefono dal gestore di conferenze, qualora si avvii prima SunForum.

---



---

**Nota** – L'interfaccia telefono di SunForum viene utilizzata per le chiamate audio e video. Per le modalità di collaborazione o le impostazioni avanzate, è necessario passare al gestore di conferenze di SunForum (vedere il Capitolo 2 "Uso di SunForum").

---

---

# Menu del telefono di SunForum

La barra dei menu del telefono di SunForum comprende quattro menu: Call, Controls, Address Book e Help. Le tabelle seguenti descrivono le singole opzioni dei menu del telefono.

## Menu Call

---

**Nota** – La voce di menu Place Call e il pulsante Chiama sul telefono rimangono disabilitati finché non si inserisce un indirizzo nel campo di modifica chiamata (FIGURA 3-1).

---

**TABELLA 3-1**    Menu Call

Voce di menu	Descrizione
Place Call	Effettua una chiamata all'indirizzo indicato. In alternativa, è possibile fare clic sul pulsante Chiama.
Hang Up	Termina la chiamata (equivale a fare clic sul pulsante Interrompi).
Change My Information	Consente di modificare le informazioni del proprio profilo SunForum.
Directory	Visualizza il server di elenchi. Riporta la lista degli utenti con i quali è possibile avviare una conferenza.
<i>Lista di numeri di telefono</i>	Lista cronologica degli ultimi numeri composti (elenca un massimo di 10 numeri di telefono)
Exit	Esce dal telefono di SunForum.

# Menu Controls

**TABELLA 3-2** Menu Controls

Voce di menu	Descrizione
Volume	Consente di aumentare, diminuire o azzerare il volume.
Microphone	Accende e spegne il microfono.
Toggle SunForum	Apre e chiude il gestore di conferenze di SunForum.
Audio/Video Device Settings	Permette di selezionare i dispositivi audio e video e di configurarne le impostazioni.
Media Config Wizard	Procedura guidata che facilita la configurazione delle impostazioni dei dispositivi audio e video.
Preferences	Permette di impostare le preferenze relative a chiamate in arrivo, tasto del telefono e cursore.

## Menu Address Book

Il menu Address Book del telefono di SunForum elenca la rubrica dell'utente e gli indirizzi non utilizzati di frequente. La parte cronologica del menu Call contiene, tuttavia, un elenco degli ultimi 10 indirizzi utilizzati.

**TABELLA 3-3** Menu Address Book

Voce di menu	Descrizione
Add Address	Consente di aggiungere un indirizzo alla rubrica (Address Book). Quest'opzione è disponibile solo quando si seleziona un partecipante alla conferenza nell'elenco del telefono. Le informazioni sull'indirizzo vengono automaticamente compilate dal sistema.
New Address	Consente di aggiungere un nuovo indirizzo. Quest'opzione è sempre disponibile.
Edit Address Book	Visualizza una lista di indirizzi nella rubrica e consente di creare, modificare o eliminare degli indirizzi.
<i>Lista di indirizzi</i>	Lista di indirizzi con i quali si effettuano di frequente conferenze.

Nelle finestre Add Address e New Address, l'utente può creare tre diversi tipi di indirizzi:

- Telephone: un numero di telefono da utilizzare con un gateway.
- Network (TCP/IP): un alias di chiamata da utilizzare con un gatekeeper Sun.
- Directory: un elenco LDAP da utilizzare con l'indirizzo.

## Menu Help

Il menu Help del telefono di SunForum permette di accedere alle informazioni della guida in linea.

- **Scegliere Help ► Phone Help per visualizzare informazioni sul telefono di SunForum;**

oppure

- **Scegliere Help ► Popup Help.**

L'opzione Popup Help attiva la visualizzazione dei messaggi della guida che appaiono sotto il cursore quando quest'ultimo viene posizionato su molti dei controlli dell'interfaccia telefono.

---

## Uso del telefono di SunForum

Dopo avere visualizzato il telefono di SunForum e avere configurato le impostazioni per i dispositivi audio e video, nonché le preferenze relative al telefono (TABELLA 3-1 e TABELLA 3-2), si è pronti per eseguire una chiamata.

### Eseguire una chiamata

Per eseguire una chiamata, oltre alla barra dei menu del telefono è possibile utilizzare l'interfaccia telefono.

#### ▼ Eseguire una chiamata tramite l'interfaccia telefono

- **Comporre il numero di telefono che si desidera chiamare facendo clic sui numeri della tastiera dell'interfaccia telefono.**

Il numero viene visualizzato nel campo appena sopra la tastiera. Quindi fare clic sull'icona Chiama per eseguire la chiamata (FIGURA 3-2).

