



Guida alla configurazione dei dispositivi per Solaris 8 (Edizione per piattaforma Intel)

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

N. di parte: 806-2603-11
Marzo 2002

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. 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 prodotto o 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 utilizzati in questo prodotto, incluse le tecnologie dei font, sono protetti da copyright e concessi in licenza dai fornitori di font Sun.

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

Sun, Sun Microsystems, il logo Sun, Solaris e docs.sun.com sono marchi, marchi registrati o marchi di servizi di Sun Microsystems, Inc. negli Stati Uniti e in altri paesi.

OPEN LOOK e l'interfaccia utente grafica Sun™ sono state sviluppate da Sun Microsystems, Inc. per i propri utenti e licenziatari. Sun riconosce gli sforzi innovativi di Xerox nella ricerca e nello sviluppo del concetto di interfaccia utente grafica o visiva per l'industria informatica. Sun detiene una licenza non esclusiva di Xerox per la Xerox Graphical User Interface; tale licenza copre anche i licenziatari Sun che implementano le GUI OPEN LOOK e che comunque rispettano gli accordi stabiliti nei contratti di licenza Sun.

RESTRICTED RIGHTS: Use, duplication, or disclosure by the U.S. Government is subject to restrictions of FAR 52.227-14(g)(2)(6/87) and FAR 52.227-19(6/87), or DFAR 252.227-7015(b)(6/95) and DFAR 227.7202-3(a).

QUESTA DOCUMENTAZIONE VIENE FORNITA SENZA ALCUNA CONDIZIONE O GARANZIA IMPLICITA O EPLICITA, INCLUSE EVENTUALI GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ, IDONEITÀ A UN DETERMINATO SCOPO O NON-VIOLAZIONE, FATTA ECCEZIONE PER LE RESPONSABILITÀ RICONOSCIUTE DALLA LEGGE.

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tous droits réservés

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution, et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a. Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées du système Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Solaris, et docs.sun.com sont des marques de fabrique ou des marques déposées, ou marques de service, de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

CETTE PUBLICATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, N'EST ACCORDEE, Y COMPRIS DES GARANTIES CONCERNANT LA VALEUR MARCHANDE, L'APTITUDE DE LA PUBLICATION A REpondre A UNE UTILISATION PARTICULIERE, OU LE FAIT QU'ELLE NE SOIT PAS CONTREFAISANTE DE PRODUIT DE TIERS. CE DENI DE GARANTIE NE S'APPLIQUERAIT PAS, DANS LA MESURE OU IL SERAIT TENU JURIDIQUEMENT NUL ET NON AVENU.



Adobe PostScript

020208@3062



Indice

Prefazione 9

1 Configurazione dei dispositivi 11

- Identificazione e correzione dei problemi 11
 - Modalità PAE (Physical Address Extension) 11
 - ▼ Disabilitazione della modalità PAE 12
 - Dispositivi ISA 13
 - ▼ Identificazione del problema di un dispositivo esistente 13
 - ▼ Ricerca e risoluzione dei conflitti tra le risorse 14
 - ▼ Inserimento manuale delle informazioni sul dispositivo 15
 - Dispositivi non riconosciuti 15
 - ▼ Identificazione dei dispositivi ISA o EISA — Esempio di procedura 16
 - Boot automatico 16
- Uso del programma di configurazione del produttore 17
 - Identificazione automatica dei dispositivi ISA "plug and play" 17
 - Dispositivi PCI 17
 - BIOS di sistema 17
- Configurazione di dispositivi di visualizzazione, monitor, tastiere e dispositivi di puntamento 18
- Configurazione dei dispositivi Ethernet 18
 - Modalità duplex 18
 - Tipi di connettore 19
 - Prestazioni dei collegamenti Ethernet a 100 Mbps 19
- Configurazione post-installazione 20
 - Sostituzione di una scheda di rete 20

2	Pagine di riferimento sui dispositivi	21
	Usò delle pagine di riferimento sui dispositivi	21
	Interfaccia per i dischi	24
	Controller per dischi IDE/Enhanced IDE (inclusi i CD-ROM ATAPI)	24
	Informazioni per la configurazione	24
	Impostazioni supportate	24
	Problemi noti e limitazioni	25
	Controller SCSI	27
	Controller Adaptec AHA-2940, 2940W, 2944W, 3940, 3940W	27
	Informazioni per la configurazione	27
	Problemi noti e limitazioni	27
	Procedura di configurazione	28
	Controller Adaptec AHA-2940AU, 2940U, 2940U Dual, 2940UW, 2940UW Dual, 2940U2, 2940U2B, 2940U2W, 2944UW, 2950U2B, 3940AU, 3940AUW, 3940AUWD, 3940U, 3940UW, 3944AUWD, 3950U2B	29
	Informazioni per la configurazione	29
	Problemi noti e limitazioni	30
	Procedura di configurazione	31
	Controller AMD PCscsi, PCscsi II, PCnet-SCSI e QLogic QLA510	32
	Informazioni per la configurazione	32
	Problemi noti e limitazioni	32
	Controller Compaq a 32 bit Fast SCSI-2	33
	Informazioni per la configurazione	33
	Impostazioni supportate	33
	Controller Compaq a 32 bit Fast Wide SCSI-2, Wide Ultra SCSI, Dual Channel Wide Ultra SCSI-3	34
	Informazioni per la configurazione	34
	Procedura di configurazione	34
	Controller LSI Logic (ex Symbios Logic o NCR) 53C810, 53C810A, 53C815, 53C820, 53C825, 53C825A, 53C860, 53C875, 53C875J, 53C876, 53C895	36
	Informazioni per la configurazione	36
	Problemi noti e limitazioni	36
	Controller LSI Logic (ex Symbios) 64-bit PCI Dual Channel Ultra2 SCSI 53C896	38
	Informazioni per la configurazione	38
	Problemi noti e limitazioni	38
	Controller Mylex (BusLogic) BT-946C, BT-948, BT-956C, BT-956CD, BT-958, BT-958D	40
	Informazioni per la configurazione	40
	Impostazioni supportate	41

Problemi noti e limitazioni	41
Procedura di configurazione	42
BT-946C, revisioni A e B	42
BT-946C (Rev. C) e BT-956C	42
Configurazione di più dispositivi	42
Controller SCSI RAID per array di dischi	44
Controller American Megatrends MegaRAID 428 SCSI RAID	44
▼ Procedura di configurazione	44
Controller per array Compaq SMART-2, SMART-2DH, SMART-2SL	46
Informazioni per la configurazione	46
Problemi noti e limitazioni	46
Controller RAID SCSI DPT PM2024, PM2044W, PM2044UW, PM2124, PM2124W, PM2144W, PM2144UW SCSI and PM3224, PM3224W, PM3334W, PM3334UW	47
Informazioni per la configurazione	47
Problemi noti e limitazioni	48
Impostazioni supportate	48
Controller IBM PC ServeRAID SCSI, ServeRAID II Ultra SCSI, ServeRAID-3 Ultra2 SCSI	49
Informazioni per la configurazione	49
Problemi noti e limitazioni	49
Controller Mylex DAC960PD-Ultra, DAC960PD/DAC960P, DAC960PG, DAC960PJ, DAC960PL, DAC960PRL-1, DAC960PTL-1	50
Informazioni per la configurazione	50
Problemi noti e limitazioni	51
Schede di rete Ethernet	52
3Com EtherLink XL (3C900, 3C900-COMBO, 3C900B-COMBO, 3C900B-TPC, 3C900B-TPO), Fast EtherLink XL (3C905-TX, 3C905-T4, 3C905B-TX, 3C905B-T4)	52
Informazioni per la configurazione	52
Impostazioni supportate	52
Problemi noti e limitazioni	52
AMD PCnet Ethernet (PCnet-PCI, PCnet-PCI II, PCnet-Fast)	54
Informazioni per la configurazione	54
Problemi noti e limitazioni	54
Controller Compaq NetFlex-3, Netelligent	55
Informazioni per la configurazione	55
Impostazioni supportate	56
Problemi noti e limitazioni	56
Procedura di configurazione	56
Schede Ethernet DEC 21040, 21041, 21140, 21142, 21143	58

Informazioni per la configurazione	58
Impostazioni supportate	58
Problemi noti e limitazioni	61
Intel EtherExpress PRO/100 (82556)	62
Informazioni per la configurazione	62
Problemi noti e limitazioni	62
Intel EtherExpress PRO/100B (82557), EtherExpress PRO/100+ (82558, 82559)	63
Informazioni per la configurazione	63
Problemi noti e limitazioni	63
Schede di rete Token Ring	64
Madge Smart 16/4 Token Ring	64
Informazioni per la configurazione	64
Problemi noti e limitazioni	64
Procedura di configurazione	64
Schede audio	66
Analog Devices AD1848 e dispositivi compatibili	66
Informazioni sui dispositivi compatibili	66
Dispositivi compatibili verificati	66
Informazioni per la configurazione	67
Impostazioni supportate	67
Compaq Deskpro XL Business Audio con chip AD1847 integrato	67
Scheda Turtle Beach Tropez con chip CS4231	68
Problemi noti e limitazioni	68
Compaq Deskpro XL Business Audio con chip AD184x integrato	69
Creative Labs Sound Blaster Pro, Sound Blaster Pro-2	70
Informazioni per la configurazione	70
Impostazioni supportate	70
Problemi noti e limitazioni	71
Creative Labs Sound Blaster 16, Sound Blaster AWE32, Sound Blaster Vibra 16	72
Informazioni per la configurazione	72
Impostazioni supportate	72
Problemi noti e limitazioni	73
Hardware PCMCIA	74
Schede PCMCIA	74
Informazioni per la configurazione	74
Procedura di configurazione	75
▼ Installazione e configurazione iniziale	75
▼ Aggiunta del supporto PCMCIA a un sistema già installato	75

▼ Allocazione degli IRQ	75
Scheda PCMCIA 3Com EtherLink III (3C589)	77
Informazioni per la configurazione	77
Problemi noti e limitazioni	77
Procedura di configurazione	77
▼ Installazione e configurazione iniziale	77
▼ Identificazione di una scheda non riconosciuta	78
▼ Configurazione di due o più schede	78
File speciali	78
Installazione e rimozione "a caldo" (hot-plugging)	79
Modem e dispositivi seriali PCMCIA	80
Informazioni per la configurazione	80
Procedura di configurazione	80
▼ Installazione e configurazione iniziale	80
▼ Identificazione di un dispositivo non riconosciuto	80
▼ Identificazione non corretta di un dispositivo riconosciuto	81
Altre configurazioni	82
File speciali	82
Installazione e rimozione "a caldo" (hot-plugging)	82
Dispositivi SRAM e DRAM PCMCIA	83
Informazioni per la configurazione	83
Problemi noti e limitazioni	83
Procedura di configurazione	83
▼ Installazione e configurazione iniziale	83
▼ Identificazione di un dispositivo non riconosciuto	84
File speciali	84
▼ Uso delle schede di memoria PCMCIA	85
Installazione e rimozione "a caldo" (hot-plugging)	85
Viper 8260pA, SanDisk Flash o altri dispositivi PCMCIA ATA	86
Informazioni per la configurazione	86
Problemi noti e limitazioni	86
Procedura di configurazione	86
▼ Installazione e configurazione iniziale	86
▼ Identificazione di una scheda non riconosciuta	87
File speciali	87
Installazione e rimozione "a caldo" (hot-plugging)	87

Prefazione

Questo documento contiene informazioni sui dispositivi hardware IA supportati dall'ambiente operativo Solaris™ 8.

Nota – In questo documento, il termine “IA” si riferisce all'architettura dei processori Intel a 32 bit Pentium, Pentium Pro, Pentium II, Pentium II Xeon, Celeron, Pentium III, Pentium III Xeon e dei microprocessori compatibili prodotti da AMD e Cyrix.

Come ordinare i documenti Sun

La libreria Internet Fatbrain.com distribuisce la documentazione sui prodotti di Sun Microsystems, Inc.

Per ricevere l'elenco dei documenti e informazioni sulle modalità di ordinazione, accedere al Sun Documentation Center sul sito di Fatbrain.com, all'indirizzo <http://www1.fatbrain.com/documentation/sun>.

Accesso alla documentazione Sun in linea

Il sito Web docs.sun.comSM permette di accedere alla documentazione tecnica di Sun in linea. È possibile consultare l'intero archivio oppure ricercare un titolo o un argomento specifico. L'indirizzo del sito è <http://docs.sun.com>.

Configurazione dei dispositivi

Questo capitolo spiega come usare il software Device Configuration Assistant di Solaris 8 *Edizione per piattaforma Intel*, gli strumenti di configurazione forniti dal produttore e la documentazione dei dispositivi per risolvere i possibili problemi di configurazione. Il capitolo successivo contiene le pagine di riferimento sui dispositivi, utili per configurare i sistemi IA (Intel Architecture) a 32 bit per usare l'ambiente operativo Solaris.

Identificazione e correzione dei problemi

Il programma Device Configuration Assistant di Solaris 8 *Edizione per piattaforma Intel* identifica i dispositivi disponibili sul sistema e le risorse usate da ognuno. In caso di problemi, è necessario fornire il nome del dispositivo e i parametri delle risorse in oggetto a questo programma, che a sua volta le trasferisce al kernel di Solaris.

Modalità PAE (Physical Address Extension)

Con il rilascio di Pentium Pro, Intel ha introdotto la modalità PAE (Physical Address Extension) nei propri processori avanzati. In modalità PAE, Solaris *Edizione per piattaforma Intel* può usare fino a 32 Gbyte di memoria fisica per l'indirizzamento. I singoli processi, tuttavia, sono sempre limitati a un massimo di 3,5 Gbyte di spazio di indirizzamento virtuale.

La modalità PAE permette di eseguire più istanze dei database o di altre applicazioni che utilizzano la memoria in modo intensivo e di supportare numerosi utenti online.

È preferibile usare controller di dischi PCI che supportino il doppio ciclo di indirizzamento (DAC, Dual Address Cycle), poiché questi controller permettono di trasferire i dati da e verso qualunque posizione fisica. Altre schede supportano un massimo di 4 Gbyte di memoria fisica; questa limitazione può causare un rallentamento delle prestazioni, poiché il sistema deve usare una maggiore quantità di memoria per poter trasferire i dati.



Avvertenza – Alcuni driver non sono ancora in grado di utilizzare la modalità PAE. I driver PCI di Sun sono stati provati su sistemi IA con più di 4 Gbyte di memoria. Anche i partner OEM di Sun provano i propri driver su sistemi IA con più di 4 Gbyte di memoria. In alcuni casi, tuttavia, l'aggiunta di un driver di terze parti al sistema può causare problemi di instabilità, con conseguenti rischi di errori fatali e di danneggiamento dei dati. Se il sistema diventa instabile e si necessita del driver installato, disabilitare la modalità PAE.

