



IBM BladeCenter S
Tipo 7779/8886

Guida per l'utente e all'installazione





IBM BladeCenter S

Tipo 7779/8886

Guida per l'utente e all'installazione

Nota

Nota: Prima di utilizzare queste informazioni e il relativo prodotto, leggere le informazioni generali riportate in “Informazioni particolari” a pagina 121 e consultare il documento *Informazioni sulla sicurezza IBM* e il manuale *Guida per l'utente e Informazioni ambientali di IBM Systems* nel CD *Documentazione IBM*.

Indice

Capitolo 1. Introduzione 1

Documentazione correlata	2
Il CD Documentazione IBM BladeCenter	3
Informazioni particolari e istruzioni in questa documentazione	5
Caratteristiche e specifiche.	6
Componenti del sistema BladeCenter S	7
Vista anteriore dello chassis BladeCenter S	7
Vista posteriore dello chassis BladeCenter S	14
Gestione di archivi e sistemi.	23
IBM Director	24
Storage Configuration Manager.	24

Capitolo 2. Pianificazione dell'ambiente fisico 27

Dimensioni	27
Considerazioni sul peso	27
Spazio sul pavimento	27
Requisiti del rack	28
Rack IBM e non IBM	29
Considerazioni sui rumori	30
Considerazioni sull'alimentazione	30
Requisiti della fonte di alimentazione.	31
Linee guida sul consumo energetico	31
Politiche di gestione alimentazione	32
Linee guida di assegnazione potenza	34
Diagrammi di collegamento alimentazione	34
Considerazioni sul raffreddamento	38
Umidità e temperatura dell'aria	38
Considerazioni sul flusso d'aria	38
Emissione di calore.	39
Prevenzione del ricircolo dell'aria	39
Raffreddamento dell'ambiente	39

Capitolo 3. Pianificazione della distribuzione 41

Topologia di rete	41
Distribuzione del sistema BladeCenter S.	42
Hardware per il sistema BladeCenter S	42
Strumenti di distribuzione	44
Connessione di gestione	46
Distribuzione di server blade	46
Considerazioni hardware per server blade	46
Considerazioni sul sistema operativo	47
Considerazioni sulle applicazioni	48

Capitolo 4. Pianificazione della configurazione 51

Strumenti di configurazione	51
BladeCenter Open Fabric Manager	51
BladeCenter Start Now Advisor	51
Storage Configuration Manager per il sistema BladeCenter S	52
KVM (Keyboard, video, mouse)	52

Pianificazione della configurazione di advanced management module	53
Impostazioni generali di Advanced management module.	53
Impostazioni del profilo utente di Advanced management module	53
Impostazioni avvisi di Advanced management module.	55
Impostazioni porta seriale di Advanced management module	55
Assegnazioni di porta di Advanced management module.	55
Impostazioni dell'interfaccia di rete di Advanced management module	56
Impostazioni dei protocolli di rete di Advanced management module	56
Impostazioni di sicurezza di Advanced management module	57
Pianificazione della configurazione del modulo switch Ethernet	57
Pianificazione per la creazione zone del modulo di connettività SAS.	58
Configurazioni definite dall'utente.	59
Configurazioni predefinite	60
Pianificazione per il modulo controller RAID SAS	71
Definizione di pool di archiviazione	72
Definizione di volumi	74
Zona per moduli controller RAID SAS	74
Sostituzione di moduli di connettività SAS con moduli controller RAID SAS.	74

Appendice A. Fogli di lavoro per la pianificazione dell'installazione 77

Foglio di lavoro per l'installazione di blade workstation e server blade	77
Foglio di lavoro di installazione di BladeCenter S Tipi 7779 e 8886	91
Foglio di lavoro di installazione rack	94
Foglio di lavoro del cablaggio	96
Foglio di lavoro relativo all'alimentazione	98

Appendice B. Fogli di lavoro per la pianificazione della configurazione . . . 101

Foglio di lavoro di configurazione di Advanced management module.	101
Foglio di lavoro di configurazione di modulo di connettività SAS	109
Foglio di lavoro di configurazione di modulo controller RAID SAS	111

Appendice C. Elenco parti 113

Elenco parti vista anteriore	113
Elenco parti vista posteriore	114
Cavi di alimentazione - modulo di alimentazione C14.	115

Cavi di alimentazione - modulo di alimentazione C20.	117
Informazioni particolari	121
Marchi	122
Note importanti	122
Electronic emission notices	123
Federal Communications Commission (FCC) statement.	123
Industry Canada Class A emission compliance statement.	123
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	123

Australia and New Zealand Class A statement	124
United Kingdom telecommunications safety requirement	124
Dichiarazione di conformità della Direttiva EMC dell'Unione Europea	124
Taiwanese Class A warning statement	125
Chinese Class A warning statement	125
Japanese Voluntary Control Council for Interference (FCS) statement	125
Indice analitico.	127

Capitolo 1. Introduzione

Il BladeCenter S tipo 8886 è un sistema server montato nel rack, ad alte prestazioni e ad elevata densità. Supporta fino a sei server blade in grado di condividere risorse comuni, tra cui alimentazione, raffreddamento, gestione e risorse I/O all'interno di un singolo chassis BladeCenter S. Inoltre, fornisce supporto per un massimo di 12 unità disco fisso SAS o SATA hot-swap, da 3,5 pollici.

Il sistema BladeCenter S fornisce le seguenti funzioni:

- **IBM® Enterprise X-Architecture Technology**

IBM Enterprise X-Architecture Technology offre innovative tecnologie IBM comprovate per creare server blade potenti, scalabili e affidabili. Fornisce funzioni quali, ad esempio IBM PFA (Predictive Failure Analysis) e diagnostica in tempo reale.

- **Capacità di espansione server**

È possibile aggiungere fino a sei server blade allo chassis BladeCenter S. Alcuni server blade hanno dei connettori per periferiche di opzione facoltative che è possibile utilizzare per aggiungere capacità a tali server. Ad esempio, è possibile collegare un'unità di espansione archivio o PCI ad un server blade. In alternativa, è possibile aggiungere schede di espansione I/O per aggiungere interfacce di rete o archivio tramite moduli I/O. Le schede di espansione SAS forniscono accesso tramite i moduli di connettività SAS o moduli controller RAID SAS installati nei vani I/O 3 e 4 delle unità disco fisso SAS o SATA nello chassis BladeCenter S.

Nota: I moduli di connettività SAS supportano l'uso di unità disco fisso SAS o SATA. I moduli controller RAID SAS supportano soltanto l'uso di unità disco fisso SAS.

- **Capacità hot-swap**

I vani nello chassis BladeCenter S possono essere sostituiti a caldo. Ad esempio, è possibile aggiungere, rimuovere o sostituire un server blade o un'unità disco fisso SAS o SATA senza rimuovere l'alimentazione dallo chassis BladeCenter S.

Il supporto centrale fornisce connettori collegabili a caldo per i seguenti componenti:

- Sei server blade
- Quattro moduli I/O
- Un advanced management module
- Un modulo seriale pass-thru
- Quattro moduli di alimentazione
- Quattro moduli ventole
- Due moduli di archiviazione
- Un vassoio supporti

- **Design ad alta disponibilità**

I componenti nel sistema BladeCenter S consentono un'attività continua in caso di malfunzionamento di uno dei componenti:

- **Moduli di alimentazione.** Nelle consuete attività, i moduli di alimentazione forniscono alimentazione per condividere il carico di sistema. In caso di malfunzionamento di un modulo di alimentazione, i moduli di alimentazione

funzionanti possono continuare a gestire l'intero carico. È possibile sostituire un modulo di alimentazione senza arrestare il sistema BladeCenter S.

Nota: la politica di gestione alimentazione implementata per il sistema BladeCenter S determina il risultato di un malfunzionamento del modulo di alimentazione.

i moduli di alimentazione forniscono inoltre ventole di raffreddamento per i moduli di archiviazione. Di conseguenza, se si utilizza il modulo di archiviazione 1, è necessario installare i moduli di alimentazione 1 e 2. Se si utilizza il modulo di archiviazione 2, è necessario installare i moduli di alimentazione 3 e 4.

- **Moduli ventole.** Nelle normali attività, i moduli ventole condividono il raffreddamento nel sistema BladeCenter S. In caso di malfunzionamento di un modulo ventole, gli altri tre moduli gestiscono l'intero carico. È possibile sostituire un modulo ventole senza arrestare il sistema BladeCenter S.
- **Supporto centrale del sistema BladeCenter S.** Il supporto centrale ha le seguenti caratteristiche:
 - Interconnessioni ridondanti SERDES (serialize/deserialize) ad alta velocità tra server blade e switch
 - Comunicazione I2C tra advanced management module e tutti i moduli (eccetto i server blade)
 - Comunicazione RS-485 (EIA 485) tra advanced management module e i server blade
 - Connettori video analogici dai server blade al advanced management module
 - Connessioni USB tra i server blade e l'advanced management module
- **Accesso archivio ridondante.** L'installazione di una coppia di moduli di connettività SAS o moduli controller RAID SAS nei vani per moduli I/O 3 e 4 fornisce supporto per l'accesso ridondante ai moduli di archiviazione nello chassis BladeCenter S (se sono installati entrambi i moduli di archiviazione).

- **Gestione sistemi**

L'advanced management module è utilizzato per comunicare con il processore di servizio in ciascun server blade per fornire monitoraggio di sistema, registrazione eventi e avvisi. È possibile gestire lo chassis BladeCenter S, i relativi dispositivi e server blade in remoto.

Documentazione correlata

Oltre a questo documento, il CD IBM *Documentazione BladeCenter* fornito con lo chassis BladeCenter S contiene la documentazione correlata, riportata di seguito, in formato PDF (Portable Document Format).

Nota: le informazioni più recenti e aggiornate sul prodotto per BladeCenter S Tipi 7779 e 8886 sono disponibili nel Centro informazioni di IBM Systems, all'indirizzo <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp>. Per accedere alla documentazione del sistema BladeCenter S da tale sito, fare clic su **Systems hardware** → **BladeCenter information** → **Chassis** → **BladeCenter S (8886)**.

In aggiunta alla documentazione del prodotto, in tale contesto è inoltre disponibile la formazione in linea.

- *Guida per l'utente e all'installazione di BladeCenter S Tipi 7779 e 8886*

Questo documento contiene informazioni sull'impostazione e configurazione di BladeCenter S Tipi 7779 e 8886 e dei relativi componenti.

- *Guida all'assistenza e all'individuazione dei problemi di BladeCenter S Tipi 7779 e 8886*
Questo documento contiene informazioni per la risoluzione dei problemi relativi al sistema BladeCenter S.
- *Serial over LAN Setup Guide*
Questa guida fornisce informazioni di configurazione Serial over LAN per il sistema BladeCenter S.
- *Informazioni sulla sicurezza*
Questo documento contiene istruzioni di avvertenza e di pericolo. Ogni indicazione presente nella documentazione ha un numero, che è possibile utilizzare per individuare la corrispondente indicazione nella propria lingua, contenuta nel documento *Informazioni sulla sicurezza*.
- *Garanzia e supporto*
Questo documento contiene informazioni sui termini della garanzia e sulla modalità di richiesta di assistenza e supporto.

Ulteriore documentazione potrebbe essere inclusa sul CD IBM *Documentazione BladeCenter*.

Lo chassis BladeCenter S potrebbe disporre di funzioni non descritte nella documentazione fornita con lo chassis BladeCenter S. La documentazione potrebbe venire aggiornata di tanto in tanto per includere informazioni su tali funzioni oppure potrebbero essere disponibili aggiornamenti tecnici per fornire ulteriori informazioni non incluse nella documentazione BladeCenter. Tali aggiornamenti sono disponibili sul sito Web IBM. Per ricercare la documentazione aggiornata, visitare il sito <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/bladectr/documentation/index.jsp>.

II CD Documentazione IBM BladeCenter

Il CD *Documentazione BladeCenter* IBM contiene la documentazione per lo chassis BladeCenter S in PDF (Portable Document Format) e include il browser Documentazione IBM per trovare più rapidamente le informazioni.

Requisiti hardware e software

Il CD *Documentazione BladeCenter* IBM richiede i seguenti requisiti hardware e software:

- Microsoft® Windows NT® XP, Windows 2000 o Red Hat Linux®
- Microprocessore da 100 MHz
- RAM da 32 MB
- Adobe® Acrobat Reader 3.0 (o successiva) o xpdf, fornita con sistemi operativi Linux

Utilizzo del CD Documentazione

Utilizzare il browser Documentazione per esplorare il contenuto del CD, consultare brevi descrizioni dei documenti e visualizzare i documenti tramite Adobe Acrobat Reader o xpdf. Il browser Documentazione rileva automaticamente le impostazioni internazionali in uso nel sistema e presenta le informazioni nella lingua per tale area, se disponibile. Se un argomento non è disponibile nella lingua per tale area, viene visualizzata la versione in lingua inglese.

Utilizzare una delle seguenti procedure per avviare il browser Documentazione:

- Se l'avvio automatico è abilitato, inserire il CD nell'unità. Il browser Documentazione viene avviato automaticamente.
- Se l'avvio automatico è disabilitato o non è abilitato per tutti gli utenti:
 - Se si sta utilizzando un sistema operativo Windows®, inserire il CD nell'unità; quindi, fare clic su **Start** → **Esegui**. Nel campo **Apri**, immettere:
`e:\win32.bat`
dove *e* è la lettera dell'unità DVD e fare clic su **OK**.
 - Se si sta utilizzando un sistema Red Hat Linux, inserire il CD nell'unità DVD e immettere il seguente comando dalla directory `/mnt/cdrom`:
`sh runlinux.sh`

Selezionare lo chassis BladeCenter S in uso dal menu **Prodotto**. L'elenco **Argomenti disponibili** visualizza tutti i documenti per il prodotto BladeCenter. Alcuni documenti potrebbero essere contenuti in cartelle. Il segno più (+) indica che la cartella o il documento dispone di argomenti aggiuntivi al suo interno. Fare clic sul segno più per visualizzarli.

Quando si seleziona un documento, la relativa descrizione viene visualizzata nella sezione **Descrizione argomento**. Per selezionare più di un documento, tenere premuto il tasto Ctrl mentre si selezionano i documenti. Fare clic su **Visualizza documento** per visualizzare il documento o i documenti selezionati in Acrobat Reader o xpdf. Se è stato selezionato più di un documento, tutti quelli prescelti verranno aperti in Acrobat Reader o xpdf.

Per ricercare in tutti i documenti, immettere una parola o una stringa di parole nel campo **Ricerca** e fare clic su **Ricerca**. I documenti in cui compare la parola o la stringa di parole vengono elencati ordinati in base al numero di ricorrenze individuate in ciascun documento. Fare clic sul documento per visualizzarlo, quindi premere Ctrl+F per utilizzare la funzione di ricerca Acrobat o premere Alt+F per utilizzare la ricerca xpdf all'interno del documento.

Fare clic su ? per informazioni dettagliate sull'utilizzo del browser Documentazione.

Informazioni particolari e istruzioni in questa documentazione

Le indicazioni di avvertenza e pericolo contenute in questa documentazione sono presenti anche nel documento multilingue *Informazioni sulla sicurezza*, presente sul CD *Documentazione BladeCenter IBM*. Ogni indicazione è numerata per riferimento alla corrispondente indicazione nella propria lingua, contenuta nel documento *Informazioni sulla sicurezza*.

In questa documentazione vengono utilizzate le seguenti informazioni particolari e istruzioni:

- **Nota:** queste informazioni particolari forniscono consigli, indicazioni o suggerimenti importanti.
- **Importante:** tali informazioni particolari forniscono consigli o indicazioni utili per evitare situazioni sconvenienti o problematiche.
- **Attenzione:** queste informazioni particolari indicano un potenziale danno a programmi, periferiche o dati. Prima della descrizione di una situazione o di un'operazione di una procedura potenzialmente pericolosa, viene inserita un'indicazione di avvertenza.
- **Avvertenza:** queste istruzioni indicano situazioni potenzialmente pericolose per l'utente. Prima della descrizione di una situazione o di un'operazione di una procedura potenzialmente pericolosa, viene inserita un'indicazione di avvertenza.
- **Pericolo:** queste istruzioni indicano situazioni potenzialmente letali o estremamente pericolose per l'utente. Prima della descrizione di una situazione o di un'operazione di una procedura potenzialmente letale o estremamente pericolosa, viene inserita un'indicazione di pericolo.

Caratteristiche e specifiche

La tabella seguente riassume le caratteristiche e le specifiche dello chassis BladeCenter S.

<p>Vassoio supporti (parte anteriore):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un'unità DVD (può essere un CD-RW/DVD-ROM o DVD/RW) • Due porte USB v2.0 • Pannello anteriore dei LED di sistema • Due posizioni per vani dell'unità di backup batteria, che supportano i moduli controller RAID SAS <p>Vani blade (nella parte anteriore): sei vani per server blade hot-swap</p> <p>Vani per Modulo di archiviazione (nella parte anteriore): due vani di archiviazione, ciascuno contenente fino a sei vani per unità disco da 3,5"</p> <p>Vani per moduli (sul retro):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un vano per advanced management module hot-swap • Quattro vani per moduli di alimentazione hot-swap • Quattro vani per moduli ventole hot-swap • Quattro vani per moduli I/O hot-swap • Un vano per modulo seriale pass-thru hot-swap <p>Moduli di alimentazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimo: due moduli di alimentazione hot-swap. • Massimo: quattro moduli di alimentazione hot-swap. <p>Raffreddamento:</p> <p>Quattro moduli ventole hot-swap, a velocità variabile</p> <p>Due ventole in ciascun alimentatore raffreddano i moduli di archiviazione</p> <p>Modulo di gestione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un advanced management module hot-swap 	<p>Microcodice aggiornabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Firmware Advanced management module • Firmware del modulo I/O • Firmware del server blade • Firmware Modulo di archiviazione <p>Funzioni di sicurezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Password di accesso per la connessione remota • Sicurezza SSL (Secure Sockets Layer) per l'accesso di gestione remoto • LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) <p>Avvisi PFA (Predictive Failure Analysis):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moduli ventole • Funzioni dipendenti dal blade <p>Dimensione (7 U):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altezza: 306,3 mm • Profondità: 733,4 mm • Larghezza: 444 mm • Peso: <ul style="list-style-type: none"> – Peso configurato totalmente con server blade: circa 108,86 kg – Chassis vuoto senza moduli o server blade: circa 40,82 kg 	<p>Ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura dell'aria: <ul style="list-style-type: none"> – sistema BladeCenter S acceso: <ul style="list-style-type: none"> - Altitudine: da 0 a 914 m - da 10° a 35°C - Altitudine: da 914 m a 2134 m - da 10° a 32°C – sistema BladeCenter S spento: da -40° a 60°C. • Umidità: dall'8% all'80% • Acustica: livello di rumorosità dichiarato: da 6,3 a 6,8 bel <p>Energia elettrica in ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onda sinusoidale in ingresso (50-60 Hz monofase) richiesta • Tensione d'ingresso (110 V CA): <ul style="list-style-type: none"> – Minimo: 100 Vrms – Massimo: 127 Vrms • Tensione d'ingresso (220 V CA): <ul style="list-style-type: none"> – Minimo: 200 Vrms – Massimo: 240 Vrms <p>Emissione di calore: emissione di calore approssimativa in BTU (British thermal unit) l'ora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configurazione minima: 1365 Btu l'ora (400 watt) • Configurazione massima: 11942 Btu l'ora (3500 watt)
--	---	--

Componenti del sistema BladeCenter S

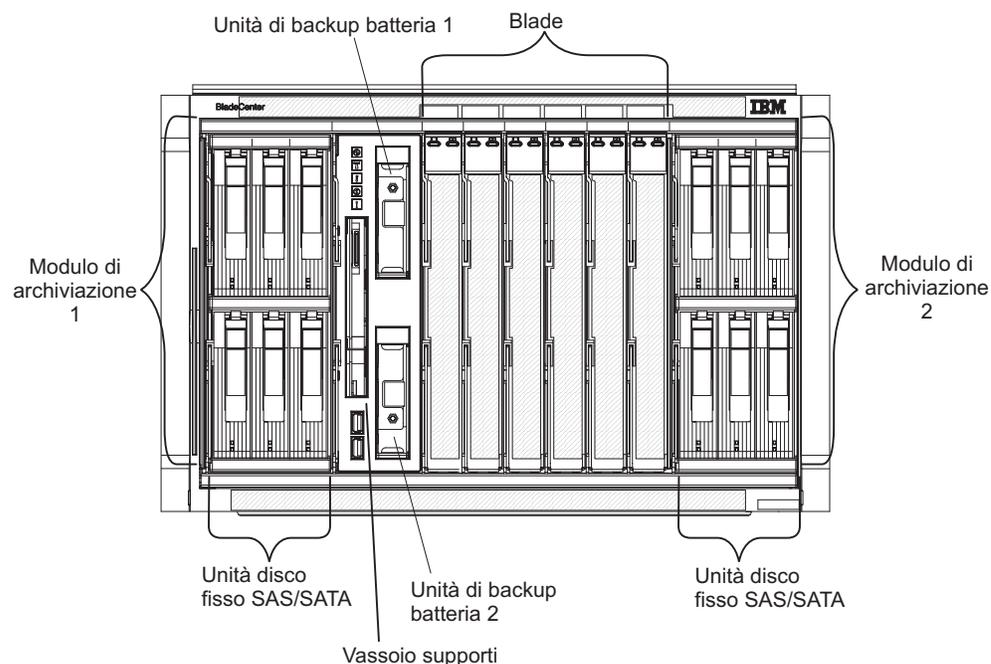
I componenti del sistema BladeCenter S includono un advanced management module, server blade, moduli I/O, moduli di archiviazione, moduli di alimentazione, moduli ventole, un modulo seriale pass-thru e un vassoio supporti.

Vista anteriore dello chassis BladeCenter S

I server blade, i moduli di archiviazione e il vassoio supporti sono installati nella parte anteriore dello chassis BladeCenter S.

Nota: per un adeguato raffreddamento, ciascun vano nello chassis BladeCenter S deve disporre di una periferica o di un pannello di riempimento installato.

La seguente figura mostra la parte anteriore dello chassis BladeCenter S.



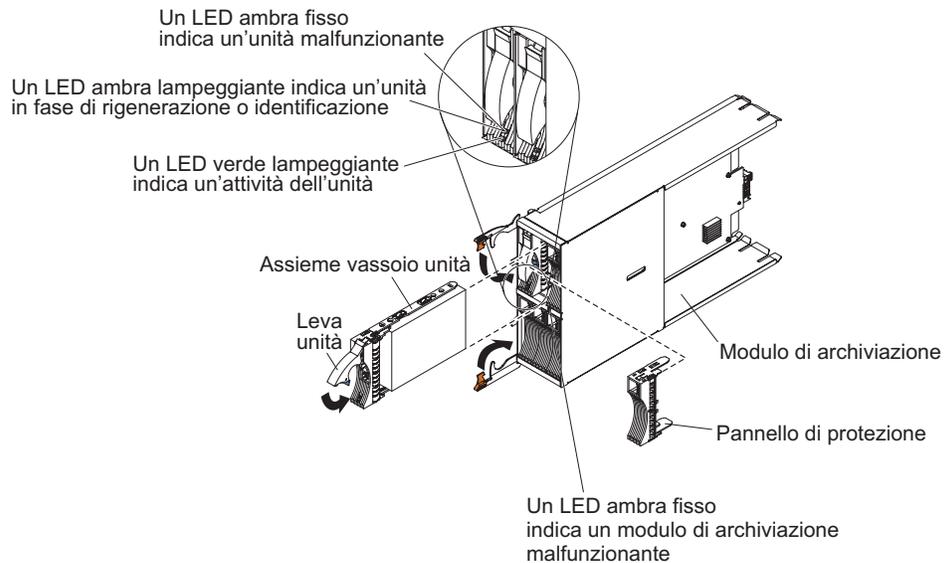
Moduli di archiviazione

È possibile installare al massimo due moduli di archiviazione nello chassis BladeCenter S e ciascun modulo di archiviazione contiene unità disco fisso hot-swap. Un modulo di archiviazione e le unità disco fisso installate in tale modulo di archiviazione vengono comunemente indicati con la dicitura *archivio condiviso integrato* poiché tale archivio è integrato nello chassis BladeCenter S e condiviso tra i server blade nel sistema BladeCenter S.

Ogni modulo di archiviazione può supportare fino a sei unità disco fisso hot-swap da 3,5". Se si installano moduli di connettività SAS, sono supportate sia unità disco fisso SAS che SATA ed è possibile utilizzare entrambi i tipi di unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione. Se si installano moduli controller RAID SAS, è necessario installare unità disco fisso SAS.

All'interno di ciascun modulo di archiviazione, le unità disco fisso sono numerate da 1 a 6 da sinistra a destra e dall'alto verso il basso.

Nota: ogni vano per unità disco fisso deve contenere un'unità disco fisso o un pannello di riempimento per vani unità.



Nota: Nello chassis BladeCenter S sono richiesti quattro moduli di alimentazione se sono installati entrambi i moduli di archiviazione.

Per accedere alle unità disco fisso nel modulo di archiviazione, è necessario installare le seguenti periferiche:

- Moduli I/O SAS. È possibile scegliere di installare moduli di connettività SAS o moduli controller RAID SAS.

Nota: non è possibile combinare questi tipi di moduli nello stesso chassis BladeCenter S.

- modulo di connettività SAS. È necessario installare almeno un modulo di connettività SAS. Se è installato un singolo modulo di connettività SAS, controlla l'accesso ad entrambi i moduli di archiviazione nello chassis BladeCenter S. Se sono installati due moduli di connettività SAS, il modulo nel vano del modulo I/O 3 controlla l'accesso al modulo di archiviazione 1 e il modulo nel vano del modulo I/O 4 controlla l'accesso al modulo di archiviazione 2.
- modulo controller RAID SAS. È necessario installare due moduli controller RAID SAS, uno nel vano del modulo I/O 3 e l'altro nel vano 4. Ciascun modulo controller RAID SAS avrà accesso ad entrambi i moduli di archiviazione (per l'alta disponibilità).
- Una scheda di espansione SAS in ciascuno dei server blade, che fornisce accesso tramite i moduli I/O SAS nei vani per moduli I/O 3 e 4 per le unità disco fisso SAS o SATA in ciascun modulo di archiviazione.

Ciascun modulo di archiviazione dispone di un LED:

Guasto

Fisso (ambra) in presenza di un guasto ad un modulo di archiviazione.

Ciascun unità disco fisso dispone di due LED:

Verde Lampeggiante quando in attività, ad esempio durante una lettura o scrittura.

Ambra

Lampeggiante quando l'unità disco fisso è in fase di ricostruzione (lampeggiamento rapido) o di identificazione (lampeggiamento lento).

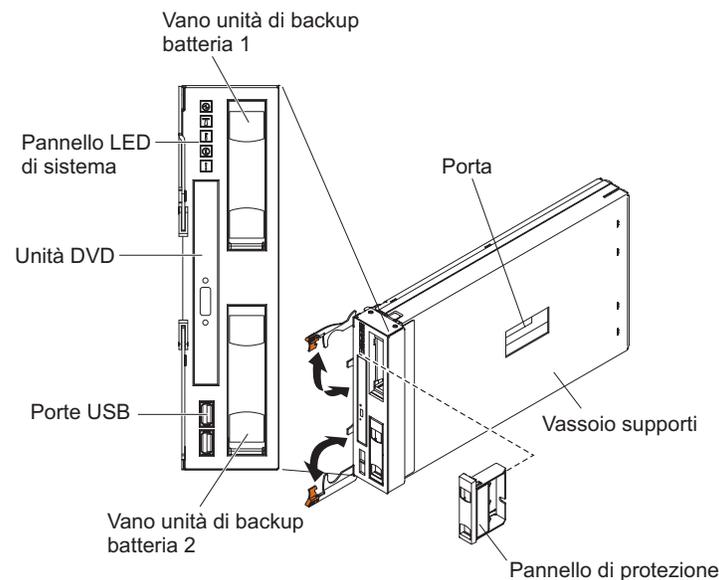
Nota: quando viene ripristinata l'alimentazione allo chassis BladeCenter S dopo una perdita di alimentazione completa e una volta implementate le unità disco fisso come array sottoposto a mirroring, l'indicatore luminoso di guasto lampeggerà durante la risincronizzazione dell'unità disco fisso.

Tale risincronizzazione viene poiché viene tentata l'accensione dei server blade prima che tutti i moduli di archiviazione e moduli di connettività SAS vengano accessi e resi disponibili. L'array sottoposto a mirroring è accessibile durante la risincronizzazione; tuttavia, le prestazioni potrebbero risentirne negativamente.

Fisso in presenza di un guasto all'unità.

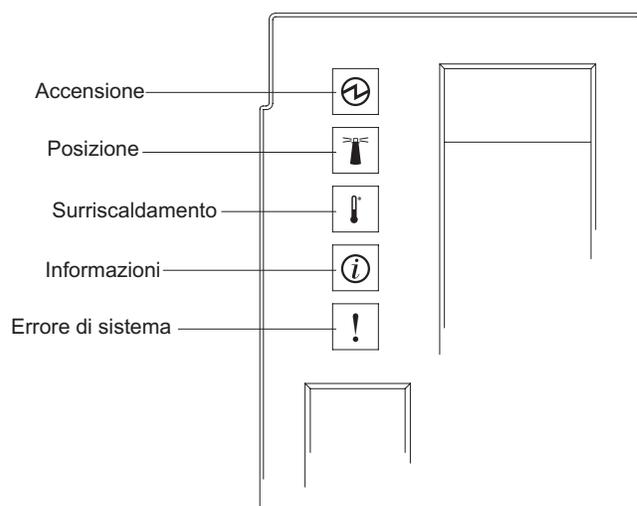
Vassoio supporti

Il vassoio supporti contiene l'unità DVD (che può essere CD-RW/DVD-ROM o DVD/RW) e due porte USB v2.0, condivise dai server blade. Il suddetto vassoio contiene inoltre due unità di backup batteria, che forniscono backup per la cache dei moduli controller RAID SAS.



Nota: la porta sul lato del vassoio supporti è riservata per un uso futuro.

Controlli e indicatori



Il vassoio supporti fornisce i seguenti controlli e indicatori:

Pannello dei LED di sistema

I LED su tale pannello forniscono informazioni di stato per lo chassis BladeCenter S.

Nota: tali LED vengono visualizzati anche sul retro dello chassis BladeCenter S.

Accensione

Acceso (verde). Lo chassis BladeCenter S è collegato all'alimentazione.

Spento. Si è verificato un errore nel sottosistema di alimentazione, nell'alimentazione CA o nel LED.

Nota: anche se il LED di accensione è spento, rimuovere sempre i cavi di alimentazione da tutti i moduli di alimentazione prima di eseguire la manutenzione dello chassis BladeCenter S.

Posizione

Acceso o lampeggiante (blu). È stato acceso dall'amministratore di sistema per consentire all'utente di visualizzare lo chassis BladeCenter S. È possibile disattivare il LED di posizione tramite l'interfaccia Web o IBM Director Console.