Oppure

- **Digitare il numero di telefono, o il nome alias, dalla tastiera del computer.**

Il numero viene visualizzato nel campo appena sopra la tastiera. Premere Return sulla tastiera (oppure fare clic sull'icona Chiama) per eseguire la chiamata.

Dopo avere impostato la chiamata, mentre il sistema compone il numero viene visualizzata la finestra Outgoing Call, dalla quale è inoltre possibile annullare la chiamata.



**FIGURA 3-2** Eseguire una chiamata

### ▼ Cancellare un numero immesso

- **Cancellare il numero dalla tastiera del computer, selezionando l'intero campo di modifica chiamata e premendo quindi il tasto Delete.**

oppure

- **Fare clic sul pulsante Cancella finché il numero non viene completamente cancellato.**

### ▼ Accendere il microfono del telefono

- **Fare clic sul pulsante Microfono telefono.**

---

**Nota** – Si raccomanda di utilizzare un microfono per telefono o una cuffia dotata di microfono per ciascun partecipante alla conferenza.

---



---

# Video personale

È possibile visualizzare il video personale trasmesso durante una conferenza e configurare le impostazioni audio e video. Per procedere:

1. **Fare doppio clic sul pulsante Video personale (FIGURA 3-2) accanto al proprio nome nel campo Nome. Vedere la FIGURA 3-2.**

Viene visualizzata la finestra My Video (Video personale).

2. **Dalla barra dei menu della finestra My Video, scegliere View ► Audio/Video Settings.**

Viene visualizzata la finestra Audio/Video Settings. La TABELLA 3-4 descrive le diverse opzioni di impostazione.

**TABELLA 3-4** Impostazioni audio e video

Voce di menu	Descrizione
Use point-to-point Audio/Video connections	Questa opzione consente di utilizzare soltanto connessioni punto-punto per le conferenze audio/video. In tal modo, gli utenti dotati soltanto di capacità punto-punto possono utilizzare l'audio e il video come parte della conferenza.
Send image size	Specifica le dimensioni dell'immagine video nel modo in cui appare agli altri partecipanti. Questa opzione determina inoltre le dimensioni della finestra My Video (Video personale). La gamma di dimensioni di finestra che è possibile usare dipende dalle capacità dei prodotti di conferencing impiegati dagli altri partecipanti. Se è già in corso una conferenza, è possibile che una o più di queste opzioni siano inattive se gli altri partecipanti impiegano prodotti di conferencing che non le supportano. Può accadere che le dimensioni della finestra vengano modificate all'inizio di una chiamata o nel momento in cui un altro partecipante interviene o abbandona la conferenza. Ciò è dovuto al fatto che alcuni dei partecipanti potrebbero non essere in grado di utilizzare le dimensioni inizialmente selezionate; SunForum interagisce con gli altri prodotti di conferencing in modo da selezionare il compromesso migliore tra i requisiti dei partecipanti alla conferenza.
Default video magnification	Specifica la percentuale di ingrandimento predefinita (100% - 400%) per la visualizzazione video sul sistema.

**TABELLA 3-4** Impostazioni audio e video (*Continua*)

Voce di menu	Descrizione
I prefer to receive...	Questa opzione consente di impostare in dettaglio la qualità dell'immagine video di altri utenti appena questi appaiono sullo schermo. <ul style="list-style-type: none"><li>- Spostare la casella di scorrimento verso Video più rapido per visualizzare il video con aggiornamenti più frequenti al secondo. In tal modo, si ottiene una visualizzazione più continua, ma si riduce la risoluzione dell'immagine.</li><li>- Spostare la casella di scorrimento verso Qualità migliore per visualizzare il video con una risoluzione più alta. In tal modo, si ottiene un'immagine video di qualità migliore, ma la visualizzazione risulta meno continua</li></ul>
Connection speed	Selezionare l'opzione che corrisponde alla rete su cui si utilizza SunForum 3.2.
Echo suppression	Selezionando questa opzione, SunForum 3.2 disattiva il microfono durante la riproduzione audio (half-duplex).
Auto Gain Control	Selezionando questa opzione, SunForum 3.2 regola automaticamente la sensibilità del microfono basandosi sul livello di ingresso.

## Impostazione dei dispositivi audio e video

### ▼ Per impostare le opzioni dei dispositivi audio/video

- Scegliere Controls ► Audio/Video Device Settings dalla barra dei menu del telefono.