▼ Disabilitazione della modalità PAE

Per disabilitare il supporto della modalità PAE, procedere come segue:

1. **Riavviare il sistema.**
2. **Interrompere il processo di boot automatico premendo il tasto Escape.**
Viene avviato il programma Device Configuration Assistant di Solaris.
3. **Premere F2_Continue finché non compare la schermata di boot di Solaris.**
4. **Premere F4_Boot Tasks.**
Compare la schermata delle attività di boot.
5. **Selezionare View/Edit Property Settings.**
Compare una schermata che permette di visualizzare e modificare le impostazioni delle proprietà.
6. **Premere F4_Create.**
Compare la schermata per la creazione di una nuova proprietà.
7. **Nel campo Specify Property Name, digitare `mmu-modlist` e premere Enter.**
8. **Nel campo Specify Value, digitare `mmu32` e premere Enter.**
Compare il messaggio "Updating Saved Configuration information...". Una volta terminato il salvataggio della proprietà, compare nuovamente la schermata per la visualizzazione e la modifica delle proprietà.
9. **Premere F2_Back.**
Compare la schermata delle attività di boot.

10. Premere F3_Back.

Una volta caricati i driver sul sistema, compare la schermata di boot di Solaris.

11. Continuare il boot del sistema con la normale procedura.

Dispositivi ISA

Se durante la ricerca dei dispositivi ISA il sistema si blocca o si ripristina, usare la procedura descritta (nella sequenza riportata nelle tre sezioni successive) finché il problema non viene risolto.

- Identificare il problema di un dispositivo esistente.
- Individuare e risolvere i conflitti tra le risorse.
- Inserire manualmente le informazioni sul dispositivo.

▼ Identificazione del problema di un dispositivo esistente

1. **Consultare la documentazione del produttore. Verificare che il dispositivo sia configurato correttamente e non entri in conflitto con altri dispositivi del sistema.**
2. **Avviare il Device Configuration Assistant di Solaris 8 (Edizione per piattaforma Intel) dal dischetto di boot o dal CD di installazione.**
3. **Selezionare Specific Scan per identificare i dispositivi che vengono rilevati automaticamente.**
4. **Selezionare il dispositivo che si ritiene all'origine del problema e avviare la scansione.**
 - Se il processo non si blocca, il problema può essere dovuto all'ordine in cui i dispositivi vengono rilevati. Passare al punto 5.
 - Se il processo si blocca, è probabile che esista un conflitto a livello hardware. Verificare che il dispositivo si trovi nel sistema in uso. Ricercare eventuali conflitti consultando la documentazione del produttore relativa a tutti i componenti hardware installati. Vedere "Ricerca e risoluzione dei conflitti tra le risorse" a pagina 14.
5. **Procedere con la rilevazione degli altri dispositivi del sistema.**

Se il blocco è causato da un conflitto software legato all'ordine di scansione, il problema può essere risolto cambiando la sequenza di ricerca dei dispositivi.
6. **Quando la procedura termina correttamente, accedere al menu di boot di Solaris e selezionare il dispositivo da usare per l'avvio del sistema.**
 - Se si desidera avviare o installare il sistema da un CD-ROM, selezionare CD.
 - Se si desidera eseguire il boot o l'installazione dalla rete e il sistema è registrato come client per l'installazione in rete, selezionare NET.

- Se si desidera avviare il sistema dal disco rigido installato, selezionare DISK.

7. Avviare il sistema e installare Solaris.

▼ **Ricerca e risoluzione dei conflitti tra le risorse**

- 1. Avviare il Device Configuration Assistant di Solaris 8 (Edizione per piattaforma Intel) dal dischetto di boot o dal CD di installazione.**
- 2. Selezionare Specific Scan per identificare solo i dispositivi che vengono rilevati automaticamente.**
- 3. Selezionare tutti i dispositivi del sistema che non avevano causato il blocco iniziale.**
- 4. Accedere al menu Device Tasks, selezionare View/Edit Devices ed esaminare l'elenco dei dispositivi per determinare se il dispositivo che causa il problema è in conflitto con altri componenti.**

Nota – Questo metodo non è efficace se un conflitto hardware impedisce alla funzione di scansione di determinare correttamente la configurazione dei dispositivi.

- Se si identifica un conflitto che richiede una diversa impostazione dei jumper o degli interruttori di un dispositivo, spegnere il sistema, cambiare manualmente le impostazioni del dispositivo, riaccendere il sistema, avviare il Device Configuration Assistant e passare al punto 5.
 - Se si identifica un conflitto che richiede l'utility di configurazione fornita dal produttore, procedere come segue:
 - a. Inserire il dischetto contenente l'utility di configurazione del produttore.**
 - b. Cambiare le impostazioni del dispositivo.**
 - c. Avviare il Device Configuration Assistant di Solaris 8 (Edizione per piattaforma Intel) dal dischetto di boot o dal CD di installazione e passare al punto 5.**

Se non vengono identificati conflitti, passare al punto 2 in "Inserimento manuale delle informazioni sul dispositivo" a pagina 15. Non è necessario riavviare il sistema.
- 5. Selezionare Specific Scan.**
 - 6. Quando la procedura termina correttamente, accedere al menu di boot di Solaris e selezionare il dispositivo da cui avviare il sistema.**
 - Se si desidera avviare o installare il sistema da un CD-ROM, selezionare CD.
 - Se si desidera eseguire il boot o l'installazione dalla rete e il sistema è registrato come client per l'installazione in rete, selezionare NET.
 - Se si desidera avviare il sistema dal disco rigido installato, selezionare DISK.

7. Avviare il sistema e installare Solaris.

▼ Inserimento manuale delle informazioni sul dispositivo

1. Avviare il Device Configuration Assistant di Solaris 8 (Edizione per piattaforma Intel) dal dischetto di boot o dal CD di installazione.
2. Se tutti gli altri dispositivi sono stati rilevati con la scansione selettiva, selezionare View/Edit Devices dal menu Device Tasks e aggiungere manualmente il nome del dispositivo che causa il problema.
Il programma dovrebbe segnalare la presenza di eventuali conflitti.
3. Quando la procedura termina correttamente, accedere al menu di boot di Solaris e selezionare il dispositivo da cui avviare il sistema.
 - Se si desidera avviare o installare il sistema da un CD-ROM, selezionare CD.
 - Se si desidera eseguire il boot o l'installazione dalla rete e il sistema è registrato come client per l'installazione in rete, selezionare NET.
 - Se si desidera avviare il sistema dal disco rigido installato, selezionare DISK.

Nota – Se il dispositivo non funziona o si blocca nuovamente quando si cerca di accedere al menu di boot di Solaris, contattare il servizio di assistenza.

Dispositivi non riconosciuti

Problema

Far riconoscere un dispositivo ISA o EISA al software Configuration Assistant

Soluzione

È possibile che l'indirizzo della porta di I/O scelto per il dispositivo non riconosciuto entri in conflitto con quello di un altro dispositivo. Inserire un indirizzo differente per il dispositivo non riconosciuto usando il BIOS del sistema, l'utility di configurazione EISA (ECU) o i programmi di configurazione forniti dal produttore dell'hardware. Il Device Configuration Assistant utilizzerà queste informazioni per identificare il dispositivo in Solaris.

▼ Identificazione dei dispositivi ISA o EISA — Esempio di procedura

Per impostare i parametri di configurazione relativi a una scheda ISA o EISA, eseguire l'utilità di configurazione EISA fornita dal produttore. Questa utility deve essere eseguita ogni volta che si aggiunge, si rimuove o si sposta in uno slot differente una scheda ISA o EISA. Le funzioni disponibili in questa utility sono generalmente le stesse, ma la sua implementazione a livello di schermate e di menu varia a seconda del produttore.

1. Avviare il DOS.

Nota – Prima di usare il dischetto di configurazione EISA fornito dal produttore della scheda, crearne una copia di backup.

2. Per ogni scheda ISA o EISA da aggiungere alla configurazione iniziale, copiare i file di configurazione EISA `.cfg` e `.ovl` dal dischetto fornito dal produttore sul dischetto di configurazione EISA del sistema.

3. Eseguire l'utilità di configurazione EISA.

Il nome del programma può essere `CF.EXE` o `CFG.EXE`.

4. Per ogni dispositivo, impostare i parametri di configurazione appropriati e le eventuali modalità operative speciali.

Boot automatico

Problema

Ripristinare il sistema quando il boot automatico non riesce

Soluzione

Se tra le porte COM1 e COM2 è installato un cavo seriale di loopback ed è abilitato il boot automatico, usare il comando `eeeprom` per impostare una delle seguenti proprietà:

```
eeeprom com1-noprobe=true
```

```
o
```

```
eeeprom com2-noprobe=true
```

Uso del programma di configurazione del produttore

Identificazione automatica dei dispositivi ISA "plug and play"

Problema

Attivare la modalità "plug and play"

Soluzione

Impostare l'apposito interruttore sulla modalità "plug and play" e collegare il dispositivo al sistema. Il software configurerà il dispositivo automaticamente.

Dispositivi PCI

Problema

Controllare l'assegnazione degli IRQ ai dispositivi PCI

Soluzione

Nella configurazione del chipset del sistema, verificare che sia abilitato un IRQ per l'uso del bus PCI. Dopo aver controllato gli IRQ usati dai dispositivi ISA, assegnare il maggior numero possibile di IRQ disponibili ai dispositivi PCI in modo che il bus PCI possa risolvere i conflitti tra i dispositivi.

BIOS di sistema

Problema

Usare il BIOS di sistema per cambiare le impostazioni dei dispositivi

Soluzione

Per istruzioni su come accedere all'utility di configurazione del BIOS e alle relative funzioni, vedere la documentazione fornita dal produttore.

Configurare un'area utilizzabile come cache nella memoria di sistema per il BIOS American Megatrends, Inc. (AMI)

Per ottenere prestazioni ottimali, impostare la dimensione dell'area da utilizzare come cache uguale alla dimensione della memoria totale del sistema.

Configurazione di dispositivi di visualizzazione, monitor, tastiere e dispositivi di puntamento

Il programma `kdmconfig` cerca di identificare e configurare i dispositivi hardware richiesti per l'esecuzione del Common Desktop Environment (CDE) o di altri sistemi a finestre. Questi dispositivi includono il controller video, il monitor, la tastiera e il dispositivo di puntamento. `kdmconfig` viene eseguito automaticamente all'avvio del sistema e, se rileva una modifica in uno dei dispositivi hardware richiesti, offre la possibilità di provare e modificare la nuova configurazione. `kdmconfig` può anche essere eseguito dalla riga di comando.

Una volta specificati tutti i dispositivi richiesti, `kdmconfig` permette di verificare la configurazione attraverso una schermata di prova. Fare clic su Yes per accettare la configurazione corrente; diversamente, fare clic su No o premere qualsiasi tasto per modificare la configurazione.

È possibile che `kdmconfig` non riesca a identificare correttamente alcuni dispositivi hardware supportati. In questi casi, usare `kdmconfig` per specificare manualmente i dispositivi.

Configurazione dei dispositivi Ethernet

Modalità duplex

Le schede Ethernet devono essere configurate con la stesse impostazioni duplex del dispositivo a cui sono collegate (hub, switch o altra scheda di rete collegata attraverso un cavo crossover).

- Se entrambi i dispositivi supportano la negoziazione automatica del supporto NWay, dovrebbero selezionare automaticamente la velocità e la modalità duplex ottimale.
- Se l'autonegoziazione NWay non è supportata o non è configurata su uno dei dispositivi, occorre impostare esplicitamente per entrambi la stessa modalità duplex. In genere, se un dispositivo non riesce a determinare le capacità duplex del dispositivo collegato, viene impostata automaticamente la modalità half-duplex.
 - Gli hub e gli switch che supportano il funzionamento full-duplex dispongono in genere di un meccanismo che imposta la modalità duplex per ogni dispositivo e per ogni porta. Se la velocità, la modalità duplex o entrambe vengono impostate in questo modo, l'autonegoziazione NWay viene di norma disabilitata per il dispositivo o la porta in oggetto.
 - Per le schede di rete supportate dal driver dnet, la modalità duplex deve essere impostata nel file .conf del driver. Per maggiori dettagli, vedere la pagina man del driver.

La velocità operativa può a volte essere impostata nel file .conf del driver, ma l'uso di questo metodo può disabilitare l'autonegoziazione NWay.

In genere, i dispositivi riescono a rilevare la velocità (ma non la modalità duplex) dei dispositivi collegati anche senza l'autonegoziazione NWay.

Tipi di connettore

Ove appropriato, le pagine di riferimento sui dispositivi specificano il tipo di connettore supportato. Se non specificato diversamente, per tutti i dispositivi di rete viene presupposto solo il funzionamento a 10 Mbps. Qui di seguito sono elencati i connettori di rete e i tipi di collegamento supportati.

Connettore	Tipo di collegamento supportato	Commenti	Velocità
RJ-45	10BASE-T	Doppino di categoria 3	10 Mbps
RJ-45	100BASE-TX	Doppino di categoria 5	100 Mbps
BNC	10BASE2	Cavo coassiale ("Thin" Ethernet)	10 Mbps
AUI	10BASE5	Doppino schermato ("Thick" Ethernet)	10 Mbps

Prestazioni dei collegamenti Ethernet a 100 Mbps

Alcune schede madri PCI contengono chipset DMA che non supportano i collegamenti Fast Ethernet a 100 Mbps. L'ambiente Solaris non supporta le operazioni di rete PCI a 100 Mbps sui sistemi che contengono chipset a bassa velocità. Questo problema riguarda solo le schede PCI.

Il problema è stato osservato sui chipset seguenti:

- 82430LX (Mercury)
- 82450GX (Orion) (solo stepping A e B)

Il problema *non* si verifica con i seguenti chipset:

- 82430NX (Neptune)
- 82430FX (Triton)
- 82430HX (Triton II)
- 82440FX (Natoma)
- 82450GX (Orion) (stepping C0 e successivi)

In particolare, le schede PCI supportate dai driver `dnet` e `iprb` non ottengono buone prestazioni sui sistemi con i chipset che presentano questo problema. Occorre perciò decidere se le prestazioni di un determinato sistema sono adeguate o meno per lo scopo previsto.

Configurazione post-installazione

Sostituzione di una scheda di rete

Se si sostituisce la scheda di rete con un'altra che utilizza un driver di rete differente, prima di riavviare il sistema la seconda volta occorre rinominare il file `/etc/hostname.driver_vecchio0` come segue:

```
# mv /etc/hostname.driver_vecchio0 /etc/hostname.driver_nuovo0
```

Nota – Ogni volta che si aggiunge, si rimuove o si sostituisce un componente hardware occorre eseguire l'utility Configuration Assistant.

Dopo aver rinominato il driver, eseguire un boot di riconfigurazione per rendere effettive le modifiche:

```
# touch /reconfigure
# reboot
```

Pagine di riferimento sui dispositivi

Questo capitolo spiega come usare le pagine di riferimento sui dispositivi per configurare i sistemi IA (Intel Architecture) a 32 bit per l'esecuzione dell'ambiente operativo Solaris e per risolvere i problemi di configurazione.

Uso delle pagine di riferimento sui dispositivi

Queste pagine di riferimento si riferiscono solo ai dispositivi che richiedono una speciale configurazione per eseguire Solaris *Edizione per piattaforma Intel*.

- Per informazioni sulle procedure da seguire per modificare le impostazioni dei dispositivi, vedere la documentazione fornita dal produttore.
- Eseguire l'utilità DOS del produttore (se disponibile).
- Quando occorre spostare le schede per scopi di ispezione e configurazione, annotare la posizione dei cavi nei socket. Alcuni connettori sono sagomati per impedire che vengano inseriti in modo errato; altri hanno invece una forma simmetrica.
- Se i parametri di configurazione di un dispositivo sono selezionabili, è in genere consigliabile scegliere le impostazioni predefinite. Le pagine di riferimento sui dispositivi contengono le impostazioni supportate da Solaris e segnalano i conflitti noti.