Surriscaldamento

Acceso (ambra). La temperatura nello chassis BladeCenter S supera il livello di soglia o il server blade riporta una condizione di surriscaldamento. È possibile che lo chassis BladeCenter S abbia già eseguito un'azione correttiva, ad esempio un incremento nella velocità delle ventole. Tale LED si spegne automaticamente quando termina la condizione di surriscaldamento.

Informazioni

Acceso (ambra). Si è verificato un evento non critico che richiede attenzione, ad esempio è stato inserito un modulo I/O errato in un

vano o le richieste di alimentazione all'interno dello chassis BladeCenter S superano la capacità dei moduli di alimentazione installati.

È possibile disattivare il LED di informazioni tramite l'interfaccia Web o IBM Director Console.

Errore di sistema

Acceso (ambra). Si è verificato un errore del sistema, ad esempio un malfunzionamento di un modulo o un errore in un server blade. Sul componente malfunzionante è acceso un LED che consentirà l'isolamento dell'errore.

LED di attività dell'unità DVD

Acceso (verde). L'unità è in uso.

Pulsante di espulsione dell'unità DVD

Premere questo pulsante per aprire l'unità DVD.

Porte USB

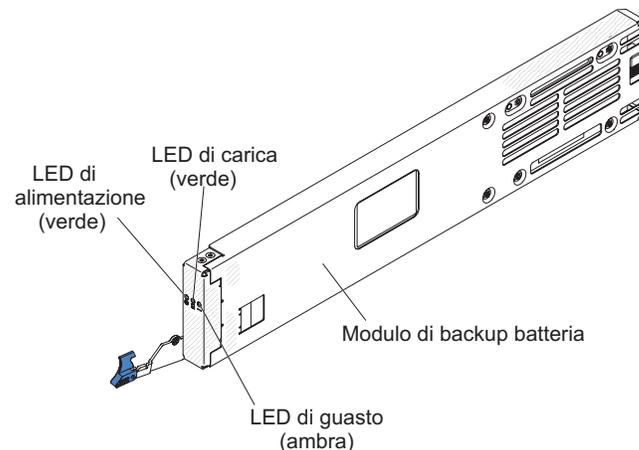
Collegare le periferiche USB a tali porte.

Unità di backup batteria:

Le Unità di backup batteria forniscono il backup per la cache dei moduli controller RAID SAS.

Le Unità di backup batteria sono installate in appositi vani situati nel vassoio supporti quando si installano i moduli controller RAID SAS. L'unità di backup batteria nel vano di backup batteria 1 fornisce supporto di backup per il modulo controller RAID SAS nel vano del modulo I/O 3; l'unità di backup batteria nel vano di backup batteria 2 fornisce supporto di backup per il modulo controller RAID SAS nel vano del modulo I/O 4.

Nota: entrambe le unità di backup batteria sono necessarie se si installano i moduli controller RAID SAS.



Controlli e indicatori

L'unità di backup batteria fornisce i seguenti indicatori:

Alimentazione

Acceso (verde). L'unità di backup batteria è collegata all'alimentazione.

In carica

Acceso (verde). L'unità di backup batteria è in carica.

Guasto

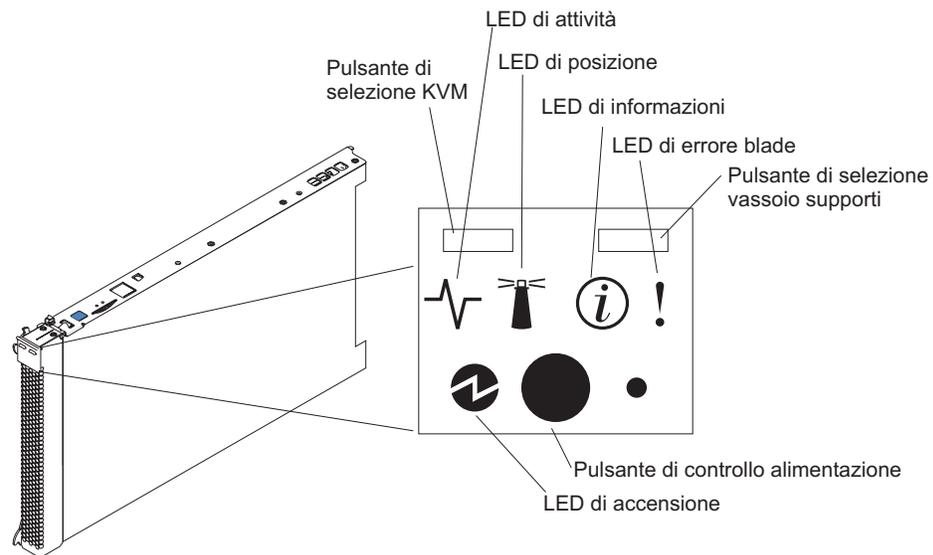
Acceso (ambra). Si è verificato un guasto nell'unità di backup batteria. Se il LED di guasto è acceso, sostituire l'unità di backup batteria.

Server blade

I server blade possono contenere componenti quali, ad esempio, microprocessori, memoria, controller Ethernet e unità disco fisso. Tali server ricevono alimentazione, connessione di rete e periferiche I/O (ad esempio unità DVD, tastiera, mouse, porta video, porte USB e porta di monitoraggio remoto) dallo chassis BladeCenter S.

In ciascun server blade che accederà all'archivio condiviso integrato, è necessario installare una scheda di espansione SAS.

Nota: nella figura seguente, lo sportello del pannello di controllo viene mostrato nella posizione chiusa. Per accedere al pulsante di controllo alimentazione, è necessario aprire tale sportello.



La documentazione per server blade è disponibile nel Centro informazioni di IBM Systems, disponibile all'indirizzo <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp>. Per accedere a tale documentazione da questo sito, fare clic su **Systems hardware** → **BladeCenter information** → **Blade servers**.

Per determinare i server blade compatibili con lo chassis BladeCenter S, consultare il sito Web IBM ServerProven all'indirizzo <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/eserver.html>.

Controlli e indicatori

Generalmente, i server blade forniscono i seguenti controlli e indicatori:

Pulsante di selezione KVM

Quando si utilizza un sistema operativo che supporta una console locale e una tastiera, premere questo pulsante per associare le porte video e la tastiera dello chassis BladeCenter S condivisa al server blade.

LED di attività

Quando tale LED verde è acceso, indica che è in esecuzione l'unità disco fisso o la rete.

LED di posizione

Questo LED blu viene acceso dall'amministratore di sistema per consentire all'utente di individuare visivamente il server blade. Il LED di posizione può essere spento tramite l'interfaccia Web dell'advanced management module o tramite IBM Director Console.

LED di informazioni

Quando tale LED ambra è acceso, indica che le informazioni su un errore di sistema per il server blade sono state registrate nel log eventi dell'advanced management module. Il LED di informazioni può essere spento tramite l'interfaccia Web dell'advanced management module o tramite IBM Director Console.

LED di errore blade

Quando tale LED ambra è acceso, indica che si è verificato un errore di sistema nel server blade. Tale LED si spegnerà dopo uno dei seguenti eventi:

- Correzione dell'errore
- Ricollocazione del server blade nello chassis BladeCenter S
- Spegnimento e accensione dello chassis BladeCenter S

Pulsante di selezione del vassoio supporti

Premere questo pulsante per associare il vassoio supporti condiviso dello chassis BladeCenter S (porte USB pannello anteriore e unità supporti rimovibile) al server blade. Il LED sul pulsante lampeggia durante l'elaborazione della richiesta e rimane acceso fisso non appena la proprietà del vassoio supporti viene trasferita al server blade. Il sistema operativo nel server blade potrebbe impiegare fino a 20 secondi per riconoscere il vassoio supporti.

In assenza di risposta quando si preme il pulsante di selezione del vassoio supporti, utilizzare l'advanced management module per determinare se il controllo locale è stato disabilitato sul server blade.

Pulsante di controllo alimentazione

Questo pulsante si trova dietro allo sportello del pannello di controllo. Premerlo per accendere o spegnere il server blade.

Il pulsante di controllo alimentazione ha effetto soltanto se è abilitato il controllo alimentazione locale per il server blade. Tale controllo viene abilitato e disabilitato tramite l'interfaccia Web dell'advanced management module.

Tenere premuto il suddetto pulsante per 5 secondi per spegnere il server blade.

LED di accensione

Questo LED verde indica lo stato di alimentazione del server blade nel seguente modo:

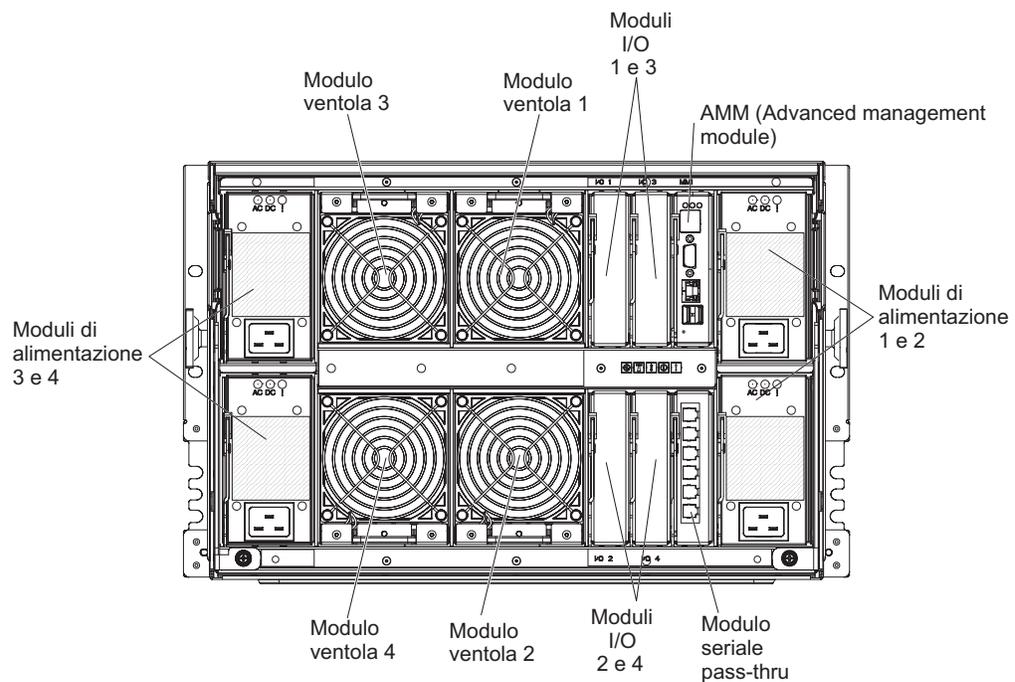
- Lampeggiamento rapido: il processore di servizio (BMC) sta inizializzando il server blade.
- Lampeggiamento lento: il server blade ha completato l'inizializzazione ed è in attesa di un comando di accensione.
- Acceso fisso: il server blade è collegato ad una presa ed è acceso.

Vista posteriore dello chassis BladeCenter S

I moduli ventole, moduli I/O, moduli di alimentazione, advanced management module e modulo seriale pass-thru si trovano nel retro dello chassis BladeCenter S.

Nota: ciascun vano nello chassis BladeCenter S deve disporre di una periferica o di un pannello di riempimento installato.

La seguente figura mostra il retro dello chassis BladeCenter S.



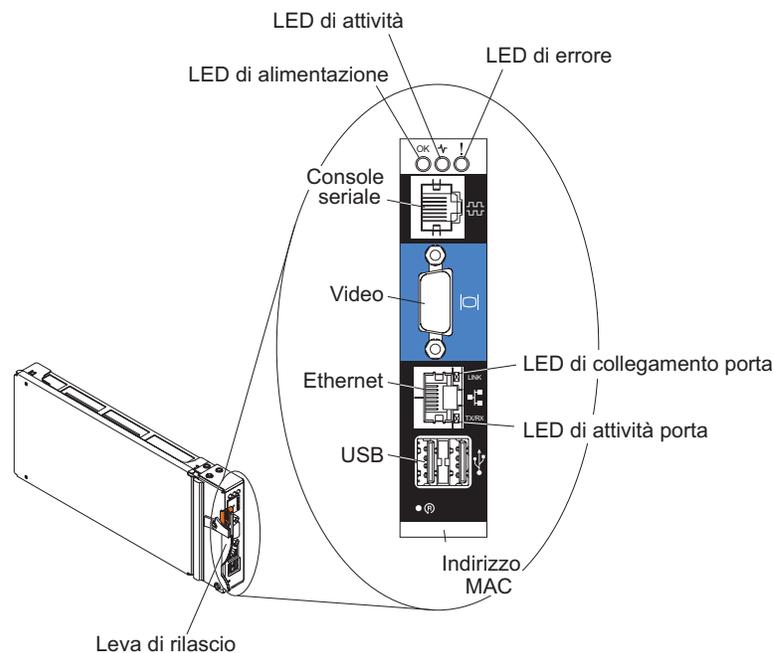
Advanced management module

l'advanced management module è un modulo hot-swap utilizzato per configurare e gestire tutti i componenti BladeCenter installati. Lo chassis BladeCenter S è dotato di un advanced management module nel vano dell'advanced management module.

L'advanced management module fornisce funzioni di gestione sistemi e multiplexing KVM (keyboard/video/mouse) per tutti i server blade nello chassis BladeCenter S che supportano KVM. Controlla le seguenti connessioni:

- Una porta seriale per una connessione locale ad un altro computer, ad esempio un computer notebook
- Le connessioni USB e video esterne per tastiera e mouse
- Una connessione Ethernet da 10/100 Mbps

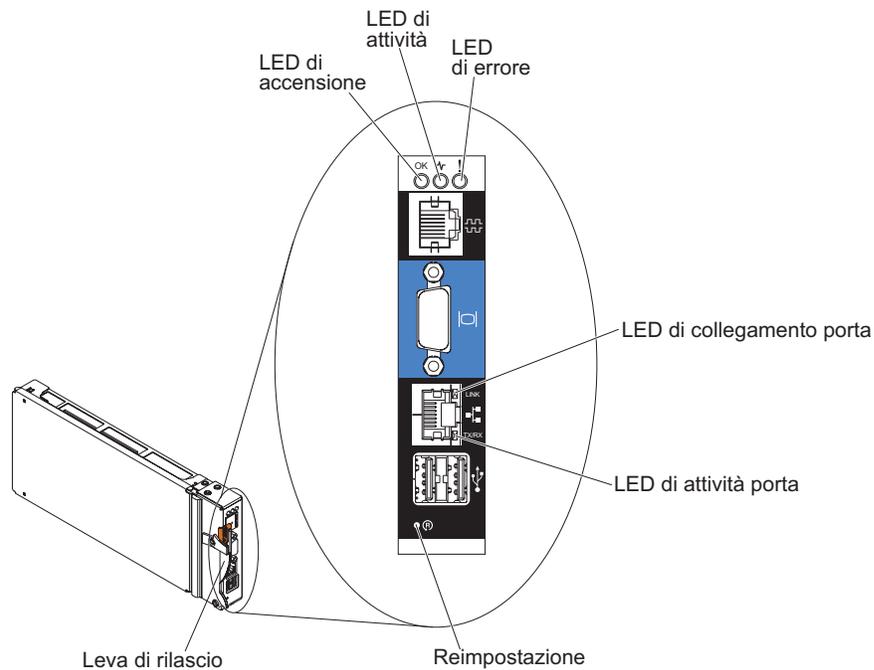
L'advanced management module comunica con ciascun processore di servizio, denominato anche BMC (baseboard management controller) in ciascun server blade per supportare funzioni quali, ad esempio, richieste di accensione del server blade, notifica errori ed eventi, richieste KVM e richieste di utilizzo del vassoio supporti condiviso dello chassis BladeCenter S.



Lo chassis BladeCenter S supporta un singolo advanced management module e deve essere installato nel vano per advanced management module.

Indicatori e controlli dell'Advanced management module:

L'advanced management module dispone di diversi LED che è possibile utilizzare per ottenere lo stato sull'advanced management module e sulla connessione Ethernet.



I seguenti LED dell'advanced management module forniscono informazioni di stato sull'advanced management module e sulla connessione Ethernet:

Accensione

Acceso (verde). L'advanced management module è collegato ad una presa di corrente.

Attività

Acceso (verde). L'advanced management module controlla attivamente il sistema BladeCenter S.

Errore Acceso (ambra). È stato rilevato un errore nell'advanced management module. Quando il LED di errore è acceso, è acceso anche il LED di errore del sistema BladeCenter.

Collegamento porta

Acceso (verde). È presente una connessione attiva tramite la porta Ethernet alla rete.

Attività porta

Lampeggiante (verde). Vi è attività tramite la porta Ethernet sul link di rete.

Reimpostazione

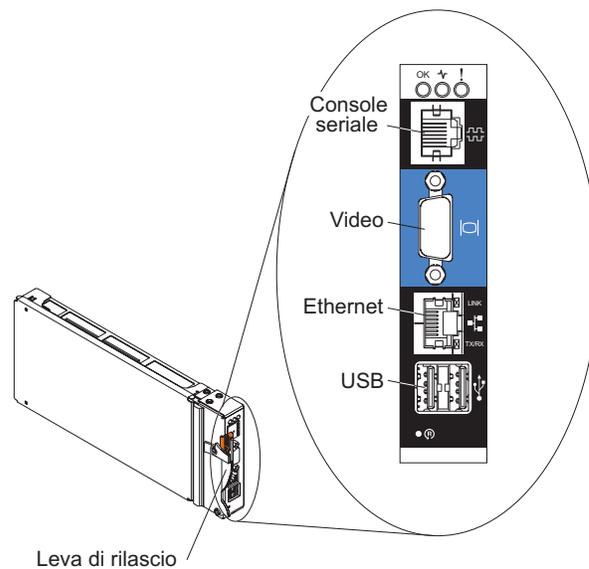
Inserire una graffetta raddrizzata nel foro di reimpostazione e rimuoverla per riavviare l'advanced management module. I moduli ventole operano alla velocità massima durante l'inizializzazione dell'advanced management module.

Attenzione: se si spinge completamente la graffetta fino alla fine e la si tiene in questa posizione per circa 10 secondi, l'advanced management module verrà reimpostato alla configurazione predefinita. Di conseguenza, è sempre consigliabile verificare di avere salvato la configurazione corrente prima di reimpostare l'advanced management module.

Per ulteriori informazioni sul salvataggio e ripristino delle configurazioni, consultare il manuale *IBM BladeCenter Advanced Management Module User's Guide*.

Connettori di input e output dell'Advanced management module:

L'advanced management module dispone di un connettore seriale, un connettore video, due connettori USB per tastiera e mouse e un connettore Ethernet per la gestione remota.



Console seriale

Utilizzare questa connessione per configurare e gestire i componenti BladeCenter tramite la CLI (command-line interface) dell'advanced management module. Ad esempio, è possibile collegare un computer notebook al connettore seriale e utilizzare un programma di emulazione terminale per configurare gli indirizzi IP, account utente e altre impostazioni.

Il pinout seriale per l'advanced management module è EIA-561, come mostrato nella seguente tabella:

Contatto (numero pin)	Nome segnale
1	DSR (Data set ready)
2	DCD (Data carrier detect)
3	DTR (Data terminal ready)
4	GND (Ground)
5	Receive (RX)
6	Transmit (TX)
7	CTS (Clear to send)

Contatto (numero pin)	Nome segnale
8	RTS (Request to send)

Video Utilizzare questo connettore per collegare un monitor video SVGA o VGA compatibile al sistema BladeCenter S.

Ethernet

Utilizzare questo connettore per collegare il sistema BladeCenter S alla stazione di gestione, tramite un cavo Ethernet o sulla rete.

Connettori USB

Utilizzare tali connettori per collegare un mouse e una tastiera (o altre periferiche USB). A differenza dei connettori USB sul vassoio supporti, tali connettori sono condivisi dai server blade tramite l'interfaccia KVM (Keyboard, Video, Mouse) BladeCenter. L'interfaccia KVM possiede tali porte.

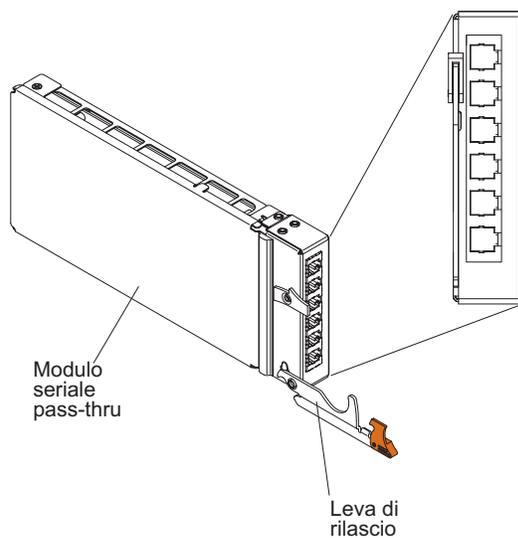
Nota: Se si collega una periferica di archiviazione USB a tali connettori, il server blade dispone della proprietà del vassoio supporti e può accedere alla periferica. Per passare la proprietà del vassoio supporti ad uno specifico server blade, premere il pulsante **CD** su tale server.

Modulo seriale pass-thru

Il modulo seriale pass-thru dispone di sei porte seriali che è possibile utilizzare per collegare direttamente un connettore RJ-45 seriale a quattro fili a ciascuno dei server blade nello chassis BladeCenter S. Se si utilizza il modulo seriale pass-thru, è necessario installarlo nel vano per il modulo seriale pass-thru.

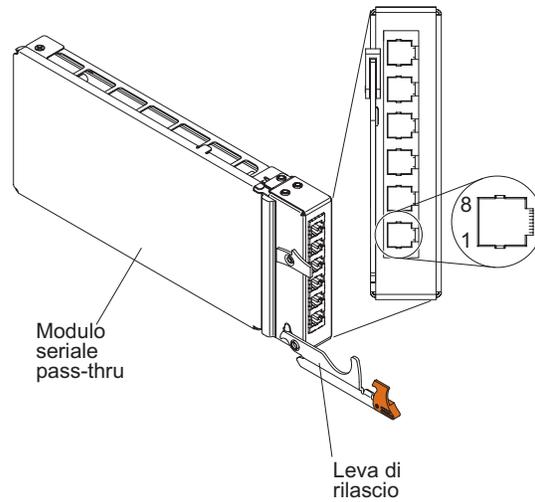
Nota: consultare la documentazione per il server blade in uso per garantire che supporti questo tipo di accesso seriale.

I connettori sono numerati da 1 a 6, dall'alto al basso e corrispondono a server blade in vani da 1 a 6.



Pinout connettore seriale pass-thru

Sono presenti 8 pin su ciascuna porta RJ-45, numerati da 1 a 8, dal basso verso l'alto.

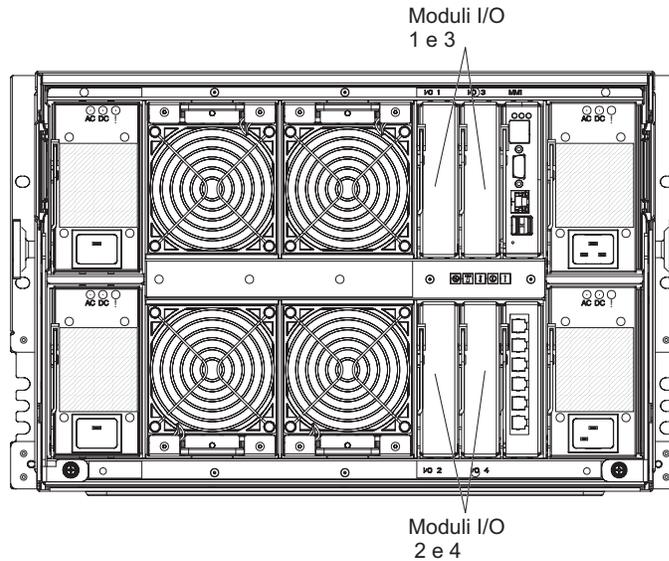


Contatto (numero pin)	Nome segnale	Direzione segnale
1	RTS (Request to send)	Output dal server blade
2	Non utilizzato	n/d
3	RXD (Receive data)	Input per il server blade
4	GND (Ground)	n/d
5	Non utilizzato	n/d
6	TXD (Transfer data)	Output dal server blade
7	Non utilizzato	n/d
8	CTS (Clear to send)	Input per il server blade

Nota: il modulo seriale pass-thru utilizza la convenzione DTE.

Moduli I/O

È possibile installare fino a quattro moduli I/O nello chassis BladeCenter S, inclusi moduli switch Ethernet, moduli switch Fiber Channel, moduli pass-thru (ottici e in rame), moduli di connettività SAS e moduli controller RAID SAS.



Nota:

La documentazione per moduli I/O è disponibile nel Centro informazioni di IBM Systems, disponibile all'indirizzo <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp>. Per accedere alla documentazione del modulo I/O da questo sito, fare clic su **Systems hardware** → **BladeCenter information** → **I/O modules**.

Per determinare i moduli I/O compatibili con lo chassis BladeCenter S, consultare il sito Web IBM ServerProven all'indirizzo <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/eserver.html>.

Vano per moduli I/O 1

Il vano del modulo I/O 1 supporta qualsiasi modulo pass-thru o Ethernet standard che si connette ai due controller Ethernet integrati in ciascuno dei server blade.

Nota: tale vano del modulo I/O è cablato in modo differente dal vano del modulo I/O 1 in uno chassis BladeCenter E o BladeCenter H.

Vano per moduli I/O 2

Il vano del modulo I/O 2 supporta un modulo I/O di opzione, ad esempio un modulo pass-thru o uno switch Ethernet che si connette ai due controller Ethernet integrati in ciascuno dei server blade.

Nota: se si installa un modulo I/O nel vano per modulo I/O 2, è necessario installare anche un'opzione di scheda di espansione, ad esempio una scheda di espansione Ethernet porta 2/4, in ciascun server blade che accederà alla rete Ethernet esterna tramite il modulo switch nel vano per modulo I/O 2.

Vani per moduli I/O 3 e 4

I vani per moduli I/O 3 e 4 supportano i moduli di connettività SAS o i moduli controller RAID SAS.

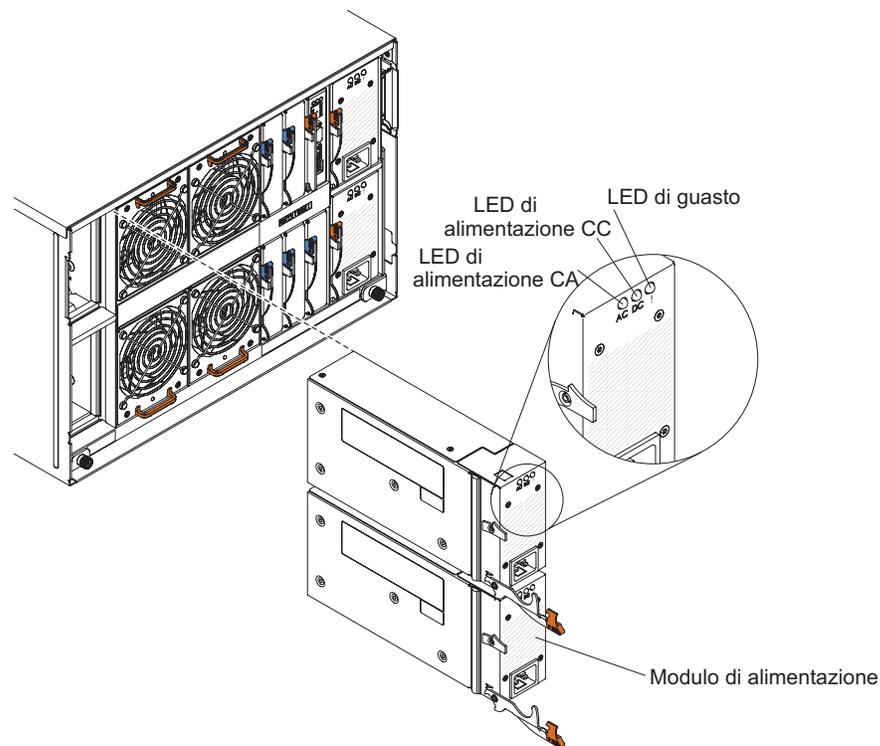
- Se si utilizza la soluzione di archiviazione RAID, è necessario installare due moduli controller RAID SAS: uno nel vano per modulo I/O 3 e uno nel vano per modulo I/O 4. I moduli controller RAID SAS richiedono un'opzione di scheda di espansione SAS in ciascun server blade che accederà all'archivio condiviso integrato.
- Se si utilizza un solo modulo di connettività SAS, installare il modulo nel vano per modulo I/O 3. È possibile installare un ulteriore modulo di connettività SAS nel vano 4. Un modulo di connettività SAS richiede una scheda di espansione SAS di opzione in ciascun server blade che accederà all'archivio condiviso integrato.

Anche i due vani supportano moduli switch Ethernet, Fibre Channel e moduli pass-thru (ottici e in rame) se i moduli di archiviazione non vengono utilizzati.

Importante: entrambi i vani per moduli I/O 3 e 4 devono contenere lo stesso tipo di switch (moduli di connettività SAS, moduli controller RAID SAS, moduli switch Ethernet, moduli pass-thru o moduli switch Fibre Channel).

Moduli di alimentazione

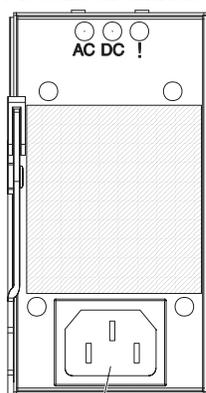
Il sistema BladeCenter S supporta fino a quattro moduli di alimentazione con autoranging in grado di supportare CA da 110 V o da 220 V.



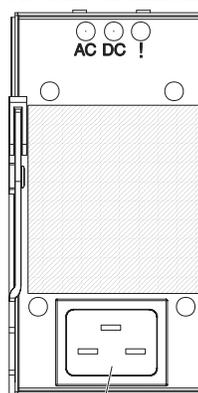
Esistono due tipi di moduli di alimentazione. Tali moduli sono identici eccetto per il connettore del cavo di alimentazione; un modulo di alimentazione ha un connettore C14 e l'altro ha un connettore C20.

Tabella 1. Moduli di alimentazione utilizzati nel sistema BladeCenter S

Modulo di alimentazione con connettore C14 Modulo di alimentazione con connettore C20



Connettore C14



Connettore C20

All'interno dello chassis BladeCenter S, tutti gli alimentatori sono combinati in un singolo dominio di alimentazione, che distribuisce l'alimentazione a ciascuno dei server blade e moduli tramite il supporto centrale del sistema.

È necessario installare almeno due moduli di alimentazione. Se si installano soltanto due moduli di alimentazione, installarli nei vani per moduli di alimentazione 1 e 2 (i vani per moduli di alimentazione superiore e inferiore sulla destra guardando il retro dello chassis BladeCenter S).

Nota: è necessario installare tutti e quattro i moduli di alimentazione se si utilizzano entrambi i moduli di archiviazione.

Se si scollegano o si rimuovono tutte le periferiche dalla parte anteriore dello chassis BladeCenter S (vassoio supporti, server blade e moduli di archiviazione), i moduli di alimentazione verranno disabilitati.

Indicatori e controlli

Ciascun modulo di alimentazione contiene tre LED:

Alimentazione CA

Acceso (verde). Il modulo di alimentazione è collegato ad una presa di corrente.