**TABELLA 3-5** Opzioni dei dispositivi audio e video

Voce di menu	Descrizione
Audio Device	Consente di scegliere il dispositivo audio da usare durante la conferenza e gli attributi associati a tale dispositivo. Occorre prima selezionare il dispositivo audio da usare dal menu e quindi premere il pulsante "Settings" (impostazioni) per configurare gli attributi specifici del dispositivo. Ciascun dispositivo è un attributo univoco che è possibile configurare.
Video Device	Consente di scegliere il dispositivo video da usare durante la conferenza e gli attributi associati a tale dispositivo. L'opzione "None" (nessuno) riguarda i sistemi privi di capacità di cattura video o impostati in modo da disattivarle. Occorre prima selezionare il dispositivo video da usare dal menu e quindi premere il pulsante "Settings" per configurare gli attributi specifici del dispositivo. Ciascun dispositivo è un attributo univoco che è possibile configurare.

---

# Procedura guidata per la configurazione del telefono

La procedura di guidata per la configurazione del telefono di SunForum facilita l'impostazione delle opzioni audio e video. La TABELLA 3-6 descrive le impostazioni e i test dei dispositivi eseguiti tramite la procedura guidata.

- 1. Scegliere Controls ► Media Configuration Wizard dalla barra dei menu del telefono. Accertarsi di chiudere tutte le altre applicazioni che utilizzano funzioni audio e video.
- 2. Fare clic su Next in ciascuna finestra per passare da una pagina all'altra della procedura di configurazione (TABELLA 3-6).
- 3. Al termine, fare clic su Finish nell'ultima pagina.

TABELLA 3-6    Procedura guidata di configurazione

Voce di menu	Descrizione
Media Device Setting	Consente di scegliere il dispositivo audio da usare durante la conferenza e gli attributi associati a tale dispositivo. Occorre prima selezionare il dispositivo audio da usare dal menu e quindi premere il pulsante "Settings" (impostazioni) per configurare gli attributi specifici del dispositivo. Ciascun dispositivo è un attributo univoco che è possibile configurare.
Audio Output	Consente di controllare il corretto funzionamento degli altoparlanti e delle cuffie. Fare clic sul pulsante Test per eseguire un audio di prova e regolare il volume spostando la relativa casella di scorrimento.
Microphone Level	Consente di controllare il corretto funzionamento del microfono e di regolarlo automaticamente a un livello accettabile.

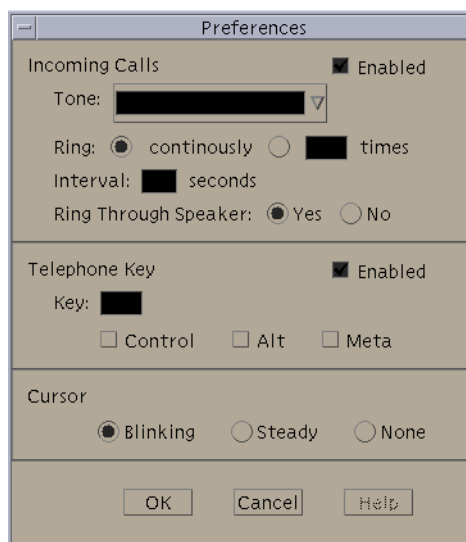
---

**Nota** – Durante una chiamata, il Media Configuration Wizard non è disponibile.

---

# Preferenze

La finestra Preferences del telefono di SunForum (FIGURA 3-3) consente di configurare le chiamate in arrivo, il tasto del telefono e l'azione del cursore. La TABELLA 3-7 descrive le opzioni della finestra per la configurazione delle preferenze.



**FIGURA 3-3** Finestra Preferences del telefono di SunForum

- Scegliere Controls ► Preferences dalla barra dei menu del telefono.

**TABELLA 3-7** Preferenze del telefono di SunForum

Voce di menu	Descrizione
Incoming Calls	Consente di impostare il tipo di squillo per le chiamate in arrivo, di impostare uno squillo continuo o un determinato numero di squilli, di impostare l'intervallo tra gli squilli in secondi e di impostare lo squillo attraverso l'altoparlante a disposizione. Selezionando l'opzione Ring Through Speaker la suoneria viene forzosamente eseguita dall'altoparlante esterno in caso di chiamate in arrivo, il che permette all'utente di sentire gli squilli anche se non indossa le cuffie.
Telephone Key	Consente di assegnare un tasto da utilizzare per rispondere alle chiamate in arrivo. È possibile selezionare i tasti Control, Alt e Meta come tasti funzione (ad esempio, Alt-F5).
Cursor	Consente di impostare l'azione del cursore in un campo di indirizzo di chiamata. Le opzioni disponibili sono: lampeggiante, fermo o nessuna azione.

# Configurazione del software gateway

---

Questo capitolo descrive come configurare il software gateway per eseguire chiamate tramite la rete utilizzando il telefono di SunForum.