La tabella seguente contiene le pagine di riferimento sui dispositivi incluse in Solaris 8 *Edizione per piattaforma Intel*.

Tipo di dispositivo	Driver Solaris	Pagine di riferimento
Interfaccia per i dischi	ata	"Controller per dischi IDE/Enhanced IDE (inclusi i CD-ROM ATAPI)" a pagina 24
Controller SCSI	adp	"Controller Adaptec AHA-2940, 2940W, 2944W, 3940, 3940W" a pagina 27
	cadp	"Controller Adaptec AHA-2940AU, 2940U, 2940U Dual, 2940UW, 2940UW Dual, 2940U2, 2940U2B, 2940U2W, 2944UW, 2950U2B, 3940AU, 3940AUW, 3940AUWD, 3940U, 3940UW, 3944AUWD, 3950U2B" a pagina 29
	pcscsi	"Controller AMD PCscsi, PCscsi II, PCnet-SCSI e QLogic QLA510" a pagina 32
	ncrs	"Controller Compaq a 32 bit Fast SCSI-2" a pagina 33
	cpqncr	"Controller Compaq a 32 bit Fast Wide SCSI-2, Wide Ultra SCSI, Dual Channel Wide Ultra SCSI-3" a pagina 34
	ncrs	"Controller LSI Logic (ex Symbios Logic o NCR) 53C810, 53C810A, 53C815, 53C820, 53C825, 53C825A, 53C860, 53C875, 53C875J, 53C876, 53C895" a pagina 36
	symhis1	"Controller LSI Logic (ex Symbios) 64-bit PCI Dual Channel Ultra2 SCSI 53C896" a pagina 38
	blogic	"Controller Mylex (BusLogic) BT-946C, BT-948, BT-956C, BT-956CD, BT-958, BT-958D" a pagina 40
	Array di dischi/Controller RAID SCSI	mega
smartii		"Controller per array Compaq SMART-2, SMART-2DH, SMART-2SL" a pagina 46
dpt		"Controller RAID SCSI DPT PM2024, PM2044W, PM2044UW, PM2124, PM2124W, PM2144W, PM2144UW SCSI and PM3224, PM3224W, PM3334W, PM3334UW" a pagina 47
chs		"Controller IBM PC ServeRAID SCSI, ServeRAID II Ultra SCSI, ServeRAID-3 Ultra2 SCSI" a pagina 49

Tipo di dispositivo	Driver Solaris	Pagine di riferimento
	mlx	"Controller Mylex DAC960PD-Ultra, DAC960PD/DAC960P, DAC960PG, DAC960PJ, DAC960PL, DAC960PRL-1, DAC960PTL-1" a pagina 50
Schede di rete Ethernet	elxl	"3Com EtherLink XL (3C900, 3C900-COMBO, 3C900B-COMBO, 3C900B-TPC, 3C900B-TPO), Fast EtherLink XL (3C905-TX, 3C905-T4, 3C905B-TX, 3C905B-T4)" a pagina 52
	pcn	"AMD PCnet Ethernet (PCnet-PCI, PCnet-PCI II, PCnet-Fast)" a pagina 54
	cnft	"Controller Compaq NetFlex-3, Netelligent" a pagina 55
	dnet	"Schede Ethernet DEC 21040, 21041, 21140, 21142, 21143" a pagina 58
	ieef	"Intel EtherExpress PRO/100 (82556)" a pagina 62
	iprb	"Intel EtherExpress PRO/100B (82557), EtherExpress PRO/100+ (82558, 82559)" a pagina 63
Schede di rete Token Ring	mtok	"Madge Smart 16/4 Token Ring" a pagina 64
Schede audio	sbpro	"Analog Devices AD1848 e dispositivi compatibili" a pagina 66
	sbpro	"Creative Labs Sound Blaster Pro, Sound Blaster Pro-2" a pagina 70
	sbpro	"Creative Labs Sound Blaster 16, Sound Blaster AWE32, Sound Blaster Vibra 16" a pagina 72
Hardware PCMCIA	pcic	"Schede PCMCIA" a pagina 74
	pcelx	"Scheda PCMCIA 3Com EtherLink III (3C589)" a pagina 77
	pcser	"Modem e dispositivi seriali PCMCIA" a pagina 80
	pcram	"Dispositivi SRAM e DRAM PCMCIA" a pagina 83
	pcata	"Viper 8260pA, SanDisk Flash o altri dispositivi PCMCIA ATA" a pagina 86

Interfaccia per i dischi

Controller per dischi IDE/Enhanced IDE (inclusi i CD-ROM ATAPI)

Driver Solaris:	ata
Tipo di dispositivo:	Controller per disco rigido o CD-ROM
Configurazione supportata:	Due dischi per controller, fino a quattro dischi IDE se sono disponibili sia un'interfaccia primaria che una secondaria

Informazioni per la configurazione

Se vi sono due unità IDE sullo stesso controller, una deve essere configurata come "master" e l'altra come "slave". In genere, se le due unità sono un disco rigido IDE e un lettore di CD-ROM IDE, il disco rigido viene configurato come master e il lettore di CD-ROM come slave. Se al controller è collegata una sola unità, è necessario configurarla come master.

Impostazioni supportate

Controller primario:

- Livello di IRQ: 14
- Indirizzo di I/O: 0x1F0

Controller secondario:

- Livello di IRQ: 15

- Indirizzo di I/O: 0x170

Se è installato un lettore di CD-ROM IDE, il BIOS di sistema per questa unità deve essere impostato come segue:

- Drive Type: Not installed

Se è installata un'unità Enhanced IDE, il BIOS deve essere configurato come segue:

- Enhanced IDE Drive: Enabled

Nota – Se il BIOS supporta l'autoconfigurazione, usare questa funzione per impostare il numero di testine, di cilindri e di settori per il disco rigido IDE. Se il BIOS non supporta questa funzione, usare le impostazioni fornite dal produttore del disco.

Problemi noti e limitazioni

- I lettori di CD-ROM IDE Panasonic LK-MC579B e Mitsumi FX34005 non possono essere usati per installare l'ambiente operativo Solaris e non sono supportati.
- Molti produttori forniscono sistemi PCI con interfacce IDE sulla scheda madre. Diversi di questi sistemi utilizzano il controller PCI-IDE CMD-604. Questo chip contiene due interfacce IDE. L'interfaccia IDE primaria è configurata con l'indirizzo di I/O 0x1F0, mentre quella secondaria con l'indirizzo 0x170. Tuttavia, questo chip non può gestire I/O simultanei sulle due interfacce IDE. Se si cerca di usare entrambe le interfacce, Solaris si blocca. Usare solo l'interfaccia IDE primaria all'indirizzo 0x1F0.
- Se sono presenti un terzo e un quarto disco IDE, queste unità possono essere usate per installare Solaris ma non per avviare il sistema.
- Il software Solaris Volume Management non funziona con il lettore di CD-ROM Sony CDU-55E, indipendentemente dalla sua configurazione (come master o come slave). Per impedire che vold blocchi il controller, commentare la riga seguente nel file `/etc/vold.conf`:

```
# use cdrom drive /dev/rdisk/c*s2 dev_cdrom.so cdrom%d
```
- I lettori di CD-ROM ATAPI NEC CDR-260/CDR-260R/CDR-273 e Sony CDU-55E possono bloccarsi durante l'installazione.
- Alcuni sistemi non riescono ad avviarsi da dischi IDE di dimensioni superiori a 512 Mbyte, anche se l'installazione sul disco viene eseguita correttamente. Disabilitare l'indirizzamento a blocchi logici e ridurre le informazioni sulla geometria CMOS del disco a meno di 1024 cilindri.

- Il lettore di CD-ROM Sony CDU-701 supporta il boot dal CD solo con la versione 1.0r o superiore del firmware.

Controller SCSI

Controller Adaptec AHA-2940, 2940W, 2944W, 3940, 3940W

Driver Solaris:	adp
Tipo di dispositivo:	SCSI-2
Schede:	Adaptec AHA-2940, AHA-2940W, AHA-2944W, AHA-3940, AHA-3940W
Chip:	Adaptec AIC-7850, AIC-7860, AIC-7870, AIC-7880, AIC-7895
Tipo di bus:	PCI

Informazioni per la configurazione

L'opzione "Plug N Play SCAM Support" non è supportata.

Problemi noti e limitazioni

- Per poter usare i controller AHA-3940 o AHA-3940W, è necessario che il BIOS della scheda madre supporti il chip DEC PCI-to-PCI Bridge sul controller.
- Alcuni programmi eseguiti a livello dell'utente presentano problemi con alcuni sistemi PCI dotati di una scheda Adaptec AHA-2940 o AHA-2940W, inclusi i seguenti modelli:
 - Schede madri PCI con chip Pentium a 60 MHz e con chipset PCI S82433LX Z852 o S82434LX Z850. I numeri di parte delle schede madri Intel sono AA616393-007 e AA615988-009.
 - Schede madri PCI con chip Pentium a 90 MHz e chipset PCI S82433NX Z895, S82434NX Z895 o S82434NX Z896. Il numero di parte della scheda madre Intel è 541286-005. (Questa scheda viene usata da alcuni sistemi Gateway 2000.)
 - La scheda madre AA-619772-002 con chip 82433LX Z852 o 82434LX Z882 produce incoerenze nella memoria casuale. Restituire la scheda madre al fornitore e richiedere una scheda sostitutiva.

In caso di problemi con i programmi eseguiti a livello utente, usare l'utility di configurazione del BIOS per disabilitare il caching write-back della CPU (o tutte le attività di caching se non è possibile controllarne l'algoritmo).

- Se il controller SCSI AHA-2940 non riconosce il disco Quantum Empire 1080S HP 3323 SE o altri dischi SCSI, ridurre la velocità dei trasferimenti sincroni del controller Adaptec a 8 Mbps.
- Il controller AHA-3940 è stato certificato da Adaptec per operare su determinati sistemi; tuttavia, alcuni test hanno dimostrato che l'ambiente operativo Solaris opera correttamente su alcuni di questi sistemi ma non su altri.

Procedura di configurazione

Se si utilizza l'utility di configurazione Adaptec:

- Configurare ogni dispositivo SCSI con un unico ID SCSI e, nel menu Advanced Configuration Options della scheda, impostare l'opzione "Plug N Play SCAM Support" su Disabled.
- Se vi sono più controller (o un singolo controller incorporato), provare a usare un unico IRQ per controller.
- Alla richiesta del sistema, abilitare il mastering del bus per gli slot con i controller in uso.
- Per i dischi, le unità nastro e i lettori di CD-ROM di vecchia produzione, verificare che la velocità massima dei trasferimenti di dati SCSI sia impostata a 5.0 Mbps.
- Se necessario, abilitare il supporto dei dischi di dimensioni superiori a 1 Gbyte.

Controller Adaptec AHA-2940AU, 2940U, 2940U Dual, 2940UW, 2940UW Dual, 2940U2, 2940U2B, 2940U2W, 2944UW, 2950U2B, 3940AU, 3940AUW, 3940AUWD, 3940U, 3940UW, 3944AUWD, 3950U2B

Driver Solaris:	cadp
Tipi di dispositivo:	SCSI, SCSI con opzione Ultra SCSI, SCSI-3, Ultra SCSI
Schede:	Adaptec AHA-2940AU, AHA-2940U, AHA-2940U Dual, AHA-2940UW, AHA-2940UW Dual, AHA-2940U2, AHA-2940U2B, AHA-2940U2W, AHA-2944UW, AHA-2950U2B, AHA-3940AU, AHA-3940AUW, AHA-3940AUWD, AHA-3940U, AHA-3940UW, AHA-3944AUWD, AHA-3950U2B
Chip:	Adaptec AIC-7880, AIC-7880 (Rev B), AIC-7890, AIC-7890A, AIC-7890AB, AIC-7891B, AIC-7895, AIC-7896, AIC-7897
Tipo di bus:	PCI

Informazioni per la configurazione

- L'opzione "Plug N Play SCAM Support" non è supportata.
- Se il BIOS della scheda è abilitato, verificare che l'opzione del BIOS Adaptec SCSISelect "Reset SCSI Bus at IC Initialization" (sotto il menu Advanced Configuration Options) sia impostata su Enabled. Avviare l'utilità SCSISelect premendo Ctrl-A quando compare il banner Adaptec durante il boot del sistema.
- Se la scheda viene usata in configurazione multi-inizializzazione:
 - Verificare che il disco di boot del sistema non utilizzi il bus condiviso (in cluster).
 - Impostare l'opzione "Reset SCSI Bus at IC Initialization" su Disabled.
 - Impostare l'opzione "Host Adapter BIOS" (sotto il menu Advanced Configuration Options) su "Disabled:Not scan".

- Aprire con un editor il file `/kernel/drv/cadp.conf` e aggiungere la proprietà seguente:

```
allow-bus-reset=0
```

- Riavviare il sistema dopo aver installato le patch.

Problemi noti e limitazioni

- Il comando `cfgadm(1M) replace_device` non è affidabile se il disco da sostituire è collegato a un controller gestito dal driver `cadp(7D)`.

Per sostituire un disco con questa configurazione, usare il comando `cfgadm remove_device` seguito dal comando `cfgadm insert_device`, ad esempio:

```
cfgadm -x remove_device c0::dsk/c0t4d0
cfgadm -x insert_device c0
```

- Il driver `cadp.bef` supporta solo 10 schede nella fase di boot. Occorre perciò verificare che il disco di boot sia collegato a una delle prime 10 schede. Si noti che tutti i target saranno disponibili per l'installazione e l'utilizzo del driver Solaris `cadp` (in modalità protetta).
- Il comando `format(1M)` non viene eseguito sui dischi Seagate ST19171W da 9 GB.
- Alcune schede madri non supportano correttamente il canale B con le schede basate sul chip Adaptec AIC-7895, ad esempio le serie AHA-2940U Dual e AHA-2940UW Dual. Il problema si verifica perché il BIOS non assegna correttamente i due interrupt PCI INTA e INTB nello slot che contiene il chip AIC-7895. Questo impedisce il corretto funzionamento dei dispositivi collegati al canale B e genera una serie di messaggi di timeout e ripristino riguardo a tali dispositivi.

Ad esempio, il problema si verifica sulla scheda madre Intel PR440FX (Providence) dual Pentium Pro con revisioni del BIOS fino alla 1.00.08.D10 (inclusa). Per questa specifica scheda madre, è possibile risolvere il problema impostando il parametro "Advanced/PCI IRQ Mapping" su "To ISA Legacy IRQs". La stessa soluzione potrebbe essere efficace su altre schede madri con problemi nel supporto del canale B.

Un'altra possibile soluzione è descritta sul sito Web di Adaptec, all'indirizzo <http://www.adaptec.com/support/faqs/aha394x.html>.