Alimentazione CC

Acceso (verde). L'alimentazione viene fornita dal modulo di alimentazione al supporto centrale dello chassis BladeCenter S.

Guasto

Acceso (ambra). Si è verificato un guasto nel modulo di alimentazione.

Nota: prima di scollegare il cavo di alimentazione CA dal modulo di alimentazione o prima di rimuovere il modulo di alimentazione dallo chassis BladeCenter S, verificare che la capacità dei moduli di alimentazione restanti siano sufficienti per soddisfare i requisiti di alimentazione minimi per tutti i componenti nello chassis BladeCenter S. È possibile visualizzare lo stato di alimentazione e i requisiti tramite advanced management module.

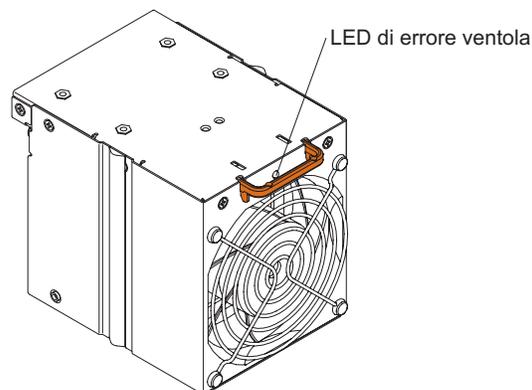
Per informazioni sull'accesso e utilizzo di advanced management module, consultare il manuale *Advanced Management Module User's Guide*.

1. Verificare che i moduli di alimentazione siano collegati correttamente ad una fonte di alimentazione CA. Tutti i moduli di alimentazione nello chassis BladeCenter S devono essere collegati allo stesso voltaggio di input di alimentazione (110 V CA o 220 V CA). Non combinare voltaggi differenti.
2. Scollegare il cavo di alimentazione CA dal modulo di alimentazione e collegarlo di nuovo.
3. Reinstallare l'alimentatore.
4. Scambiare il cavo di alimentazione CA con un cavo funzionante.
5. Spostare il modulo di alimentazione in un altro vano nello chassis BladeCenter S.

Moduli ventole

Lo chassis BladeCenter S è dotato di quattro moduli ventole hot-swap installati.

I moduli ventole (talvolta chiamati *pacchetti ventole*) sono concepiti per fornire un flusso d'aria di raffreddamento ai server blade e moduli I/O. Ogni modulo ventole contiene due ventole.



Indicatori e controlli

Ogni modulo ventole ha un singolo LED:

Errore Acceso (ambra). Una delle ventole nel modulo ventole non funziona.

Nota: in caso di malfunzionamento di una delle ventole nel modulo ventole, l'altra inizia a funzionare alla massima velocità.

Gestione di archivi e sistemi

IBM fornisce prodotti che è possibile utilizzare per gestire sistema BladeCenter S e l'archivio condiviso integrato disponibile.

IBM Director

IBM Director fornisce un esauriente gestore hardware di gruppi di lavoro di base. Include funzioni di gestione automatica avanzate per garantire la massima disponibilità del sistema e supporto per più sistemi operativi, inclusi Microsoft Windows, AIX, Linux e i5/OS.

Con IBM Director, un amministratore di sistemi o di rete può svolgere le seguenti attività:

- Visualizzare e modificare la configurazione hardware di sistemi remoti
- Monitorare l'utilizzo, lo stato e le prestazioni di componenti critici, tra cui microprocessori, dischi e memoria
- Gestire centralmente singoli o grandi gruppi di server basati su processore x-86 non IBM, computer desktop, workstation e computer portatili, IBM e non, con processore computer notebook su diverse piattaforme
- Eseguire un inventario del proprio ambiente
- Eseguire aggiornamenti ai sistemi gestiti, ad esempio a driver di periferica e firmware
- Eseguire automaticamente un'azione basata su eventi o pianificazioni, se IBM è configurato per svolgere tale operazione

Con la distribuzione di IBM Director, è possibile ridurre i costi di proprietà con i seguenti vantaggi:

- Diminuzione dei tempi di inattività
- Aumento della produttività di utenti e personale IT
- Riduzione dei costi di supporto e dell'assistenza

Per ulteriori informazioni su IBM Director e per scaricare la versione più recente di IBM Director, visitare il sito <http://www.ibm.com/systems/management/director/>.

Storage Configuration Manager

Storage Configuration Manager è un'applicazione di gestione periferiche basata sul Web.

Storage Configuration Manager fornisce interfacce utente e programmatiche necessarie per configurare e monitorare più istanze di differenti tipi di periferiche correlate agli archivi, inclusi i moduli di connettività SAS o i moduli controller RAID SAS e i controller SAS sulle schede di espansione in ciascun server blade. Include una GUI basata sul Web. Può essere installato come applicazione autonoma o come estensione di IBM Director 5.20.2

È possibile connettersi al componente Storage Configuration Manager dell'applicazione da qualsiasi computer sulla rete su cui è installato, utilizzando un browser Web standard (Internet Explorer 6.x o successivo, Firefox 1.0 o successivo).

Anziché utilizzare Storage Configuration Manager, è possibile configurare l'archivio condiviso integrato dalla procedura guidata di configurazione dell'advanced management module se si sceglie una delle configurazioni predefinite fornite. Tuttavia, è necessario installare Storage Configuration Manager se si decide di modificare una configurazione esistente o di creare la propria configurazione personalizzata.

Per scaricare Storage Configuration Manager, visitare il sito <http://www.ibm.com/systems/support/management> e selezionare **IBM Storage Configuration Manager**.

Capitolo 2. Pianificazione dell'ambiente fisico

Verificare che il luogo in cui verrà installata l'unità BladeCenter soddisfi i requisiti fisici minimi per rack, alimentazione e raffreddamento.

Dimensioni

Uno chassis BladeCenter S ha un'altezza di 7 unità rack (7 U).

Uno chassis BladeCenter S ha le seguenti dimensioni:

Larghezza: 444 mm

Altezza: 306,3 mm

Profondità: 733,4 mm dalla parte anteriore dello chassis al retro

Considerazioni sul peso

I pavimenti e i rack hanno dei carichi di peso massimi. Considerare tali limiti durante la pianificazione dello spazio sul pavimento.

Il peso configurato totalmente con i server blade è di circa 108,86 kg.

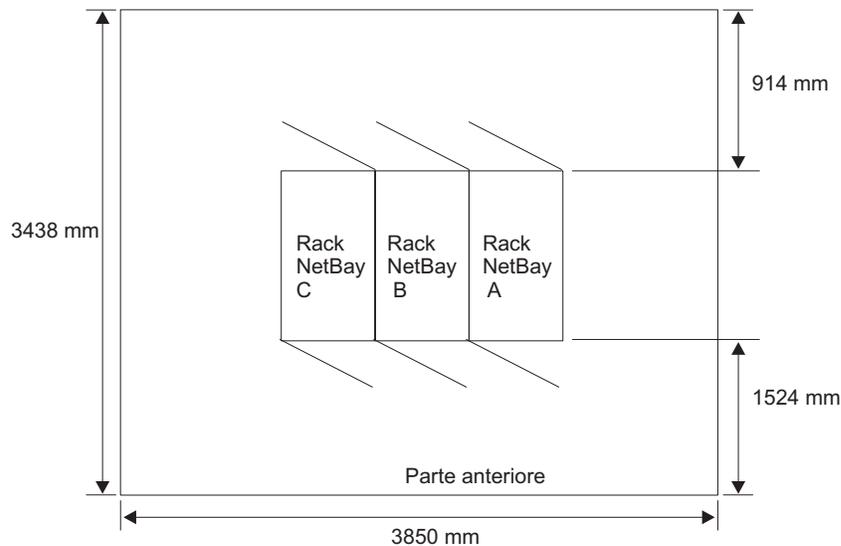
Lo chassis vuoto senza moduli o server blade pesa circa 40,82 kg.

Spazio sul pavimento

Lo spazio del pavimento richiesto deve consentire una sufficiente area di sgombro nella parte anteriore e nel retro del rack per consentire l'apertura delle porte per accedere alle apparecchiature.

Lo sgombro anteriore è necessario per accedere ai server blade, ai moduli di archiviazione e al vassoio supporti. Lo sgombro posteriore è necessario per accedere a fonti di alimentazione, ventole e connessioni del cavo di rete, oltre che per collegare un monitor locale, una tastiera e un mouse ad advanced management module. La seguente figura mostra le aree di massimo sgombro operativo per unità di espansione e rack IBM NetBAY consigliati per l'utilizzo con sistemi BladeCenter.

Nota: alcuni rack, tra cui IBM S2 25U Standard Rack e IBM S2 42U Standard Rack hanno porte doppie e occupano meno spazio.



Se si utilizza Office Enablement Kit, consultare il manuale *IBM BladeCenter Office Enablement Kit Installation and User's Guide*.

Requisiti del rack

Verificare che il rack in cui si installerà lo chassis BladeCenter S soddisfi questi requisiti minimi.

- Verificare che la temperatura ambiente sia inferiore a 35°C.
- Non bloccare le ventole dell'aria; generalmente uno spazio di 15 cm nel retro e di 5 cm nella parte anteriore forniscono un flusso d'aria adeguato.
- Per installare la periferica in un rack, sono necessarie almeno tre persone.
- Non lasciare spazio U inutilizzato all'interno di un rack aperto. Per impedire il ricircolo di aria calda, è necessario utilizzare pannelli di riempimento vuoti.
- Installare lo chassis BladeCenter S soltanto in un cabinet rack con sportelli anteriori e posteriori perforati o in un rack dotato di un IBM Rear Door Heat eXchanger.
- Non estrarre più di una periferica dal rack contemporaneamente.
- Rimuovere gli sportelli del rack e i pannelli laterali per fornire un accesso più semplice durante l'installazione.
- Le flange di montaggio rack devono disporre di fori e sgombro conformi alla normativa EIA-310-D.
- Verificare che vi sia spazio sufficiente nella parte anteriore della flangia EIA per fornire uno sgombro minimo della mascherina profondo 70 mm.
- Verificare che vi sia spazio sufficiente dietro al retro delle flange EIA posteriori per fornire instradamento e gestione cavi adeguati.
- La capacità di gestione peso del rack deve essere sufficiente per il peso aggregato di Chassis BladeCenter S, server blade, PDU (power distribution unit) e cavi di alimentazione.
- Il rack deve essere stabilizzato con apposite staffe e piedini di livellamento in modo che non diventi instabile quando viene riempito.

Importante: quando si sposta un rack 42U, rimuovere tutta l'apparecchiatura installata su 22U prima di spostare il rack in un'altra posizione.

Rack IBM e non IBM

Verificare di non superare i limiti di carico di peso massimi per rack IBM e non IBM.

La Tabella 2 mostra i limiti di peso massimi per unità di espansione e rack IBM NetBAY consigliati per l'utilizzo con lo Chassis BladeCenter S. La tabella mostra il numero massimo di Chassis BladeCenter S che è possibile installare in un rack NetBAY quando il rack è:

- Installato e poggiato sui piedini di regolazione.
- Trasferito e poggiato sulle rotelle.

Per un trasferimento del rack sulle rotelle, il numero massimo di Chassis BladeCenter S, incluse le PDU (power distribution unit) per supportare la configurazione, si basa sul requisito di stabilità di 14° stabilito dalle linee guida per la sicurezza IBM.

Tabella 2. Limiti di carico di peso del rack

Rack	Peso rack	Carico di peso rack massimo consentito	Numero massimo di unità BladeCenter S caricate al massimo sui piedini di regolazione o fissate al pavimento	Trasferimento, rack su rotelle, numero massimo di unità BladeCenter S
Office Enablement Kit	40,8 kg	223 kg	1	1
NetBAY 11	37 kg	216 kg	1	1
NetBAY 42 Enterprise Rack	261 kg	928 kg	6	3
NetBAY 42 Enterprise Expansion Cabinet	234 kg	928 kg	6	3
NetBAY 42 Standard Rack	119 kg	765 kg	6	3
NetBAY 42 Standard Expansion Cabinet	112 kg	739 kg	6	3
NetBAY 25 Standard Rack	95 kg	466 kg	3	3
NetBay S2 25 Standard Rack	100 kg	667 kg	3	3
NetBay S2 42 Standard Rack	125 kg	1032 kg	6	6

Per determinare i limiti di carico del pavimento, utilizzare il peso combinato di rack, Chassis BladeCenter S pieni, PDU e hardware di montaggio del rack per garantire che il sito di installazione possa supportare in modo sicuro il peso totale. Per dettagli sui limiti di peso per il proprio sito, consultare l'ingegnere edile

dell'edificio. Utilizzare il "Foglio di lavoro di installazione rack" a pagina 94 per registrare le informazioni.

Considerazioni sui rumori

Ciascuno chassis BladeCenter S dispone di quattro moduli ventole per il raffreddamento e ciascun modulo ventole ha due ventole. I moduli ventole generano un rumore quantificabile.

I livelli di rumorosità per lo chassis BladeCenter S sono compresi tra 6,3 bel e 6,8 bel, a seconda del numero e del tipo di server blade installati.

I livelli di pressione sonora effettivi nell'installazione dipendono da diversi fattori, tra cui il numero di server nell'installazione, la dimensione, i materiali e la configurazione dell'ambiente in cui sono installati i server, i livelli di rumorosità di altre apparecchiature, la temperatura ambiente della stanza e la posizione delle persone rispetto alle apparecchiature.

È possibile che l'installazione server sia soggetta a normative governative come quelle prescritte da OSHA o le Direttive della Comunità Europea che trattano l'esposizione ai livelli di rumorosità nell'ambiente di lavoro. Consultare una persona qualificata, ad esempio un igienista industriale, per determinare i livelli di pressione sonora a cui sono esposti i propri dipendenti.

Considerazioni sull'alimentazione

Durante la pianificazione dell'alimentazione, è necessario determinare il numero di moduli di alimentazione che si intende installare (2 o 4) e se si intende collegarli a fonti di alimentazione da 110 V CA o 220 V CA. Inoltre, è necessario stabilire il tipo di politica di gestione alimentazione che si intende implementare.

I moduli di alimentazione per il sistema BladeCenter S supportano sia un ingresso linea con intervalli a basso voltaggio (110 V CA nominale) che con intervalli ad alto voltaggio (220 V CA nominale) dalla rete di distribuzione utilità di alimentazione.

Come minimo, è necessario installare due moduli di alimentazione, i quali devono essere inseriti nei vani 1 e 2. Tali moduli forniranno alimentazione ai seguenti componenti:

- Vani per server blade da 1 a 6
- Vani per moduli I/O da 1 a 4
- Vano per moduli Advanced management module
- Vano per moduli Modulo seriale pass-thru
- Vano per Modulo di archiviazione 1
- Vani per moduli ventole da 1 a 4

Se si ha intenzione di installare un modulo di archiviazione nel vano 2, sarà inoltre necessario installare due moduli di alimentazione aggiuntivi nei vani per moduli 3 e 4. Inoltre, la configurazione dei server blade installati potrebbe richiedere l'installazione di ulteriori moduli di alimentazione.

Oltre alle presenti informazioni, è possibile utilizzare IBM System x and BladeCenter Power Configurator disponibile all'indirizzo <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/powerconfig/> come supporto per la pianificazione dell'alimentazione.

Requisiti della fonte di alimentazione

Il sistema BladeCenter S può essere eseguito su 110 V CA o 220 V CA. Ciascuno dei quattro alimentatori nello chassis BladeCenter S è in grado di gestire entrambi i tipi di fonte di alimentazione.

Nota: sebbene i moduli di alimentazione siano dotati di autoranging e possano supportare 110 V CA o 220 V CA, non è possibile combinare fonti di alimentazione a voltaggio misto all'interno dello stesso sistema BladeCenter S. Tutti i moduli di alimentazione all'interno di un sistema BladeCenter S devono essere connessi a fonti di alimentazione da 110 V CA o 220 V CA.

L'ingresso di alimentazione CA deve essere adeguato per fornire l'ampereaggio e il voltaggio richiesti ad un intervallo di frequenze di ingresso da 50-60 hertz (Hz). Il sistema BladeCenter S richiede il seguente voltaggio di ingresso CA:

Tabella 3. Requisiti di voltaggio di ingresso CA

Voltaggio nominale	Voltaggio minimo	Voltaggio massimo
110 V CA	100	127
220 V CA	200	240

I requisiti correnti di ingresso CA vengono mostrati nella seguente tabella:

Tabella 4. Requisiti della corrente di ingresso CA

Voltaggio nominale	Amp nominali	Amp continui massimi
100 V CA	11,2	13,9
200 V CA	8	9

Linee guida sul consumo energetico

Il sistema BladeCenter S è configurabile con numeri variabili di alcuni singoli componenti. Con l'aggiunta di componenti al sistema BladeCenter S, il consumo energetico aumenta.

Server blade, moduli ventole, unità SAS o SATA e altri componenti contribuiscono al footprint della potenza. Un sistema BladeCenter S può avere tra due e quattro moduli di alimentazione che devono fornire una potenza di 12 volt per tutti i componenti da includere nello chassis.

Tabella 5. Consumo energetico dei componenti dello sistema BladeCenter S

Componente	Numero massimo di watt
Supporto centrale	5W
Vassoio supporti	7,5W
Ventole (quattro)	240W
Advanced management module	25W
Ventole moduli di alimentazione (due moduli)	20W
Modulo I/O	45W
modulo di connettività SAS	65W
modulo controller RAID SAS	65W
Unità di backup batteria	10W

Tabella 5. Consumo energetico dei componenti dello sistema BladeCenter S (Continua)

Componente	Numero massimo di watt
Modulo di archiviazione	120W
Modulo seriale pass-thru Nota: l'alimentazione per il modulo seriale pass-thru viene fornita dai server blade.	0W

Il requisito di wattaggio massimo per server blade varia a seconda del tipo di server blade installato nel sistema BladeCenter S. Per le informazioni più recenti relative al consumo energetico e i requisiti per server blade, consultare IBM System x and BladeCenter Power Configurator all'indirizzo <http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/powerconfig/>.

Politiche di gestione alimentazione

È possibile impostare la politica di gestione alimentazione da utilizzare per il sistema BladeCenter S da advanced management module.

È possibile scegliere tra le seguenti politiche di gestione alimentazione:

- **Ridondanza fonte di alimentazione CA**

Con tale politica, l'assorbimento di potenza totale consentito è limitato alla capacità dei due moduli di alimentazione. Se si utilizzano fonti di alimentazione CA doppie, un eventuale guasto in una delle due non influirebbe sull'attività dei server blade. Tuttavia, è possibile che alcuni server blade non si accendano se tale operazione comporterebbe un superamento del limite della politica di alimentazione.

Tale politica è concepita per essere utilizzata quando si dispone di quattro moduli di alimentazione installati e di due fonti di alimentazione CA da 220 volt.

- **Ridondanza fonte di alimentazione CA con throttling dei blade consentito**

Questa politica è simile alla ridondanza di fonti di alimentazione CA. Con tale politica, l'assorbimento di potenza totale consentito è limitato alla capacità dei due moduli di alimentazione. Se si utilizzano fonti di alimentazione CA doppie, un eventuale guasto in una delle due non influirebbe sull'attività dei server blade.

In caso di perdita di ridondanza del modulo di alimentazione, i processori sui server blade che supportano il throttling attueranno tale processo per ridurre la potenza utilizzata ad un valore inferiore o uguale alla potenza totale. Per *throttling* si intende il raggiungimento di un consumo energetico inferiore per un blade con una riduzione contemporanea del rendimento funzionale della CPU. advanced management module utilizza tecnologie di gestione alimentazione create in alcuni processori per eseguire il throttling dei blade.

Nota: non tutti i blade supportano il throttling.

Tale politica è concepita per essere utilizzata quando si dispone di quattro moduli di alimentazione installati e di due fonti di alimentazione CA da 220 volt.

- **Ridondanza moduli di alimentazione**

Con tale politica, l'assorbimento di potenza totale consentito è limitato al numero di moduli di alimentazione meno 1 quando sono presenti più moduli di questo tipo. Un eventuale guasto di un modulo di alimentazione non influenza l'attività del server blade.

I server blade si accenderanno soltanto se possono funzionare senza throttling in presenza di un guasto al modulo di alimentazione. Il numero di server blade che è consentito accendere è determinato dalla potenza disponibile dal numero totale di moduli di alimentazione meno 1. In caso di guasto di un singolo modulo di alimentazione, tutti i server blade accesi continueranno a funzionare a livelli di prestazioni normali. In caso di guasto a due o più moduli di alimentazione, lo chassis BladeCenter S potrebbe spegnersi.

Questa politica va applicata in presenza di 2-4 moduli di alimentazione installati in una singola fonte di alimentazione CA da 110 volt o 220 volt. Ciascun modulo di alimentazione si trova nel proprio circuito dedicato.

- **Ridondanza moduli di alimentazione con throttling dei blade consentito**

Con tale politica, l'assorbimento di potenza totale consentito è limitato al numero di moduli di alimentazione meno 1 quando sono presenti più moduli di questo tipo. Un eventuale guasto di un modulo di alimentazione non influenza l'attività del server blade, ma più guasti di tale modulo potrebbero causare uno spegnimento dello chassis.

Questa politica consente di togliere maggiore potenza totale dallo chassis. Tuttavia, in caso di un guasto ad un modulo di alimentazione, è possibile che advanced management module debba eseguire il throttling di alcuni server blade per mantenere lo chassis operativo. I server blade potranno accendersi finché la potenza utilizzata è inferiore o uguale alla potenza totale stabilita da questa politica. In caso di guasto ad un singolo modulo di alimentazione, i processori sui server blade che supportano il throttling attueranno tale processo per ridurre la potenza utilizzata ad un valore inferiore o uguale alla capacità calcolata del modulo di alimentazione. In alcune configurazioni, i server blade verranno accesi in uno stato di throttling. In seguito al ripristino della ridondanza di potenza, i processori blade torneranno ai normali livelli di prestazioni.

Questa politica va applicata in presenza di 2-4 moduli di alimentazione installati in una singola fonte di alimentazione CA da 110 volt o 220 volt. Ciascun modulo di alimentazione si trova nel proprio circuito dedicato.

- **Non ridondante**

I server blade potranno accendersi finché la potenza utilizzata è inferiore o uguale alla potenza totale di tutti i moduli di alimentazione installati. I processori torneranno ai consueti stati di alimentazione una volta ripristinata la ridondanza di potenza.

Nota: in alcune configurazioni, potrebbe verificarsi una perdita di potenza nel dominio.

Per ulteriori informazioni, consultare "Linee guida di assegnazione potenza" a pagina 34.

Linee guida di assegnazione potenza

La potenza disponibile per un sistema BladeCenter S si basa sul numero di moduli di alimentazione installati, sulla potenza in uso e sulla politica di gestione alimentazione.

110 V CA

La seguente tabella mostra l'alimentazione massima disponibile in un sistema BladeCenter S, basata sul numero di moduli di alimentazione installati (collegati a 110 V CA) e la politica di gestione alimentazione prescelta.

Tabella 6. Assegnazioni di moduli di alimentazione a 110 V CA

Numero di moduli di alimentazione	Potenza massima	Potenza totale disponibile	Potenza totale disponibile (ridondanza moduli di alimentazione)
4	950 watt	3477 watt	2850 watt
3	950 watt	2850 watt	
2	950 watt	1900 watt	950 watt
1	950 watt	950 watt	

220 V CA

La seguente tabella mostra l'alimentazione massima disponibile in un sistema BladeCenter S, basata sul numero di moduli di alimentazione installati (collegati a 220 V CA) e la politica di gestione alimentazione prescelta.

Tabella 7. Assegnazioni di moduli di alimentazione a 220 V CA

Numero di moduli di alimentazione	Potenza massima	Potenza totale disponibile	Potenza totale disponibile (ridondanza moduli di alimentazione)	Potenza totale disponibile (ridondanza fonte di alimentazione CA)
4	1450 watt	3562 watt	3562 watt	2900 watt
3	1450 watt	3562 watt		
2	1450 watt	2900 watt	1450 watt	1450 watt
1	1450 watt	1450 watt		

Diagrammi di collegamento alimentazione

Tali diagrammi mostrano esempi di collegamenti all'alimentazione a seconda se si utilizzano prese da 110 V CA o da 220 V CA.

Diagrammi di collegamento alimentazione - 110 V CA

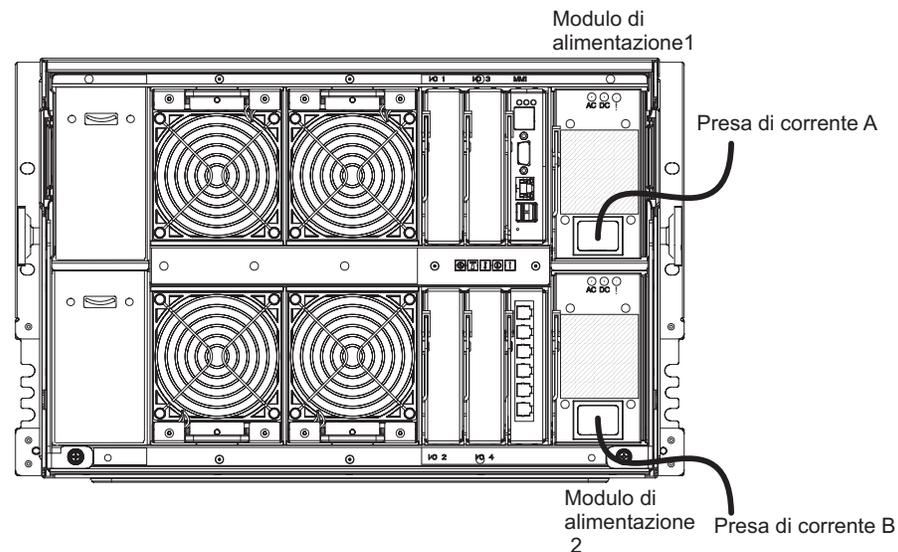
Questi diagrammi mostrano esempi di collegamenti a fonti di alimentazione da 110 V CA.

Attenzione: non è possibile combinare fonti di alimentazione da 110 V CA e fonti di alimentazione da 220 V CA nello stesso chassis BladeCenter S.

Due alimentatori collegati a fonti di alimentazione da 110 V CA

In questo esempio, sono presenti due alimentatori collegati a fonti di alimentazione separate. Le fonti di alimentazione possono essere circuiti secondari dedicati derivanti da un pannello di interruttori automatici:

- La fonte di alimentazione A rappresenta il provider di utilità
- La fonte di alimentazione B rappresenta il servizio UPS



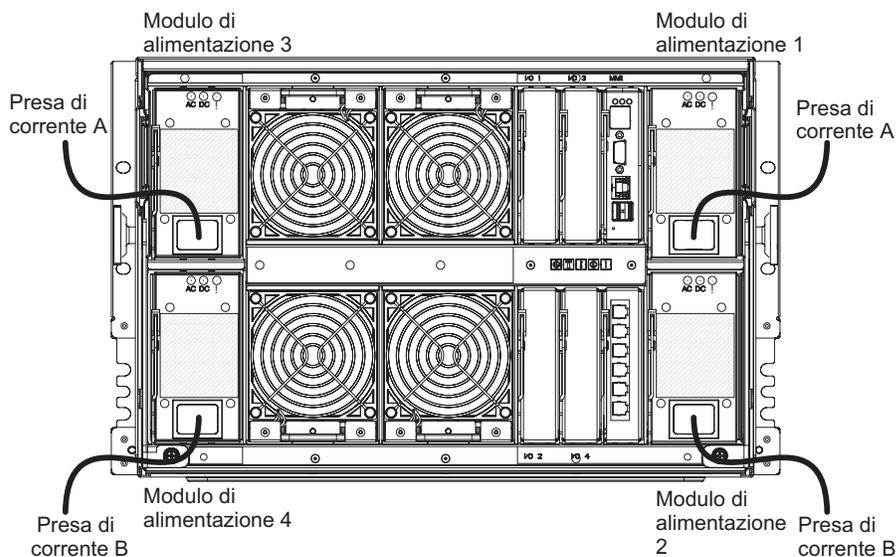
Ciascun alimentatore fornisce fino a 950 watt. Di conseguenza, la potenza totale disponibile per il sistema BladeCenter S sarà la seguente:

- Politica di alimentazione non ridondante: 1900 watt
- Politica di alimentazione ridondanza moduli di alimentazione: 950 watt
- Politica di alimentazione con ridondanza della fonte di alimentazione CA: 950 watt

Quattro alimentatori collegati a fonti di alimentazione da 110 V CA

In questo esempio, sono presenti quattro alimentatori collegati a due fonti di alimentazione separate. Le fonti di alimentazione possono essere circuiti secondari dedicati derivanti da un pannello di interruttori automatici:

- La fonte di alimentazione A rappresenta il provider di utilità
- La fonte di alimentazione B rappresenta il servizio UPS



Ciascun alimentatore fornisce fino a 950 watt. Di conseguenza, la potenza totale disponibile per il sistema BladeCenter S sarà la seguente:

- Politica di alimentazione non ridondante: 3477 watt
- Politica di alimentazione ridondanza moduli di alimentazione: 2850 watt

Diagrammi di collegamento alimentazione - 220 V CA

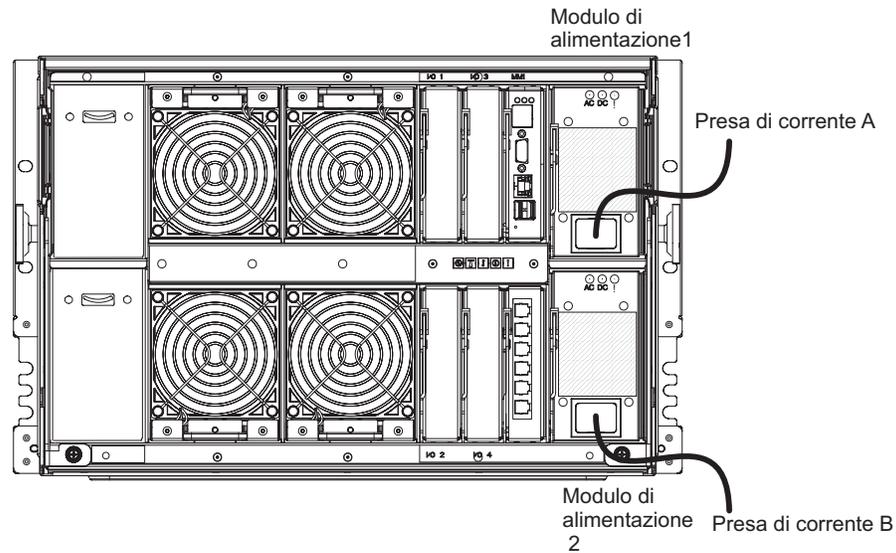
Tali diagrammi mostrano esempi di collegamenti a fonti di alimentazione da 220 V CA.

Attenzione: non è possibile combinare fonti di alimentazione da 110 V CA e fonti di alimentazione da 220 V CA nello stesso chassis BladeCenter S.