---

## Panoramica

Il software gateway consente di connettersi a un server designato che fornisce le linee telefoniche richieste per effettuare telefonate tramite una rete utilizzando il telefono di SunForum (vedere il Capitolo 3 “Telefono di SunForum”). Dopo avere aggiornato il file di configurazione del gateway, è possibile chiamare le linee telefoniche del server gateway che collegano le proprie chiamate in rete.

---

## File di configurazione del gateway

Per aggiornare il file di configurazione del gateway:

1. Accedere come superutente ad una finestra shell.
2. Passare alla directory di configurazione di SunForum:

```
# cd /opt/SUNWdat/config
```

3. Aprire il file di configurazione di sistema di SunForum:

```
# vi system-config
```

4. **Trovare la parte del file di configurazione relativa alle impostazioni del gateway e digitare le informazioni richieste.**

In questo esempio, il nome del server designato come server gateway è Server 1 e 011# è il prefisso del gateway che potrebbe essere richiesto per eseguire la chiamata a un server gateway.

```
!  
! Gateway settings  
!  
H323.CallViaGateway: TRUE  
H323.GatewayName: server1  
H323.GatewayPrefix: 011#
```

5. **Salvare il file, uscire dal profilo di superutente e avviare il telefono di SunForum (vedere il Capitolo 3 “Telefono di SunForum”).**

Il menu Controls del telefono di SunForum ora elenca l’opzione Gateway Mode.

6. **Attivare Gateway Mode dal menu Controls.**

Lo schermo del telefono di SunForum passa in modalità gateway (FIGURA 4-1).

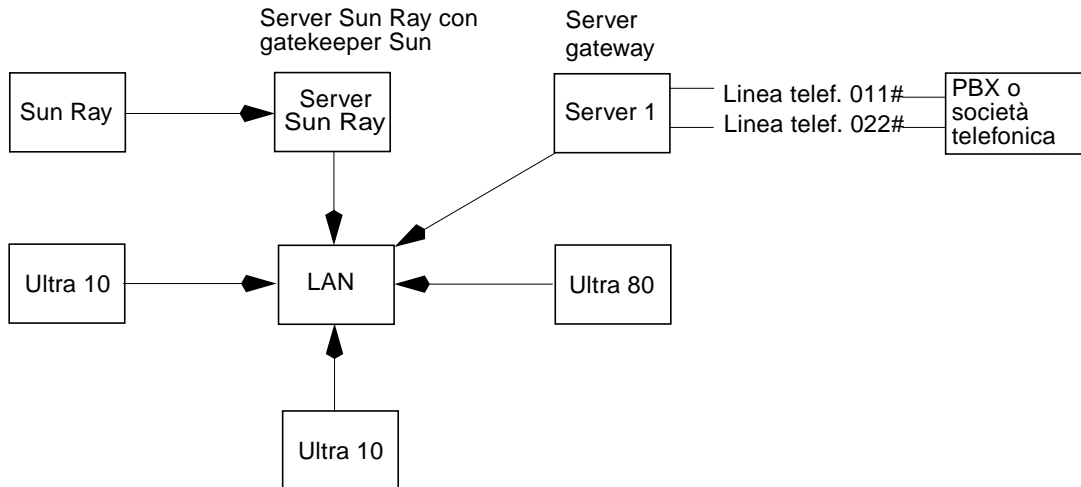


**FIGURA 4-1** Telefono di SunForum in modalità Gateway PBX

---

# Uso del gateway del telefono di SunForum

La FIGURA 4-2 riporta un esempio di un sistema in rete che accede a un server gateway. Questo esempio mostra delle workstation Sun Ultra e dei sistemi Sun Ray collegati alla rete. Per ulteriori informazioni su SunForum e i sistemi Sun Ray, vedere il Capitolo 5 “SunForum su un sistema Sun Ray”. I sistemi Sun Ray necessitano del software gatekeeper Sun per poter eseguire chiamate tramite una WAN (Wide Area Network).



**FIGURA 4-2** Esempio di rete gateway di sistemi che eseguono SunForum 3.2

In questo esempio, le workstation Sun e i sistemi Sun Ray eseguono SunForum 3.2 e SunForum Phone (il telefono di SunForum). Server 1 è un server gateway a due linee e indica le linee telefoniche richieste per effettuare le telefonate verso telefoni. Per poter eseguire una telefonata tramite la rete dal telefono di SunForum, è necessario prima chiamare e connettersi al server gateway designato. I sistemi Sun Ray, come mostrato, passano attraverso il server Sun Ray e il gatekeeper Sun per eseguire una chiamata tramite la rete. Vedere “Software gatekeeper Sun” a pagina 52.