- Se si incontrano problemi nell'uso di un lettore di CD-ROM narrow SCSI sull'interfaccia wide interna, disabilitare l'opzione "negotiate wide", "negotiate sync" o entrambe nell'utility di configurazione Adaptec in relazione a quel dispositivo.
- Il disco narrow Fujitsu (M1603SAU) rieleziona il target con un ID non valido per il tag della coda. Questo comportamento viola il protocollo SCSI e produce un comportamento errato del driver `cadp`. Poiché il problema è difficile da rilevare, è consigliabile disabilitare l'uso dei tag nelle code per questi target.

Usare il comando `iostat -E` per determinare se si dispone di un disco Fujitsu M1603S-512. In caso affermativo, aprire con un editor il file `/kernel/drv/cadp.conf` e aggiungere la proprietà `targetn-scsi-options=0x1f78`, dove *n* è il numero di target.

- Il disco wide esterno IBM (DFHSS2W, Revisione 1717) non è supportato.
- Nelle configurazioni con bus SCSI, evitare di collegare i dispositivi wide a bus narrow. Se tuttavia si dispone di una configurazione di questo tipo, aggiungere la riga seguente al file `cadp.conf`:

```
targetn-scsi-options=0x1df8
```

dove *n* è l'ID del target del dispositivo wide sul bus narrow. Questa riga disabilita la negoziazione wide per il target specificato. Verificare inoltre che gli 8 bit superiori del bus siano correttamente terminati ad entrambe le estremità della catena SCSI.

- Se si riscontrano problemi di installazione sui sistemi con una scheda madre Intel 440BX/440GX, aggiornare il BIOS della scheda madre all'ultima revisione.

Procedura di configurazione

Se si utilizza l'utility di configurazione Adaptec:

- Configurare ogni dispositivo SCSI con un unico ID SCSI. Nel menu Advanced Configuration Options, impostare l'opzione "Plug N Play SCAM Support" su Disabled.

Verificare che i dispositivi alle due estremità della catena SCSI siano terminati. Se si utilizzano dispositivi wide (a 16 bit) e narrow (a 8 bit) sulla stessa catena wide, verificare che alla fine della catena si trovi un dispositivo wide. Se alla fine della catena è collegato un dispositivo narrow, nei dispositivi wide della stessa catena sarà terminato solo il byte inferiore, creando una configurazione non valida.

- Se vi sono più controller (o un singolo controller incorporato), provare a usare un unico IRQ per controller.
- Alla richiesta del sistema, abilitare il mastering del bus per gli slot con i controller in uso.
- Se necessario, abilitare il supporto dei dischi di dimensioni superiori a 1 Gbyte.

Controller AMD PCscsi, PCscsi II, PCnet-SCSI e QLogic QLA510

Driver Solaris:	<code>pcscsi</code>
Tipo di dispositivo:	SCSI
Scheda:	QLogic QLA510
Chip:	AMD 53C974 (PCscsi), 53C974A (PCscsi II), Am79C974 (PCnet-SCSI) (solo dispositivi SCSI) QLogic FAS974
Tipo di bus:	PCI
Sistemi supportati:	Il chip PCnet-SCSI è integrato nei sistemi HP Vectra XU 5/90 e Compaq Deskpro XL

Informazioni per la configurazione

In questa sezione viene trattata solo la parte SCSI del controller PCnet-SCSI; la parte di rete richiede un driver Solaris separato (`pcn`). Per informazioni sulla configurazione delle funzionalità Ethernet, vedere "AMD PCnet Ethernet (PCnet-PCI, PCnet-PCI II, PCnet-Fast)" a pagina 54.

Problemi noti e limitazioni

- Se i driver `pcn` e `pcscsi` vengono usati su sistemi HP Vectra XU 5/90 e Compaq Deskpro XL in condizioni di forte carico di lavoro a livello SCSI e di rete, si possono occasionalmente verificare perdite di dati. È sconsigliabile usare questi driver su server di produzione.

Una possibile soluzione consiste nel disabilitare il dispositivo `pcn` con il BIOS di sistema e usare un'interfaccia di rete separata.
- L'opzione "SCSI Tagged Queuing" non è supportata.

Controller Compaq a 32 bit Fast SCSI-2

Driver Solaris:	ncrs
Tipo di dispositivo:	SCSI-2
Scheda:	Compaq Integrated 32-bit Fast-SCSI-2/P, chip 53C810
Tipo di bus:	PCI

Questo è un driver sviluppato da Compaq Computer Corporation. Per informazioni sui dispositivi supportati e sugli aggiornamenti disponibili, contattare direttamente Compaq all'indirizzo <http://www.compaq.com>.

Informazioni per la configurazione

Impostazioni supportate

- Geometria del disco rigido nel BIOS: <= 1 GB: 64 testine, 32 settori
> 1 GB: 255 testine, 63 settori

Controller Compaq a 32 bit Fast Wide SCSI-2, Wide Ultra SCSI, Dual Channel Wide Ultra SCSI-3

Driver Solaris:	cpqncr
Tipo di dispositivo:	SCSI
Schede:	Controller Compaq a 32 bit Fast Wide SCSI-2, Wide Ultra SCSI e Dual Channel Wide Ultra SCSI-3 su server Compaq; 825 Add-on PCI, Integrated 825 PCI, 875 Add-on PCI, Integrated 875 PCI, Integrated 876 PCI
Tipo di bus:	PCI

Questo è un driver sviluppato da Compaq Computer Corporation. Per informazioni sui dispositivi supportati e sugli aggiornamenti disponibili, contattare direttamente Compaq all'indirizzo <http://www.compaq.com>.

Informazioni per la configurazione

- Verificare che il controller PCI Compaq 825, 875 o 876 si trovi in uno degli slot PCI del server.

Procedura di configurazione

1. **Installare Solaris.**
2. **Modificare il file di configurazione del driver** `/kernel/drv/cpqncr.conf`.

Questo file specifica i parametri configurabili validi per il driver:

- `tag_enable`: Questa proprietà abilita o disabilita il supporto dei tag nelle code da parte del driver e può essere impostata ai valori seguenti:
 - 0 - Disabled (impostazione predefinita)
 - 1 - Enabled

- `alarm_msg_enable`: Questa proprietà abilita o disabilita i messaggi di allarme dovuti ad errori del sistema di memorizzazione Compaq collegato al controller 825, 875 o 876. I valori ammessi sono:
 - 0 - Disabled
 - 1 - Enabled (impostazione predefinita)
 - `debug_flag`: Questa proprietà abilita o disabilita i messaggi di debugging del driver. I valori ammessi sono:
 - 0 - Disabled (impostazione predefinita)
 - 1 - Enabled
 - `queue_depth`: Questa proprietà specifica il numero di richieste attive che il driver può gestire per un controller. Il valore massimo e predefinito per questa proprietà è 37; il valore minimo è 13. Se non è possibile allocare una quantità di memoria sufficiente per caricare il driver, è possibile ridurre il valore per supportare più controller.
 - `board_id`: Questa proprietà specifica gli ID degli altri controller che il driver deve supportare. Attualmente, il driver supporta i controller Compaq 825, 875 e 876. Nella configurazione predefinita, vengono riconosciuti gli ID dei controller Compaq 825 Fast Wide SCSI-2, Compaq 875 Wide Ultra SCSI e Compaq Dual Channel Wide Ultra SCSI-3.
 - `ignore-hardware-nodes`: Impostare questa proprietà su 0.
3. Per attivare la nuova configurazione, eseguire il comando seguente come utente **root**:

```
# touch /reconfigure  
# reboot
```

Controller LSI Logic (ex Symbios Logic o NCR) 53C810, 53C810A, 53C815, 53C820, 53C825, 53C825A, 53C860, 53C875, 53C875J, 53C876, 53C895

Driver Solaris:	ncrs
Tipo di dispositivo:	SCSI
Schede:	LSI Logic (ex Symbios Logic o NCR) 53C810, 53C810A, 53C815, 53C820, 53C825, 53C825A, 53C860, 53C875, 53C875J, 53C876, 53C895
Tipo di bus:	PCI

Informazioni per la configurazione

Problemi noti e limitazioni

- Poiché il BIOS LSI Logic e il programma `fdisk` di Solaris possono essere incompatibili, si consiglia di usare la versione DOS di `FDISK` (o un'utility equivalente) per creare la voce appropriata nella tabella delle partizioni `FDISK` prima di installare Solaris. Creare almeno una partizione DOS di 1 cilindro con inizio dal cilindro 0. Senza creare la partizione DOS, il sistema non riuscirà a riavviarsi dopo l'installazione di Solaris.
- Le schede add-on con il controller 53C815, 53C820, 53C825 o 53C825A possono essere usate solo negli slot PCI con funzione di bus-mastering. Sulle schede madri che dispongono solo di due slot PCI, in genere entrambi possono essere configurati con la funzione di bus-master. Sulle schede madri con tre o più slot PCI, e sulle schede madri con diversi controller PCI integrati, è possibile che alcuni degli slot PCI non supportino il bus-mastering.
- Alcune schede madri PCI con il BIOS LSI Logic SDMS e un controller 53C810 o 53C810A integrato non funzionano correttamente con le schede add-on 53C820, 53C825 e 53C825A che utilizzano lo stesso BIOS. Per evitare questi conflitti è possibile aggiornare il BIOS della scheda madre, quello della scheda add-on o entrambi.
- Su alcuni sistemi PCI di vecchia produzione con il chip 53C810 sulla scheda madre, il pin di interrupt sul chip non è collegato. Questi sistemi non possono essere usati con Solaris.

- Non collegare un target wide al connettore narrow delle schede che supportano dischi narrow. Queste configurazioni non sono supportate.
- Se la scheda supporta l'utility di configurazione SCSI LSI Logic, accessibile premendo Control-C, non impostare l'ID SCSI dell'host (con l'opzione disponibile nel menu Adapter Setup) a un valore diverso da 7.
- In caso di problemi con dispositivi target di vecchia produzione, aggiungere la riga seguente al file `/kernel/drv/ncrs.conf`:

```
targetN-scsi-options = 0x0;
```

dove *N* è l'ID del target.

- Se si utilizza un disco Conner 10805 narrow SCSI, si può ricevere il seguente messaggio di avvertimento:

```
WARNING: /pci@0,0/pci1000,f@d(ncrs0):
invalid reselection(0,0)
WARNING: /pci@0,0/pci1000,f@d/sd@0,0(sd0):
SCSI transport failed: 'reset: retrying command'
```

È possibile evitare questo messaggio disabilitando i tag nelle code nel file `ncrs.conf`. Vedere la pagina `man ncrs(7D)`.

- Su alcune schede madri Pentium (con chipset Intel NX) che utilizzano processori P90 o inferiori, `ncrs` si blocca e nella console compare il messaggio seguente:

```
WARNING: /pci@0,0/pci1000,3@6(ncrs0)
Unexpected DMA state:active dstat=c0<DMA-FIFO-empty,
master-data-parity-error>
```

Questo messaggio segnala che il sistema si trova in uno stato non recuperabile; il sistema non può essere installato con il driver `ncrs`.

- Il driver `ncrs` supporta le revisioni del chipset 53C875 successive alla 4. Le revisioni precedenti erano anteriori al rilascio del chip, perciò non hanno avuto una vasta circolazione.
- In rare circostanze, se si utilizza un'unità nastro SDT7000/SDT9000 viene visualizzato il messaggio seguente:

```
Unexpected DMA state: ACTIVE. dstat=81<DMA-FIFO-empty,illegal-instruction>
```

In questi casi, il sistema si ripristina e l'unità nastro rimane inutilizzabile. Sarà comunque possibile usare il comando `tar` per aggiungere o estrarre i file da o verso il nastro.

Controller LSI Logic (ex Symbios) 64-bit PCI Dual Channel Ultra2 SCSI 53C896

Driver Solaris:	<code>symhisl</code>
Tipo di dispositivo:	SCSI
Schede:	SYM22910 (sia il canale A che il canale B supportano le modalità SE e LVD), SYM21002 (il canale A supporta solo la modalità SE, il canale B supporta sia la modalità SE che la LVD)
Chip:	SYM53C896
Tipo di bus:	PCI

Informazioni per la configurazione

Problemi noti e limitazioni

- Per i trasferimenti Ultra2 SCSI LVD, usare un cavo SCSI conforme allo standard Ultra2 SCSI LVD. Inoltre, per ottenere prestazioni ottimali, tenere i dispositivi a una distanza di 15-20 cm.
- Se la scheda madre incorpora il chip 53C896 e un chip 53C8xx di vecchia produzione, durante il boot il BIOS del sistema riconosce per primo il chip 53C8xx di vecchia produzione. In questo caso, prima di procedere, attendere che la nuova versione del BIOS Symbios SDMS, che supporta il nuovo chip 53C896, riconosca tutti i chip 53C8xx integrati nella scheda madre.
Per impedire l'avvio della vecchia utility del BIOS, disabilitare il vecchio BIOS 53C8xx del controller aggiuntivo.
L'ultima versione del BIOS Symbios SDMS può essere scaricata da <http://www.symbios.com>.
- A causa di un problema hardware nelle revisioni B0 e C0 del chip 53C896, il driver `symhisl` non funziona correttamente con gli slot PCI a 64 bit. Quando si verifica questo problema, il driver `symhisl` produce un ripristino del bus SCSI. Per evitare questo problema, aggiornare il chip 53C896 alla revisione C1.
Altre revisioni del chip 53C896 possono presentare incompatibilità a livello hardware con le versioni precedenti dei chip PCI. Per un elenco completo dei problemi relativi alle singole revisioni del chip 53C896, accedere al sito Web di LSI Logic (<http://www.lsil.com>).

- In alcune condizioni, la tecnologia LVD può presentare incompatibilità a livello del firmware. Se si osservano errori SCSI con un bus SCSI LVD configurato correttamente, richiedere al produttore una versione aggiornata del firmware.

Controller Mylex (BusLogic) BT-946C, BT-948, BT-956C, BT-956CD, BT-958, BT-958D

Driver Solaris:	<code>blogic</code>
Tipo di dispositivo:	SCSI
Schede:	Mylex (BusLogic) BT-946C, BT-948, BT-956C, BT-956CD, BT-958, BT-958D
Tipo di bus:	PCI

Questo è un driver sviluppato da BusLogic, attualmente di proprietà di Mylex Corporation. Per informazioni sui dispositivi supportati e sugli aggiornamenti disponibili, contattare direttamente Mylex all'indirizzo <http://www.mylex.com>.

Informazioni per la configurazione

- Se la revisione della scheda PCI BT-946C è A o B, è necessario supportarla in modalità di emulazione ISA; usare l'indirizzo di I/O 0x334.

Nota – Il livello di revisione è riportato direttamente sulla scheda. La revisione della scheda non è indicata nella documentazione del produttore.

- Se la scheda riporta il livello di revisione C, è possibile supportarla in modalità PCI nativa. A tale scopo, selezionare "Advanced option" e scegliere "NO" per l'opzione "Host Adapter I/O Port Address as default".
- Se il modello della scheda PCI è BT-956C o BT-946C con revisione E, è possibile supportarla in modalità PCI nativa. A tale scopo, disabilitare l'opzione "Set ISA Compatible I/O Port (PCI Only)".
- Se il modello della scheda termina in "C", è necessario accedere all'utility di configurazione AutoSCSI e controllare la terminazione.