Due alimentatori collegati a fonti di alimentazione da 220 V CA

In questo esempio, sono presenti due alimentatori collegati a fonti di alimentazione separate:

- La fonte di alimentazione A rappresenta il provider di utilità
- La fonte di alimentazione B rappresenta il servizio UPS



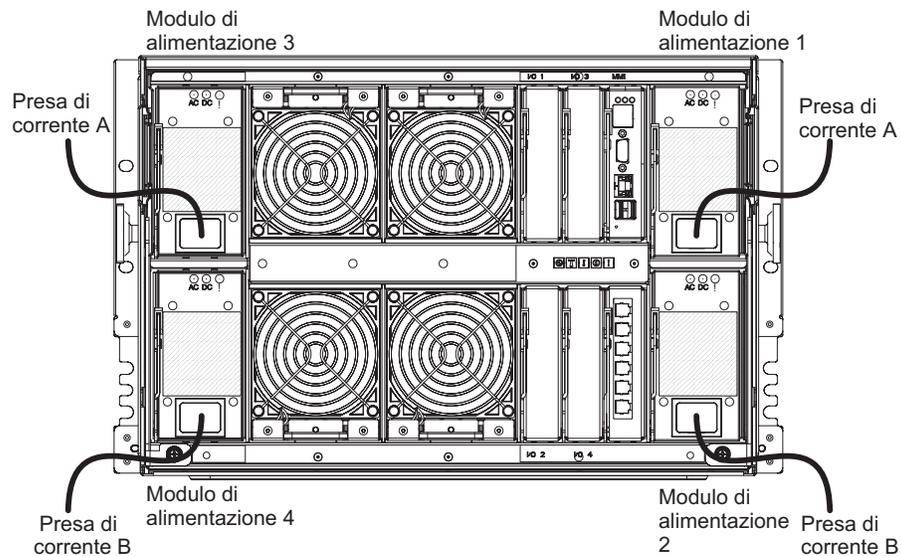
Ciascun alimentatore fornisce fino a 1450 watt. Di conseguenza, la potenza totale disponibile per il sistema BladeCenter S sarà la seguente:

- Politica di alimentazione non ridondante: 2900 watt
- Politica di alimentazione con ridondanza della fonte di alimentazione CA: 1450 watt

Quattro alimentatori collegati a fonti di alimentazione da 220 V CA

In questo esempio, sono presenti quattro alimentatori collegati a due fonti di alimentazione separate.

- La fonte di alimentazione A rappresenta il provider di utilità
- La fonte di alimentazione B rappresenta il servizio UPS



Ciascun alimentatore fornisce fino a 1450 watt. Di conseguenza, la potenza totale disponibile per il sistema BladeCenter S sarà la seguente:

- Politica di alimentazione non ridondante: 3562 watt

- Politica di alimentazione con ridondanza della fonte di alimentazione CA: 2900 watt

Considerazioni sul raffreddamento

L'ambiente operativo per sistemi BladeCenter S deve fornire un controllo dell'umidità e della temperatura sufficiente per impedire guasti termici del sistema BladeCenter S.

Umidità e temperatura dell'aria

Esistono dei limiti di temperatura e umidità per un sistema BladeCenter S.

La seguente tabella descrive i limiti di umidità e le temperature consentite per un sistema BladeCenter S acceso.

Tabella 8. Limiti di umidità e temperatura

Altitudine	Intervallo di temperature	Intervallo di umidità
Da 0 a 914 m	Da 10° a 35° C	Dall'8% all'80%
Da 914 m a 2134 m	Da 10° a 32° C	Dall'8% all'80%

Considerazioni sul flusso d'aria

Il flusso dell'aria è essenziale per garantire che la temperatura dell'aria funzionante rimanga entro i limiti consentiti.

- Ciascun sistema BladeCenter S richiede un massimo di 450 CFM (cubic feet per minute) e un minimo di 200 CFM di circolazione dell'aria.
- Ogni sistema BladeCenter S dispone di quattro moduli ventole, ciascuno contenente due ventole, per un totale di otto ventole.
- Ciascun alimentatore contiene ventole utilizzate per raffreddare i moduli di archiviazione.
- La direzione del flusso dell'aria proviene dalla parte anteriore al retro.
- Tutti i vani dello chassis BladeCenter S devono essere popolati, con un modulo, un server blade o un pannello di riempimento al posto del componente.
- Tutte le apparecchiature installate in un rack con un sistema BladeCenter S devono utilizzare un flusso dell'aria proveniente dalla parte anteriore verso il retro per evitare problemi di ricircolo dell'aria calda. In periferiche che utilizzano un flusso dell'aria dal retro verso la parte anteriore, si verifica l'ingresso dell'aria calda nella parte anteriore dello chassis BladeCenter S. Ciò può causare riduzione dell'affidabilità del sistema, malfunzionamento dei componenti, perdita di dati o arresto del server blade.
- In rack con più sistemi BladeCenter S, popolare lo chassis BladeCenter S iniziando dallo chassis inferiore nel rack e procedendo verso la parte superiore.
- Lo spazio del rack inutilizzato deve essere riempito con un pannello di riempimento rack vuoto per garantire un'adeguata circolazione dell'aria.

Emissione di calore

La quantità di emissione di calore sprigionata da un sistema BladeCenter S in BTU (British thermal unit) l'ora dipende dalla configurazione.

- Configurazione minima: 1365 Btu l'ora (400 watt)
- Configurazione massima: 11942 Btu l'ora (3500 watt)

Prevenzione del ricircolo dell'aria

Considerare questi fattori relativi al ricircolo dell'aria durante la pianificazione di installazioni di rack singoli o multipli.

- Quando i rack sono posizionati adiacenti tra di loro, verificare che non vi siano spazi nel mezzo per impedire un ricircolo dell'aria tra rack dal retro alla parte anteriore.
- Il ricircolo dell'aria si verifica sopra alla parte superiore e intorno ai lati di un rack in un ambiente che non dispone di un sistema di raffreddamento con sufficiente capacità di volume del flusso d'aria. Verificare che il sistema di raffreddamento disponga di capacità adeguata per il carico di raffreddamento dell'ambiente.

Raffreddamento dell'ambiente

Per impedire possibili guasti termici del sistema BladeCenter S, è essenziale un adeguato raffreddamento dell'ambiente.

- Verificare che il sistema di raffreddamento del sito disponga di capacità adeguata per il carico di raffreddamento dell'ambiente.
- Accertarsi che venga fornita aria fredda alla parte anteriore dello chassis BladeCenter S e del rack.
- Accertarsi che il sistema di raffreddamento dell'ambiente sia posizionato in modo da allontanare l'aria calda di scarico da tutti gli Chassis BladeCenter S verso il sistema di raffreddamento dell'ambiente senza passare davanti agli Chassis BladeCenter S.
- Potrebbe verificarsi un gradiente di temperatura dell'aria significativo dalla parte inferiore fino a quella superiore di un rack in un ambiente il cui sistema di raffreddamento non dispone di sufficiente volume del flusso d'aria e capacità di raffreddamento. Ciò può causare surriscaldamento della parte superiore del rack, riduzione dell'affidabilità del sistema, malfunzionamento dei componenti, perdita di dati o arresto del server.

Capitolo 3. Pianificazione della distribuzione

Pianificare la topologia di rete del sistema BladeCenter S e determinare quali strumenti di distribuzione utilizzare per distribuire driver, firmware e software del sistema operativo.

È possibile distribuire il sistema BladeCenter S come soluzione integrata per la propria azienda. All'interno di un singolo chassis BladeCenter S, è possibile combinare e associare applicazioni e sistemi operativi.

È inoltre possibile usufruire di funzionalità di gestione più avanzate sulla rete. Ad esempio, è possibile utilizzare un server blade di riserva e le funzionalità di ridistribuzione di IBM Director per implementare un concetto di "RAID del server blade". IBM Director e Remote Deployment Manager (RDM) possono creare un'immagine automatica di un server blade di riserva per sostituire un server blade malfunzionante, aumentando la capacità di gestire carichi di lavoro di picco in pochi secondi.

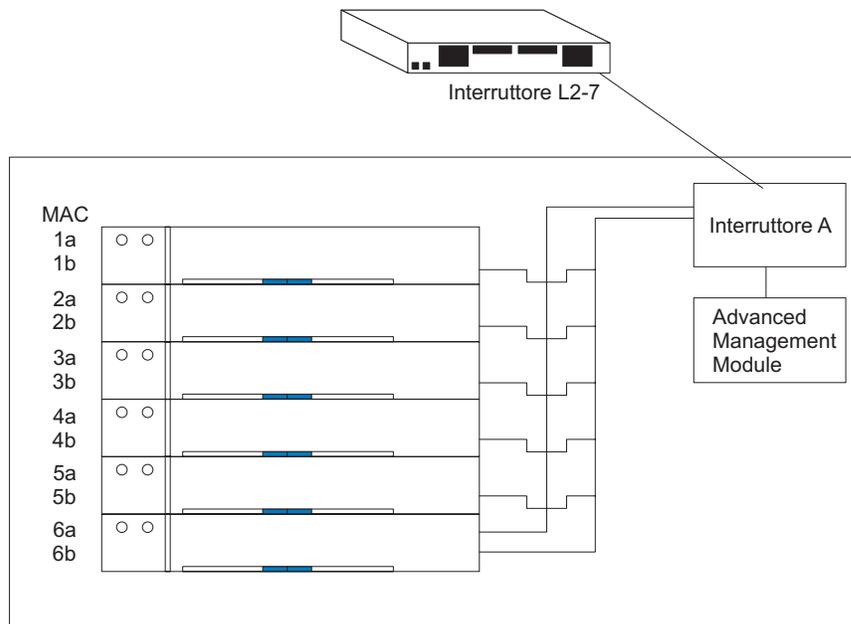
Topologia di rete

La topologia di rete tipica per un sistema BladeCenter S è uno chassis singolo con uno o più server blade. Questi server comunicano con le periferiche sulla rete esterna tramite un modulo I/O installato nello chassis. La gestione dei server blade viene eseguita in remoto tramite advanced management module.

Un modulo switch Ethernet nel vano per modulo I/O 1 dello chassis BladeCenter S può collegare tutti i server blade alla rete esterna.

Nota: generalmente, esistono più collegamenti dal modulo I/O alla rete esterna.

Se si installa un modulo switch Ethernet nel vano per modulo I/O 2, è necessario installare anche un'opzione di scheda di espansione su ciascuno dei server blade che accederà al modulo switch Ethernet.



Distribuzione del sistema BladeCenter S

Determinare quali strumenti di distribuzione utilizzare per distribuire sistemi operativi e aggiornamenti di firmware e driver di periferica. Pianificare l'infrastruttura e pianificare la procedura di configurazione della connessione di gestione.

Il IBM BladeCenter Systems Management Redpaper, disponibile all'indirizzo www.ibm.com/redbooks, descrive anche la distribuzione di sistemi BladeCenter S.

Hardware per il sistema BladeCenter S

Switch Ethernet, moduli di connettività SAS, moduli controller RAID SAS, alimentatori, server blade, moduli di archiviazione e il modulo seriale pass-thru possono essere configurati tutti al momento dell'ordine. È inoltre possibile ordinare queste funzioni hardware per aggiornare un sistema BladeCenter S esistente.

Opzioni di configurazione del vano per moduli I/O

Quattro vani per moduli I/O nello chassis BladeCenter S sono totalmente configurabili con specifici switch e opzioni per ciascun vano.

Importante: è necessario installare un pannello di riempimento per moduli I/O o un modulo I/O in ciascun vano per tali moduli.

Per il numero parte del pannello di riempimento per moduli I/O, consultare "Elenco parti vista posteriore" a pagina 114.

Opzioni di configurazione del vano moduli I/O 1:

Il vano per moduli I/O 1 è collegato ad entrambe le porte Ethernet interne di ciascun vano per server blade. È necessario installare un modulo switch Ethernet supportato o un modulo pass-thru in tale vano.

Nota: I Moduli pass-thru non sono supportati nel vano per moduli I/O 1 se si installano i moduli controller RAID SAS nei vani per moduli I/O 3 e 4.

Per un elenco completo di moduli switch Ethernet e moduli pass-thru supportati, visitare il sito Web IBM ServerProven all'indirizzo <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/eserver.html> e selezionare **BladeCenter S (8886,7779)**.

Opzioni di configurazione del vano moduli I/O 2:

Il vano del modulo I/O 2 supporta un modulo I/O di opzione, ad esempio uno switch Ethernet o modulo pass-thru, che si connette ai controller Ethernet sull'opzione di scheda di espansione Ethernet in ciascuno dei server blade.

Nota: se si installa un modulo I/O nel vano per modulo I/O 2, è necessario installare anche un'opzione di scheda di espansione, ad esempio una scheda di espansione Ethernet porta 2/4, in ciascun server blade che accederà alla rete Ethernet esterna tramite il modulo switch nel vano per modulo I/O 2.

Se non è installato alcun modulo I/O, è necessario utilizzare un pannello di riempimento nel vano.

Opzioni di configurazione dei vani moduli I/O 3 e 4:

I vani per moduli I/O 3 e 4 sono collegati a ciascun server blade e ad entrambi i vani del modulo di archiviazione nello chassis BladeCenter S.

I due vani supportano inoltre moduli switch Ethernet, Fibre Channel e moduli pass-thru (ottici e in rame) se i moduli di archiviazione non vengono utilizzati.

Importante: entrambi i vani moduli per I/O 3 e 4 devono contenere lo stesso tipo di switch (moduli SAS, moduli switch Ethernet, moduli pass-thru o moduli switch Fibre Channel).

moduli di connettività SAS

Se si implementa un singolo modulo di connettività SAS, installarlo nel vano per moduli I/O 3.

Importante: oltre ad installare i moduli di connettività SAS, è inoltre necessario installare un'opzione di scheda di espansione SAS in ciascun server blade che accederà all'archivio condiviso integrato.

Consultare "Pianificazione per la creazione zone del modulo di connettività SAS" a pagina 58 per ulteriori informazioni sulla configurazione dell'archivio condiviso integrato quando si utilizzano i moduli di connettività SAS.

moduli controller RAID SAS

Se si implementa una soluzione di archiviazione RAID, è necessario installare due moduli controller RAID SAS: uno nel vano per modulo I/O 3 e uno nel vano per modulo I/O 4. Inoltre, è necessario installare le due unità di backup batteria che forniscono un backup per la cache dei moduli controller RAID SAS.

Importante: è inoltre necessario installare un'opzione di scheda di espansione SAS in ciascun server blade che accederà all'archivio condiviso integrato.

Consultare "Pianificazione per il modulo controller RAID SAS" a pagina 71 per ulteriori informazioni sulla configurazione dell'archivio condiviso integrato quando si utilizzano i moduli controller RAID SAS.

Strumenti di distribuzione

Utilizzare gli strumenti di distribuzione per configurare moduli di chassis, per gestire il software del sistema operativo, il firmware e i driver sui server blade e per fornire l'archivio per il sistema BladeCenter S.

IBM Director

Il programma IBM Director è il prodotto di gestione sistemi di IBM. Tramite la connessione remota su advanced management module, è possibile utilizzare IBM Director su una console di gestione per configurare il sistema BladeCenter S, modificare la configurazione e configurare funzioni più avanzate.

Per comunicare con il sistema BladeCenter S, il software IBM Director richiede un oggetto gestito (nel riquadro Group Contents della finestra principale di IBM Director Management Console) che rappresenti il sistema BladeCenter S. Se l'indirizzo IP di advanced management module è noto, l'amministratore di rete può creare un oggetto gestito di IBM Director per il sistema BladeCenter S. Se l'indirizzo IP non è noto, il software IBM Director può rilevare automaticamente il sistema BladeCenter S (fuori banda, utilizzando la porta Ethernet sul modulo di gestione) e creare un oggetto gestito per il sistema.

Per consentire al software IBM Director di rilevare il sistema BladeCenter S, la rete deve fornire inizialmente connettività dal server IBM Director alla porta Ethernet di advanced management module. Per stabilire la connettività, advanced management module tenta di utilizzare DHCP per acquisire il relativo indirizzo IP iniziale per la porta Ethernet. Se la richiesta DHCP ha esito negativo, advanced management module utilizza un indirizzo IP statico. Di conseguenza, il server DHCP (se utilizzato) deve trovarsi sulla LAN di gestione per il sistema BladeCenter S.

Tramite advanced management module, è possibile assegnare un nuovo indirizzo IP statico per ciascun sistema BladeCenter S. Se non si utilizza DHCP e non si assegna un nuovo indirizzo IP statico per ciascun sistema BladeCenter S prima di tentare di comunicare con il software IBM Director, è possibile aggiungere un solo sistema BladeCenter S alla volta sulla rete per il rilevamento. L'aggiunta di più sistemi alla rete senza un'assegnazione univoca di indirizzo IP per ciascun sistema BladeCenter S genera un conflitto di indirizzi IP.

Il server di gestione IBM Director deve disporre di connettività IP ad advanced management module e ai server blade (se un agent IBM Director è installato su tali server).

IBM Director consente l'utilizzo di configurazioni di zone create con Storage Configuration Manager. È possibile utilizzare Storage Configuration Manager per creare una configurazione di zona iniziale per un sistema BladeCenter S e utilizzare IBM Director per distribuire la configurazione ad altri sistemi BladeCenter S.

Per informazioni su IBM Director, fare riferimento al sito Web di IBM Director all'indirizzo: www.ibm.com/systems/management/director. Consultare inoltre il redbook *Implementing IBM Director 5.20* sul sito <http://www.redbooks.ibm.com/> per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Director con prodotti BladeCenter.

Remote Deployment Manager

Remote Deployment Manager (RDM) è un'estensione di IBM Director. Utilizzarlo per installare in remoto un sistema operativo Windows, Linux o VMware ESX Server o un aggiornamento firmware su un server blade. RDM è inoltre in grado di acquisire e distribuire immagini clonate da un sistema ad altri. RDM utilizza ServerGuide Scripting Toolkit per fornire un livello approfondito di isolamento da dipendenze hardware.

IBM Director consente l'utilizzo di configurazioni di zone create con Storage Configuration Manager. IBM Director e Storage Configuration Manager consentono ad RDM di installare un sistema operativo in una delle unità integrate fornendo una funzione di utilizzo zone remota.

Nota: se si distribuiscono i sistemi operativi utilizzando Alteris o ServerGuide Scripting Toolkit, è innanzitutto necessario configurare le zone tramite Storage Configuration Manager o advanced management module.

Visitare il sito Web di RDM all'indirizzo <http://www.ibm.com/systems/management/director/extensions/rdm.html> per ulteriori informazioni su Remote Deployment Manager. Visitare il sito Web di ServerGuide Scripting toolkit all'indirizzo <http://www.ibm.com/systems/management/sgstk.html> per ulteriori informazioni su ServerGuide Scripting Toolkit.

IBM ServerGuide

IBM ServerGuide viene fornita su CD-ROM con la maggior parte di server blade. Semplifica il processo di installazione e configurazione dei server blade.

ServerGuide assiste l'utente nell'installazione del sistema operativo, dei driver di periferica del sistema e di altri componenti del sistema. Tale programma svolge le seguenti funzioni:

- Imposta la data e ora del sistema
- Rileva le periferiche hardware di opzione installate e fornisce driver di periferica aggiornati per la maggior parte delle periferiche e degli adattatori
- Fornisce installazione senza dischetto per sistemi operativi Windows supportati

Inoltre, un sistema installato con ServerGuide può essere clonato tramite Remote Deployment Manager.

Per ulteriori informazioni su IBM ServerGuide, visitare il sito Web IBM ServerGuide all'indirizzo <http://www.ibm.com/systems/management/serverguide.html>.

Connessione di gestione

In caso di connessione ad advanced management module, è possibile scegliere di collegarsi tramite la porta Ethernet, la porta seriale (connettore RJ-45) o il monitor video e le porte USB sul retro di advanced management module.

- La connessione Ethernet può essere utilizzata per collegarsi ad una stazione di gestione tramite un cavo Ethernet o sulla rete. È possibile utilizzare questa connessione per accedere alla CLI (command-line interface) o all'interfaccia Web di advanced management module.
- Il connettore video può essere utilizzato per collegare un monitor video SVGA o VGA compatibile al sistema BladeCenter S. Inoltre, è possibile collegare un mouse e una tastiera (o altre periferiche USB).
- Il connettore seriale può essere utilizzato per configurare e gestire i componenti BladeCenter su una connessione seriale tramite la CLI (command-line interface) di advanced management module.

Per gestire i server blade, è possibile utilizzare il sistema BladeCenter S, Serial over LAN o il modulo seriale pass-thru.

Distribuzione di server blade

Pianificare di soddisfare almeno i requisiti minimi hardware e software per la distribuzione di server blade, firmware, driver di periferica e sistemi operativi.

Considerazioni hardware per server blade

È possibile ordinare hardware facoltativo per server blade che verranno installati in un sistema BladeCenter S. Tale hardware disponibile dipende dal server blade da installare.

Si può scegliere di aggiungere i seguenti tipi di opzioni hardware su un server blade che verrà installato in un sistema BladeCenter S. Consultare la documentazione per il server blade da installare per informazioni sulle specifiche opzioni disponibili.

- Ulteriori unità disco fisso interne. Alcuni server blade supportano unità disco fisso IDE, altri supportano unità SCSI e altri ancora supportano unità disco fisso SAS interne.
- Opzioni di moduli di memoria per aumentare la quantità di memoria nel proprio server blade. Quando si installa la memoria, è necessario installare una coppia di DIMM (dual inline memory module) corrispondenti.
- Opzione di scheda di espansione SAS per consentire ai server blade di comunicare con il modulo di connettività SAS o con il modulo controller RAID SAS e con l'archivio condiviso integrato.
- Fino a quattro microprocessori. Con due microprocessori, il server blade può operare come server SMP (symmetric multiprocessing). Per garantire un adeguato funzionamento del server quando si installa un microprocessore aggiuntivo, utilizzare dei microprocessori che abbiano lo stesso tipo e dimensione di cache e la stessa velocità di clock. Le frequenze di clock interna ed esterna devono essere identiche.

Nota: alcuni server blade, come IBM BladeCenter LS41, supportano fino a quattro microprocessori con l'aggiunta di un'unità di espansione multiprocessore. Con l'aggiunta di tale unità, il server blade occuperà due vani per server blade.

- Un'unità di espansione archivio SCSI per l'utilizzo di unità disco fisso SCSI con il proprio server blade. Con l'unità di espansione SCSI, è possibile installare fino a due unità disco fisso SCSI hot-swap, da 3,5", slim-high da 26 mm. Se si installa l'unità di espansione archivio SCSI, il server blade occupa da due a tre vani per server blade, a seconda del server blade.
- L'unità di espansione I/O PCI aggiunge ulteriori funzioni basate sull'adattatore al proprio server blade. Tale unità consente di aggiungere fino a due adattatori PCI full-length e full-height. Se si installa l'unità di espansione I/O PCI, il server blade occupa da due a tre vani per server blade, a seconda del server blade.

Considerazioni sul sistema operativo

Sono supportati diversi sistemi operativi per ciascun server blade che è possibile installare in un sistema BladeCenter S.

In generale, per ciascuna architettura di piattaforma del sistema operativo, esistono famiglie di server blade.

HC10 L'architettura Intel che supporta:

- Microsoft Windows

Famiglia HS

L'architettura Intel che supporta:

- Microsoft Windows
- Novell NetWare
- Novel SUSE Linux
- Red Hat Linux
- Sun Solaris 10
- SCO Group Linux
- Turbolinux
- VMware

JS21 L'architettura POWER5 che supporta:

- AIX Versione 6.1
- AIX 5L per POWER Versione 5.3
- AIX 5L per POWER Versione 5.2
- Novell SUSE LINUX Enterprise Server 10 per IBM POWER
- Novell SUSE Linux Enterprise Server 9 per POWER
- Red Hat Enterprise Linux per POWER
- IBM Virtual I/O Server

JS12/JS22

L'architettura POWER6 che supporta:

- AIX Versione 6.1
- AIX 5L per POWER Versione 5.3
- IBM i (i5OS) Versione 6 Release 1
- IBM Virtual I/O Server
- Novell SUSE LINUX Enterprise Server 10 per IBM POWER
- Red Hat Enterprise Linux 5 per System i e System p
- Red Hat Enterprise Linux 4 AS per iSeries e pSeries

Famiglia LS

L'architettura AMD che supporta:

- Microsoft Windows
- Novell NetWare
- Novel SUSE Linux
- Red Hat Linux
- Sun Solaris 10
- VMware

Il sito Web ServerProven all'indirizzo <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> elenca tutti i sistemi operativi in esecuzione su server blade IBM BladeCenter. Inoltre, consultare il sito Web BladeCenter NOS Support Information all'indirizzo <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/nos/ematrix.shtml> per una matrice di sistemi operativi supportati per il server blade BladeCenter.

Considerazioni sulle applicazioni

Le informazioni su alcune delle applicazioni che è possibile distribuire sui server blade vengono fornite in IBM redpiece, redpaper e blueprint.

Blueprint

- **VMware ESX3i:**
 - Configuring and Deploying a Virtual Infrastructure 3 with ESX3i on a BladeCenter S Chassis and Blade Servers

Redbook

Redbook Technote, Redpiece, Redpaper e Redbook sono disponibili all'indirizzo www.ibm.com/redbooks:

- **Lotus Domino:**
 - Deploying Lotus Domino on IBM BladeCenter (November, 2003)
 - Domino for IBM eServer xSeries and BladeCenter Sizing and Performance Tuning (May, 2004)
- **Citrix:**
 - Deploying Citrix MetalFrame on IBM BladeCenter (September, 2004)
 - Automating the Deployment and Image Management of a Citrix Hosted Client Environment (May, 2005)
 - Tuning IBM System x Servers for Performance (March, 2007)
- **Microsoft Exchange:**
 - Deploying Microsoft Exchange on IBM BladeCenter (November, 2003)
 - Tuning IBM System x Servers for Performance (March, 2007)
- **The Cutting Edge: IBM BladeCenter (November, 2003)**
- **Ambiente VIOS (Virtual I/O Server) IVM (Integrated Virtualization Manager):**
 - VIOS Network Install from Linux Server (August, 2006)
 - IBM BladeCenter JS21: The POWER of Blade Innovation
- **Altiris and ServerGuide Scripting Toolkit:**
 - Deployment using Altiris on IBM System x and BladeCenter Servers (September, 2006)
- **Banking:**
 - IBM Systems Solution for Branch Banking: Installation Guide (February, 2007)

- Infrastructure Solutions: Building a Smart Bank Operating Environment (October, 2006)
- **Commutazione applicazioni:**
Application Switching with Nortel Networks Layer 2-7 Gigabit Ethernet Switch Module for IBM BladeCenter (March, 2006)
- **Database:**
Oracle9i Real Application Clusters and PolyServe Matrix Server on IBM eServer xSeries and BladeCenter (November, 2004)

Capitolo 4. Pianificazione della configurazione

Durante la pianificazione, è necessario pianificare la configurazione dell'advanced management module, dei moduli I/O, dei server blade e dell'archivio.

Strumenti di configurazione

Sono disponibili diversi strumenti per semplificare la configurazione del sistema BladeCenter S.

BladeCenter Open Fabric Manager

IBM BladeCenter Open Fabric Manager è concepito per supportare gli amministratori nella gestione di modifiche e crescita semplificando la configurazione di interconnessioni di rete e I/O per un numero massimo di 100 chassis BladeCenter e fino a 1400 server blade.

Una volta installato in advanced management module, IBM BladeCenter Open Fabric Manager consente ad un amministratore di preconfigurare connessioni LAN e SAN. Le connessioni I/O vengono assegnate automaticamente quando si collega un server blade.

Per ulteriori informazioni su BladeCenter Open Fabric Manager, consultare <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/hardware/openfabric/openfabricmanager.html>.

BladeCenter Start Now Advisor

BladeCenter Start Now Advisor è uno strumento di configurazione in grado di configurare rapidamente i componenti dello chassis BladeCenter S. Viene fornito su un DVD-ROM ed eseguito dal computer locale.

È inoltre possibile scaricarlo dal sito Web di download di BladeCenter Start Now Advisor all'indirizzo <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5076842&brandind=5000020>.

BladeCenter Start Now Advisor fornisce una configurazione dello chassis end-to-end dall'interno di una singola applicazione. Tale programma svolge le seguenti attività:

- Guida l'utente attraverso il processo di connessione del computer allo chassis, su una rete o tramite un collegamento diretto alla porta Ethernet su advanced management module.
- Rileva automaticamente lo chassis supportato e verifica l'inventario e lo stato dello chassis.
- Guida l'utente nel processo di configurazione della connettività dei componenti dello chassis.
- Aggiorna automaticamente il firmware per componenti selezionati dello chassis, ovvero advanced management module, moduli I/O, server blade, moduli di connettività SAS, moduli controller RAID SAS, moduli di archiviazione e moduli switch Ethernet.
- Consente di modificare la password di gestione per i componenti applicabili nello chassis.

- Guida l'utente nella configurazione della configurazione RAID semplificata per l'archivio condiviso integrato all'interno dello chassis e per l'archivio interno in un server blade.
- Guida l'utente nella configurazione del CIN (chassis internal network).
- Guida l'utente nell'impostazione delle notifiche eventi e funzioni Service Advisor.
- Fornisce la possibilità di salvare le opzioni di configurazione in un file e di importare le opzioni da un file precedentemente salvato per facilitare la configurazione di più chassis.

Storage Configuration Manager per il sistema BladeCenter S

IBM Storage Configuration Manager è un'applicazione di gestione sistemi utilizzata per la gestione e configurazione di periferiche di archiviazione e SAS.

Storage Configuration Manager utilizza standard basati sul Web. È possibile installarlo per eseguirlo come applicazione autonoma o come applicazione avviata da IBM Director 5.20.2 o successiva per gestire gli oggetti gestiti dell'archivio IBM Director.

Nota:

L'estensione IBM Director Storage Configuration Manager avvia le attività di Storage Configuration Manager da IBM Director Console. L'estensione Director Storage Configuration Manager deve essere installata su entrambi i seguenti sistemi:

- Il sistema in cui è installato IBM Director Server
- Il sistema in cui è installato IBM Director Console

Storage Configuration Manager dispone di una console basata sul Web in grado di comunicare con moduli di connettività SAS o moduli controller RAID SAS remoti nello chassis BladeCenter S.

Utilizzare Storage Configuration Manager per il software del modulo di connettività SAS per configurare le zone per i moduli di connettività SAS installati nello chassis BladeCenter S.

Utilizzare Storage Configuration Manager per il software del modulo controller RAID SAS per configurare volumi e pool di archiviazione per i moduli controller RAID SAS installati nello chassis BladeCenter S.

Per ulteriori informazioni su Storage Configuration Manager, consultare il manuale *Storage Configuration Manager Planning, Installation, and Configuration Guide*.

KVM (Keyboard, video, mouse)

advanced management module fornisce una serie di connettori USB per collegare una tastiera e un mouse e un connettore video per collegare un monitor allo chassis BladeCenter S.

advanced management module fornisce un metodo per l'esecuzione di attività di installazione, attività di gestione sistemi e, se necessario di determinazione dei problemi. È consigliabile pianificare una tastiera mobile, un mouse e un monitor da poter collegare ad uno specifico chassis BladeCenter S in caso di necessità o pianificare lo spazio rack per installare una tastiera, un mouse e un monitor.