Per eseguire una chiamata in rete con il telefono di SunForum:

1. **Avviare il telefono di SunForum.**
2. **Aggiornare il file di configurazione di sistema.**  
Vedere “File di configurazione del gateway” a pagina 47.

3. **Scegliere Controls ► Gateway Mode.**

Il telefono di SunForum visualizza le modifiche alla modalità gateway.



**FIGURA 4-3** Modalità gateway

4. **Nel campo di modifica chiamata (FIGURA 4-3), immettere il numero che si desidera chiamare.**
5. **Premere Return o fare clic sul pulsante Chiama, per ottenere la connessione.**

---

**Nota** – Si tratta di una procedura analoga alla chiamata diretta del gateway utilizzando l'estensione 011# al tono di chiamata, quando si compone il numero di telefono (in questo esempio, 46953) utilizzando DTMF.

---



## SunForum su un sistema Sun Ray

---

Nel presente capitolo verranno trattati gli argomenti seguenti:

- “Requisiti del sistema Sun Ray” a pagina 51
- “Software gatekeeper Sun” a pagina 52.

---

### Requisiti del sistema Sun Ray

Per il supporto di SunForum 3.2, è necessario che il sistema Sun disponga del software Sun Ray Server 1.2. Per la procedura di installazione di questo software, consultare la documentazione fornita con il sistema Sun Ray.

Se sono disponibili patch del software Sun Ray 1.2 per SunForum, installare le patch invece di eseguire la procedura descritta nella sezione seguente “Librerie Sun Ray”.

### Librerie Sun Ray

---

**Nota** – Seguire le istruzioni sotto riportate solo quando si aggiunge il supporto SunForum al software Sun Ray Server 1.2.

---

Per installazioni che utilizzano client Sun Ray sono richieste due librerie Sun Ray: `libutmedia.so` e `libutadmin.so`.

Per installare queste librerie:

- **Copiare entrambe le librerie dalla directory supplementare del CD-ROM nella directory delle librerie di Sun Ray** `/opt/SUNWut/lib/`.

---

# Software gatekeeper Sun

## Panoramica

SunForum 3.2 include un gatekeeper H.323 richiesto quando si utilizza SunForum con un sistema Sun Ray. Dopo avere installato il pacchetto `SUNWkeep`, l'opzione gatekeeper risulta disponibile. Il pacchetto `SUNWkeep` viene installato con il software SunForum 3.2 (vedere il *Manuale di installazione di SunForum 3.2*).

Un *gatekeeper* è un software utilizzato per il controllo delle chiamate e per la gestione delle reti per la trasmissione di voce, video e dati. Dopo avere installato e avviato il gatekeeper, gli utenti H.323 (inclusi gli utenti di SunForum) provvedono a registrarsi. A tale scopo vengono utilizzati gli indirizzi IP, assieme agli alias H.323 (nomi e numeri); tutte le chiamate vengono quindi instradate tramite questa posizione centrale.

Oltre ad essere richiesto per l'uso di SunForum su sistemi Sun Ray, il software gatekeeper è necessario anche in un ambiente di conferencing tra workstation Sun, nel caso in cui almeno un sistema Sun Ray desideri entrare a fare parte di questo ambiente di workstation.

Il gatekeeper Sun fornito con SunForum 3.2 offre soltanto le funzioni di traduzione degli indirizzi e di aliasing per i numeri di porta. Per questo motivo, il daemon viene chiamato "registrar" (il gatekeeper Sun non supporta la gestione dell'ampiezza di banda).

Il gatekeeper richiede che a ciascun utente registrato corrispondano uno o più alias univoci. Si consiglia di fare in modo che ciascun client SunForum utilizzi un numero di interno, un indirizzo di e-mail o un altro nome univoco.

# Avvio del gatekeeper Sun

---

**Nota** – In qualsiasi installazione, è possibile eseguire un solo gatekeeper. È possibile installare il pacchetto in più posizioni, tuttavia solo *un* server può avviare il daemon gatekeeper.

---

1. Decidere su quale server avviare il software gatekeeper.
2. Accedere come superutente.
3. Avviare il gatekeeper Sun. Digitare:

```
# registrar start
```

---

**Nota** – Se la directory di SunForum non è impostata nel proprio percorso, digitare il nome di percorso corretto (ad esempio, `/opt/SUNWkeep/bin/registrar start`).