Impostazioni supportate

- Livello di IRQ: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15
- Indirizzo di I/O: 0x334, 0x230, 0x234, 0x130, 0x134

Nota – Gli indirizzi di I/O vengono configurati dinamicamente per le schede PCI BT-946C con livello di revisione C.

Problemi noti e limitazioni

- Non eseguire l'utility `drvconfig` in condizioni di forte carico di I/O sui dischi e sulle unità nastro, poiché tali condizioni possono causare errori di overrun dei dati.
- Questi errori si possono verificare in condizioni di forte carico quando il sistema è configurato con più dischi.
- In caso di problemi durante l'installazione di Solaris, impostare il pin di interrupt nell'opzione "Configure Adapter" dell'utility AutoSCSI del produttore ai valori seguenti:

Slot	Pin di interrupt
0	A
1	B
2	C

Per maggiori informazioni, vedere le sezioni "Configuration for Non-Conforming PCI Motherboards" e "Handling Motherboard Variations" nella documentazione della scheda.

- Le prime versioni delle revisioni A, B e C della scheda BT-946C non sono supportate dall'ambiente operativo Solaris.

Per le schede BT946C con revisione B, aggiornare il firmware alla versione 4.25J, il BIOS alla revisione 4.92E e l'utility AutoSCSI alla revisione 1.06E. Aggiornare il controller alla revisione E o superiore.

Procedura di configurazione

BT-946C, revisioni A e B

Inserire la scheda nello slot master del bus e quindi, usando l'utility AutoSCSI:

- Se il disco di boot è di dimensioni superiori a 1 Gbyte, impostare l'opzione "Adapter BIOS Supports Space > 1 GB (DOS) only" su Yes.
- Porre il controller in modalità ISA-compatibile impostando l'opzione "Set Host Bus Adapter I/O Port Address as Default" su No.
- Verificare che l'opzione avanzata "BIOS Support for > 2 Drives (DOS 5.0 or above)" sia impostata su No.
- Se la scheda madre del sistema non è perfettamente conforme alla specifica PCI, configurare manualmente l'IRQ e l'indirizzo del BIOS. Se il sistema si blocca durante l'installazione di Solaris, procedere come segue:
 - Controllare i jumper IRQ sulla scheda madre.
 - Eseguire l'utility CMOS e impostare gli indirizzi per IRQ e BIOS.
 - Eseguire l'utility AutoSCSI.

Verificare che le impostazioni non entrino in conflitto. Se occorre configurare manualmente l'indirizzo del BIOS, controllare i jumper JP4 e JP5.

BT-946C (Rev. C) e BT-956C

Inserire la scheda nello slot master del bus e quindi, usando l'utility AutoSCSI:

- Se il disco di boot è di dimensioni superiori a 1 Gbyte, impostare l'opzione "Adapter BIOS Supports Space > 1 GB (DOS) only" su Yes.
- Scegliere le impostazioni predefinite, ma impostare l'opzione 5.1 "BIOS Support for > 2 Drives (DOS 5.0 or above)" su No.

Configurazione di più dispositivi

Per aggiungere un secondo controller PCI Mylex al sistema, usare la procedura seguente.

- La scheda PCI già installata deve fungere da controller primario.
- L'indirizzo di I/O del controller primario deve precedere quello del controller secondario tra quelli indicati in "Impostazioni supportate" (da sinistra a destra). Ad esempio, il controller primario potrebbe avere l'indirizzo di I/O 0x234, mentre quello secondario potrebbe usare gli indirizzi 0x130 o 0x134. L'indirizzo di I/O di ogni scheda è determinato dallo slot in cui risiede. Identificare lo slot appropriato che supporti il funzionamento della prima scheda come controller primario.

- Disabilitare il BIOS sul controller secondario.
- Le schede PCI in modalità wide possono supportare target maggiori di 7 se vengono inserite le voci appropriate nei file di configurazione del sistema: `/kernel/drv/sd.conf` (per il disco) e `/kernel/drv/st.conf` (per l'unità nastro).

Controller SCSI RAID per array di dischi

Controller American Megatrends MegaRAID 428 SCSI RAID

Driver Solaris:	mega
Tipo di dispositivo:	SCSI RAID
Scheda:	American Megatrends MegaRAID 428 SCSI RAID
Tipo di bus:	PCI

Questo è un driver sviluppato da American Megatrends, Inc. Per informazioni sui dispositivi supportati e sugli aggiornamenti disponibili, contattare direttamente American Megatrends all'indirizzo <http://www.ami.com>.

▼ Procedura di configurazione

- Richiedere ad American Megatrends l'utility di configurazione opzionale `megamgr`.
 - Il controller MegaRAID non può essere configurato modificando il file `/kernel/drv/mega.conf`.
 - Per configurare e utilizzare più dispositivi logici, procedere come segue. Se il file `/kernel/drv/sd.conf` non viene modificato correttamente, il sistema può generare un errore fatale durante il reboot.
1. **Premere Control-M durante l'avvio del sistema per configurare il controller e i dispositivi logici.**
 2. **Installare Solaris e riavviare il sistema.**
Durante l'installazione verrà segnalato come disponibile un unico dispositivo logico.
 3. **Nel file `/kernel/drv/sd.conf`, aggiungere gli altri dispositivi duplicando la voce esistente per `target=0` e incrementando di uno il campo `lun` per ogni unità aggiuntiva che si desidera far riconoscere a Solaris.**

Ad esempio, se sulla scheda sono configurati tre dispositivi logici, aggiungere le righe seguenti:

```
name="sd" class="scsi"  
    target=0 lun=1;  
name="sd" class="scsi"  
    target=0 lun=2;
```

4. Riavviare il sistema.

Al riavvio del sistema sarà possibile usare i dispositivi aggiuntivi.

Controller per array Compaq SMART-2, SMART-2DH, SMART-2SL

Driver Solaris:	smartii
Tipo di dispositivo:	Array di dischi
Schede:	Controller per array Compaq SMART-2, SMART-2DH, SMART-2SL
Tipo di bus:	PCI
Sistemi supportati:	Dischi SCSI interni ed esterni su server Compaq

Questo è un driver sviluppato da Compaq Computer Corporation. Per informazioni sui dispositivi supportati e sugli aggiornamenti disponibili, contattare direttamente Compaq all'indirizzo <http://www.compaq.com>.

Informazioni per la configurazione

- Questi controller supportano solo dischi SCSI. Le unità nastro e i lettori di CD-ROM SCSI non sono supportati.
- Il dispositivo di boot *deve* essere il disco logico 0 sul controller *primario*. Il BIOS permette di configurare qualunque controller come controller primario, ma il sistema può essere avviato solo dal disco logico 0 su quel controller.

Problemi noti e limitazioni

- La sostituzione "a caldo" di un disco guasto o difettoso durante un'operazione di I/O causa un errore fatale del sistema.
- La versione 1.26 del firmware del controller PCI SMART-2 è lenta. Per ottenere risultati migliori, usare la versione 1.36.

Controller RAID SCSI DPT PM2024, PM2044W, PM2044UW, PM2124, PM2124W, PM2144W, PM2144UW SCSI and PM3224, PM3224W, PM3334W, PM3334UW

Driver Solaris:	dpt
Tipo di dispositivo:	SCSI, SCSI RAID
Schede:	DPT PM2024, PM2044W, PM2044UW, PM2124, PM2124W, PM2144W, PM2144UW SCSI DPT PM3224, PM3224W, PM3334W, PM3334UW SCSI RAID
Tipo di bus:	PCI

Questo è un driver sviluppato da DPT. Per informazioni sui dispositivi supportati e sugli aggiornamenti disponibili, contattare direttamente DPT all'indirizzo <http://www.dpt.com>.

Informazioni per la configurazione

- *Solo DPT PM3224:* La versione della EPROM non deve essere anteriore alla 7A.
- *Solo DPT PM2024 e PM2124:* La versione della EPROM non deve essere anteriore alla 6D4.
- Non usare le schede con una versione della SmartROM anteriore alla 3.B.
- Verificare che il controller sia installato in uno slot con bus-mastering PCI.
- Se la versione del firmware del controller è anteriore alla 7A, o se la memoria del computer è di tipo ECC o non effettua controlli di parità, disabilitare il controllo di parità PCI.

Problemi noti e limitazioni

Durante il boot del sistema, se compare un messaggio indicante che non è possibile installare un driver del controller DPT, è probabile che la scheda madre installata disponga di una memoria ECC o non effettui il controllo di parità; disabilitare il controllo di parità PCI.

Impostazioni supportate

- Indirizzo di I/O: Auto

Controller IBM PC ServeRAID SCSI, ServeRAID II Ultra SCSI, ServeRAID-3 Ultra2 SCSI

Driver Solaris:	chs
Tipo di dispositivo:	SCSI RAID
Schede:	IBM PC ServeRAID SCSI, ServeRAID II Ultra SCSI, ServeRAID-3 Ultra2 SCSI
Tipo di bus:	PCI

Questo è un driver sviluppato da Compaq Computer Corporation. Per informazioni sui dispositivi supportati e sugli aggiornamenti disponibili, contattare direttamente Compaq all'indirizzo <http://www.compaq.com>.

Informazioni per la configurazione

Problemi noti e limitazioni

Per prevenire possibili perdite di dati, i dischi SCSI non definiti come parte di un gruppo fisico all'interno di un'unità logica non sono accessibili dall'ambiente operativo Solaris.

Controller Mylex DAC960PD-Ultra, DAC960PD/DAC960P, DAC960PG, DAC960PJ, DAC960PL, DAC960PRL-1, DAC960PTL-1

Driver Solaris:	mlx
Tipo di dispositivo:	SCSI-2 RAID
Schede:	Mylex DAC960PD-Ultra (PCI-UltraSCSI) DAC960PD/DAC960P (PCI-SCSI) DAC960PG (PCI-SCSI) DAC960PJ (PCI-SCSI) DAC960PL (PCI-SCSI) DAC960PRL-1 (PCI-SCSI) DAC960PTL-1 (PCI-SCSI)
Tipo di bus:	PCI

Informazioni per la configurazione

- La scelta dell'ID per il target SCSI è limitata. Supponendo che il numero massimo di target per canale di un controller specifico sia MAX_TGT, gli ID dei target SCSI di un determinato canale dovrebbero essere compresi tra 0 e (MAX_TGT - 1). Per maggiori informazioni, vedere la documentazione del produttore.
- Gli ID dei target SCSI di un determinato canale possono essere ripetuti su altri canali.

Esempio 1: I modelli a 5 canali supportano un massimo di quattro target per canale, vale a dire MAX_TGT = 4. Di conseguenza, gli ID dei target SCSI di un determinato canale dovrebbero essere compresi tra 0 e 3.

Esempio 2: I modelli a 3 canali supportano un massimo di sette target per canale, vale a dire MAX_TGT = 7. Di conseguenza, gli ID dei target SCSI di un determinato canale dovrebbero essere compresi tra 0 e 6.

Problemi noti e limitazioni

- Se un disco SCSI non fa parte di un gruppo fisico all'interno di un'unità di sistema, viene automaticamente registrato come disco di standby. In caso di guasto di un disco SCSI all'interno di un'unità di sistema, è possibile che i dati del disco di standby vadano persi in seguito al processo di sostituzione. La procedura di sostituzione sovrascrive il disco di standby se il disco guasto è configurato con un qualunque livello di ridondanza (livelli RAID 1, 5 e 6) e le sue dimensioni sono uguali a quelle del disco di standby disponibile.

Di conseguenza, anche se un disco di standby è fisicamente collegato, il sistema impedisce di accedervi per evitare possibili perdite di dati.

- A prescindere dalla sostituzione dei dischi con le unità di standby, descritta nel manuale utente del produttore, questi controller non supportano le sostituzioni "a caldo" (hot-plugging).

Per aggiungere o rimuovere un dispositivo è perciò necessario spegnere il sistema, aggiungere o rimuovere l'unità, riconfigurare il controller usando l'utility di configurazione del produttore ed eseguire un boot di riconfigurazione (b - r).

- Il driver non supporta le unità nastro a lunghezza variabile, né supporta le procedure di backup e ripristino multivolume per le unità nastro collegate al controller.
- A causa di una limitazione del firmware Mylex, con le schede di vecchia produzione le unità nastro e i lettori di CD-ROM SCSI non funzionano in modo affidabile se sono collegati a un canale che contiene anche dischi rigidi SCSI. Questa limitazione non è stata osservata con le schede PCI SCSI di nuova produzione, ad esempio con i modelli DAC960PG e DAC960PJ. L'ultima versione del firmware per le schede Mylex è disponibile sul sito Web dell'azienda.
Non è possibile usare unità nastro che utilizzino blocchi più grandi di 32 Kbyte. Per avere la certezza che i dispositivi SCSI operino correttamente con tutte le schede, usare unità nastro e lettori di CD-ROM SCSI su canali non occupati da altri dispositivi e con blocchi di dimensione fissa non superiore a 32 Kbyte.
- A volte, le operazioni di lunga durata sui nastri (ad esempio la cancellazione di un nastro lungo) non riescono perché i controller Mylex prevedono un timeout massimo di un'ora per l'esecuzione dei comandi.
- Abilitare i tag per le code solo sui dischi SCSI ufficialmente approvati da Mylex Corporation per la famiglia di controller DAC960. Diversamente, disabilitare questa funzione per evitare possibili problemi.
- Il comando `mt erase` può restituire il seguente errore una volta raggiunta la fine del nastro:

```
/dev/rmt/0 erase failed: I/O error
```

Questo messaggio può essere ignorato.

Schede di rete Ethernet

3Com EtherLink XL (3C900, 3C900-COMBO, 3C900B-COMBO, 3C900B-TPC, 3C900B-TPO), Fast EtherLink XL (3C905-TX, 3C905-T4, 3C905B-TX, 3C905B-T4)

Driver Solaris:	e1x1
Tipo di dispositivo:	Rete (Ethernet)
Schede:	3Com EtherLink XL (3C900, 3C900-COMBO, 3C900B-COMBO, 3C900B-TPC, 3C900B-TPO) Fast EtherLink XL (3C905-TX, 3C905-T4, 3C905B-TX, 3C905B-T4)
Tipo di bus:	PCI

Informazioni per la configurazione

Impostazioni supportate

- Tipo di collegamento: Selezione automatica

Problemi noti e limitazioni

Le schede 3C905B installate sui sistemi Compaq ProLiant 6500 non generano segnali di interrupt. Attualmente non sono disponibili soluzioni per questo problema. Tuttavia, poiché alcuni slot sembrano essere più soggetti al problema rispetto ad altri, lo spostamento della scheda in un altro slot PCI può essere utile. In alcuni casi, il

problema si risolve anche riavviando ripetutamente il sistema.

AMD PCnet Ethernet (PCnet-PCI, PCnet-PCI II, PCnet-Fast)

Driver Solaris:	pcn
Tipo di dispositivo:	Rete (Ethernet)
Scheda:	AMD PCnet
Chip:	PCnet-PCI, PCnet-PCI II, PCnet-Fast
Tipo di bus:	PCI

Informazioni per la configurazione

Problemi noti e limitazioni

Il driver Solaris pcn non supporta l'IRQ 4.