Pianificazione della configurazione di advanced management module

Il sistema BladeCenter S è dotato di un singolo advanced management module hot-swap situato nel vano per moduli di gestione. Pianificare la configurazione prendendo decisioni e raccogliendo informazioni per interfacce Ethernet, avvisi, profili di accesso, protocolli di rete e sicurezza.

advanced management module viene utilizzato per configurare il sistema BladeCenter S e i moduli installati, ad esempio gli indirizzi IP del modulo switch Ethernet.

advanced management module comunica con il processore di servizio in ciascun server blade per funzioni quali, ad esempio:

- Richieste di accensione del server blade
- Notifica eventi ed errori del server blade
- Richieste del server blade per tastiera, mouse e video
- Richieste del server blade per unità CD-ROM e porta USB

advanced management module comunica inoltre con moduli I/O, moduli di alimentazione, moduli ventole e server blade per rilevare la presenza o assenza ed eventuali condizioni di errore e invio di avvisi qualora fosse richiesto.

Utilizzare le informazioni fornite in questa sezione insieme al “Foglio di lavoro di configurazione di Advanced management module” a pagina 101 per pianificare la configurazione di advanced management module.

Impostazioni generali di Advanced management module

Le impostazioni generali per advanced management module includono nome, contatto, posizione e impostazioni real-time clock.

Scegliere delle opzioni per le seguenti impostazioni:

- Nome di Advanced management module.
- Nome della persona di contatto responsabile di advanced management module.
- Posizione fisica di advanced management module.
- Impostazioni Real-time clock in advanced management module, incluse le impostazioni network time protocol (NTP) per advanced management module.
- Abilitazione e testo di avvertenza violazione. È possibile scegliere di visualizzare un'avvertenza ogni volta che gli utenti accedono ad advanced management module e decidere il testo del messaggio di avvertenza.

Impostazioni del profilo utente di Advanced management module

È possibile specificare fino a 12 profili di accesso per accedere ad advanced management module.

Per ciascun profilo di accesso, specificare:

- ID accesso.
- Password.
- Livello di ruolo o autorità. Tale livello definisce le aree di comando a cui un utente può accedere, in base all'ambito di accesso definito per tale utente. È possibile specificare una delle seguenti opzioni per ciascun ID accesso:
 - Supervisore
 - Operatore
 - Personalizzato
- Ambito di accesso. L'ambito di accesso definisce se il ruolo o l'autorità utente definiti per un utente sono validi, ad esempio uno specifico chassis BladeCenter S o un gruppo di server blade.

Inoltre, per ciascun profilo utente è possibile specificare un profilo SNMP v3 che includa le seguenti informazioni:

- Nome del contesto in cui opera questo utente SNMP v3
- Protocollo di autenticazione utilizzato
- Protocollo di privacy utilizzato
- Password di privacy da utilizzare
- Tipo di accesso (Get, Set o Trap)
- Nome host/indirizzo IP per trap

Impostazioni di sicurezza

Esistono tre livelli di sicurezza di account, impostati globalmente e che si applicano a tutti i profili utente:

- **Sicurezza legacy.** Questo livello di sicurezza ha le seguenti impostazioni:
 - Non è richiesta alcuna password.
 - Nessuna scadenza password.
 - Nessuna limitazione sul riutilizzo delle password.
 - Nessuna limitazione sulla frequenza di modifica password.
 - Gli account utente vengono bloccati per due minuti dopo 5 tentativi di accesso non riusciti.
 - Le password devono rispettare semplici regole.
 - Nessun monitoraggio dell'inattività degli account.
- **Sicurezza elevata.** Questo livello di sicurezza ha le seguenti impostazioni:
 - È richiesta una password.
 - La password per lo USERID predefinito originale deve essere modificata al successivo accesso.
 - La password per tutti gli ID utente deve essere modificata al primo accesso e le password scadono dopo 90 giorni.
 - Esistono limitazioni sul riutilizzo delle password (le ultime 5 password vengono conservate nella cronologia).
 - Tra modifiche di password è necessario considerare un intervallo minimo di 24 ore.
 - L'account viene bloccato per 60 minuti dopo 5 tentativi di accesso non riusciti.
 - Le password devono rispettare regole complesse (almeno due gradi di differenza dalla password precedente).

- In caso di inattività di un account dopo 120 giorni, viene emesso un avviso.
- Gli account vengono disabilitati dopo 180 giorni di inattività.
- **Sicurezza personalizzata.** Con questo livello di sicurezza, è possibile specificare le seguenti opzioni:
 - Se è richiesta una password di accesso utente.
 - Periodo di scadenza password.
 - Ciclo di riutilizzo password minimo.
 - Intervallo di modifica password minimo.
 - Numero massimo di tentativi di accesso non riusciti.
 - Periodo di blocco dopo numero massimo di tentativi di accesso non riusciti.
 - Regole password complesse.
 - Numero minimo caratteri differenti nelle password.
 - Se la password per lo USERID predefinito originale deve essere modificata al successivo accesso.
 - Se obbligare gli utenti a modificare la password al primo accesso.
 - Periodo di avviso inattività.
 - Periodo di disabilitazione e avviso inattività.

Impostazioni avvisi di Advanced management module

Scegliere le persone a cui inviare avvisi critici, avvisi di avvertenza e avvisi di sistema e come trasmettere le notifiche di avviso.

- Quali avvisi monitorare (critici, di avvertenza e di sistema).
- Dove e a chi inviare gli avvisi.
- Come inviare gli avvisi (ad esempio, SNMP, e-mail, IBM Director).
- Con quale frequenza ritentare la notifica avvisi e il ritardo tra tentativi.
- Se includere il log eventi con notifiche.

Impostazioni porta seriale di Advanced management module

È possibile configurare le impostazioni di comunicazioni per la porta seriale di advanced management module, ovvero la velocità in baud, la parità di controllo errori e il numero di bit di stop.

La porta seriale è un connettore RJ-45 situato sul retro di advanced management module. Le connessioni effettuate utilizzando la porta seriale possono accedere soltanto alla CLI di advanced management module.

Assegnazioni di porta di Advanced management module

Determinare come configurare le porte su advanced management module.

Generalmente, non sarà necessario modificare le assegnazioni di porta dai valori predefiniti. In caso di conflitti dopo la configurazione iniziale, è possibile modificare le impostazioni porta in un secondo momento.

È possibile configurare le seguenti porte di advanced management module:

- HTTP
- HTTPS
- Telnet
- SSH
- Agent SNMP
- Trap SNMP
- FTP
- Dati FTP
- TFTP
- Disco remoto
- Disk-On-Card remoto
- KVM remoto
- Storage Description Service
- Modalità comandi TCP
- SLP
- SMASH CLP
- SMASH CLP sicuro

Impostazioni dell'interfaccia di rete di Advanced management module

È possibile configurare un'interfaccia di rete Ethernet esterna utilizzata per comunicare con la console e la gestione remota.

Determinare se advanced management module utilizzerà DHCP per ottenere un indirizzo IP o utilizzare un indirizzo IP statico.

Inoltre, è possibile determinare gli indirizzi IP per i moduli I/O (o accettare i valori predefiniti).

Impostazioni dei protocolli di rete di Advanced management module

Determinare le informazioni da utilizzare per ciascuno dei protocolli supportati dal sistema BladeCenter S.

È possibile scegliere di configurare i seguenti protocolli di rete:

- Simple Network Management Protocol (SNMP)
- Domain Name Server (DNS)
- Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)
- Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)
- Accesso Web (HTTP/HTTPS)
- Protocollo Telnet
- Protocollo in modalità comandi TCP
- Service Location Protocol (SLP)

- File Transfer Protocol (FTP)
- Trivial File Transfer Protocol (TFTP)
- Controllo remoto
- Command Line Protocol (CLP) SMASH
- Protocollo Syslog

Impostazioni di sicurezza di Advanced management module

Determinare le informazioni da utilizzare per la sicurezza della rete.

È possibile configurare le seguenti impostazioni di sicurezza:

- Crittografia dati. Determinare se crittografare i dati sensibili, ad esempio password e chiavi.
- Server SSL.
- Client SSL.
- Server SSH.
- Chiavi del server SSH.

Pianificazione della configurazione del modulo switch Ethernet

È richiesto un modulo switch Ethernet o modulo pass-thru in rame nel vano per modulo switch 1 dello chassis BladeCenter S per abilitare la comunicazione tra server blade e una rete Ethernet esterna.

Se si installa un modulo switch Ethernet nel vano per modulo I/O 2, è necessario installare anche un'opzione di scheda di espansione Ethernet in ciascun server blade che accederà alla rete Ethernet esterna tramite il modulo switch nel vano per modulo I/O 2.

Occorre considerare diverse opzioni, a seconda del modulo switch Ethernet che si ha intenzione di installare:

- Impostazioni switch
- Impostazioni porta
- SNMP
- Account utente
- TFTP
- VLAN

Importante: l'ID VLAN 4095 predefinito viene utilizzato per comunicazioni interne tra advanced management module e i server blade. Non rimuovere tale VLAN.

- Multicasting
- Mirroring
- Struttura di spanning
- Classe di servizio
- Aggregazione di link
- Abilitazione di porte esterne per la gestione

Fare riferimento alla documentazione dello specifico switch Ethernet per ulteriori informazioni sulle varie opzioni. La documentazione per moduli switch Ethernet è disponibile nel Centro informazioni di IBM Systems, disponibile all'indirizzo

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp>. Per accedere alla documentazione del modulo I/O da questo sito, fare clic su **Systems hardware** → **BladeCenter information** → **I/O modules**.

Per determinare i moduli switch Ethernet compatibili con lo chassis BladeCenter S, consultare il sito Web IBM ServerProven all'indirizzo <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/eserver.html>.

Importante: nel sistema BladeCenter S, le porte esterne del modulo switch Ethernet sono impostate su *disabilitate*. Per rendere possibile la comunicazione con le porte, tali porte devono essere innanzitutto abilitate tramite i pannelli di configurazione di advanced management module. Una volta abilitate le porte del modulo switch Ethernet, una workstation di gestione sistema può comunicare con tale modulo tramite l'interfaccia utente Web o i comandi Telnet.

Pianificazione per la creazione zone del modulo di connettività SAS

Pianificare il modulo di connettività SAS e l'utilizzo di zone delle porte del modulo di connettività SAS, per consentire ai server blade di accedere a specifiche unità disco fisso.

Per ciascun modulo di connettività SAS, sarà necessario determinare le seguenti impostazioni:

- Nickname. Descrizione utilizzata per ciascun modulo di connettività SAS.
- Porte TCP da utilizzare per gestione, eventi e download del firmware.
- Se utilizzare o meno un server NTP (Network Time Protocol) per la data e ora.

Quando si configura l'utilizzo di zone per il sistema BladeCenter S, si determinano i dischi accessibili da ciascuno dei server blade. Inoltre, si determinano le porte esterne sul modulo di connettività SAS da rendere accessibili da ciascuno dei server blade.

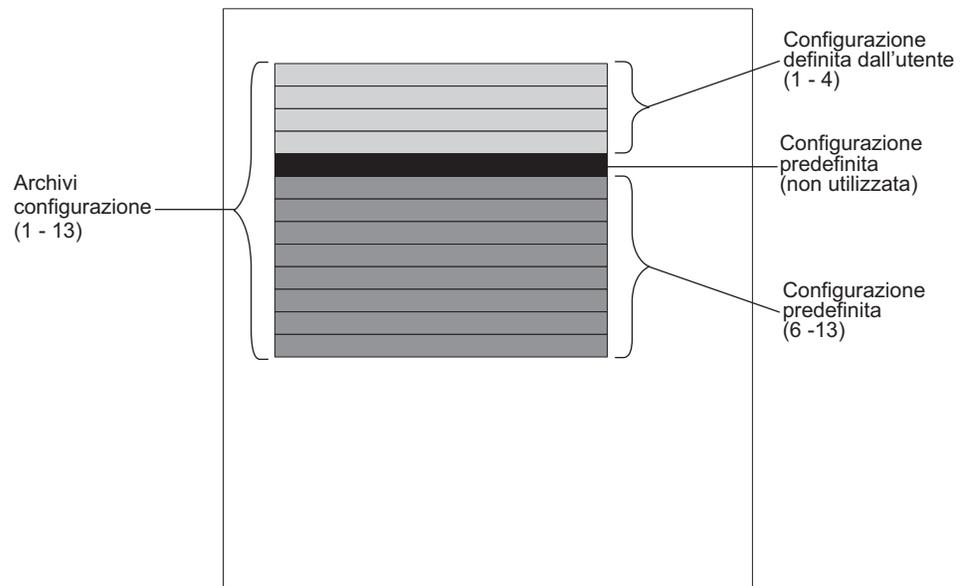
Se entrambi i moduli di archiviazione sono installati, ciascun server blade generalmente avrà accesso ai dischi in ciascuno dei moduli di archiviazione.

Utilizzare il "Foglio di lavoro di configurazione di modulo di connettività SAS" a pagina 109 per registrare le proprie decisioni di pianificazione.

Archivi di configurazione

Ciascun modulo di connettività SAS contiene 13 archivi di configurazione. Può contenere fino a quattro configurazioni definite dall'utente in aggiunta alle nove configurazioni predefinite.

Nota: la configurazione predefinita 01 non è concepita per essere utilizzata con il sistema BladeCenter S.



Importante: se si stanno implementando due moduli di connettività SAS, accertarsi di specificare la stessa configurazione (definita dall'utente o predefinita) per entrambi i moduli di connettività SAS.

Configurazioni definite dall'utente

È possibile specificare fino a quattro configurazioni univoche, definite dall'utente per l'archivio condiviso integrato installato nel sistema BladeCenter S.

Esistono due modi per specificare una configurazione di archivio integrata:

- Tramite il modulo di connettività SAS, utilizzando la CLI o l'interfaccia utente basata sul Web.
- Utilizzando Storage Configuration Manager.

Una volta specificata una configurazione, è possibile salvarla ed esportarla per utilizzarla in un altro sistema BladeCenter S.

Per pianificare una configurazione di archivio definita dall'utente:

- Determinare quali unità disco fisso nel modulo di archiviazione 1 verranno associate a ciascuno dei server blade nel sistema BladeCenter S.
- Determinare quali unità disco fisso nel modulo di archiviazione 2 verranno associate a ciascuno dei server blade nel sistema BladeCenter S.
- Determinare quali porte esterne sul modulo di connettività SAS nel vano per moduli I/O 3 verranno rese accessibili da ciascuno dei server blade.
- Determinare quali porte esterne sul modulo di connettività SAS nel vano per moduli I/O 4 (se installato) verranno rese accessibili da ciascuno dei server blade.

Considerazioni sulla pianificazione

In caso di pianificazione di un archivio integrato, considerare quanto segue:

- Associare un server blade ad uno o più dischi in ciascuno dei moduli di archiviazione. Successivamente, è possibile configurare i dischi come array RAID per ridurre il potenziale per un guasto del disco fisso causando la perdita dell'accesso all'archivio da parte di un server blade.

Per configurare e gestire gli array RAID, è possibile scegliere una delle seguenti opzioni:

- LSI Configuration Utility, fornito sul server blade stesso.
 - MegaRAID Storage Manager, fornito sul CD-ROM con l'opzione di espansione SAS. MegaRAID Storage Manager è disponibile per Windows e Linux e consente di creare e gestire array RAID.
 - ServerGuide, che è possibile utilizzare per installare il sistema operativo Microsoft Windows su un server blade.
- Associare il server blade agli stessi dischi fissi in entrambi i moduli di archiviazione per ridurre la complessità della gestione. Se, ad esempio, si sceglie di associare il server blade nel vano per server blade 1 all'unità disco fisso nel vano per unità disco fisso 1 di un modulo di archiviazione, associare lo stesso server blade all'unità disco fisso nel vano per unità disco fisso 1 del secondo modulo di archiviazione.

Configurazioni predefinite

Sono disponibili diverse configurazioni predefinite per facilitare la configurazione delle zone per il modulo di connettività SAS.

Sono disponibili configurazioni predefinite per supportare la maggior parte degli ambienti tipici. Esistono diversi modi per scegliere una configurazione predefinita, tra cui:

- Storage Configuration Manager
- Procedura guidata di configurazione di Advanced management module
- Interfaccia utente basata sul Web di Advanced management module
- La CLI del modulo di connettività SAS

Nota: La configurazione predefinita 01 non è concepita per essere utilizzata con il sistema BladeCenter S.

Non è possibile modificare le configurazioni predefinite. Di conseguenza, nella scelta di una configurazione predefinita, prepararsi per una crescita futura. Se, ad esempio, attualmente si ha intenzione di installare un singolo server blade, ma in futuro si installeranno ulteriori server di tale tipo, considerare la possibilità di scegliere la configurazione predefinita che supporti il numero totale di server blade che verranno installati. Successivamente, quando si installano ulteriori server blade, non sarà necessario modificare la configurazione predefinita.

Se si implementa una configurazione predefinita che soddisfa i requisiti correnti e successivamente si modifica il sistema BladeCenter S (ad esempio, aggiungendo un ulteriore server blade), sarà necessario scegliere una nuova configurazione predefinita che corrisponda alla configurazione del sistema BladeCenter S.

Suggerimento: è possibile utilizzare Storage Configuration Manager per modificare una configurazione predefinita. Tuttavia, è necessario salvare eventuali modifiche apportate come una delle quattro configurazioni definite dall'utente.

Configurazione archivio predefinita 02

Utilizzare la configurazione archivio predefinita 02 per implementare fino a sei server blade, due moduli di connettività SAS e fino a due moduli di archiviazione, ciascuno con al massimo sei unità disco fisso. Ogni server blade può accedere ad una unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione e a tutte le porte esterne su entrambi i moduli di connettività SAS.

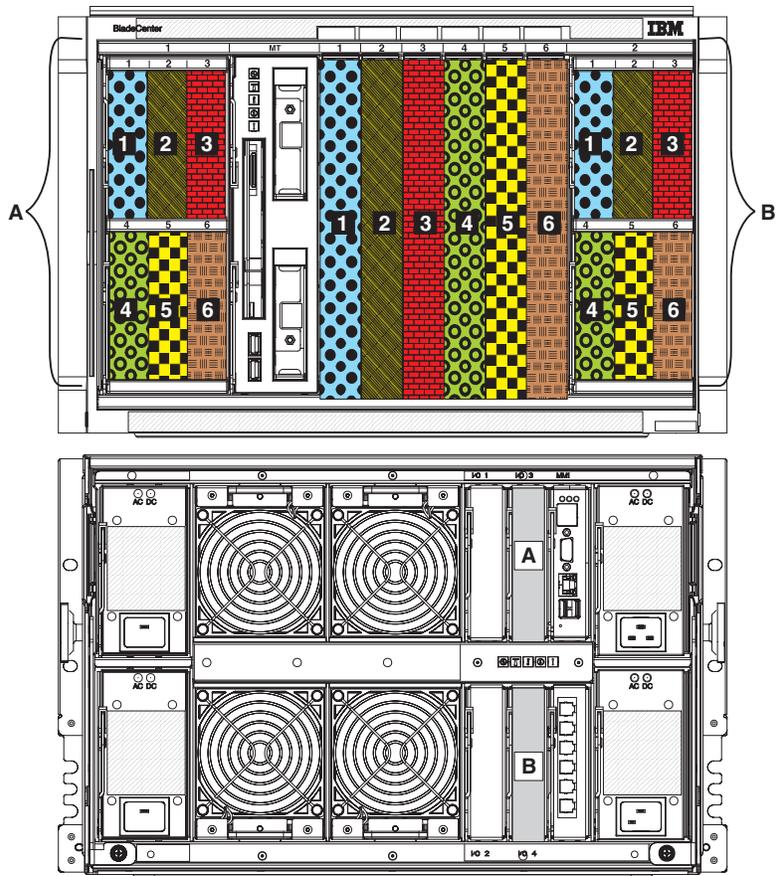
Questa configurazione ha le seguenti caratteristiche:

- Ciascun server blade ha accesso ad una singola unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione (per un massimo di due unità disco fisso se si stanno implementando entrambi i moduli di archiviazione).

Con questa configurazione predefinita, i vani dei server blade vengono associati alle posizioni dell'unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione. La posizione delle unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione è importante. Se, ad esempio, si installa un server blade nel vano per server blade 3, tale server può accedere soltanto alle unità disco fisso situate nel vano per unità disco fisso 3 di ciascun modulo di archiviazione.

- Il modulo di connettività SAS nel vano per modulo I/O 3 controlla l'accesso alle unità disco fisso nel modulo di archiviazione 1.
- Il modulo di connettività SAS nel vano per modulo I/O 4 controlla l'accesso alle unità disco fisso nel modulo di archiviazione 2.
- Tutti i server blade hanno accesso a tutte le porte esterne su entrambi i moduli di connettività SAS.

Nota: questa configurazione associa le unità disco fisso ai server blade e i server blade alle porte esterne presenti sul modulo di connettività SAS. Sarà necessario utilizzare LSI Configuration Utility, MegaRAID Storage Manager o ServerGuide per configurare il mirroring.



Configurazione archivio predefinita 03

Utilizzare la configurazione archivio predefinita 03 per implementare fino a sei server blade, un modulo di connettività SAS e fino a due moduli di archiviazione, ciascuno con al massimo sei unità disco fisso. Ogni server blade può accedere ad una unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione e a tutte le porte esterne sul modulo di connettività SAS.

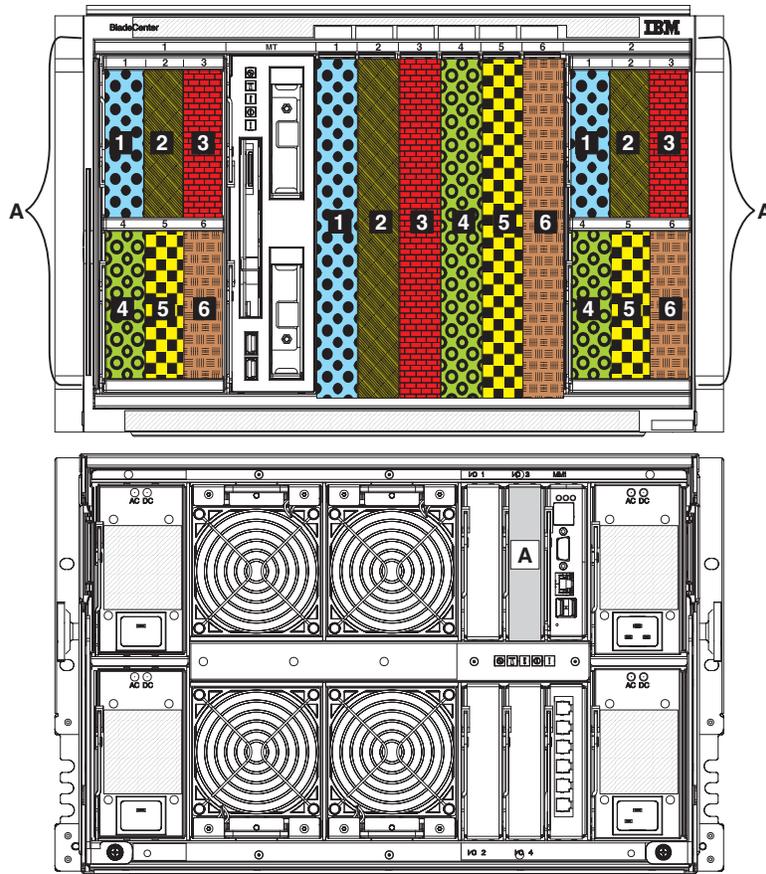
Questa configurazione ha le seguenti caratteristiche:

- Ciascun blade ha accesso ad una singola unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione (per un massimo di due unità disco fisso se si stanno implementando entrambi i moduli di archiviazione).

Con questa configurazione predefinita, i vani dei server blade vengono associati alle posizioni dell'unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione. La posizione delle unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione è importante. Se, ad esempio, si installa un server blade nel vano per server blade 3, tale server può accedere soltanto alle unità disco fisso situate nel vano per unità disco fisso 3 di ciascun modulo di archiviazione.

- Il modulo di connettività SAS deve essere installato nel vano per modulo I/O 3 e controlla l'accesso alle unità disco fisso in entrambi i moduli di archiviazione.
- Tutti i server blade hanno accesso a tutte le porte esterne sul modulo di connettività SAS.

Nota: questa configurazione associa le unità disco fisso ai server blade e i server blade alle porte esterne presenti sul modulo di connettività SAS. Sarà necessario utilizzare LSI Configuration Utility, MegaRAID Storage Manager o ServerGuide per configurare il mirroring.



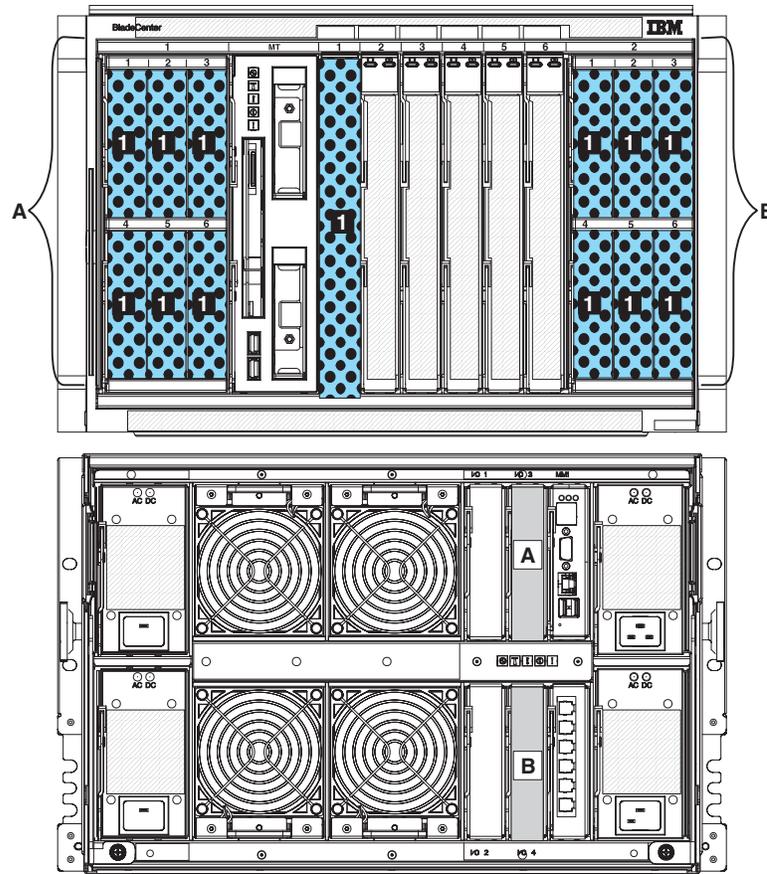
Configurazione archivio predefinita 04

Utilizzare la configurazione archivio predefinita 04 per implementare un singolo server blade, due moduli di connettività SAS e fino a due moduli di archiviazione, ciascuno con al massimo sei unità disco fisso. Il server blade può accedere a tutte le unità disco fisso in entrambi i moduli di archiviazione e a tutte le porte esterne su entrambi i moduli di connettività SAS.

Questa configurazione ha le seguenti caratteristiche:

- Il server blade ha accesso a tutte le unità disco fisso in entrambi i moduli di archiviazione (per un massimo di 12 unità disco fisso se si stanno implementando entrambi i moduli di archiviazione).
- Il modulo di connettività SAS nel vano per modulo I/O 3 controlla l'accesso alle unità disco fisso nel modulo di archiviazione 1.
- Il modulo di connettività SAS nel vano per modulo I/O 4 controlla l'accesso alle unità disco fisso nel modulo di archiviazione 2.
- Il server blade ha accesso a tutte le porte esterne su entrambi i moduli di connettività SAS.

Nota: questa configurazione associa le unità disco fisso ai server blade e i server blade alle porte esterne presenti sul modulo di connettività SAS. Sarà necessario utilizzare LSI Configuration Utility, MegaRAID Storage Manager o ServerGuide per configurare il mirroring.



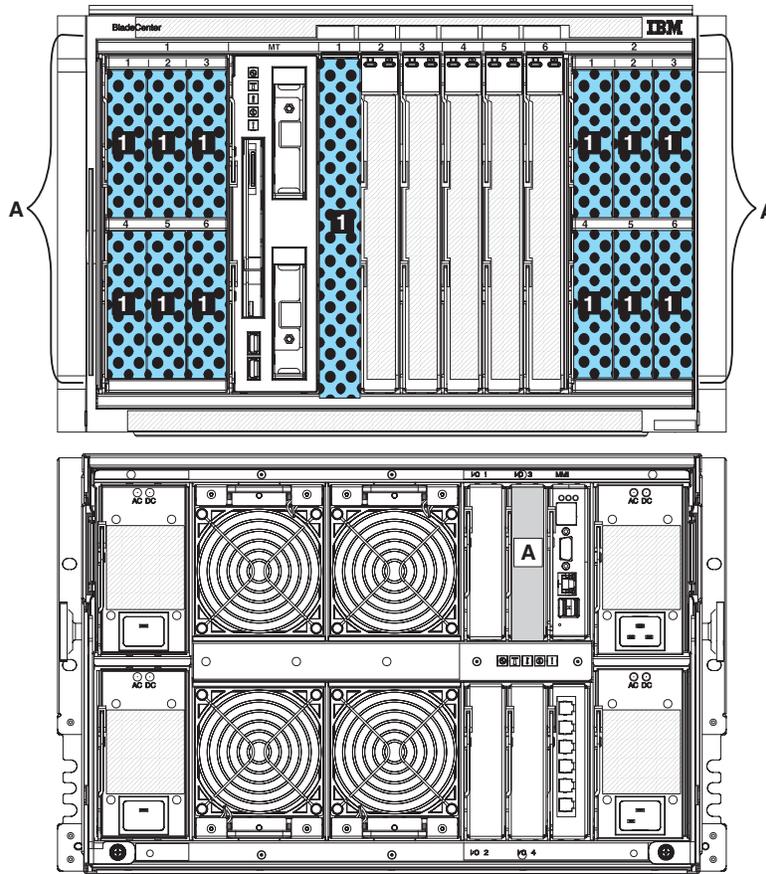
Configurazione archivio predefinita 05

Utilizzare la configurazione archivio predefinita 05 per implementare un singolo server blade, un modulo di connettività SAS e fino a due moduli di archiviazione, ciascuno con al massimo sei unità disco fisso. Il server blade può accedere a tutte le unità disco fisso in entrambi i moduli di archiviazione e a tutte le porte esterne sul modulo di connettività SAS.

Questa configurazione ha le seguenti caratteristiche:

- Il server blade ha accesso a tutte le unità disco fisso in entrambi i moduli di archiviazione (per un massimo di 12 unità disco fisso se si stanno implementando entrambi i moduli di archiviazione).
- Il modulo di connettività SAS deve essere installato nel vano per modulo I/O 3 e controlla l'accesso alle unità disco fisso in entrambi i moduli di archiviazione.
- Il server blade ha accesso a tutte le porte esterne sul modulo di connettività SAS.

Nota: questa configurazione associa le unità disco fisso ai server blade e i server blade alle porte esterne presenti sul modulo di connettività SAS. Sarà necessario utilizzare LSI Configuration Utility, MegaRAID Storage Manager o ServerGuide per configurare il mirroring.