---

## Modifica del file di configurazione di sistema

Per impostazione predefinita, i client SunForum 3.2 eseguono un rilevamento automatico del server gatekeeper. Questo rilevamento automatico utilizza IP Multicast e potrebbe non riuscire ad accedere attraverso i router che passano in sottoreti. In questo caso, è necessario specificare il gatekeeper per nome. Per specificare il server gatekeeper, occorre modificare il file di configurazione:

1. Accedere al sistema come superutente.
2. Passare al file di configurazione di sistema:

```
# cd /opt/SUNWdat/config/  
# vi system-config
```

### 3. Cambiare le impostazioni predefinite del file di configurazione.

L'esempio seguente utilizza "GK-server" come nome server selezionato.

```
Default setting: for auto discovery  
H323.GKDiscovery: 1  
H323.GKName: None  
  
Change to: for manual gatekeeper specification  
H323.GKDiscover: 2  
H323.GKName: GK-server
```

---

**Nota** – Qualora un gatekeeper risulti non più disponibile (a causa di un guasto del sistema o della rete), non sarà possibile rispondere alle chiamate in arrivo. Si raccomanda di selezionare come server gatekeeper un sistema affidabile su una sottorete altrettanto affidabile.

---

### 4. Per visualizzare gli utenti registrati presso il gatekeeper, digitare:

```
% registrar -q
```

## Informazioni tecniche

---

Nel presente capitolo verranno trattati gli argomenti seguenti:

- “Architettura di SunForum” a pagina 55
- “Topologia per le conferenze di SunForum” a pagina 56
- “Lavagna di SunForum e modalità di compatibilità” a pagina 57
- “Uso del software SunForum con un meccanismo di sicurezza della rete” a pagina 58
- “Uso di font TrueType con SunForum” a pagina 59
- “Chiamata a un’unità di conferenze multipunto” a pagina 59
- “Conferenze protette da password” a pagina 60
- “Risoluzione dei problemi con i colori” a pagina 60
- “Supporto del software SunForum” a pagina 61.

---

## Architettura di SunForum

L’architettura di SunForum è basata sullo standard ITU (International Telecommunications Union) H.323, che definisce una serie di protocolli per la comunicazione multimediale e attività di conferencing tramite rete basate su pacchetti. L’architettura H.323 include i principi di base per le comunicazioni audio (standard G.7xx), video (standard H.26x) e di dati (famiglia di standard T.120). Lo standard T.120 contiene una serie di servizi e protocolli di comunicazione e applicativi per il supporto delle comunicazioni di dati multipoint in tempo reale.

La famiglia G.7xx contiene gli standard G.711, G.723 e G.729 per la comunicazione audio.

La famiglia H.26x contiene gli standard H.261 e H.263 per la compressione video.

L'architettura T.120 è strutturata a più livelli con protocolli e servizi definiti per ogni livello. I livelli superiori dell'architettura richiedono, per operare, i livelli di grado inferiore.

I livelli inferiori (da T.122 a T.125) specificano un meccanismo indipendente dall'applicazione per la fornitura di servizi di comunicazione multipunto a qualunque applicazione che possa utilizzarli.

I livelli superiori definiscono protocolli per specifiche applicazioni di conferencing, come il T.127 per il trasferimento di file multipoint e il T.128 per la condivisione delle applicazioni.

Le applicazioni che utilizzano questi protocolli standard possono coesistere nella stessa conferenza con applicazioni che utilizzano protocolli proprietari. Questo significa che gli utenti di SunForum possono usare un mix di protocolli standard e non standard.

---

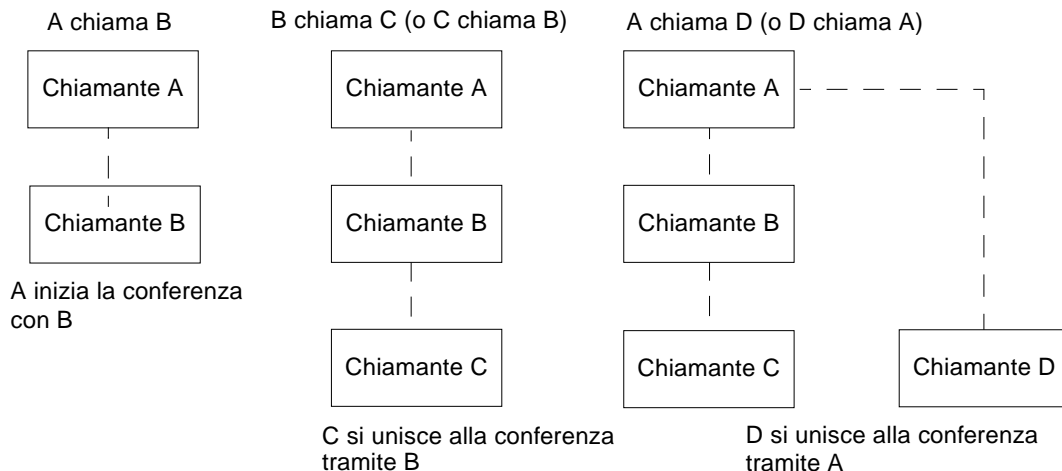
## Topologia per le conferenze di SunForum