Controller Compaq NetFlex-3, Netelligent

Driver Solaris:	cnft
Tipo di dispositivo:	Rete (Ethernet)
Schede:	<ul style="list-style-type: none">■ Compaq NetFlex-3/P, più:<ul style="list-style-type: none">■ Modulo UTP 10BASE-T (incluso)■ Modulo UTP 10/100BASE-TX (opzionale)■ Modulo UTP 100VG-AnyLAN (opzionale)■ Modulo 100BASE-FX (opzionale)■ Compaq Netelligent 10 T PCI UTP con TLAN 2.3 o TLAN 3.03■ Compaq Netelligent 10/100 TX PCI UTP con TLAN 2.3 o TLAN 3.03■ Compaq NetFlex-3 PCI con TLAN 2.3, più:<ul style="list-style-type: none">■ Modulo UTP 10BASE-T (incluso)■ Modulo UTP 10/100BASE-TX (opzionale)■ Modulo UTP 100VG-AnyLAN (opzionale)■ Modulo 100BASE-FX (opzionale)■ Compaq NetFlex-3 DualPort 10/100TX PCI UTP■ Compaq Integrated NetFlex-3 10/100 T PCI con AUI su ProLiant 2500■ Compaq Integrated NetFlex-3 10/100 T PCI UTP/BNC su Deskpro 4000/6000 e ProLiant 800■ Compaq Netelligent 10 T PCI UTP Versione 2 con TLAN 3.03■ Compaq Netelligent 10/100 T PCI UTP Versione 2 con TLAN 3.03
Tipo di bus:	PCI

Questo è un driver sviluppato da Compaq Computer Corporation. Per informazioni sui dispositivi supportati e sugli aggiornamenti disponibili, contattare direttamente Compaq all'indirizzo <http://www.compaq.com>.

Informazioni per la configurazione

- Inserire un modulo 10BASE-T UTP, 10/100BASE-TX UTP, 100BASE-FX o 100VG-AnyLAN UTP nell'unità base del controller PCI NetFlex-3. Questo passaggio non è richiesto per i controller Netelligent e DualPort.

Impostazioni supportate

Controller NetFlex-3/P:

- Livello di IRQ: 2(9), 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11

Controller Netelligent:

- Livello di IRQ: 2(9), 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15

Problemi noti e limitazioni

- Se si cerca di rimuovere più controller NetFlex-3 configurati sullo stesso IRQ viene generato il messaggio di errore: "Couldn't remove function . . . from *ipl, irq*".
- Configurando un controller NetFlex-3 e un controller NetFlex-2 sulla stessa linea IRQ dello stesso server, è possibile che uno dei controller non risulti disponibile. Configurare le due schede su linee IRQ differenti.
- Per ottenere buone prestazioni nelle operazioni 100BASE full duplex, occorre forzare la velocità del supporto e la modalità duplex ai valori 100 e 2, rispettivamente.
- Le interfacce UTP e AUI sono entrambe supportate dal controller Integrated NetFlex-3 sui sistemi ProLiant 2500. Tuttavia, il boot in rete è supportato solo con l'interfaccia UTP.
- Sui sistemi ProLiant 800 e Deskpro 4000/6000, il boot in rete è supportato solo con l'interfaccia UTP.

Procedura di configurazione

1. Installare Solaris.

2. Modificare il file di configurazione del driver

`/platform/i86pc/kernel/drv/cnft.conf`.

Questo file specifica i parametri configurabili validi per il driver:

- `duplex_mode`: Questa proprietà forza la modalità duplex per il controller. Può essere impostata ai seguenti valori:
 - 0 - Autoconfigure (impostazione predefinita)
 - 1 - Half duplex
 - 2 - Full duplex
- `media_speed`: Questa proprietà imposta la velocità del supporto per il controller. Questa opzione permette di forzare il funzionamento della scheda 10/100BASE-TX a 10 o 100 Mbps. Nella configurazione predefinita, la velocità del supporto viene

impostata automaticamente. I valori ammessi sono:

- 0 - Autoconfigure (impostazione predefinita)
 - 10 - Force 10-Mbps media speed
 - 100 - Force 100-Mbps media speed
- `max_tx_lsts`, `max_rx_lsts`, `tx_threshold`: Queste proprietà regolano le prestazioni del driver. I valori ammessi sono:

Proprietà	Valori ammessi	Valore predefinito
<code>max_tx_lsts</code>	4 - 16	16
<code>max_rx_lsts</code>	4 - 16	16
<code>tx_threshold</code>	2 - 16	16

- `debug_flag`: Questa proprietà può essere impostata su 1 o su 0 per abilitare o disabilitare i messaggi di debugging del driver. Nella configurazione predefinita, i messaggi di debugging sono disabilitati.
- `mediaconnector`: Impostare il valore 1 per abilitare l'interfaccia AUI per il controller Integrated NetFlex-3 sui sistemi ProLiant 2500 o per abilitare l'interfaccia BNC per il controller Integrated NetFlex-3 sui sistemi ProLiant 800 e Deskpro 4000/6000. L'interfaccia predefinita è UTP (0).
- `board_id`: Questa proprietà permette di impostare altri controller PCI. Il formato di `board_id` deve essere `0xVVVVDDDD`, dove `VVVV` è l'ID del produttore e `DDDD` è l'ID del dispositivo. Se necessario, è possibile specificare più ID.

3. Per attivare la nuova configurazione, eseguire il comando seguente come utente root:

```
# touch /reconfigure  
# reboot
```

Schede Ethernet DEC 21040, 21041, 21140, 21142, 21143

Driver Solaris:	dnet
Tipo di dispositivo:	Rete (Ethernet)
Schede:	DEC 21040, 21041, 21140, 21142, 21143
Tipo di bus:	PCI

Informazioni per la configurazione

Il processo di configurazione PCI varia da sistema a sistema. Seguire le istruzioni fornite dal produttore.

Impostazioni supportate

Sono supportate le seguenti schede basate sui dispositivi 21040/21041/21140/21142/21143.

Nome/Modello	N. di parte/Versione	Chip 21xxx	Supporto da 10 MB	Supporto da 100 MB	Note
Adaptec ANA-6911A/C	–	143PA	T B	X	
Adaptec ANA-6911A/TX	–	143PA	T	X	
AsanteFAST	09-00087-11 D	140AA	T	X	B
CNet PowerNIC CN935E	A	041AA	T B		
Cogent EM110 T4	110101-01	140	T B	4	
Cogent EM110TX	110001-02 06	140AB	T	X	
Cogent EM110TX	110001-03 01	140AB	T	X	
Cogent EM110TX	110001-03 14	140AC	T	X	
Cogent EM440 QUAD	440001-01 01	140AC	T	X	B
Cogent EM960C	960001-03 06	040AA	T B A		

Nome/Modello	N. di parte/Versione	Chip 21xxx	Supporto da 10 MB	Supporto da 100 MB	Note
Cogent EM960C	960001-04 02	040AA	T B A		1
Cogent EM960TP	960001-03 07	040AA	T		
Cogent EM960TP	960001-04 01	040AA	T		
Cogent EM964 QUAD	964001-00 01	040AA	T		
Compex ReadyLINK ENET32	B2	040AA	T B A		
D-Link DE530CT	ā	040AA	T B		
D-Link DE530CT	D2	041AA	T B		
D-Link DE530CT+	A1	040AA	T B		
DEC EtherWORKS 10/100	DE500 RevD01	140AC	T	X	5, C
DEC EtherWORKS PCI 10/100	DE500-XA RevC01	140AB	T	X	5, C
Diversified Tech	651205025 1.2	140AC	T	X	A
Kingston KNE40BT	2001585 A00	041AA	T B		
Kingston KNE100TX	2001837-000.A00	140AC	T	X	B
Kingston KNE100TX	2001837-000.B00	140AC	T	X	D
Kingston KNE100TX	9920219-001.B00	140AB	T	X	B
Kingston KNE100TX	9920219-002.B00	140AC	T	X	D
Linksys LNE100TX	8EFPCI01..B1-1	140AB	T	X	6
Linksys LNE100TX	8EFPCI01..B1-3	140AC	T	X	6
NetGear	FA310TX-C2	140AE	T	X	
NetGear	FA310TX-C6	140AF	T	X	
Osicom (Rockwell) RNS2300	320109-02	140AB	T	X	
Osicom (Rockwell) RNS2340 QUAD	320112-00	140AB	T	X	b
SMC 8432BT	60-600510-003 A	040AA	T B		
SMC 8432BT	60-600528-001 A	041AA	T B		
SMC 8432BT	61-600510-010 B	040AA	T B		
SMC 8432BTA	60-600510-003 A	040AA	T B A		
SMC 8432BTA	61-600510-000	040AA	T B A		

Nome/Modello	N. di parte/Versione	Chip 21xxx	Supporto da 10 MB	Supporto da 100 MB	Note
SMC 8432T	60-600528-001 A	041AA	T		
SMC 9332BDT	60-600542-000 A	140AC	T	X	B
SMC 9332DST	60-600518-002 A	140	T	X	c
SMC 9332DST	61-600518-000 B	140	T	X	c
Znyx ZX311	SA0027 01	041AA	T B A		
Znyx ZX312	SA0011 04	040AA	T B A		1
Znyx ZX314 QUAD	PC0009-05	040AA	T		
Znyx ZX314 QUAD	SA0014-05	040AA	T		
Znyx ZX315 DUAL	SA0015 X2	040AA	T B		
Znyx ZX342	PC0012 X2	140	T	X	4
Znyx ZX344 QUAD	SA0019 X2	140AA		X	
Znyx ZX345	SA0025 X1	140AB	T	X	B
Znyx ZX346 QUAD	SA0026 X1	140AC	T	X	A
Znyx ZX348 DUAL	SA0028 X2	140AC	T	X	B

Codici dei supporti da 10 MB:

- T—Doppino (10BASE-T)
- B—BNC (10BASE2)
- A—AUI (10BASE5)

Codici dei supporti da 100 MB:

- X—100BASE-TX (doppino non schermato di categoria 5)
- 4—100BASE-T4

Note:

- 1—Il jumper BNC/AUI della scheda deve essere impostato per selezionare uno di questi due supporti.
- 2—La prima porta è quella inferiore (la più vicina al connettore sul bordo della scheda).
- 3—I supporti STP (doppino schermato) non sono supportati.
- 4—La scheda dispone di jack separati per i supporti da 10 Mbyte e da 100 Mbyte.
- 5—Scheda verificata solo in reti 10BASE-T.
- 6—La scheda funziona solo in reti 100TX.
- A—Chip ICS 1890Y PHY.

- B—Chip National Semiconductor DP83840 PHY.
- C—Chip National Semiconductor DP83223V PHY.
- D—Chip National Semiconductor DP83840VCE PHY.

Problemi noti e limitazioni

- Il driver `dnet` supporta le schede e le configurazioni sopra elencate; altre schede verranno supportate in futuro.
- Nelle schede multiporta, la prima porta è quella superiore; *fa eccezione* la scheda Osicom (Rockwell) RNS2340, in cui la prima porta è quella inferiore.
- Se il driver `dnet` non riesce a determinare correttamente la velocità e la modalità duplex e le prestazioni peggiorano, impostare questi parametri nel file `dnet.conf`. Vedere la descrizione delle impostazioni duplex in “Configurazione dei dispositivi Ethernet” a pagina 18.
- In modalità duplex, il driver `dnet` non conta correttamente gli errori di perdita della portante o di assenza della portante. Il segnale della portante non è presente in modalità full-duplex, perciò questa condizione non dovrebbe essere considerata un errore.
- I formati SROM Versione 4 non sono supportati.

Intel EtherExpress PRO/100 (82556)

Driver Solaris:	ieef
Tipo di dispositivo:	Rete (Ethernet)
Scheda:	Intel EtherExpress PRO/100 (82556)
Tipo di bus:	PCI
Connettore:	RJ-45

Informazioni per la configurazione

Problemi noti e limitazioni

Questo driver supporta i collegamenti Ethernet a 100 Mbps; tuttavia, attualmente non è possibile trasferire i dati alle velocità supportate dalle interfacce a 100 Mbps.

Intel EtherExpress PRO/100B (82557), EtherExpress PRO/100+ (82558, 82559)

Driver Solaris:	iprb
Tipo di dispositivo:	Rete (Ethernet)
Schede:	Intel EtherExpress PRO/100B (82557) EtherExpress PRO/100+ (82558, 82559)
Tipo di bus:	PCI
Connettore:	RJ-45

Informazioni per la configurazione

Problemi noti e limitazioni

I sistemi IA con la scheda Intel EtherExpress PRO/100B o Intel EtherExpress PRO/100+ possono bloccarsi se l'interfaccia viene disattivata nel momento in cui viene ricevuto un pacchetto.

Per ovviare a questo problema, attendere che il traffico di rete sia scarso o nullo prima di disattivare l'interfaccia.

Schede di rete Token Ring

Madge Smart 16/4 Token Ring

Driver Solaris:	mtok
Tipo di dispositivo:	Rete (Token ring)
Schede:	Madge Smart 16/4 PCI Ringnode/Bridgenode Smart 16/4 PCI Presto
Tipo di bus:	PCI

Questo è un driver sviluppato da Madge Networks. Per informazioni sui dispositivi supportati e sugli aggiornamenti disponibili, contattare direttamente Madge all'indirizzo <http://www.madge.com>.

Informazioni per la configurazione

Problemi noti e limitazioni

Se il driver `mtok` è abilitato, compare il messaggio seguente quando gli script di avvio del sistema eseguono `ifconfig`:

```
configuring network interfaces: ip_rput: DL_ERROR_ACK for 29
errno 1, unix0
ip: joining multicasts failed on mtok0
will use link layer broadcasts for multicast
```

Questi messaggi possono essere ignorati.

Procedura di configurazione

Varie impostazioni a livello hardware, ad esempio la velocità e il canale DMA, possono essere configurate direttamente sulla scheda oppure usando l'utilità di configurazione presente sul dischetto MDGBOOT in dotazione con la scheda Ringnode. Per istruzioni dettagliate, vedere la documentazione della scheda Ringnode.

Per la scelta delle impostazioni a livello hardware:

- Verificare che la scheda Ringnode non utilizzi lo stesso IRQ di altre schede del PC e, per le schede AT Ringnode, non utilizzi lo stesso canale DMA e lo stesso indirizzo di I/O.
- Verificare che la velocità selezionata corrisponda a quella della rete a cui deve essere collegata la scheda.

Per selezionare determinati parametri, ad esempio la velocità della scheda, è sempre necessario usare un'utility di configurazione. Se la scheda non funziona correttamente, provare ad usare funzioni alternative, ad esempio PIO al posto di DMA, un indirizzo di I/O differente, e così via.

Schede audio

Analog Devices AD1848 e dispositivi compatibili

Driver Solaris:	sbpro
Tipo di dispositivo:	Audio
Chip:	Analog Devices AD1848 e dispositivi compatibili (su schede madri o schede add-on)
Tipi di bus:	ISA

Nota – Le funzioni e le interfacce supportate dal driver Solaris `sbpro` sono descritte nelle pagine `man audio(7I)` e `sbpro(7D)`.

Informazioni sui dispositivi compatibili

Il driver `sbpro` supporta alcuni dispositivi basati su AD1848. Supporta anche alcuni dispositivi audio basati su altri chip compatibili.