Configurazione archivio predefinita 06

Utilizzare la configurazione archivio predefinita 06 per implementare tre server blade, due moduli di connettività SAS e fino a due moduli di archiviazione, ciascuno con al massimo sei unità disco fisso. Ogni server blade può accedere a due unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione e a tutte le porte esterne su entrambi i moduli di connettività SAS.

Questa configurazione ha le seguenti caratteristiche:

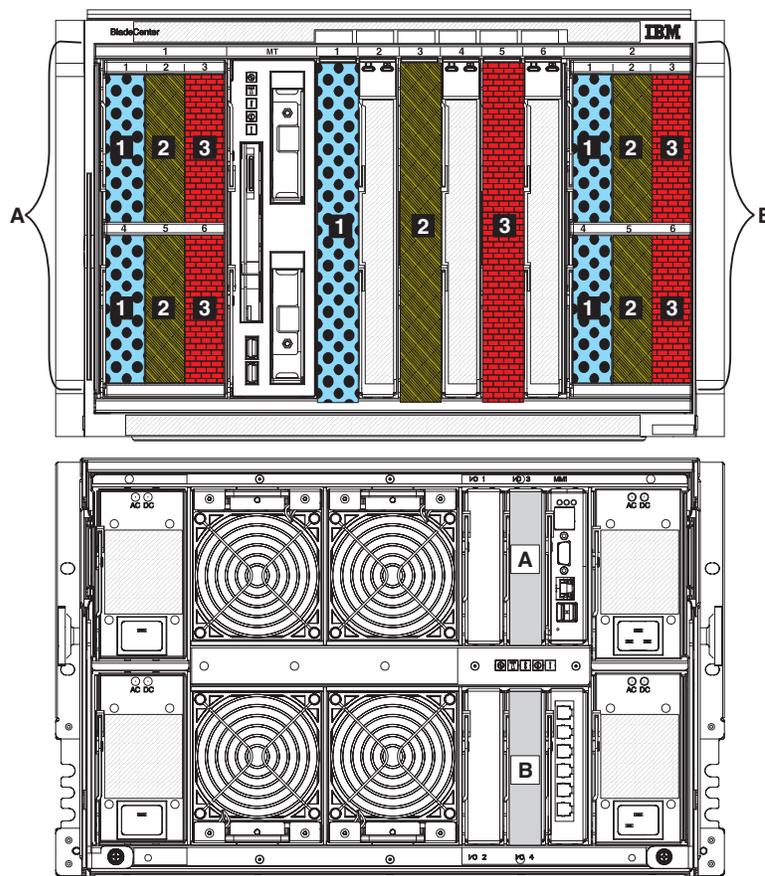
- Ciascun server blade può accedere ad un massimo di due unità disco fisso in ciascun moduli di archiviazione (per un massimo di quattro unità disco fisso se si stanno implementando entrambi i moduli di archiviazione).

Con questa configurazione predefinita, i vani dei server blade vengono associati alle posizioni dell'unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione. La posizione delle unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione è importante. Se, ad esempio, si installa un server blade nel vano per server blade 3, tale server può accedere soltanto alle unità disco fisso situate nei vani per unità disco fisso 3 e 5 di ciascun modulo di archiviazione.

- Il modulo di connettività SAS nel vano per modulo I/O 3 controlla l'accesso alle unità disco fisso nel modulo di archiviazione 1.
- Il modulo di connettività SAS nel vano per modulo I/O 4 controlla l'accesso alle unità disco fisso nel modulo di archiviazione 2.
- Tutti i server blade hanno accesso a tutte le porte esterne su entrambi i moduli di connettività SAS.

Nota: questa configurazione associa le unità disco fisso ai server blade e i server blade alle porte esterne presenti sul modulo di connettività SAS. Sarà necessario utilizzare LSI Configuration Utility, MegaRAID Storage Manager o ServerGuide per configurare il mirroring.

Obbligatorio: Se si ha intenzione di utilizzare questa configurazione, la posizione dei server blade nel sistema BladeCenter S è importante. Tali server **devono** essere installati nei vani per server blade 1, 3 e 5. I server blade installati in qualsiasi altro vano per server blade non potranno accedere all'archivio condiviso integrato.



Configurazione archivio predefinita 07

Utilizzare la configurazione archivio predefinita 07 per implementare tre server blade, un modulo di connettività SAS e fino a due moduli di archiviazione, ciascuno con al massimo sei unità disco fisso. Ogni server blade può accedere a due unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione e a tutte le porte esterne sul modulo di connettività SAS.

Questa configurazione ha le seguenti caratteristiche:

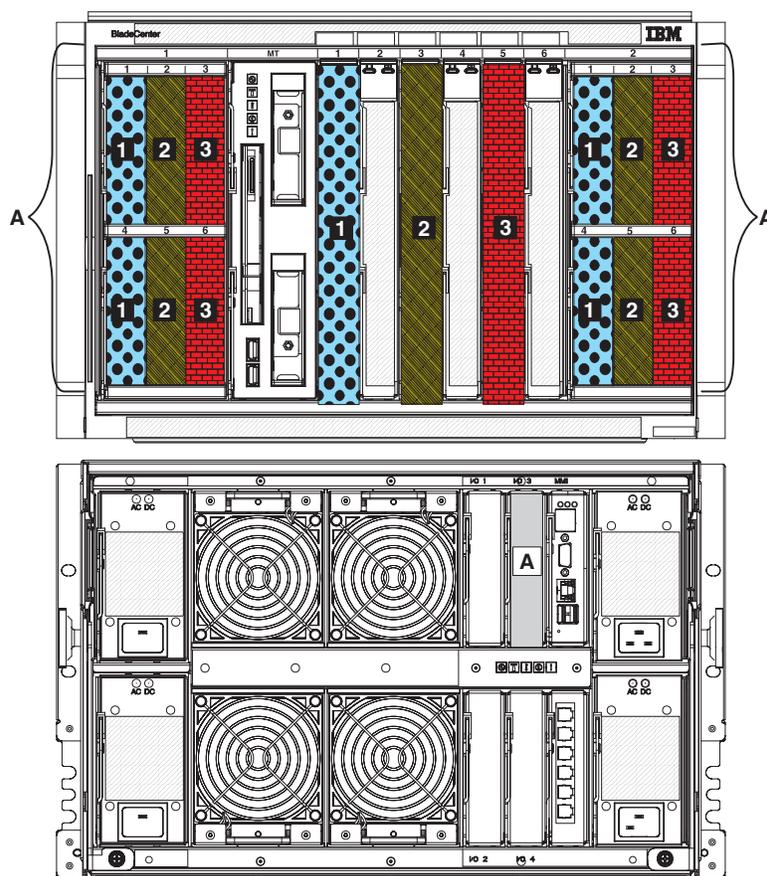
- Ciascun server blade può accedere ad un massimo di due unità disco fisso in ciascun moduli di archiviazione (per un massimo di quattro unità disco fisso se si stanno implementando entrambi i moduli di archiviazione).

Con questa configurazione predefinita, i vani dei server blade vengono associati alle posizioni dell'unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione. La posizione delle unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione è importante. Se, ad esempio, si installa un server blade nel vano per server blade 3, tale server può accedere soltanto alle unità disco fisso situate nei vani per unità disco fisso 3 e 5 di ciascun modulo di archiviazione.

- Il modulo di connettività SAS deve essere installato nel vano per modulo I/O 3 e controlla l'accesso alle unità disco fisso in entrambi i moduli di archiviazione.
- Tutti i server blade hanno accesso a tutte le porte esterne sul modulo di connettività SAS.

Nota: questa configurazione associa le unità disco fisso ai server blade e i server blade alle porte esterne presenti sul modulo di connettività SAS. Sarà necessario utilizzare LSI Configuration Utility, MegaRAID Storage Manager o ServerGuide per configurare il mirroring.

Obbligatorio: Se si ha intenzione di utilizzare questa configurazione, la posizione dei server blade nel sistema BladeCenter S è importante. Tali server **devono** essere installati nei vani per server blade 1, 3 e 5. I server blade installati in qualsiasi altro vano per server blade non potranno accedere all'archivio condiviso integrato.



Configurazione archivio predefinita 08

Utilizzare la configurazione archivio predefinita 08 per implementare due server blade, due moduli di connettività SAS e fino a due moduli di archiviazione, ciascuno con al massimo sei unità disco fisso. Ogni server blade può accedere a tre unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione e a tutte le porte esterne su entrambi i moduli di connettività SAS.

Questa configurazione ha le seguenti caratteristiche:

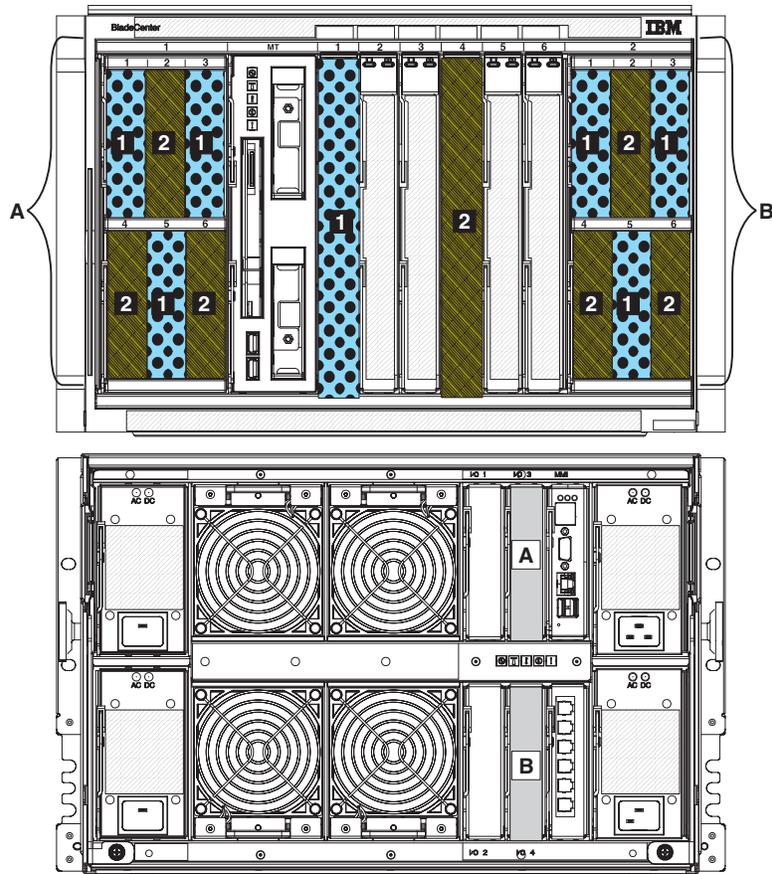
- Ciascun server blade può accedere ad un massimo di tre unità disco fisso in ciascun moduli di archiviazione (per un massimo di sei unità disco fisso se si stanno implementando entrambi i moduli di archiviazione).

Con questa configurazione predefinita, i vani dei server blade vengono associati alle posizioni dell'unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione. La posizione delle unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione è importante. Se, ad esempio, si installa un server blade nel vano per server blade 4, tale server può accedere soltanto alle unità disco fisso situate nei vani per unità disco fisso 2, 4 e 6 di ciascun modulo di archiviazione.

- Il modulo di connettività SAS nel vano per modulo I/O 3 controlla l'accesso alle unità disco fisso nel modulo di archiviazione 1.
- Il modulo di connettività SAS nel vano per modulo I/O 4 controlla l'accesso alle unità disco fisso nel modulo di archiviazione 2.
- Tutti i server blade hanno accesso a tutte le porte esterne su entrambi i moduli di connettività SAS.

Nota: questa configurazione associa le unità disco fisso ai server blade e i server blade alle porte esterne presenti sul modulo di connettività SAS. Sarà necessario utilizzare LSI Configuration Utility, MegaRAID Storage Manager o ServerGuide per configurare il mirroring.

Obbligatorio: Se si ha intenzione di utilizzare questa configurazione, la posizione dei server blade nel sistema BladeCenter S è importante. Tali server **devono** essere installati nei vani per server blade 1 e 4. I server blade installati in qualsiasi altro vano per server blade non potranno accedere all'archivio condiviso integrato.



Configurazione archivio predefinita 09

Utilizzare la configurazione archivio predefinita 09 per implementare due server blade, un modulo di connettività SAS e fino a due moduli di archiviazione, ciascuno con al massimo sei unità disco fisso. Ogni server blade può accedere a tre unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione e a tutte le porte esterne sul modulo di connettività SAS.

Questa configurazione ha le seguenti caratteristiche:

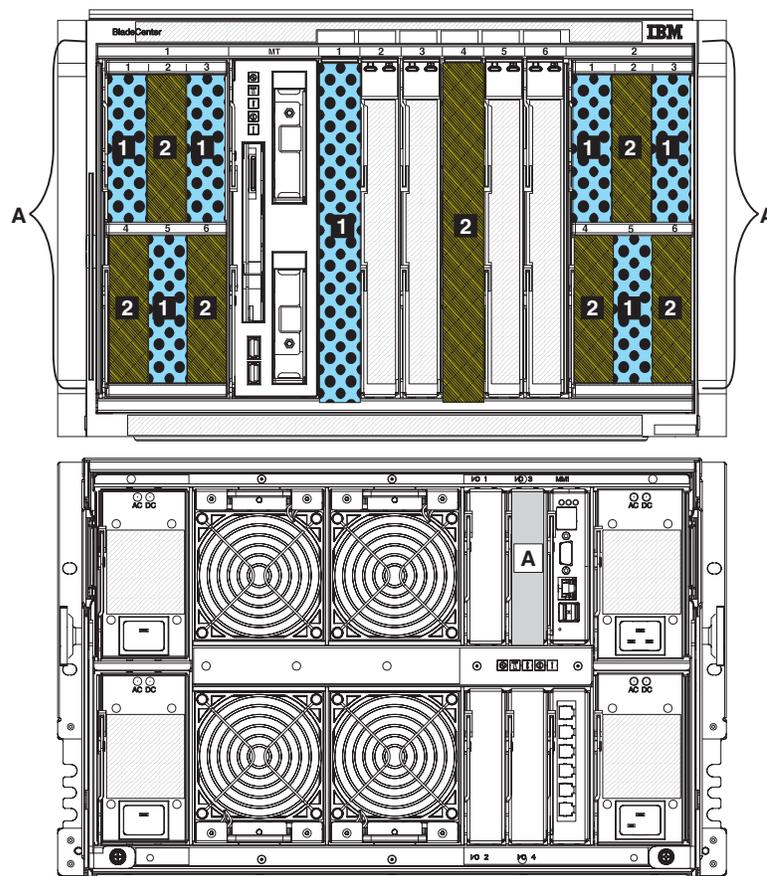
- Ciascun server blade può accedere ad un massimo di tre unità disco fisso in ciascun moduli di archiviazione (per un massimo di sei unità disco fisso se si stanno implementando entrambi i moduli di archiviazione).

Con questa configurazione predefinita, i vani dei server blade vengono associati alle posizioni dell'unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione. La posizione delle unità disco fisso in ciascun modulo di archiviazione è importante. Se, ad esempio, si installa un server blade nel vano per server blade 4, tale server può accedere soltanto alle unità disco fisso situate nei vani per unità disco fisso 2, 4 e 6 di ciascun modulo di archiviazione.

- Il modulo di connettività SAS deve essere installato nel vano per modulo I/O 3 e controlla l'accesso alle unità disco fisso in entrambi i moduli di archiviazione.
- Tutti i server blade hanno accesso a tutte le porte esterne sul modulo di connettività SAS.

Nota: questa configurazione associa le unità disco fisso ai server blade e i server blade alle porte esterne presenti sul modulo di connettività SAS. Sarà necessario utilizzare LSI Configuration Utility, MegaRAID Storage Manager o ServerGuide per configurare il mirroring.

Obbligatorio: Se si ha intenzione di utilizzare questa configurazione, la posizione dei server blade nel sistema BladeCenter S è importante. Tali server **devono** essere installati nei vani per server blade 1 e 4. I server blade installati in qualsiasi altro vano per server blade non potranno accedere all'archivio condiviso integrato.



Pianificazione per il modulo controller RAID SAS

Il modulo controller RAID SAS è un controller RAID e uno switch SAS compresi in un singolo modulo. È concepito per consentire la condivisione dell'archivio integrato tra tutti i server blade nello chassis BladeCenter S e l'implementazione di una soluzione RAID per tale archivio.

Ciascun modulo controller RAID SAS fornisce porte interne per comunicare con le unità disco fisso in ciascuno dei moduli di archiviazione. Inoltre, il modulo controller RAID SAS comunica con ciascuna delle porte sull'opzione di scheda di espansione SAS installata in un server blade (tale opzione fornisce due porte). Tale operazione garantisce un percorso ridondante ai moduli controller RAID SAS.

Nota: le porte esterne sul modulo controller RAID SAS non sono attualmente supportate.

È necessario installare due moduli controller RAID SAS, uno nel vano per moduli I/O 3 e l'altro nel vano per moduli I/O 4. Inoltre, è necessario installare un'opzione di scheda di espansione SAS in ciascuno dei server blade che accederanno all'archivio condiviso integrato.

Nota:

- Il modulo controller RAID SAS supporta soltanto unità disco fisso SAS.
- Se si installano entrambi i moduli di archiviazione, le unità disco fisso devono essere installate uniformemente sui moduli di archiviazione. A seconda della configurazione del pool di archiviazione in uso, ciò consente di suddividere i volumi primario e secondario in modo che il suddetto pool resti praticabile se uno dei moduli di archiviazione passa ad uno stato non in linea.

Le Unità di backup batteria forniscono un backup della cache del modulo controller RAID SAS in modo che non si verifichi una perdita dei dati in caso di un guasto dell'alimentazione. Le Unità di backup batteria sono obbligatorie. Ciascuna unità di backup batteria fornisce supporto di backup per uno dei moduli controller RAID SAS.

- Unità di backup batteria 1 fornisce supporto di backup per il modulo controller RAID SAS installato nel vano per moduli I/O 3.
- Unità di backup batteria 2 fornisce supporto di backup per il modulo controller RAID SAS installato nel vano per moduli I/O 4.

Definizione di pool di archiviazione

I moduli controller RAID SAS supportano l'implementazione di RAID 0, RAID 1, RAID 5 e RAID 0+1. Generalmente, verranno definiti due pool di archiviazione.

Un *pool di archiviazione* (denominato anche *array RAID*) è una raccolta di unità disco che diventa un'entità logica. Quando si crea un pool di archiviazione, si seleziona la capacità desiderata (numero di unità disco) e si assegna a tale capacità un livello RAID che fornirà un livello di ridondanza.

I pool di archiviazione vengono assegnati ad un modulo controller RAID SAS primario al momento della loro creazione. La definizione di due o più pool di archiviazione e l'alternanza della proprietà di un pool di archiviazione tra i due moduli controller RAID SAS comporterà generalmente un miglioramento delle prestazioni.

Nota: durante la definizione di pool di archiviazione tramite l'interfaccia Web di Storage Configuration Manager, il sistema selezionerà automaticamente il controller primario per un nuovo pool di archiviazione al fine di aumentare al massimo le prestazioni equilibrate.

In caso di pianificazione dei pool di archiviazione, tenere presenti le seguenti considerazioni:

- Tutte le unità disco fisso in un pool di archiviazione devono essere dello stesso tipo e un'unità disco può appartenere soltanto ad un pool di archiviazione.

Nota: in caso di installazione dei moduli controller RAID SAS in uno chassis BladeCenter S, è necessario utilizzare delle unità disco fisso SAS. Le unità disco fisso SATA non sono supportate.

- Per determinare le unità disco fisso presenti in un pool di archiviazione, è consigliabile utilizzare unità disco fisso provenienti da entrambi i moduli di archiviazione (se installati) per mantenere la massima disponibilità. Se, ad esempio, si sta implementando un pool di archiviazione RAID 1, valutare la possibilità di utilizzare un'unità disco fisso in un modulo di archiviazione e di eseguire il mirroring di tale unità in un'unità disco fisso nell'altro modulo di archiviazione.

È possibile scegliere tra le seguenti implementazioni RAID in caso di definizione dei pool di archiviazione:

Importante:

RAID 0

Nota anche come serie o volume striped, un'implementazione RAID 0 memorizza i dati uniformemente su due o più unità disco fisso. Non è disponibile alcuna ridondanza di dati. Per implementare RAID 0, è necessario utilizzare almeno due unità disco fisso.

È possibile implementare RAID 0 con unità disco fisso di dimensioni differenti. Tuttavia, lo spazio di archiviazione aggiunto al pool deve essere tale che ciascun disco sia limitato alla dimensione del disco più piccolo. Se, ad esempio, si implementa RAID 0 con un'unità disco fisso di 120 GB e un'unità disco fisso di 100 GB, la dimensione totale del pool di archiviazione è di 200 GB.

RAID 1

Un'implementazione RAID 1 crea una copia esatta di dati (indicata anche come "mirroring") su due o più unità disco fisso. Ciascuna unità disco fisso nel pool di archiviazione contiene una copia completa dei dati e può essere considerata in modo indipendente.

RAID 5

Un'implementazione RAID 5 utilizza lo striping a livello di blocco con dati di parità distribuiti su tutte le unità disco fisso nel pool di archiviazione. È possibile aumentare dinamicamente il numero di unità disco fisso nel pool di archiviazione. Per implementare RAID 5, è necessario utilizzare almeno tre unità disco fisso.

RAID 1+0

Un'implementazione RAID 1+0 combina la funzione o RAID 0 con la funzione di RAID 1. Le unità vengono sottoposte a mirroring e i dati vengono sottoposti a striping su tali unità. Per implementare RAID 0+1, è necessario utilizzare almeno quattro unità disco fisso.

Definizione di volumi

Dopo avere definito dei pool di archiviazione, è necessario suddividerli in aree di archiviazione separate, denominate *volumi*. Ciascun server blade può accedere ad uno o più di tali volumi.

I volumi vengono generalmente definiti come volumi di dati, utilizzati per archiviare dati di applicazioni o volumi di avvio, utilizzati per memorizzare l'immagine del sistema operativo. Per ciascun volume, è necessario determinare le seguenti caratteristiche:

- La dimensione (in GB)
- Il server o i server blade che accederanno al volume
- Eventuali applicazioni sui server blade che dovranno accedere al volume
-

Una volta definite tali informazioni, è possibile utilizzare il "Foglio di lavoro di configurazione di modulo controller RAID SAS" a pagina 111 per registrare le proprie decisioni.

Zona per moduli controller RAID SAS

È disponibile una singola configurazione di zone predefinita per il modulo controller RAID SAS. Tutti i server blade possono accedere ad entrambi i moduli controller RAID SAS e i moduli controller RAID SAS hanno accesso alle unità disco fisso in entrambi i moduli di archiviazione.

Questa configurazione è supportata nella maggior parte degli ambienti. L'accesso a specifici volumi di archiviazione viene controllando abilitando l'accesso host a ciascun volume tramite una delle interfacce di gestione.

Sostituzione di moduli di connettività SAS con moduli controller RAID SAS

Se si stanno utilizzando dei moduli di connettività SAS e si desidera sostituirli con moduli controller RAID SAS, accertarsi di eseguire il backup dei dati esistenti prima di installare i moduli controller RAID SAS.

Nota: se si ha intenzione di implementare dei moduli controller RAID SAS, accertarsi di disporre di unità disco fisso SAS installate nei moduli di archiviazione collegati. L'utilizzo di unità disco fisso SATA non è supportato con moduli controller RAID SAS.

Attenersi a questa procedura per sostituire i moduli di connettività SAS con i moduli controller RAID SAS:

1. Eseguire il backup di tutti i dati attualmente memorizzati sulle unità disco fisso. Ad esempio, è possibile utilizzare SAMBA o un montaggio NFS tramite il sistema operativo per eseguire il backup dei dati.
2. Arrestare il sistema operativo su tutti i server blade che accedono alle unità disco fisso.
3. Scollegare lo chassis BladeCenter S da tutte le fonti di alimentazione.
4. Rimuovere i moduli di connettività SAS dai vani per moduli I/O 3 e 4.
5. Installare le unità di backup batteria nel vassoio supporti.
6. Installare i moduli controller RAID SAS.

Nota: ricordare che è necessario sostituire le unità disco fisso SATA con unità disco fisso SAS.

7. Collegare lo chassis BladeCenter S all'alimentazione.
8. Configurare i moduli controller RAID SAS e l'archivio condiviso integrato creando dei pool di archiviazione, creando dei volumi e associando i volumi ai server blade. È possibile utilizzare Storage Configuration Manager per configurare l'archivio condiviso integrato.
9. Copiare tutti i dati dall'ubicazione di backup ai nuovi volumi, utilizzando strumenti di ripristino e backup adeguati.

Appendice A. Fogli di lavoro per la pianificazione dell'installazione

Utilizzare i fogli di lavoro per la pianificazione dell'installazione per raccogliere le informazioni necessarie per l'installazione fisica del sistema BladeCenter S nella propria organizzazione.

Foglio di lavoro per l'installazione di blade workstation e server blade

Utilizzare questo foglio di lavoro per descrivere ciascun server blade e blade workstation da installare nel sistema BladeCenter S. Compilare un foglio di lavoro per ciascun server blade da installare.

I seguenti fattori descrivono le opzioni prescelte durante la compilazione di un foglio di lavoro del server blade:

- Quali applicazioni fornirà questo server?
- Quale sistema operativo utilizzerà il server?
- Quali sono i requisiti di ridondanza per questo server? La ridondanza viene gestita a più livelli:
 - Livello server blade - un server blade dell'immagine di mirroring presente nello stesso chassis BladeCenter S o in uno chassis BladeCenter S differente.
 - Livello sistema BladeCenter S - un sistema BladeCenter S dell'immagine di mirroring presente nello stesso rack o in un rack differente.
 - Livello rack - una serie di sistemi BladeCenter S in un rack che esegue il mirroring di una serie di sistemi BladeCenter S in un rack differente.
- Quali sono i requisiti di connettività di rete per questo server, inclusa la connettività fisica per un percorso ridondante?

Come compilare questo foglio di lavoro:

1. Registrare il nome e lo scopo di questo server.
2. Registrare il sistema operativo sul foglio di lavoro.
3. Selezionare un'opzione di installazione per il sistema operativo.
4. Registrare le applicazioni per questo server.
5. Scegliere il vano per moduli I/O che questo server utilizzerà per comunicare con un modulo switch Ethernet; cerchiare 1, 2, 3 o 4.

Nota:

- I vani per moduli I/O 3 e 4 richiedono un'opzione di scheda di espansione nel server blade.
 - Il vano per moduli I/O 2 richiede un'opzione di scheda di espansione, ad esempio una scheda di espansione Ethernet porta 2/4
6. Selezionare **Automatico tramite server DHCP** o **Static** e registrare le informazioni sull'indirizzo IP. Il nome host può avere una lunghezza massima di 63 caratteri.