Nelle conferenze eseguite con SunForum, la topologia e la gerarchia delle connessioni è conforme alle topologie per le conferenze H.323 e le conferenze T.120. In una conferenza H.323 multipunto, ad un'estremità è situato il Multipoint Controller e tutte le altre terminazioni presentano una singola connessione diretta con quel Multipoint Controller. In una conferenza H.323 punto-punto, non esiste alcun Multipoint Controller e le due terminazioni sono semplicemente collegate mediante una connessione diretta. Nelle conferenze T.120, la topologia è più complessa e influenza il comportamento delle connessioni. Tale circostanza viene descritta in maggiore dettaglio nel seguito.

In una conferenza T.120, esiste una gerarchia in cui la persona che ha avviato la conferenza si trova a un livello più alto e gli altri partecipanti sono a un livello inferiore. La posizione di un chiamante in questa topologia influisce sullo stato della connessione degli utenti che sono entrati a far parte della conferenza tramite quel chiamante. Questa situazione viene illustrata nella figura seguente.

In questo esempio,

- Se B interrompe il collegamento, vengono disconnessi anche tutti gli utenti che erano stati chiamati da B, mentre A e D rimangono in conferenza.
- Se D interrompe il collegamento, non viene disconnesso nessun altro utente; A, B e C rimangono in conferenza.
- Se A interrompe il collegamento, l'intera conferenza viene terminata.



**FIGURA 6-1** Gerarchia delle conferenze T.120

Per creare una conferenza si designa un sistema, l'*host* della conferenza, che dovrà essere chiamato dai partecipanti. Viene così creata una topologia a *stella* (come nei protocolli di rete a stella) in cui qualunque utente, escluso l'*host*, può abbandonare la conferenza in modo indipendente. (L'*host* può anche essere un *server di conferenze* dedicato, in grado di supportare diverse conferenze simultaneamente).

## Lavagna di SunForum e modalità di compatibilità

La lavagna di SunForum può essere impostata in diverse modalità:

- Modalità SunForum 1.0, che consente di interoperare con alcuni software di collaborazione in esecuzione su PC. Per scegliere questa modalità, fare clic sul menu Opzioni ► Impostazioni strumenti, quindi scegliere la modalità SunForum 1.0.
- Modalità "True T.126", che consente di interoperare con qualsiasi sistema o apparecchiatura che utilizza il protocollo T.126, indipendentemente dal software della piattaforma. Per scegliere questa modalità, fare clic sul menu Opzioni ► Impostazioni strumenti, quindi scegliere la modalità T.126 e i pulsanti T.120.
- Modalità "NetMeeting 3.x style T.126", che consente di interoperare con la lavagna di NetMeeting 3.x. Per scegliere questa modalità, fare clic sul menu Opzioni ► Impostazioni strumenti, quindi scegliere la modalità T.126 e i pulsanti NetMeeting 3.

La scelta della modalità di compatibilità eseguita in Opzioni ► Impostazioni strumenti influenza anche altre aree di SunForum. La differenza più evidente tra le due modalità è nella funzione di condivisione applicazioni.

- La modalità T.120 è stata progettata per garantire la conformità con lo standard T.120 e in questa modalità SunForum dovrebbe essere in grado di interoperare con altri sistemi che utilizzano lo stack del protocollo T.120. Per interoperare con sistemi NetMeeting 2.x, utilizzare questa modalità.
- La modalità NetMeeting 3 consente di interoperare con alcuni software di collaborazione in esecuzione su PC (in particolare, NetMeeting 3.x) e rende la funzione di condivisione delle applicazioni simile a quella di NetMeeting 3.01.

Per selezionare la modalità di compatibilità, scegliere Opzioni ► Impostazioni strumenti.

---

## Uso del software SunForum con un meccanismo di sicurezza della rete

Se si è collegati a Internet attraverso un meccanismo di sicurezza della rete, tipicamente un *firewall* (come nella maggior parte degli ambienti LAN/aziendali), è possibile usare il software SunForum per comunicare con altre persone che si trovino sia all'interno che all'esterno del firewall.