Benché molti dispositivi audio siano dichiarati compatibili con altri, non sempre tale compatibilità si dimostra effettiva a livello hardware; in questi casi, è possibile che non siano supportati da Solaris. La sezione “Dispositivi compatibili verificati” a pagina 66 mostra quali dispositivi sono stati testati con l’ambiente operativo Solaris.

Alcune schede basate sul chip AD1848 o su chip compatibili supportano anche funzionalità audio avanzate che attualmente non sono supportate dal driver `sbpro`.

Dispositivi compatibili verificati

Sono stati verificati i seguenti dispositivi AD1848 e compatibili:

- Compaq Deskpro XL Business Audio con chip AD1847 integrato
- Scheda Turtle Beach Tropez con chip CS4231

È possibile che il driver `sbpro` consenta l'utilizzo di alcuni altri dispositivi compatibili al 100% a livello hardware; tuttavia, tali dispositivi non sono stati verificati o certificati con l'ambiente operativo Solaris.

La scheda Turtle Beach Tropez può interferire con il funzionamento di altri dispositivi ISA del sistema. Se l'installazione di una scheda Tropez compromette il corretto funzionamento di tali dispositivi, eseguire il programma di configurazione fornito insieme al dispositivo e selezionare un indirizzo I/O di base differente per la scheda.

Informazioni per la configurazione

Nota – Molti dispositivi audio vengono forniti con un'utility software che permette di selezionare le impostazioni per i parametri IRQ e DMA. Spesso, tale utility non registra i parametri così impostati nella memoria non volatile bensì in un file di configurazione usato dal DOS per impostare la configurazione della scheda ad ogni reboot. Questo tipo di file di configurazione non viene usato da Solaris e non influisce sul funzionamento della scheda con l'ambiente operativo Solaris.

- Il volume di uscita viene controllato via software. Se non si sente alcun suono, regolare l'indicatore del volume al valore massimo.
- Consultare la documentazione fornita dal produttore per determinare se il jack del microfono del dispositivo è mono o stereo. Verificare che la presa del microfono sia del tipo richiesto; in caso contrario, usare un adattatore appropriato.
- I jack line-in e aux richiedono generalmente un certo livello di tensione elettrica, ad esempio quella erogata dal jack di uscita di un registratore a nastro o di un lettore di CD o da un microfono alimentato (anche a batteria). I jack dei microfoni richiedono di norma un livello di tensione inferiore. Per informazioni sui requisiti del proprio dispositivo, consultare la documentazione del produttore.

Impostazioni supportate

Se la scheda supporta il "plug and play", le risorse del dispositivo vengono configurate automaticamente. Per i dispositivi che *non* supportano il "plug and play", usare le impostazioni sotto indicate. Le impostazioni predefinite sono indicate con **questo tipo di carattere**.

Compaq Deskpro XL Business Audio con chip AD1847 integrato

- Indirizzo di I/O: `0x530, 0x604, 0xE80, 0xF40`

Il driver `sbpro` sceglie automaticamente per il dispositivo una linea IRQ e un canale DMA non utilizzati.

Nota – Il driver `sbpro` supporta i dispositivi AD1848 e compatibili con un solo canale DMA per riproduzione e registrazione; non sono supportate riproduzioni e registrazioni simultanee.

Scheda Turtle Beach Tropez con chip CS4231

- Indirizzo di I/O: **0x530**
All'accensione, l'indirizzo di I/O MWSS della scheda Turtle Beach Tropez è 0x530. Questo indirizzo può essere modificato via software solo dopo il boot, operazione non possibile con l'ambiente operativo Solaris. Di conseguenza, la scheda Tropez è supportata solo con l'indirizzo di I/O 0x530.

Il driver `sbpro` sceglie automaticamente per il dispositivo una linea IRQ e un canale DMA non utilizzati.

Nota – La scheda Tropez è dotata di un'utility software che permette di selezionare indirizzi di I/O compatibili per i parametri IRQ, DMA e MWSS della scheda. Tuttavia, tale utility non registra i parametri così impostati nella memoria non volatile, bensì in un file di configurazione usato dal DOS per impostare la configurazione della scheda ad ogni reboot. Questo tipo di file di configurazione non viene usato da Solaris e non influisce sul funzionamento della scheda con l'ambiente operativo Solaris.

Problemi noti e limitazioni

- I dispositivi basati sulla scheda Crystal Semiconductor CS4231 supportati da questo driver vengono programmati in modalità di compatibilità con le schede AD1848. Questo driver non supporta le funzionalità avanzate delle schede CS4231; in particolare, non sono supportate le riproduzioni e registrazioni simultanee.
- Alcuni dispositivi sono in grado di rilevare che l'IRQ è "in uso" da parte di un altro dispositivo del sistema. In questi casi, il driver visualizza un messaggio di errore simile al seguente ed è necessario cambiare l'impostazione IRQ del dispositivo audio o del dispositivo in conflitto.

```
sbpro: MWSS_AD184x IRQ 7 is 'in use.'
```

Altri dispositivi non sono in grado di rilevare questo tipo di conflitto. In questi casi, il driver non riesce a utilizzare la scheda e causa il blocco del sistema. È importante perciò verificare che l'IRQ non entri in conflitto con quello di altri dispositivi.

- Benché il driver `sbpro` supporti la codifica A-law sulle schede AD1848 e sui dispositivi compatibili, `audiotool` non supporta tale codifica e genera un messaggio di errore se si cerca di selezionarla. Per riprodurre i file audio con codifica A-law, usare `audioplay(1)`; oppure, usare `audioconvert(1)` per convertire il campione A-law in un formato accettato da `audiotool`, ad esempio 16 bit lineare. Le applicazioni scritte dagli utenti possono selezionare il formato A-law usando il driver `sbpro` sulle schede AD1848 e sui dispositivi compatibili.

Compaq Deskpro XL Business Audio con chip AD184x integrato

- In alcuni sistemi, il jack della cuffia è collegato con i canali sinistro e destro invertiti, in modo che l'uscita del canale di sinistra arrivi all'orecchio destro e viceversa. Il jack line-out posto sul retro dell'unità funziona regolarmente.
- La qualità del suono risulta migliore se si utilizzano microfoni e altoparlanti esterni anziché quelli incorporati nella tastiera.

Creative Labs Sound Blaster Pro, Sound Blaster Pro-2

Driver Solaris:	sbpro
Tipo di dispositivo:	Scheda audio
Schede:	Creative Labs Sound Blaster Pro Sound Blaster Pro-2
Tipo di bus:	ISA

Nota – Le funzioni e le interfacce supportate dal driver `sbpro` di Solaris sono descritte nelle pagine `man audio(7I)` e `sbpro(7D)`.

Informazioni per la configurazione

- La scheda Sound Blaster Pro non può condividere le impostazioni IRQ con altre schede installate nel sistema. Se l'IRQ impostato con il jumper a livello hardware è in conflitto con quello di altri dispositivi, cambiare l'impostazione sulla scheda Sound Blaster usando i valori indicati in "Impostazioni supportate". I conflitti più comuni si verificano con la porta parallela LPT1 o con le schede di rete.
- Il volume di uscita viene controllato via software. Verificare che il selettore del volume sul retro della scheda sia impostato al massimo; diversamente, è possibile che i suoni non risultino udibili.
- Il jack del microfono posto sul retro della scheda Sound Blaster Pro è mono. Se il proprio microfono dispone di una presa stereo, convertirla in formato mono usando un adattatore appropriato.

Impostazioni supportate

Se la scheda supporta il "plug and play", le risorse del dispositivo vengono configurate automaticamente. Per i dispositivi che *non* supportano il "plug and play", usare le impostazioni sotto indicate.

Le impostazioni predefinite sono indicate con **questo tipo di carattere**.

- Livello di IRQ: 2, 5, 7, 10
- Indirizzo di I/O: 0x220, 0x240
- Canale DMA: 0, 1, 3

Problemi noti e limitazioni

La versione ISA della scheda IBM Token Ring e le schede compatibili non funzionano se il sistema contiene una scheda Sound Blaster configurata sull'indirizzo predefinito della porta di I/O (0x220). Se possibile, spostare la scheda Sound Blaster all'indirizzo 0x240; oppure, rimuovere la scheda Sound Blaster dal sistema.

Creative Labs Sound Blaster 16, Sound Blaster AWE32, Sound Blaster Vibra 16

Driver Solaris:	sbpro
Tipo di dispositivo:	Scheda audio
Schede:	Creative Labs Sound Blaster 16 Sound Blaster AWE32 Sound Blaster Vibra 16
Tipo di bus:	ISA

Nota – Le funzioni e le interfacce supportate dal driver `sbpro` di Solaris sono descritte nelle pagine `man audio(7I)` e `sbpro(7D)`.

Informazioni per la configurazione

- Per le schede Sound Blaster 16 con sottosistema SCSI integrato, il sottosistema audio richiede un indirizzo (porta) di I/O e un IRQ diversi da quelli del sottosistema SCSI.
- Il volume di uscita viene controllato via software. Verificare che il selettore del volume sul retro della scheda sia impostato al massimo; diversamente, è possibile che i suoni non risultino udibili.
- L'ingresso del microfono viene considerato una sorgente mono; tuttavia, tutti i jack posti sul retro delle schede Sound Blaster sono stereo. Se il proprio microfono dispone di una presa mono, convertirla in formato stereo usando un adattatore appropriato.

Impostazioni supportate

Se la scheda supporta il "Plug and Play", le risorse del dispositivo vengono configurate automaticamente. Per i dispositivi che *non* supportano il "Plug and Play", usare le impostazioni sotto indicate.

Le impostazioni predefinite sono indicate con **questo tipo di carattere**.

- Livello di IRQ: 2, 5, 7, 10
- Indirizzo di I/O: **0x220**, 0x240, 0x260, 0x280
- Canale DMA a 8 bit: 0, 1, 3
- Canale DMA a 16 bit: 5, 6, 7

Problemi noti e limitazioni

- La scheda Sound Blaster non può condividere le impostazioni IRQ con altre schede installate nel sistema. I conflitti più comuni si verificano con la porta parallela LPT1 o con le schede di rete.
Se il dispositivo non è "plug and play" e un IRQ impostato con i jumper hardware è in conflitto con quello di un altro dispositivo, cambiare l'impostazione del jumper IRQ sulla scheda Sound Blaster nel modo indicato in "Impostazioni supportate".
- Le schede non "plug and play" Sound Blaster 16, Sound Blaster Vibra 16 e Sound Blaster AWE32 vengono riconosciute come schede Sound Blaster 16.
- La versione ISA della scheda IBM Token Ring e le schede compatibili non funzionano se il sistema contiene una scheda Sound Blaster configurata sull'indirizzo predefinito della porta di I/O (0x220). Se possibile, spostare la scheda Sound Blaster all'indirizzo 0x240; oppure, rimuovere la scheda Sound Blaster dal sistema.

Hardware PCMCIA

Schede PCMCIA

Driver Solaris:	pcic
Tipo di bus:	PCMCIA
Connettori:	Fino a otto socket di tipo I, II o III



Avvertenza – Il sistema Intergraph TD-30/TD-40 può bloccarsi. Per evitare questo problema, toccare una parte metallica del computer durante l’inserimento e la rimozione dei dispositivi PCMCIA. L’output del comando `prtconf` può erroneamente indicare che il dispositivo si trova in due socket. Se l’inserimento e la rimozione della scheda non vengono rilevati e il sistema si blocca, ripristinare il computer.

Informazioni per la configurazione

- Installare la scheda PCMCIA prima di installare Solaris.
- Su alcuni sistemi, la scheda PCMCIA integrata è inizialmente disabilitata. In questi casi, abilitarla prima di installare Solaris.
- I requisiti dei sistemi dipendono dalla combinazione di dispositivi da utilizzare. In genere, i sistemi con due socket richiedono almeno 8 Kbyte di spazio di indirizzamento, 16 byte di spazio di I/O e tre IRQ liberi. I criteri generali sono i seguenti:

Spazio di indirizzamento	Almeno 8 Kbyte, con 4 Kbyte per socket nell’ambito 640K-1MB (non necessariamente contiguo); se il sistema dispone di tre socket, sono richiesti almeno 12 Kbyte
Spazio di I/O	Almeno 8 e preferibilmente 16 byte per socket

Procedura di configurazione

▼ Installazione e configurazione iniziale

1. Usare il Configuration Assistant per determinare lo spazio di indirizzamento, lo spazio di I/O e gli IRQ già usati dai dispositivi del sistema.
2. Inserire la scheda PCMCIA.
3. Installare Solaris.
4. Riavviare il sistema.

▼ Aggiunta del supporto PCMCIA a un sistema già installato

1. Diventare utente root.
2. Eseguire un boot di riconfigurazione per riallocare le risorse del sistema:

```
# touch /reconfigure  
# reboot
```
3. Inserire la scheda PCMCIA e accendere il sistema.
4. Avviare il sistema per attivare il driver dei dispositivi PCMCIA con le nuove risorse allocate.

▼ Allocazione degli IRQ

1. Avviare il sistema con il Configuration Assistant in modo da poter esaminare l'utilizzo delle risorse.
2. Selezionare View/Edit Devices dal menu Device Tasks e osservare l'elenco dei dispositivi per determinare quanti IRQ sono in uso.
Gli IRQ sono 16, da 0 a 15. Diversi IRQ sono già assegnati. Ad esempio, l'IRQ 3 è riservato per la seconda porta seriale, COM2, mentre l'IRQ 7 è riservato per la porta parallela.
3. Se il sistema dispone di una porta COM2 o di una porta parallela non utilizzata, eliminare il dispositivo per liberare la risorsa IRQ per la scheda PCMCIA.

- a. Selezionare il dispositivo della porta seriale che utilizza l'IRQ 3 o quello della porta parallela che utilizza l'IRQ 7 e scegliere Delete Device.
 - b. Scegliere Continue per tornare al menu Device Tasks.
 - c. Salvare la configurazione.
4. Avviare Solaris.

Scheda PCMCIA 3Com EtherLink III (3C589)

Driver Solaris:	pcelx
Tipo di dispositivo:	Rete (Ethernet)
Scheda:	3Com EtherLink III (3C589)
Tipo di bus:	PCMCIA

Informazioni per la configurazione

- *Solo* per i sistemi della serie IBM ThinkPad 760E e i sistemi che utilizzano il chip TI PCI1130 PCI-to-CardBus (come il Dell Latitude XPi CD): *Prima* di collegare il sistema alla rete, porre la scheda PCMCIA in modalità 8 bit creando un file di nome `/kernel/drv/pcelx.conf` contenente l'istruzione `force-8bit=1;`
- Non è possibile avviare o installare Solaris usando un dispositivo PCMCIA 3Com EtherLink III.
- Se il dispositivo PCMCIA 3Com viene riconosciuto, il driver `pcelx` viene automaticamente caricato, le porte e gli IRQ vengono allocati e vengono creati i file speciali richiesti (se non sono già presenti). Non è necessario né è possibile configurare manualmente l'hardware.

Problemi noti e limitazioni

I servizi di rete vengono avviati automaticamente durante il boot del sistema. Questi servizi non vengono avviati se si installa o si disattiva un'interfaccia di rete dopo che il sistema è stato avviato.