Tabella 9. Foglio di lavoro per blade workstation BladeCenter HC10

<p>Modello di blade workstation: _____</p> <p>Nome blade workstation: _____</p> <p>Nota: il nome blade può contenere al massimo 20 caratteri.</p> <p>Scopo blade workstation: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Sistema operativo: _____</p> <p>Opzione di installazione SO:</p> <p style="padding-left: 20px;">Pre caricato</p> <p style="padding-left: 20px;">Distribuito tramite gestione rete</p> <p style="padding-left: 20px;">Installazione manuale con CD del prodotto</p> <p>Informazioni IP blade workstation:</p> <p style="padding-left: 20px;">Automatico tramite server DHCP</p> <p style="padding-left: 20px;">Statico:</p> <p style="padding-left: 40px;">Nome host _____</p> <p style="padding-left: 40px;">Subnet mask _____</p> <p style="padding-left: 40px;">Indirizzo IP _____</p> <p style="padding-left: 40px;">Indirizzo gateway _____</p>	<p>Connessioni al modulo I/O</p> <p>Vano I/O 1 _____</p> <p>Vano I/O 2 _____</p> <p>Vano I/O 3 _____</p> <p>Vano I/O 4 _____</p> <p>Sequenza di avvio:</p> <p>___ unità disco fisso interna</p> <p>___ Unità di archiviazione integrata</p> <p>___ CD-ROM</p> <p>___ Rete</p> <p>Applicazioni:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p>
---	--

Posizioni vani blade dello chassis BladeCenter S 1 2 3 4 5 6

Componente	Quantità	Dettagli	Funzione di base o facoltativa
Blade workstation	1	Blade workstation con processore Intel™ Xeon	Base
Adattatore grafica video	1	NVIDIA Quadro FX 1600M NVIDIA Quadro NVS 120M Video pass-through	Base
Slot di memoria 1 e 2	2	512 MB 1 GB 2 GB	Base
Slot di memoria 3 e 4	2	512 MB 1 GB 2 GB	Facoltativo
unità disco fisso interna SATA	1	60 GB	Facoltativa

Tabella 10. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter HS12

<p>Modello di server blade: _____</p> <p>Nome blade workstation: _____</p> <p>Nota: il nome blade può contenere al massimo 20 caratteri.</p> <p>Scopo server blade: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Sistema operativo: _____</p> <p>Opzione di installazione SO:</p> <p style="padding-left: 20px;">Pre caricato</p> <p style="padding-left: 20px;">Distribuito tramite gestione rete</p> <p style="padding-left: 20px;">Installazione manuale con CD del prodotto</p> <p>Informazioni IP server blade:</p> <p style="padding-left: 20px;">Automatico tramite server DHCP</p> <p style="padding-left: 20px;">Statico:</p> <p style="padding-left: 40px;">Nome host _____</p> <p style="padding-left: 40px;">Subnet mask _____</p> <p style="padding-left: 40px;">Indirizzo IP _____</p> <p style="padding-left: 40px;">Indirizzo gateway _____</p>	<p>Connessioni al modulo I/O</p> <p>Vano I/O 1 _____</p> <p>Vano I/O 2 _____</p> <p>Vano I/O 3 _____</p> <p>Vano I/O 4 _____</p> <p>Sequenza di avvio:</p> <p><input type="checkbox"/> unità disco fisso interna</p> <p><input type="checkbox"/> Unità di archiviazione integrata</p> <p><input type="checkbox"/> CD-ROM</p> <p><input type="checkbox"/> Rete</p> <p>Applicazioni:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p>
--	--

Posizioni vani blade dello chassis BladeCenter S 1 2 3 4 5 6

Componente	Quantità	Dettagli	Funzione di base o facoltativa
Server blade	1	Server blade con processore Intel™ Xeon	Base
Slot di memoria 1	1	512 MB 1 GB 2 GB 4 GB	Base
Slot di memoria 2-6	5	512 MB 1 GB 2 GB 4 GB	Facoltativo
Funzione cKVM		Scheda cKVM	Facoltativa
unità disco fisso interne	2	Solid State da 15,8 GB Solid State da 31,4 GB SATA da 80 GB	Facoltative
Schede di espansione I/O	1	Ethernet Fibre Channel SAS Nota: verificare che il tipo di moduli switch utilizzati nei vani I/O 3 e 4 corrisponda al tipo di scheda di espansione I/O prescelta.	Facoltative
Unità di espansione PCI I/O	1	Unità di espansione PCI I/O 3e	Facoltativa

Tabella 11. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter HS20

<p>Modello di server blade: _____</p> <p>Nome blade workstation: _____</p> <p>Nota: il nome blade può contenere al massimo 20 caratteri.</p> <p>Scopo server blade: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Sistema operativo: _____</p> <p>Opzione di installazione SO:</p> <p style="padding-left: 20px;">Precaricato</p> <p style="padding-left: 20px;">Distribuito tramite gestione rete</p> <p style="padding-left: 20px;">Installazione manuale con CD del prodotto</p> <p>Informazioni IP server blade:</p> <p style="padding-left: 20px;">Automatico tramite server DHCP</p> <p style="padding-left: 20px;">Statico:</p> <p style="padding-left: 40px;">Nome host _____</p> <p style="padding-left: 40px;">Subnet mask _____</p> <p style="padding-left: 40px;">Indirizzo IP _____</p> <p style="padding-left: 40px;">Indirizzo gateway _____</p>	<p>Connessioni al modulo I/O</p> <p>Vano I/O 1 _____</p> <p>Vano I/O 2 _____</p> <p>Vano I/O 3 _____</p> <p>Vano I/O 4 _____</p> <p>Sequenza di avvio:</p> <p>___ unità disco fisso interna</p> <p>___ Unità di archiviazione integrata</p> <p>___ CD-ROM</p> <p>___ Rete</p> <p>Applicazioni:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p>
---	--

Posizioni vani blade dello chassis BladeCenter S 1 2 3 4 5 6

Componente	Quantità	Dettagli	Funzione di base o facoltativa
Server blade	1	Server blade con processore Intel™ Xeon	Base con due memorie da 256 o 512 MB
Secondo processore	1	Xeon DP	Facoltativo
Slot di memoria 1 e 2	2	256 MB 512 MB 1 GB <input type="checkbox"/> 2 GBN	Base
Opzioni di memoria facoltative per slot 3 e 4	2	512 MB 1 GB 2 GB	Due memorie di base da 256 o 512 MB
unità disco fisso EIDE	1 o 2	40 GB ATA 100; 5400 RPM	Facoltative (non supportate per l'ambiente NEBS)
Unità disco fisso flash IDE	1 o 2	1 GB 2 GB 4 GB	Facoltativa
Opzione di espansione I/O	1	Ethernet Fibre Channel SAS	Facoltativa
Opzione di espansione archivio SCSI	1	Supporta due unità disco fisso SCSI hot-swap aggiuntive	Facoltativa
unità disco fisso SCSI	1 o 2		Facoltativa

Tabella 11. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter HS20 (Continua)

Opzione di espansione PCI I/O	1	Supporta due adattatori PCI-X	Facoltativa
Adattatore PCI-X 1			Facoltativo
Adattatore PCI-X 2			Facoltativo

Tabella 12. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter HS21

<p>Modello di server blade: _____ Nome blade workstation: _____ Nota: il nome blade può contenere al massimo 20 caratteri.</p> <p>Scopo server blade: _____ _____ _____</p> <p>Sistema operativo: _____ Opzione di installazione SO: Preinstallato Distribuito tramite gestione rete Installazione manuale con CD del prodotto</p> <p>Informazioni IP server blade: Automatico tramite server DHCP Statico: Nome host _____ Subnet mask _____ Indirizzo IP _____ Indirizzo gateway _____</p>		<p>Conessioni al modulo I/O Vano I/O 1 _____ Vano I/O 2 _____ Vano I/O 3 _____ Vano I/O 4 _____</p> <p>Sequenza di avvio: ___ unità disco fisso interna ___ Unità di archiviazione integrata ___ CD-ROM ___ Rete</p> <p>Applicazioni: 1. _____ 2. _____ 3. _____</p>	
<p>Posizioni vani blade dello chassis BladeCenter S 1 2 3 4 5 6</p>			
Componente	Quantità	Dettagli	Funzione di base o facoltativa
Server blade	1	Server blade con processore Intel™ Xeon	Base
Secondo processore	1	Processore Xeon	Facoltativo
Slot di memoria 1 e 2	2	512 MB 1 GB 2 GB 4 GB	Base
Opzioni di memoria facoltative per slot 3 e 4	2	512 MB 1 GB 2 GB 4 GB	Facoltative
Funzione cKVM		Scheda cKVM	Facoltativa
unità disco fisso interne	2	SAS da 36 GB SAS da 73 GB SAS da 146 GB Solid State da 15,8 GB Solid State da 31,4 GB	Facoltative

Tabella 12. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter HS21 (Continua)

Blade di espansione I/O e di archiviazione	1	Unità di espansione I/O PC 3e Blade di espansione I/O e archivio	Facoltativo
Opzione di espansione I/O	1	<input type="checkbox"/> Ethernett Fibre Channel SAS	Facoltativo

Tabella 13. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter HS21 XM

<p>Modello di server blade: _____ Nome blade workstation: _____ Nota: il nome blade può contenere al massimo 20 caratteri.</p> <p>Scopo server blade: _____ _____ _____</p> <p>Sistema operativo: _____ Opzione di installazione SO: Precaricato Distribuito tramite gestione rete Installazione manuale con CD del prodotto</p> <p>Informazioni IP server blade: Automatico tramite server DHCP Statico: Nome host _____</p> <p> Subnet mask _____</p> <p> Indirizzo IP _____</p> <p> Indirizzo gateway _____</p>	<p>Connessioni al modulo I/O Vano I/O 1 _____ Vano I/O 2 _____ Vano I/O 3 _____ Vano I/O 4 _____</p> <p>Sequenza di avvio: ___ unità disco fisso interna ___ Unità di archiviazione integrata ___ CD-ROM ___ Rete</p> <p>Applicazioni: 1. _____ 2. _____ 3. _____</p>		
<p>Posizioni vani blade dello chassis BladeCenter S 1 2 3 4 5 6</p>			
Componente	Quantità	Dettagli	Funzione di base o facoltativa
Server blade	1	Server blade con processore Intel™ Xeon	Base
Secondo processore	1	Processore Xeon	Facoltativo
Slot di memoria 1 e 2	2	512 MB 2 GB 1 GB <input type="checkbox"/> 4 GBN	Base
Opzioni di memoria facoltative per slot 3 e 4	2	512 MB <input type="checkbox"/> 2 GBB 1 GB 4 GB	Facoltative
Slot di memoria facoltativi 5 e 6	2	512 MB 2 GB 1 GB 4 GB	Facoltativi

Tabella 13. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter HS21 XM (Continua)

Slot di memoria facoltativi 7 e 8	2	512 MB 2 GB 1 GB 4 GB	Facoltativi
Funzione cKVM		Scheda cKVM	Facoltativa
Unità flash modulare (compact flash USB)	1	4 GB 8 GB	Facoltativa
unità disco fisso interne	1	SAS da 36 GB SAS da 73 GB SAS da 146 GB Solid State da 15,8 GB Solid State da 31,4 GB	Facoltative
Blade di espansione I/O e di archiviazione	1	Unità di espansione I/O PC3e Blade di espansione I/O e archivio	Facoltativo
Opzione di espansione I/O	1	<input type="checkbox"/> Ethernett Fibre Channel SAS	Facoltativa

Tabella 14. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter JS12

<p>Modello di server blade: _____ Nome blade workstation: _____ Nota: il nome blade può contenere al massimo 20 caratteri.</p> <p>Scopo server blade: _____ _____ _____</p> <p>Sistema operativo: _____ Opzione di installazione SO: Pre caricato Distribuito tramite gestione rete Installazione manuale con CD del prodotto</p> <p>Informazioni IP server blade: Automatico tramite server DHCP Statico: Nome host _____ Subnet mask _____ Indirizzo IP _____ Indirizzo gateway _____</p>	<p>Conessioni al modulo I/O Vano I/O 1 _____ Vano I/O 2 _____ Vano I/O 3 _____ Vano I/O 4 _____</p> <p>Sequenza di avvio: ___ unità disco fisso interna ___ Unità di archiviazione integrata ___ CD-ROM ___ Rete</p> <p>Applicazioni: 1. _____ 2. _____ 3. _____</p>		
<p>Posizioni vani blade dello chassis BladeCenter S 1 2 3 4 5 6</p>			
Componente	Quantità	Dettagli	Funzione di base o facoltativa

Tabella 14. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter JS12 (Continua)

Server blade 8844	1	Due microprocessori IBM PowerPC® 970MP, single-core, da 64 bit (2,7 GHz nell'unità BladeCenter H, 2,6 GHz in altre unità BladeCenter) o due microprocessori IBM PowerPC 970MP dual-core, da 64 bit (2,5 GHz nell'unità BladeCenter H, 2,3 GHz in altre unità BladeCenter)	Base con due DIMM (dual inline memory module) da 1 GB standard con 2-core (due processori single-core); due DIMM da 2 GB con 4-core (due processori dual-core).
Slot di memoria 1 e 3. Selezionare una dimensione di memoria. (Facoltativi)	2	512 MB 1 GB 2 GB 4 GB	(Facoltativo) La seconda coppia di DIMM deve corrispondere alla velocità della prima coppia di DIMM, ma può variare in dimensione, tipo, tecnologia e design fisico.
Opzioni di memoria facoltative per slot 2 e 4 (base)	2	1 GB 2 GB	Ciascun DIMM in questa coppia deve avere gli stessi valori per dimensione, velocità, tipo, tecnologia e design fisico.
unità disco fisso SAS (Serial Attached SCSI)	1 o 2	73,4 GB SAS 10 K RPM	(Facoltativo) Supporto per due unità SAS SFF (small-form-factor) interne; disponibile unità SAS SFF da 146 GB
Opzioni di schede di espansione di rete: SFF Gb Ethernet CFFv Gb Ethernet CFFh InfiniBand LFF/PCIX SFF/PCIE ad alta velocità	1	Ethernet Fibre Channel InfiniBand	Facoltativo; 1 GB Ethernet Dual Port Expansion Card, CFF/PCIX Combo 4 GB Fibre Channel/1GB E'Net Expansion Card, CFF/PCIE, (QLogic) Myricom Myrinet Cluster Expansion Card, LFF/PCIX (InfiniBand) 4X InfiniBand Dual Port Expansion Card, SFF/PCIE, (Cisco)
Opzione di espansione archivio SCSI	1	Supporta due unità disco fisso SCSI hot-swap aggiuntive	Facoltativo; QLogic iSCSI Expansion Card per IBM eServer BladeCenter
Opzioni di schede di espansione archivio Fibre Channel: Controller CFFv Controller SFF Controller CFFh	1	Supporta due adattatori	Facoltativo; QLogic 4Gb SFF Fibre Channel Expansion Card per IBM eServer BladeCenter QLogic 4Gb Fibre Channel Expansion Card (CFFv) per IBM BladeCenter 4 GB Fibre Channel Dual Port Expansion Card, SFF/PCIX (Emulex)

Tabella 15. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter JS21

Modello di server blade: _____ Nome blade workstation: _____ Nota: il nome blade può contenere al massimo 20 caratteri. Scopo server blade: _____ _____ _____ Sistema operativo: _____ Opzione di installazione SO: Preinstallato Distribuito tramite gestione rete Installazione manuale con CD del prodotto Informazioni IP server blade: Automatico tramite server DHCP Statico: Nome host _____		Connessioni al modulo I/O Vano I/O 1 _____ Vano I/O 2 _____ Vano I/O 3 _____ Vano I/O 4 _____ Sequenza di avvio: ___ unità disco fisso interna ___ Unità di archiviazione integrata ___ CD-ROM ___ Rete Applicazioni: 1. _____ 2. _____ 3. _____	
Posizioni vani blade dello chassis BladeCenter S 1 2 3 4 5 6			
Componente	Quantità	Dettagli	Funzione di base o facoltativa
Server blade 8844	1	Due microprocessori IBM PowerPC® 970MP, single-core, da 64 bit (2,7 GHz nell'unità BladeCenter H, 2,6 GHz in altre unità BladeCenter) o due microprocessori IBM PowerPC 970MP dual-core, da 64 bit (2,5 GHz nell'unità BladeCenter H, 2,3 GHz in altre unità BladeCenter)	Base con due DIMM (dual inline memory module) da 1 GB standard con 2-core (due processori single-core); due DIMM da 2 GB con 4-core (due processori dual-core).
Slot di memoria 1 e 3. Selezionare una dimensione di memoria. (Facoltativi)	2	512 MB 1 GB 2 GB 4 GB	(Facoltativo) La seconda coppia di DIMM deve corrispondere alla velocità della prima coppia di DIMM, ma può variare in dimensione, tipo, tecnologia e design fisico.
Opzioni di memoria facoltative per slot 2 e 4 (base)	2	1 GB 2 GB	Ciascun DIMM in questa coppia deve avere gli stessi valori per dimensione, velocità, tipo, tecnologia e design fisico.
unità disco fisso SAS (Serial Attached SCSI)	1 o 2	73,4 GB SAS 10 K RPM	(Facoltativo) Supporto per due unità SAS SFF (small-form-factor) interne; disponibile unità SAS SFF da 146 GB

Tabella 15. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter JS21 (Continua)

Opzioni di schede di espansione di rete: SFF Gb Ethernet CFFv Gb Ethernet CFFh InfiniBand LFF/PCIX SFF/PCIE ad alta velocità	1	Ethernet Fibre Channel InfiniBand	Facoltativo; 1 GB Ethernet Dual Port Expansion Card, CFF/PCIX Combo 4 GB Fibre Channel/1GB E'Net Expansion Card, CFF/PCIE, (QLogic) Myricom Myrinet Cluster Expansion Card, LFF/PCIX (InfiniBand) 4X InfiniBand Dual Port Expansion Card, SFF/PCIE, (Cisco)
Opzione di espansione archivio SCSI	1	Supporta due unità disco fisso SCSI hot-swap aggiuntive	Facoltativo; QLogic iSCSI Expansion Card per IBM eServer BladeCenter
Opzioni di schede di espansione archivio Fibre Channel: Controller CFFv Controller SFF Controller CFFh	1	Supporta due adattatori	Facoltativo; QLogic 4Gb SFF Fibre Channel Expansion Card per IBM eServer BladeCenter QLogic 4Gb Fibre Channel Expansion Card (CFFv) per IBM BladeCenter 4 GB Fibre Channel Dual Port Expansion Card, SFF/PCIX (Emulex)

Tabella 16. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter JS22

<p>Modello di server blade: _____</p> <p>Nome blade workstation: _____</p> <p>Nota: il nome blade può contenere al massimo 20 caratteri.</p> <p>Scopo server blade: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Sistema operativo: _____</p> <p>Opzione di installazione SO:</p> <p> Precaricato</p> <p> Distribuito tramite gestione rete</p> <p> Installazione manuale con CD del prodotto</p> <p>Informazioni IP server blade:</p> <p> Automatico tramite server DHCP</p> <p> Statico:</p> <p> Nome host _____</p> <p> Subnet mask _____</p> <p> Indirizzo IP _____</p> <p> Indirizzo gateway _____</p>	<p>Conessioni al modulo I/O</p> <p>Vano I/O 1 _____</p> <p>Vano I/O 2 _____</p> <p>Vano I/O 3 _____</p> <p>Vano I/O 4 _____</p> <p>Sequenza di avvio:</p> <p>___ unità disco fisso interna</p> <p>___ Unità di archiviazione integrata</p> <p>___ CD-ROM</p> <p>___ Rete</p> <p>Applicazioni:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p>
<p>Posizioni vani blade dello chassis BladeCenter S 1 2 3 4 5 6</p>	

Tabella 16. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter JS22 (Continua)

Componente	Quantità	Dettagli	Funzione di base o facoltativa
Server blade 8844	1	Due microprocessori IBM PowerPC® 970MP, single-core, da 64 bit (2,7 GHz nell'unità BladeCenter H, 2,6 GHz in altre unità BladeCenter) o due microprocessori IBM PowerPC 970MP dual-core, da 64 bit (2,5 GHz nell'unità BladeCenter H, 2,3 GHz in altre unità BladeCenter)	Base con due DIMM (dual inline memory module) da 1 GB standard con 2-core (due processori single-core); due DIMM da 2 GB con 4-core (due processori dual-core).
Slot di memoria 1 e 3. Selezionare una dimensione di memoria. (Facoltativi)	2	512 MB 1 GB 2 GB 4 GB	(Facoltativo) La seconda coppia di DIMM deve corrispondere alla velocità della prima coppia di DIMM, ma può variare in dimensione, tipo, tecnologia e design fisico.
Opzioni di memoria facoltative per slot 2 e 4 (base)	2	1 GB 2 GB	Ciascun DIMM in questa coppia deve avere gli stessi valori per dimensione, velocità, tipo, tecnologia e design fisico.
unità disco fisso SAS (Serial Attached SCSI)	1 o 2	73,4 GB SAS 10 K RPM	(Facoltativo) Supporto per due unità SAS SFF (small-form-factor) interne; disponibile unità SAS SFF da 146 GB
Opzioni di schede di espansione di rete: SFF Gb Ethernet CFFv Gb Ethernet CFFh InfiniBand LFF/PCIX SFF/PCIE ad alta velocità	1	Ethernet Fibre Channel InfiniBand	Facoltativo; 1 GB Ethernet Dual Port Expansion Card, CFF/PCIX Combo 4 GB Fibre Channel/1GB E'Net Expansion Card, CFF/PCIE, (QLogic) Myricom Myrinet Cluster Expansion Card, LFF/PCIX (InfiniBand) 4X InfiniBand Dual Port Expansion Card, SFF/PCIE, (Cisco)
Opzione di espansione archivio SCSI	1	Supporta due unità disco fisso SCSI hot-swap aggiuntive	Facoltativo; QLogic iSCSI Expansion Card per IBM eServer BladeCenter
Opzioni di schede di espansione archivio Fibre Channel: Controller CFFv Controller SFF Controller CFFh	1	Supporta due adattatori	Facoltativo; QLogic 4Gb SFF Fibre Channel Expansion Card per IBM eServer BladeCenter QLogic 4Gb Fibre Channel Expansion Card (CFFv) per IBM BladeCenter 4 GB Fibre Channel Dual Port Expansion Card, SFF/PCIX (Emulex)

Tabella 17. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter LS20

<p>Modello di server blade: _____</p> <p>Nome blade workstation: _____</p> <p>Nota: il nome blade può contenere al massimo 20 caratteri.</p> <p>Scopo server blade: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Sistema operativo: _____</p> <p>Opzione di installazione SO:</p> <p style="padding-left: 20px;">Pre caricato</p> <p style="padding-left: 20px;">Distribuito tramite gestione rete</p> <p style="padding-left: 20px;">Installazione manuale con CD del prodotto</p> <p>Informazioni IP server blade:</p> <p style="padding-left: 20px;">Automatico tramite server DHCP</p> <p style="padding-left: 20px;">Statico:</p> <p style="padding-left: 40px;">Nome host _____</p> <p style="padding-left: 40px;">Subnet mask _____</p> <p style="padding-left: 40px;">Indirizzo IP _____</p> <p style="padding-left: 40px;">Indirizzo gateway _____</p>	<p>Conessioni al modulo I/O</p> <p>Vano I/O 1 _____</p> <p>Vano I/O 2 _____</p> <p>Vano I/O 3 _____</p> <p>Vano I/O 4 _____</p> <p>Sequenza di avvio:</p> <p>___ unità disco fisso interna</p> <p>___ Unità di archiviazione integrata</p> <p>___ CD-ROM</p> <p>___ Rete</p> <p>Applicazioni:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p>
--	---

Posizioni vani blade dello chassis BladeCenter S 1 2 3 4 5 6

Componente	Quantità	Dettagli	Funzione di base o facoltativa
Server blade	1	Server blade con processore AMD Opteron	Base
Secondo processore	1	Processore AMD Opteron	Facoltativo
Slot di memoria 1 e 2	2	512 MB 1 GB 2 GB 4 GB	Base
Opzioni di memoria facoltative per slot 3 e 4	2	512 MB 1 GB 2 GB 4 GB	Facoltative
unità disco fisso interne SCSI	1 o 2	36 GB 73 GB	Facoltative
Opzione di espansione I/O	1	Ethernet Fibre Channel SAS	Facoltativa

Tabella 18. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter LS21

<p>Modello di server blade: _____</p> <p>Nome blade workstation: _____</p> <p>Nota: il nome blade può contenere al massimo 20 caratteri.</p> <p>Scopo server blade: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Sistema operativo: _____</p> <p>Opzione di installazione SO:</p> <p style="padding-left: 20px;">Precaricato</p> <p style="padding-left: 20px;">Distribuito tramite gestione rete</p> <p style="padding-left: 20px;">Installazione manuale con CD del prodotto</p> <p>Informazioni IP server blade:</p> <p style="padding-left: 20px;">Automatico tramite server DHCP</p> <p style="padding-left: 20px;">Statico:</p> <p style="padding-left: 40px;">Nome host _____</p> <p style="padding-left: 40px;">Subnet mask _____</p> <p style="padding-left: 40px;">Indirizzo IP _____</p> <p style="padding-left: 40px;">Indirizzo gateway _____</p>	<p>Connessioni al modulo I/O</p> <p>Vano I/O 1 _____</p> <p>Vano I/O 2 _____</p> <p>Vano I/O 3 _____</p> <p>Vano I/O 4 _____</p> <p>Sequenza di avvio:</p> <p><input type="checkbox"/> unità disco fisso interna</p> <p><input type="checkbox"/> Unità di archiviazione integrata</p> <p><input type="checkbox"/> CD-ROM</p> <p><input type="checkbox"/> Rete</p> <p>Applicazioni:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p>		
<p>Posizioni vani blade dello chassis BladeCenter S 1 2 3 4 5 6</p>			
Componente	Quantità	Dettagli	Funzione di base o facoltativa
Server blade	1	Server blade con processore AMD Opteron	Base
Secondo processore	1	Processore AMD Opteron	Facoltativo
Slot di memoria 1 e 2	2	512 MB 2 GB 1 GB 4 GB	Base
Opzioni di memoria facoltative per slot 3 e 4	2	512 MB 2 GB 1 GB 4 GB	Facoltative
Slot di memoria 5 e 6	2	512 MB 2 GB 1 GB 4 GB	Facoltativi
Slot di memoria facoltativi 7 e 8	2	512 MB 2 GB 1 GB 4 GB	Facoltativi
Funzione cKVM		Scheda cKVM	Facoltativa

Tabella 18. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter LS21 (Continua)

unità disco fisso interne	1	SAS da 36 GB SAS da 73 GB SAS da 146 GB Solid State da 15,8 GB Solid State da 31,4 GB	Facoltative
Blade di espansione I/O e di archiviazione	1	Unità di espansione I/O PCI 3e Blade di espansione I/O e archivio	Facoltativo
Opzione di espansione I/O	1	Ethernet Fibre Channel SAS	Facoltativa

Tabella 19. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter LS41

<p>Modello di server blade: _____</p> <p>Nome blade workstation: _____</p> <p>Nota: il nome blade può contenere al massimo 20 caratteri.</p> <p>Scopo server blade: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Sistema operativo: _____</p> <p>Opzione di installazione SO:</p> <p> Precaricato</p> <p> Distribuito tramite gestione rete</p> <p> Installazione manuale con CD del prodotto</p> <p>Informazioni IP server blade:</p> <p> Automatico tramite server DHCP</p> <p> Statico:</p> <p> Nome host _____</p> <p> Subnet mask _____</p> <p> Indirizzo IP _____</p> <p> Indirizzo gateway _____</p>	<p>Connessioni al modulo I/O</p> <p>Vano I/O 1 _____</p> <p>Vano I/O 2 _____</p> <p>Vano I/O 3 _____</p> <p>Vano I/O 4 _____</p> <p>Sequenza di avvio:</p> <p>___ unità disco fisso interna</p> <p>___ Unità di archiviazione integrata</p> <p>___ CD-ROM</p> <p>___ Rete</p> <p>Applicazioni:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p>
---	--

Posizioni vani blade dello chassis BladeCenter S 1 2 3 4 5 6

Componente	Quantità	Dettagli	Funzione di base o facoltativa
Server blade	1	Server blade con processore AMD Opteron	Base
Secondo processore	1	Processore AMD Opteron	Facoltativo
Slot di memoria 1 e 2	2	512 MB 2 GB 1 GB 4 GB	Base

Tabella 19. Foglio di lavoro per server blade BladeCenter LS41 (Continua)

Opzioni di memoria facoltative per slot 3 e 4	2	512 MB 2 GB 1 GB 4 GB	Facoltative
Slot di memoria 5 e 6	2	512 MB 2 GB 1 GB 4 GB	Facoltativi
Slot di memoria facoltativi 7 e 8	2	512 MB 2 GB 1 GB 4 GB	Facoltativi
Funzione cKVM		Scheda cKVM	Facoltativa
unità disco fisso interne	1	SAS da 36 GB SAS da 73 GB SAS da 146 GB Solid State da 15,8 GB Solid State da 31,4 GB	Facoltative
Blade di espansione I/O e di archiviazione	1	Unità di espansione multiprocessore Unità di espansione I/O PCI 3e Blade di espansione I/O e archivio	Facoltativo
Opzione di espansione I/O	1	Ethernet Fibre Channel SAS	Facoltativa

Foglio di lavoro di installazione di BladeCenter S Tipi 7779 e 8886

Utilizzare questo foglio di lavoro per pianificare la posizione del sistema BladeCenter S nel rack e per determinare il peso del rack.

Una volta completato, il foglio di lavoro fornisce un peso totale per un massimo di sei server blade nello chassis BladeCenter S. Ciascun foglio di lavoro si applica ad un'unità BladeCenter S 8886. Compilare un foglio di lavoro per ciascuno chassis BladeCenter S nel rack.

1. Prima di poter completare questo foglio di lavoro, compilare un foglio di lavoro di installazione per ciascun server blade (da 1 a 6) che si intende installare in questo chassis. Consultare "Foglio di lavoro per l'installazione di blade workstation e server blade" a pagina 77.
2. Cerchiare il numero di BladeCenter S 8886 e la posizione del BladeCenter S nel rack.
3. Cerchiare il numero di moduli di alimentazione richiesti per questa unità BladeCenter S.

Nota: quattro moduli di alimentazione su quattro circuiti da 220 v CA forniscono la massima potenza. Per ulteriori informazioni sul consumo

energetico dei componenti e su come fornire un'alimentazione ridondante, consultare "Linee guida sul consumo energetico" a pagina 31.

4. Calcolare e registrare il **Subtotale 1** per il peso di questi componenti.
5. Per ciascun server blade (da 1 a 6), registrare i numeri di peso dai fogli di lavoro del server blade.
6. Calcolare e registrare il **Subtotale 2** per i server blade da 1 a 6.
7. Registrare i subtotali per il peso nella parte inferiore del foglio di lavoro.
Aggiungere i subtotali per ricavare il peso totale per questa unità BladeCenter S.

Nota: il peso totalmente configurato di un sistema BladeCenter S con server blade è di circa 108,86 kg.

Tabella 20. Foglio di lavoro di BladeCenter S Tipi 7779 e 8886

Posizione rack (sistema BladeCenter S è 7 U): da U__ a U__ Numero e posizione rack: _____			
Componente	Quantità	Peso	Funzione di base o facoltativa
Chassis	1	35,38 kg	Base (inclusa mascherina) senza moduli o pannelli di riempimento
Moduli di alimentazione	2 o 4	Quantità × 1,86 kg = _____	I moduli 1 e 2 sono di base. I moduli 3 e 4 sono richiesti per avere maggiore alimentazione.
Pannelli di riempimento dei moduli di alimentazione	2 o 0	Quantità × 0,19 kg	Base
Advanced management module	1	0,82 kg	Base
Moduli I/O	Al massimo 4	Quantità × 1,5 kg = _____	Facoltativi
Pannelli di riempimento per vani I/O	Al massimo 3	Quantità × 0,33 kg = _____	Facoltativi
Moduli ventole	4	4,09 kg	Base (include tutti e quattro i moduli ventole)
Vassoio supporti	1	4,12 kg	Base
Modulo seriale pass-thru	1	0,59 kg	Facoltativo
Modulo di archiviazione	2	Quantità × 3,24 kg = _____	Facoltativo
Unità disco fisso	12	Quantità × 0,91 kg = _____	Facoltativo
Pannello di riempimento Unità disco fisso	12	Quantità × 0,043 kg = _____	Facoltativo
Subtotale 1 per foglio di lavoro dello chassis		_____	
Server blade	6	Quantità × 5,5 kg = _____	Facoltativi
Pannelli di riempimento blade	5	Quantità × 0,15 kg = _____	Base
Subtotale 2 per server blade da 1 a 6		_____	

Tabella 20. Foglio di lavoro di BladeCenter S Tipi 7779 e 8886 (Continua)

<p>Subtotale 1 (Chassis) Subtotale 2 (Blade) Totale</p>	<p>Subtotale 1 _____ Subtotale 2 _____ =====</p> <p>Totale _____</p>	
--	---	--

Foglio di lavoro di installazione rack

Utilizzare questo foglio di lavoro per pianificare la posizione nel rack di ciascun sistema BladeCenter S e per calcolare il peso totale per i sistemi BladeCenter S e altro hardware.

Ciascuno chassis BladeCenter S contiene sette unità rack (7 U). È possibile installare fino a sei Chassis BladeCenter S in un rack 42 U.

Compilare un foglio di lavoro per ciascun rack.

1. Registrare il peso totale per ciascun sistema BladeCenter S in questo rack dal "Foglio di lavoro di installazione di BladeCenter S Tipi 7779 e 8886" a pagina 91.
2. Registrare il peso totale per altre unità in questo rack dal "Foglio di lavoro di installazione di BladeCenter S Tipi 7779 e 8886" a pagina 91.
3. Registrare il **Subtotale 1** per il peso.
4. Calcolare il peso dei kit di montaggio rack e registrarli sul foglio di lavoro.
5. Calcolare il peso delle PDU e dei cavi e registrarli sul foglio di lavoro.
6. Registrare il **Subtotale 2** sul foglio di lavoro.
7. Aggiungere il **Subtotale 1 e 2** per ottenere il carico totale del rack e registrarli sul foglio di lavoro.
8. Selezionare un rack e cerchiare il peso del rack corrispondente sul foglio di lavoro. **Verificare che il carico di peso immesso nella fase precedente non superi il limite di peso per il rack.**
9. Aggiungere il peso del rack al carico totale del rack e registrarli sul foglio di lavoro. **Verificare che tale peso non superi i limiti di carico del pavimento della stanza in cui verrà installato il rack.**

Tabella 21. Foglio di lavoro del rack

Componente	Numero	Quantità	Peso
sistemi BladeCenter S	1	1	_____
sistemi BladeCenter S o altri	2	1	_____
sistemi BladeCenter S o altri	3	1	_____
sistemi BladeCenter S o altri	4	1	_____
sistemi BladeCenter S o altri	5	1	_____
sistemi BladeCenter S o altri	6	1	_____
			Subtotale 1 _____
Kit di montaggio rack		1 2 3 4 5 6	Quantità = ___
PDU			Quantità = ___
Cavi			Quantità = ___
			Subtotale 2 _____

Tabella 21. Foglio di lavoro del rack (Continua)

Componente	Numero	Quantità	Peso
Carico totale del rack			Subtotale 1 _____ Subtotale 2 _____ ===== Totale _____
IBM BladeCenter Office Enablement Kit <input type="checkbox"/> NetBAY 42 enterprise rack <input type="checkbox"/> NetBAY 42 enterprise expansion rackk <input type="checkbox"/> NetBAY 42 standard rack <input type="checkbox"/> NetBAY 42 standard expansion rack <input type="checkbox"/> NetBAY 25 standard rack <input type="checkbox"/> NetBAY 11 standard rack			41 kg 261 kg 234 kg 119 kg 112 kg 95 kg 34 kg
Carico totale sul pavimento			Peso del rack _____ Carico totale del rack _____ ===== Carico totale sul pavimento _____

Foglio di lavoro del cablaggio

Utilizzare questo foglio di lavoro per pianificare i cavi di rete esterni per collegare advanced management module e i moduli di switch Ethernet a reti esterne.