Affinché sia possibile avere una comunicazione completa verso l'esterno, il firewall (cioè il meccanismo di sicurezza della rete) deve essere impostato in modo da consentire la comunicazione attraverso determinate porte (in altre parole, è necessario che le porte vengano "aperte"):

- Verificare che il gateway predefinito della workstation sia impostato sull'indirizzo interno del computer con il meccanismo di sicurezza della rete.
- Configurare il meccanismo di sicurezza della rete in modo da consentire i collegamenti TCP primari attraverso le seguenti porte IP:
  - 389 - per le comunicazioni con sistemi ILS (Internet Locator Server)
  - 1503 - per i dati T.120, cioè per condivisione applicazioni, trasferimento file, lavagna e conversazione
  - 1718 (UDP) - per il rilevamento dei gatekeeper H.323 (richiesto solo se si utilizza la funzione di rilevamento automatico gatekeeper)
  - 1719 (UDP) - per la comunicazione con gatekeeper H.323
  - (TCP) - per l'impostazione delle chiamate H.323.



- Assicurare che il firewall sia configurato in modo da consentire l'uso di porte IP dinamiche (porte TCP per la gestione chiamate H.323 e porte UDP per i flussi audio e video). A tale fine, potrebbe essere necessario utilizzare un firewall speciale con funzionalità H.323.
- Configurare il firewall in modo da mappare gli indirizzi IP interni con gli indirizzi Internet esterni. Non tutti i meccanismi di sicurezza della rete offrono questa possibilità. Se questa configurazione non è possibile, si potrà chiamare all'esterno dall'interno della rete protetta, ma non si potranno ricevere le chiamate in arrivo provenienti da sistemi al di fuori del firewall.

Se non si è certi sull'uso di un meccanismo di sicurezza della rete per l'accesso a Internet, rivolgersi all'amministratore di sistema o al provider di servizi Internet.

---

## Uso di font TrueType con SunForum

Se sul sistema è installato un server di font TrueType (o tale server è accessibile nella rete locale), il software SunForum permette di utilizzarlo. Solaris 2.6 e versioni successive supportano i font TrueType.

Con un server di font TrueType, il software SunForum ha a disposizione un maggior numero di font in comune con i PC, permettendo un output di migliore qualità e prestazioni migliori nelle sessioni condivise tra sistemi UNIX e PC.

---

## Chiamata a un'unità di conferenze multipunto

Il software SunForum supporta le conferenze con host MCU (Multipoint Control Unit) ed è stato testato con alcuni dei sistemi MCU disponibili al momento dell'uscita di questa release.

Per chiamare un MCU, è sufficiente specificare normalmente l'indirizzo dell'MCU. Se il software SunForum rileva che il sistema chiamato sta fungendo da host per più di una conferenza, verrà chiesto di specificare a quale conferenza si desidera partecipare. Vedere anche "Conferenze protette da password".

---

## Conferenze protette da password

SunForum non permette di creare conferenze protette da password.

Quando si accede a una conferenza che è stata creata con la protezione di una password, il software SunForum chiede di specificare la password.

Alcune implementazioni T.120 dichiarano erroneamente che le conferenze sono protette da una password anche quando non è stata specificata alcuna password. In questo caso, fare clic semplicemente su OK senza specificare la password; la conferenza verrà stabilita normalmente.

---

## Ottimizzazione della visualizzazione

Per ottenere prestazioni video superiori, aumentare le dimensioni della memoria condivisa di almeno 16 MB, procedendo come segue:

1. **Aggiungere la riga seguente al file `/etc/system`:**

```
set shmsys:shminfo_shmmax=16777216
```

2. **Riavviare il sistema.**

---

## Risoluzione dei problemi con i colori

Se si incontrano problemi con l'uso dei colori (ad esempio, per l'evidenziazione di un testo) nelle applicazioni per PC condivise, provare la seguente procedura:

- Se il server X è in esecuzione con la visualizzazione predefinita Static o DirectColor, impostare la visualizzazione PseudoColor o GrayScale. Per informazioni sulla procedura, vedere la documentazione del server X.
- Chiudere le applicazioni X locali che fanno un uso intenso del colore (come gli editor bitmap e i Web browser) per rendere disponibile un maggior numero di colori per il software SunForum.

---

# Supporto del software SunForum

Se si incontrano problemi nell'installazione o nell'uso del software SunForum:

- Consultare la documentazione stampata o in linea fornita con il software.
- Per una descrizione dei problemi noti di questa release, leggere le altre sezioni della guida in linea, in particolare la pagina LEGGIMI.
- Se non si riesce a trovare una soluzione al proprio problema, contattare la filiale locale Sun preparandosi a fornire le seguenti informazioni:
  - Configurazione del sistema (hardware, versione del sistema operativo, scheda grafica)
  - Una descrizione completa delle operazioni che si stavano eseguendo quando si è verificato il problema
  - I file core eventualmente generati (nella directory `/opt/SUNWdat`)
  - Il contenuto dei file di log eventualmente generati (cercare *nomehost.trc1* e *nomehost.trc2*, nella directory `$HOME/.sunforum/trc`).