Procedura di configurazione

▼ Installazione e configurazione iniziale

1. **Installare Solaris.**
2. **Avviare il sistema.**
3. **Inserire la scheda PCMCIA 3Com EtherLink III.**

▼ Identificazione di una scheda non riconosciuta

Se una scheda 3C589 non viene riconosciuta (non vengono creati i file speciali richiesti), usare il comando `prtconf` per identificare il problema.

1. **Diventare utente root.**
2. **Eseguire il comando `prtconf -D` per determinare se la scheda 3C589 viene riconosciuta.**

I dispositivi riconosciuti appaiono nell'output di `prtconf`. Ad esempio:

```
# prtconf -D
.
.
.
pcic, instance #0 (driver name: pcic)
.
.
.
network, instance #0 (driver name: pcelx)
```

3. **Se `pcelx` non compare nell'output di `prtconf`, il problema può riguardare la configurazione del controller o l'hardware della scheda PCMCIA. Determinare se il problema riguarda la scheda o il controller provando a usare la scheda su un altro sistema o provando a usarla sullo stesso sistema con il DOS.**

▼ Configurazione di due o più schede

Poiché la scheda 3C589 non è supportata durante l'installazione di Solaris, per poterla utilizzare come interfaccia di rete è prima necessario aggiornare i file di configurazione della rete.

1. **Creare un file `/etc/hostname.pcelxn` (dove *n* è il numero di un socket) per specificare il nome host da associare all'interfaccia.**
2. **Aggiungere un indirizzo IP per il nuovo nome host al file `/etc/inet/hosts`.**
3. **Verificare che la rete associata sia elencata in `/etc/inet/netmasks`.**
4. **Verificare che il file di configurazione dello switch del servizio di denominazione, `/etc/nsswitch.conf`, includa la rete e i servizi locali richiesti.**
5. **Riavviare il sistema.**

Nota – Questo processo è descritto nel manuale *System Administration Guide, Volume 3*.

File speciali

La denominazione dei dispositivi in `/dev` segue gli standard usati per i dispositivi delle LAN, ad eccezione del fatto che il numero dell'unità PPA (Physical Point of Attachment, punto di collegamento fisico) corrisponde al socket in cui risiede la

scheda, non all'istanza. In altre parole, per il driver `pcelx`, `/dev/pcelx0` (o PPA 0 di `/dev/pcelx`) è la scheda presente nel socket 0, mentre la scheda che risiede nel socket 1 è `/dev/pcelx1` (o PPA 1 di `/dev/pcelx`). Vedere la pagina `man pcelx(7D)`.

Installazione e rimozione "a caldo" (hot-plugging)

Se si rimuove la scheda 3C589, le informazioni trasmesse vengono ignorate ma il sistema non genera messaggi di errore.

Quando si reinsertisce la scheda nello *stesso* socket, il dispositivo torna ad operare normalmente. Il comportamento è simile a quello che si verifica scollegando temporaneamente il dispositivo dalla rete.

Modem e dispositivi seriali PCMCIA

Driver Solaris:	<code>pcser</code>
Tipo di dispositivo:	Modem e dispositivi seriali PCMCIA basati sull'UART 8250, 16550 o compatibili con velocità fino a 115 Kbps
Tipo di bus:	PCMCIA

Informazioni per la configurazione

Se il modem o il dispositivo seriale PCMCIA viene riconosciuto, il driver `pcser` viene automaticamente caricato, le porte e gli IRQ vengono allocati e vengono creati i file speciali richiesti (se non sono già presenti).

Procedura di configurazione

▼ Installazione e configurazione iniziale

1. **Installare Solaris.**
2. **Avviare il sistema.**
3. **Inserire il modem o il dispositivo seriale.**

▼ Identificazione di un dispositivo non riconosciuto

Se il modem o il dispositivo seriale PCMCIA non viene riconosciuto (non vengono creati file speciali sotto `/dev/cua` o `/dev/term`), usare il comando `prtconf` per identificare il problema.

1. **Diventare utente root.**
2. **Eeguire il comando `prtconf -D` per determinare se il modem o il dispositivo seriale vengono riconosciuti.**

I dispositivi non riconosciuti appaiono alla fine dell'output di `prtconf`. Ad esempio:

```
# prtconf -D
. . .
pcic, instance #0 (driver name: pcic)
```



```
. . .
pccard111.222 (driver not attached)
```

3. **Se il dispositivo non viene riconosciuto “(driver not attached)”, usare il comando `add_drv` per aggiungere il nome di quel dispositivo come alias aggiuntivo per i dispositivi `pcser`.**

Ad esempio, usare il comando seguente:

```
# add_drv -i "pccard111.222" pcser
```

Nota – Racchiudere le virgolette doppie tra virgolette singole per evitare che la shell le ignori. Usare la stringa di identificazione che compare nell’output di `prtconf`. Usare l’intera stringa nel comando `add_drv`. Vedere `add_drv(1M)`.

▼ Identificazione non corretta di un dispositivo riconosciuto

1. **Eeguire il comando `prtconf -D` per determinare se il modem o il dispositivo seriale vengono erroneamente riconosciuti come schede di memoria.**

Se il dispositivo viene riconosciuto *erroneamente*, ad esempio come scheda di memoria, l’output del comando `prtconf` può apparire come segue:

```
# prtconf -D
. . .
pcic, instance #0 (driver name: pcic)
. . .
memory, instance #0 (driver name: pcmem)
pcram, instance #0 (driver name: pcram)
```

2. **Usare il Configuration Assistant per identificare il conflitto tra le risorse di memoria e aggiungere le informazioni corrette per il dispositivo nel menu View/Edit Devices.**

Il problema è dovuto generalmente a un conflitto di risorse tra i dispositivi di memoria. Vedere “Identificazione e correzione dei problemi” nel capitolo sulla configurazione dei dispositivi.

Un’altra causa possibile è che il chip della scheda PCMCIA non sia pienamente supportato, come accade per i sistemi non elencati nel documento *Solaris 8 (Intel Platform Edition) 2/02 Hardware Compatibility List*.

3. **Perché l’ambiente operativo Solaris funzioni correttamente, è necessario che tutti i dispositivi siano riconosciuti, anche quelli non supportati. Il software Configuration Assistant identifica tutti i dispositivi del sistema.**

Altre configurazioni

Quando si aggiunge una porta seriale o un modem al sistema, è spesso necessario modificare i file di configurazione in modo che le applicazioni possano usare la nuova porta di comunicazione. Ad esempio, per poter usare UUCP e PPP occorre aggiornare il file `/etc/uucp/devices`. Vedere "Overview of UUCP" in *System Administration Guide, Volume 3*.

File speciali

I nomi dei dispositivi seriali in `/dev/term` e `/dev/cua` vengono assegnati in base al numero di socket. Una scheda inserita nel socket 0 viene denominata `pc0`, mentre il socket 1 è `pc1`. Vedere la pagina `man pcser(7D)`.

Installazione e rimozione "a caldo" (hot-plugging)

Se un modem o un dispositivo seriale PCMCIA viene scollegato durante l'uso, il driver restituisce una serie di errori finché la scheda non viene reinserita nel socket.

Perché il dispositivo torni a funzionare, è necessario chiuderlo e riaprirlo con la scheda reinserita. Il processo di riavvio dipende dall'applicazione. Ad esempio, le sessioni `tip` terminano automaticamente quando si scollega una scheda in uso. In questo caso, per riavviare il sistema è necessario riavviare la sessione `tip`.

Dispositivi SRAM e DRAM PCMCIA

Driver Solaris:	<code>pcram</code>
Tipi di dispositivo:	RAM statica (SRAM), RAM dinamica (DRAM)
Tipo di bus:	PCMCIA

Nota – I dispositivi Flash RAM non sono supportati.

Informazioni per la configurazione

Se una scheda di memoria PCMCIA viene riconosciuta, il driver `pcser` viene automaticamente caricato, l'indirizzo fisico viene allocato e vengono creati i file speciali richiesti (se non sono già presenti).

Problemi noti e limitazioni

- Il driver `pcmem` di Solaris non è in grado di gestire le schede di memoria combinate, cioè le schede che contengono più tipi di memoria (ad esempio, SRAM e FLASH non volatile). L'installazione di una scheda di questo tipo in un sistema che utilizza Solaris può causare un errore fatale.
- Poiché le schede di memoria PCMCIA vengono designate come pseudo-dischetti, l'unica utility che può essere usata per formattarle è `fdformat(1)`.

Procedura di configurazione

▼ Installazione e configurazione iniziale

1. **Installare Solaris.**
2. **Avviare il sistema.**
3. **Inserire la scheda.**

▼ Identificazione di un dispositivo non riconosciuto

Se la scheda di memoria non viene riconosciuta (non vengono creati file speciali), usare il comando `prtconf`.

1. **Diventare utente root.**
2. **Eeguire il comando `prtconf -D` per visualizzare la configurazione riconosciuta dal sistema.**

I dispositivi riconosciuti appaiono nell'output di `prtconf`. Ad esempio:

```
# prtconf -D
.
.
.
pcic, instance #0 (driver name: pcic)
.
.
.
memory, instance #0 (driver name: pcmem)
    pcram, instance #0 (driver name: pcram)
```

3. **Se la scheda di memoria non compare alla fine dell'output di `prtconf`, significa che non è supportata e che non può essere usata con il driver `pcram`.**

File speciali

I file speciali creati per le schede di memoria PCMCIA fungono da dischi e vengono denominati nella forma `/dev/dsk/cn tndn pn` o `/dev/dsk/cnt ndns n`. Vedere la pagina `man pcram(7D)`. Le abbreviazioni usate nei nomi hanno i seguenti significati:

`cn` Controller *n*

`tn` Tipo di tecnologia della scheda *n*, definito come segue:

0 Nessun dispositivo

1 ROM

2 OTPROM (One Time PROM)

3 UV EPROM

4 EEPROM

5 Flash EPROM

6 SRAM

7 DRAM

`dn` Area del dispositivo di tipo *n*, normalmente zero

`pn` partizione `fdisk n`

sn Slice Solaris *n*

Nota – Il nome di un dispositivo può essere specificato mediante il nome di una partizione (*pn*) o mediante il nome di una slice (*sn*), ma non con entrambi.

▼ Uso delle schede di memoria PCMCIA

Poiché il software Solaris Volume Management riconosce le schede di memoria PCMCIA, non è richiesta alcuna configurazione speciale di `vold`.

- **Se non si desidera usare `vold` per gestire le schede di memoria PCMCIA, commentare la riga "use pcmem" nel file `/etc/vold.conf`.**

Per commentare una riga, inserire all'inizio il carattere `#`.

Le schede di memoria PCMCIA non devono necessariamente contenere un file system; tuttavia, è prassi comune creare un file system nelle nuove schede di memoria PCMCIA prima di usarle. Il formato preferibile è DOS PCFS. (È possibile usare qualunque tipo di file system, ma occorre ricordare che i file system dipendenti dalla piattaforma non sono adatti per lo spostamento dei dati tra tipi di sistemi differenti. Vedere "Using a PCMCIA Memory Card" in *OpenWindows Advanced User's Guide*.)

Nota – Se si desidera reindirizzare l'output di un comando `tar` (o `dd` o `cpio`) su una scheda di memoria PCMCIA, occorre prima creare un file system sulla scheda usando il comando `fdformat` senza argomenti. Per poter scrivere nuovamente sulla scheda sarà necessario riformattarla.

Installazione e rimozione "a caldo" (hot-plugging)

Se una scheda di memoria viene rimossa durante l'uso, il driver restituisce una serie di errori finché la scheda non viene reinserita nel socket appropriato. Perché la scheda torni a funzionare, è necessario chiudere e riaprire il dispositivo con la scheda reinserita.

- Se si rimuove una scheda usata come file system, è necessario disattivare il file system con il comando `umount`. Occorre quindi reinserire la scheda e riattivare il file system con il comando `mount`.
- Se si rimuove la scheda e si interrompe un processo `tar` o `cpio`, occorre arrestare il processo, reinserire la scheda e riavviare il processo.

Viper 8260pA, SanDisk Flash o altri dispositivi PCMCIA ATA

Driver Solaris:	pcata
Tipo di dispositivo:	ATA PCMCIA
Schede:	Viper 8260pA SanDisk Flash Altri dispositivi PCMCIA ATA
Tipo di bus:	PCMCIA

Informazioni per la configurazione

Se il dispositivo PCMCIA ATA viene riconosciuto, il driver `pcata` viene automaticamente caricato, gli IRQ vengono allocati e vengono creati i nodi per i dispositivi e i file speciali richiesti (se non sono già presenti).

Problemi noti e limitazioni

- `vold` non supporta `pcata`. I file system devono essere attivati manualmente.
- Prima di rimuovere il disco è necessario disattivare con `umount` il file system.
- Il file system `ufs` presente sui supporti removibili (PCMCIA ATA) dovrebbe avere impostata una delle opzioni di attivazione `'onerror={panic, lock, umount}'`.

Procedura di configurazione

▼ Installazione e configurazione iniziale

1. **Installare Solaris.**
2. **Avviare il sistema.**
3. **Inserire la scheda PCMCIA ATA.**

▼ Identificazione di una scheda non riconosciuta

Se una scheda PCMCIA ATA non viene riconosciuta (non vengono creati i file speciali richiesti), usare il comando `prtconf` per identificare il problema.

1. **Eseguire il comando `prtconf -D` per determinare se la scheda `pcata` viene riconosciuta.**

I dispositivi riconosciuti appaiono alla fine dell'output di `prtconf`. Ad esempio:

```
# prtconf -D
. . .
pcic, instance #0 (driver name: pcic)
. . .
disk, instance #0
```

2. **Se `pcata` non compare nell'output di `prtconf`, il problema può riguardare la configurazione del controller o l'hardware della scheda PCMCIA.**

Determinare se il problema riguarda la scheda o il controller provando a usare la scheda su un altro sistema o provando a usarla sullo stesso sistema con il DOS.

File speciali

Per i dispositivi PCMCIA, i nodi creati in `/devices` includono il numero del socket come componente del nome del dispositivo a cui il nodo si riferisce. Tuttavia, i nomi creati in `/prtc/dev`, in `/dev/dsk` e in `/dev/rdsk` seguono la convenzione per i dispositivi ATA, che non include il numero del socket all'interno del nome. Vedere la pagina `man pcata(7D)`.

Installazione e rimozione "a caldo" (hot-plugging)

- Se si desidera rimuovere il disco, occorre prima disattivare il file system.
- Usare il comando `mkfs_pcfs(1M)` per creare un file system `pcfs`:

```
# mkfs -F pcfs /dev/rdsk/c #d#p0:d
```

Per attivare un file system `pcfs`, digitare:

```
# mount -F pcfs /dev/dsk/c #d#p0:c /mnt
```

Per maggiori informazioni, vedere le pagine `man pcfs(7FS)` e `mount(1M)`.

- Se si desidera creare un file system `ufs`, usare il comando `newfs` come segue:

```
# newfs /dev/rdisk/c nd1s11
```

Per attivare un file system ufs, digitare:

```
# mount -F ufs /dev/dsk/c nd1s11 /mnt
```

Per maggiori informazioni, vedere le pagine `man newfs(1M)` e `mount(1M)`.

- Per creare una partizione Solaris, eseguire il comando `format` e accedere al menu Partition. Per maggiori informazioni, vedere la pagina `man format(1M)`.