Compilare un foglio di lavoro per ciascun sistema BladeCenter S.

Su questo foglio di lavoro, registrare:

1. Il numero dello chassis BladeCenter S (da 1 a 6)
2. La posizione dello chassis BladeCenter S nel rack (dalla U iniziale fino alla U finale)
3. Il numero e la posizione del rack
4. Le connessioni **Dalla porta:** e **A:**.

Tabella 22. Foglio di lavoro del cablaggio

Numero chassis BladeCenter S: ____ Posizione nel rack (da 1 a 5): inizia alla U ____ e termina alla U ____ Numero e posizione rack: _____		
Componente	Dalla porta:	A:
Advanced management module (10/100 Mbps)	1	
Modulo switch Ethernet - vano per modulo I/O 1. Inserire il numero di porte adeguato a seconda se si utilizza un modulo switch Ethernet o un modulo pass-thru in rame	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	

Tabella 22. Foglio di lavoro del cablaggio (Continua)

Numero chassis BladeCenter S: ____ Posizione nel rack (da 1 a 5): inizia alla U ____ e termina alla U ____ Numero e posizione rack: _____		
Componente	Dalla porta:	A:
Modulo switch Ethernet - vano per modulo I/O 2. Inserire il numero di porte adeguato a seconda se si utilizza un modulo switch Ethernet o un modulo pass-thru in rame	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	

Foglio di lavoro relativo all'alimentazione

Utilizzare questo foglio di lavoro per determinare il budget di alimentazione per il sistema BladeCenter S.

1. Registrare il wattaggio per ciascuna delle periferiche da installare nello chassis BladeCenter S.

Politica di gestione

Numero di moduli di alimentazione installati: _____

Nota: se si installano entrambi i moduli di archiviazione, è necessario installare 4 moduli di alimentazione.

Fonte di alimentazione: ___ 110 V CA ___ 220 V CA

Politica di gestione da utilizzare:

Tabella 23. Politica di gestione alimentazione

	Ridondanza fonte di alimentazione CA
	Ridondanza fonte di alimentazione CA con throttling dei blade consentito
	Ridondanza moduli di alimentazione
	Ridondanza moduli di alimentazione con throttling dei blade consentito
	Non ridondante

Consultare "Politiche di gestione alimentazione" a pagina 32 per una descrizione di tali politiche.

Consumo energetico dei componenti dello chassis BladeCenter S

Tabella 24. Consumo energetico

Componente	Numero massimo di watt	Installato
Supporto centrale	5W	Si
Vassoio supporti	15W	Si
Ventole (quattro)	280W	Si
Advanced management module	25W	Si
Moduli di alimentazione 1 e 2	24W	Si
Moduli di alimentazione 3 e 4	24W	
Modulo I/O (vano per moduli I/O 1)	45W	
Modulo I/O (vano per moduli I/O 2)	45W	
modulo di connettività SAS	65W	
modulo di connettività SAS	65W	
modulo controller RAID SAS	65W	
Unità di backup batteria	10W	
modulo controller RAID SAS	65W	
Unità di backup batteria	10W	

Tabella 24. Consumo energetico (Continua)

Componente	Numero massimo di watt	Installato
Modulo di archiviazione	120W	
Modulo di archiviazione	120W	
Vano per server blade 1		
Vano per server blade 2		
Vano per server blade 3		
Vano per server blade 4		
Vano per server blade 5		
Vano per server blade 6		
Wattaggio totale		

Per verificare che il wattaggio totale soddisfi le linee guida di assegnazione alimentazione per la politica di alimentazione in uso, consultare "Linee guida di assegnazione potenza" a pagina 34.

Utilizzare IBM System x and BladeCenter Power Configurator in <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/powerconfig/> come supporto per la pianificazione dell'alimentazione.

Appendice B. Fogli di lavoro per la pianificazione della configurazione

Utilizzare i fogli di lavoro per la pianificazione della configurazione per raccogliere le informazioni necessarie per configurare i componenti nello chassis BladeCenter S.

Foglio di lavoro di configurazione di Advanced management module

Utilizzare questo foglio di lavoro per raccogliere informazioni per la configurazione di advanced management module.

Per ulteriori informazioni, consultare “Pianificazione della configurazione di advanced management module” a pagina 53.

Consultare il manuale *Advanced Management Module Installation Guide* per ulteriori informazioni sulla configurazione di advanced management module.

Impostazioni generali

Impostazione	Valore
Nome Advanced management module	
Nome contatto	
Data e ora	Data: _____ Ora: _____ __ Ora legale __ Utilizzo server NTP: Indirizzo IP/nome host server: _____ Frequenza di aggiornamento (in minuti): _____ Autenticazione NTP v3: __ Abilitata __ Disabilitata Indice chiave: ____ Chiave: _____
Avvertenza violazione	__ Abilitata Testo: _____ __ Disabilitata

Profili di accesso

ID accesso	Password	Ruolo	Ambito accesso

ID accesso	Password	Ruolo	Ambito accesso

Profilo utente SNMP v3

ID profilo accesso	Nome contesto	Protocollo di autenticazione	Protocollo di privacy	Tipo di accesso
		<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> MDA <input type="checkbox"/> SHA	<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> DES <input type="checkbox"/> AES Password di privacy:IP/Nome host trap: _____	<input type="checkbox"/> Get <input type="checkbox"/> Set <input type="checkbox"/> Trap
		<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> MDA <input type="checkbox"/> SHA	<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> DES <input type="checkbox"/> AES Password di privacy:IP/Nome host trap: _____	<input type="checkbox"/> Get <input type="checkbox"/> Set <input type="checkbox"/> Trap
		<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> MDA <input type="checkbox"/> SHA	<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> DES <input type="checkbox"/> AES Password di privacy:IP/Nome host trap: _____	<input type="checkbox"/> Get <input type="checkbox"/> Set <input type="checkbox"/> Trap
		<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> MDA <input type="checkbox"/> SHA	<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> DES <input type="checkbox"/> AES Password di privacy:IP/Nome host trap: _____	<input type="checkbox"/> Get <input type="checkbox"/> Set <input type="checkbox"/> Trap
		<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> MDA <input type="checkbox"/> SHA	<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> DES <input type="checkbox"/> AES Password di privacy:IP/Nome host trap: _____	<input type="checkbox"/> Get <input type="checkbox"/> Set <input type="checkbox"/> Trap
		<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> MDA <input type="checkbox"/> SHA	<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> DES <input type="checkbox"/> AES Password di privacy:IP/Nome host trap: _____	<input type="checkbox"/> Get <input type="checkbox"/> Set <input type="checkbox"/> Trap
		<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> MDA <input type="checkbox"/> SHA	<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> DES <input type="checkbox"/> AES Password di privacy:IP/Nome host trap: _____	<input type="checkbox"/> Get <input type="checkbox"/> Set <input type="checkbox"/> Trap

ID profilo accesso	Nome contesto	Protocollo di autenticazione	Protocollo di privacy	Tipo di accesso
		<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> MDA <input type="checkbox"/> SHA	<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> DES <input type="checkbox"/> AES Password di privacy:IP/Nome host trap: _____	<input type="checkbox"/> Get <input type="checkbox"/> Set <input type="checkbox"/> Trap
		<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> MDA <input type="checkbox"/> SHA	<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> DES <input type="checkbox"/> AES Password di privacy:IP/Nome host trap: _____	<input type="checkbox"/> Get <input type="checkbox"/> Set <input type="checkbox"/> Trap
		<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> MDA <input type="checkbox"/> SHA	<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> DES <input type="checkbox"/> AES Password di privacy:IP/Nome host trap: _____	<input type="checkbox"/> Get <input type="checkbox"/> Set <input type="checkbox"/> Trap
		<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> MDA <input type="checkbox"/> SHA	<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> DES <input type="checkbox"/> AES Password di privacy:IP/Nome host trap: _____	<input type="checkbox"/> Get <input type="checkbox"/> Set <input type="checkbox"/> Trap
		<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> MDA <input type="checkbox"/> SHA	<input type="checkbox"/> Nessuno <input type="checkbox"/> DES <input type="checkbox"/> AES Password di privacy:IP/Nome host trap: _____	<input type="checkbox"/> Get <input type="checkbox"/> Set <input type="checkbox"/> Trap

Protezione account

- Protezione legacy
 Protezione elevata
 Protezione personalizzata

Impostazione di protezione personalizzata	
Password di accesso utente obbligatoria	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Periodo di scadenza password	
Ciclo di riutilizzo password minimo	
Intervallo di modifica password minimo	
Numero massimo di tentativi di accesso non riusciti	
Periodo di blocco dopo numero massimo di tentativi di accesso non riusciti	
Regole password complesse	
Numero minimo caratteri differenti nelle password	

Impostazione di protezione personalizzata	
Richiesta modifica alla password di account USERID predefinito originale al successivo accesso	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
L'utente deve modificare la password al primo accesso	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Periodo di avviso inattività	
Periodo di disabilitazione e avviso inattività	

Avvisi

Destinatari avviso remoti			
Riceve soltanto avvisi critici			
	Stato		
	Metodo di notifica:		
	<input type="checkbox"/> SNMP - nome host: _____		
	<input type="checkbox"/> E-mail - Indirizzo: _____		
	<input type="checkbox"/> IBM Director - Nome host: _____		
Impostazioni di avvisi remoti globali			
Limite tentativi avvisi remoti			
Ritardo tra tentativi			
Includere log eventi con avvisi e-mail		<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
Avvisi da monitorare			
	Avvisi critici	Avvisi di avvertenza	Avvisi informativi
Gestione sistemi/Chassis			
Periferiche di raffreddamento			
Moduli di alimentazione			
Server blade			
Moduli I/O			
Log eventi			
Accensione/ Spegnimento			
Modifica inventario			
Modifica rete			
Attività utente			

Porta seriale

Velocità in baud	
Parità	
Bit di stop	

Assegnazioni porta

Tabella 25. Porte di advanced management module configurabili dall'utente

Nome porta	Numero porta predefinito	Numero porta	Descrizione
HTTP	80		Porta utilizzata per la connessione HTTP del server Web tramite UDP
HTTPS	443		Porta utilizzata per la connessione SSL tramite TCP
Telnet	23		Porta utilizzata per la connessione della CLI Telnet
SSH	22		Porta utilizzata per la connessione della CLI SSH (Secure Shell)
Agent SNMP	161		Porta utilizzata per i comandi SNMP get/set tramite UDP
Trap SNMP	162		Porta utilizzata per trap SNMP tramite UDP
FTP	21		Porta utilizzata per la porta di ascolto del server FTP del modulo di gestione.
Dati FTP	20		Porta utilizzata per la porta di dati del server FTP del modulo di gestione.
TFTP	69		Porta utilizzata per il server TFTP del modulo di gestione.
SLP	427		Porta utilizzata per la connessione SLP (Service Location Protocol) UDP
Disco remoto	1044		Porta utilizzata per il server del disco remoto di advanced management module.
Disk-On-Card remoto	1045		Porta utilizzata per il server Disk-On-Card remoto del modulo di gestione.
Storage Description Server	1046		Numero porta per lo Storage Description Server del modulo di gestione.
KVM remoto	3900		Porta utilizzata per il server KVM remoto del modulo di gestione.
Modalità comandi TCP	6090		Porta utilizzata per i comandi IBM Director tramite TCP/IP. Nota: è possibile che IBM Director non sia in grado di individuare advanced management module se si modifica questo numero porta.
Processore della riga comandi SMASH	50023		Porta utilizzata per il protocollo della riga comandi SMASH del modulo di gestione su Telnet.
Processore della riga comandi SMASH sicuro	50022		Porta utilizzata per il protocollo della riga comandi SMASH sicuro del modulo di gestione su SSH.

Interfaccia di rete esterna

DHCP	<input type="checkbox"/> DHCP con rollover su statico <input type="checkbox"/> Solo DHCP <input type="checkbox"/> Solo IP statico
Nome host	
Configurazione IP statica (da configurare soltanto se DHCP è disabilitato)	
Indirizzo IP	____.____.____.____
Subnet mask	____.____.____.____
Indirizzo IP gateway	____.____.____.____

Configurazione IP modulo I/O

Vano per moduli I/O 1	
Indirizzo IP (l'indirizzo predefinito è 192.168.70.127)	____.____.____.____
Subnet mask	____.____.____.____
Indirizzo IP gateway	____.____.____.____
Vano per moduli I/O 2	
Indirizzo IP (l'indirizzo predefinito è 192.168.70.128)	____.____.____.____
Subnet mask	____.____.____.____
Indirizzo IP gateway	____.____.____.____
Vano per moduli I/O 3	
Indirizzo IP (l'indirizzo predefinito è 192.168.70.129)	____.____.____.____
Subnet mask	____.____.____.____
Indirizzo IP gateway	____.____.____.____
Vano per moduli I/O 4	
Indirizzo IP (l'indirizzo predefinito è 192.168.70.130)	____.____.____.____
Subnet mask	____.____.____.____
Indirizzo IP gateway	____.____.____.____

Protocolli di rete

SNMP	
Agent SNMPv1	<input type="checkbox"/> Abilitare <input type="checkbox"/> Disabilitare
Agent SNMPv3	<input type="checkbox"/> Abilitare <input type="checkbox"/> Disabilitare Nota: se si abilita l'agent SNMPv3, è necessario configurare le impostazioni SNMPv3 per i profili di accesso attivi per consentire il corretto funzionamento dell'interazione tra il gestore SNMPv3 e l'agent SNMPv3.
Trap SNMP	<input type="checkbox"/> Abilitare <input type="checkbox"/> Disabilitare

Community SNMPv1	Nome: _____
	Tipo di accesso: ___Get ___ Set ___Trap
	Nome host o indirizzo IP (fino a 3):
Community SNMPv1	Nome: _____
	Tipo di accesso: ___Get ___ Set ___Trap
	Nome host o indirizzo IP (fino a 3):
Community SNMPv1	Nome: _____
	Tipo di accesso: ___Get ___ Set ___Trap
	Nome host o indirizzo IP (fino a 3):
Community SNMPv1	Nome: _____
	Tipo di accesso: ___Get ___ Set ___Trap
	Nome host o indirizzo IP (fino a 3):
SMTP	
Nome host o indirizzo IP	
LDAP	
Posizioni server LDAP	Utilizzare DNS per individuare dei server LDAP: Origine dominio: _____ Dominio di ricerca: _____ Nome servizio: _____
	Utilizzare server LDAP preconfigurati: Nome host o indirizzo IP (e porta): _____ Nome host o indirizzo IP (e porta): _____ Nome host o indirizzo IP (e porta): _____
Parametri	DM root: _____
	Attributo di ricerca UID: _____
	Metodo di binding: _____
	DN client: _____ Password: _____
	Protezione basata su ruoli ottimizzata per utenti di Active Directory: ___ Abilitata _____ Disabilitata
	Filtro gruppo: _____ Attributo di ricerca gruppo: _____ Attributo di autorizzazione accesso: _____
DNS	
DNS	___ Abilitare _____ Disabilitare

Indirizzo IP 1 server DNS	____.____.____.____
Indirizzo IP 2 server DNS	____.____.____.____
Indirizzo IP 3 server DNS	____.____.____.____
Modalità comandi TCP	
Sessioni modalità comandi	Numero di sessioni (1-5): ____
Timeout sessione	Timeout in secondi (0-4294967295): _____ Nota: utilizzare 0 per evitare il timeout della sessione.
SLP	
Tipo di indirizzo SLP	<input type="checkbox"/> Multicast <input type="checkbox"/> Broadcast
Indirizzo IP multicast	
FTP	
Server FTP	<input type="checkbox"/> Abilitare <input type="checkbox"/> Disabilitare
Timeout inattivo FTP	
TFTP	
Server TFTP	<input type="checkbox"/> Abilitare <input type="checkbox"/> Disabilitare
Controllo remoto	
Disco remoto	<input type="checkbox"/> Abilitare <input type="checkbox"/> Disabilitare
Disk-on-card remoto	<input type="checkbox"/> Abilitare <input type="checkbox"/> Disabilitare
Video remoto (KVM)	<input type="checkbox"/> Abilitare <input type="checkbox"/> Disabilitare
SMASH CLP	
SMASH CLP	<input type="checkbox"/> Abilitare <input type="checkbox"/> Disabilitare
SMASH CLP sicuro	<input type="checkbox"/> Abilitare <input type="checkbox"/> Disabilitare
Protocollo Syslog	
Livello di filtro	<input type="checkbox"/> Informazioni <input type="checkbox"/> Errore <input type="checkbox"/> Avvertenza
Indirizzo IP/Nome host collector	1. _____ 2. _____

Sicurezza

Crittografia dati	<input type="checkbox"/> Abilitare <input type="checkbox"/> Disabilitare Importante: se si abilita la crittografia dati, l'unico modo per disabilitarla prevede la reimpostazione di advanced management module sui valori predefiniti originali.
SSL (Secure Sockets Layer)	<input type="checkbox"/> Abilitare <input type="checkbox"/> Disabilitare
Server SSH (Secure Shell)	<input type="checkbox"/> Abilitare <input type="checkbox"/> Disabilitare Versione SSH: _____

Foglio di lavoro di configurazione di modulo di connettività SAS

Utilizzare questo foglio di lavoro per la configurazione di un archivio condiviso integrato assegnando unità disco fisso a server blade e i server blade a porte esterne sui moduli di connettività SAS.

Impostazioni di modulo di connettività SAS

Tabella 26. Impostazioni per moduli di connettività SAS

	Vano I/O 3	Vano I/O 4
Nickname		
Porte TCP:	Utilizza	Utilizza
Gestione (6641)	gestione predefinita: _____	gestione predefinita: _____
Evento (6642)	Evento: _____	Evento: _____
Download firmware (6643)	Firmware: _____	Firmware: _____
Indirizzo IP server NTP		

Assegnare una zona all'archivio SAS assegnando le unità disco fisso ai server blade e i server blade a porte esterne sui moduli di connettività SAS. Se si ha intenzione di eseguire il mirroring delle unità tra moduli di archiviazione, valutare la possibilità di assegnare la stessa unità disco fisso o le stesse unità disco fisso presenti in ciascun modulo di archiviazione ad uno specifico server blade, a seconda della configurazione di zone.

Tabella 27. Foglio di lavoro per la pianificazione delle zone SAS

Risorsa	Nome server blade					
	Vano 1	Vano 2	Vano 3	Vano 4	Vano 5	Vano 6
Modulo di archiviazione 1						
HD 1						
HD 2						
HD 3						
HD 4						
HD 5						
HD 6						
Modulo di archiviazione 2						
HD 1						
HD 2						
HD 3						
HD 4						
HD 5						
HD 6						
modulo di connettività SAS - vano I/O 3						
Porta esterna 1						
Porta esterna 2						

Tabella 27. Foglio di lavoro per la pianificazione delle zone SAS (Continua)

Risorsa	Nome server blade					
	Vano 1	Vano 2	Vano 3	Vano 4	Vano 5	Vano 6
Porta esterna 3						
Porta esterna 4						
modulo di connettività SAS - vano I/O 4						
Porta esterna 1						
Porta esterna 2						
Porta esterna 3						
Porta esterna 4						

N. configurazione predefinita: _____

N. configurazione definita dall'utente: _____

Nome configurazione: _____

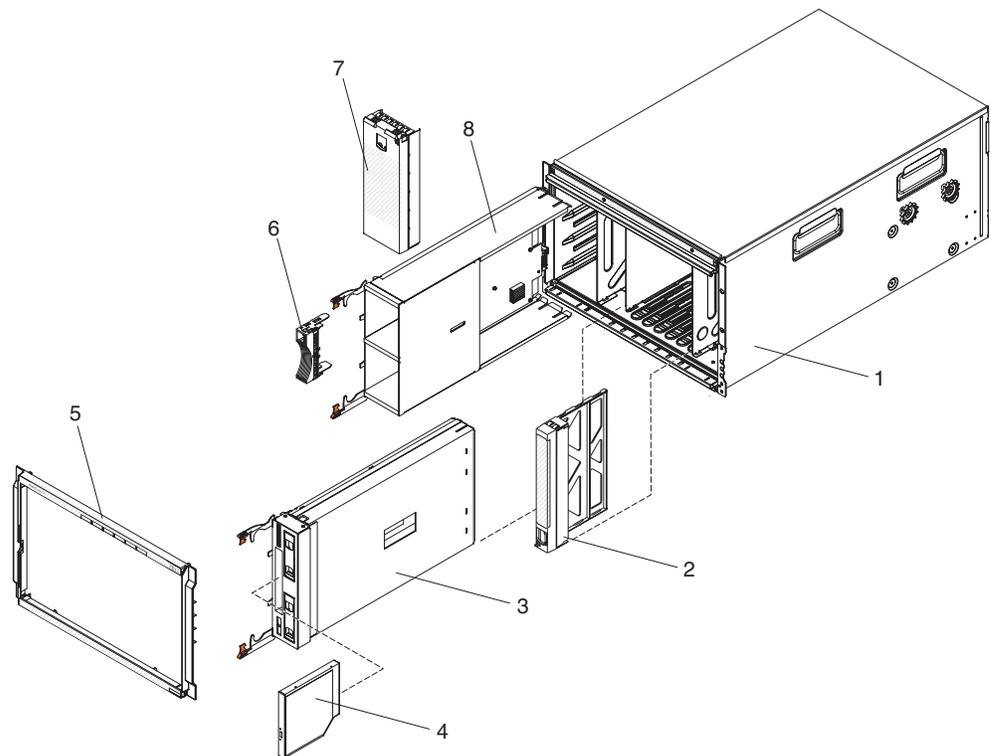
Appendice C. Elenco parti

Queste figure identificano i componenti sostituibili disponibili per l'unità BladeCenter S Tipi 7779 e 8886.

- **CRU (customer replaceable unit) di primo livello.** La sostituzione di CRU primo livello è responsabilità dell'utente. Se IBM installa una CRU di primo livello su richiesta dell'utente, l'installazione di tale CRU verrà addebitata all'utente.
- **CRU (customer replaceable unit) di secondo livello.** È possibile installare una CRU di secondo livello per conto proprio o richiedere ad IBM di installarla gratuitamente in base ad un servizio di garanzia concepito per il computer.
- **FRU (Field replaceable unit).** Le FRU devono essere installate soltanto da tecnici di assistenza esperti.

Elenco parti vista anteriore

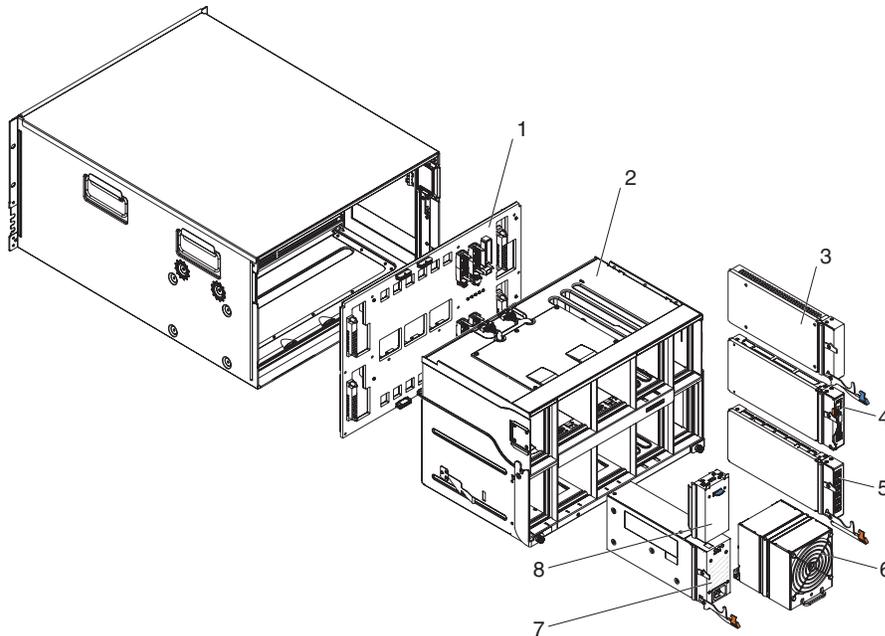
La parte anteriore dello chassis BladeCenter S contiene componenti come i vani e il vassoio supporti per moduli di archiviazione e server blade.



Indice	Descrizione	Numero parte CRU (livello 1)	Numero parte CRU (livello 2)	Numero parte FRU
1	Telaio dello chassis (senza navetta)			44E8050
2	Pannello di riempimento, server blade	39M3317		
3	Vassoio supporti (PATA)	44E8052		
	Vassoio supporti (SATA)	44E8167		
4	Unità DVD (PATA)	43W4603		
	Unità DVD (SATA Multi-Burner)	44W3256		
5	Mascherina	44E8055		
6	Pannello di riempimento, unità disco fisso	39M4375		
7	Pannello di riempimento, modulo di archiviazione	44E8060		
8	Modulo di archiviazione	44E8057		
	Pannello di riempimento, unità DVD (SATA)	46C5496		

Elenco parti vista posteriore

Il retro dell'unità BladeCenter 8886 contiene i seguenti componenti: modulo di gestione, moduli ventole e moduli I/O.



Indice	Descrizione	Numero parte CRU (livello 1)	Numero parte CRU (livello 2)	Numero parte FRU
1	Supporto centrale			43W3631
2	Navetta (con assieme scheda e cavo)			44E8051
3	Pannello di riempimento, modulo I/O	25R9934		
4	Advanced management module	39Y9661		
5	Modulo seriale pass-thru		44E8054	
6	Modulo ventole	44E8053		
7	Modulo alimentatore da 1450 W - C20	39Y7367		
	Modulo alimentatore da 1450 W - C14	39Y7403		
8	Pannello di riempimento, alimentatore	44E8059		
	Cavo, modulo ventole per supporto centrale			44E8061
	Kit parti varie			44E8062
	Kit, rack		39M3256	

Cavi di alimentazione - modulo di alimentazione C14

Sono disponibili diversi cavi di alimentazione da utilizzare con il modulo di alimentazione C14 (CRU numero parte 39Y7403), a seconda del paese in cui verranno utilizzati.

La seguente tabella elenca i numeri parte CRU del cavo di alimentazione PDU.

Tabella 29. Cavi di alimentazione PDU

Numero parte CRU	Descrizione
39M5508	2 m, 13A/125-10A/250V, C13 per IEC 320-C14 Rack Power Cable
39M5509	2,8 m, 13A/125-10A/250V, C13 per IEC 320-C14 Rack Power Cable
39M5510	4,3 m, 13A/125-10A/250V, C13 per IEC 320-C14 Rack Power Cable
39M5392	2,8 m, 15A/125-10A/250V, C13 per IEC 320-C20 Rack Power Cable

La seguente tabella elenca i numeri parte CRU del cavo di alimentazione PDU.

Tabella 30. Cavi di alimentazione

Paese	Numero parte CRU	Descrizione
Argentina	39M5067	1,8 m, 10A/220V, C13 per IRAM 2073
	39M5068	2,8 m, 10A/220V, C13 per IRAM 2073
	39M5069	4,3 m, 10A/220V, C13 per IRAM 2073
Australia / Nuova Zelanda	39M5101	1,8 m, 10A/230V, C13 per AS/NZS 3112
	39M5102	2,8 m, 10A/230V, C13 per AS/NZS 3112
	39M5103	4,3 m, 10A/230V, C13 per AS/NZS 3112

Tabella 30. Cavi di alimentazione (Continua)

Paese	Numero parte CRU	Descrizione
Brasile	39M5239	1,8 m, 10A/220V, C13 per NBR 6147
	39M5240	2,8 m, 10A/220V, C13 per NBR 6147
	39M5241	4,3 m, 10A/220V, C13 per NBR 6147
Cina	39M5205	1,8 m, 10A/220V, C13 per GB 2099.1
	39M5206	2,8 m, 10A/220V, C13 per GB 2099.1
	39M5207	4,3 m, 10A/220V, C13 per GB 2099.1
Danimarca	39M5129	1,8 m, 10A/230V, C13 per DK2-5a
	39M5130	2,8 m, 10A/230V, C13 per DK2-5a
	39M5131	4,3 m, 10A/230V, C13 per DK2-5a
Europa	39M5122	1,8 m, 10A/230V, C13 per CEE7-VII
	39M5123	2,8 m, 10A/230V, C13 per CEE7-VII
	39M5124	4,3 m, 10A/230V, C13 per CEE7-VII
India	39M5225	1,8 m, 10A/240V, C13 per IS 6538
	39M5226	2,8 m, 10A/240V, C13 per IS 6538
	39M5227	4,3 m, 10A/240V, C13 per IS 6538
Israele	39M5171	1,8 m, 10A/230V, C13 per SI 32
	39M5172	2,8 m, 10A/230V, C13 per SI 32
	39M5173	4,3 m, 10A/230V, C13 per SI 32
Italia	39M5164	1,8 m, 10A/230V, C13 per CEI 23-16
	39M5165	2,8 m, 10A/230V, C13 per CEI 23-16
	39M5166	4,3 m, 10A/230V, C13 per CEI 23-16
Giappone	39M5185	1,8 m, 12A/200V, C13 per JIS C-8303
	39M5186	2,8 m, 12A/200V, C13 per JIS C-8303
	39M5187	4,3 m, 12A/200V, C13 per JIS C-8303
	39M5198	1,8 m, 12A/100V, C13 per JIS C-8303
	39M5199	2,8 m, 12A/100V, C13 per JIS C-8303
	39M5200	4,3 m, 12A/100V, C13 per JIS C-8303
Corea	39M5218	1,8 m, 12A/250V, C13 per KSC 8305
	39M5219	2,8 m, 12A/250V, C13 per KSC 8305
	39M5220	4,3 m, 12A/250V, C13 per KSC 8305
Sud Africa	39M5143	1,8 m, 10A/230V, C13 per SABS 164
	39M5144	2,8 m, 10A/230V, C13 per SABS 164
	39M5145	4,3 m, 10A/230V, C13 per SABS 164
Svizzera	39M5157	1,8 m, 10A/230V, C13 per SEV 1011
	39M5158	2,8 m, 10A/230V, C13 per SEV 1011
	39M5159	4,3 m, 10A/230V, C13 per SEV 1011

Tabella 30. Cavi di alimentazione (Continua)

Paese	Numero parte CRU	Descrizione
Taiwan	39M5253	1,8 m, 10A/250V, C13 per CNS 10917-3
	39M5254	2,8 m, 10A/250V, C13 per CNS 10917-3
	39M5255	4,3 m, 10A/250V, C13 per CNS 10917-3
	39M5462	1,8 m, 13A/125V, C13 per CNS 10917-3
	39M5463	2,8 m, 13A/125V, C13 per CNS 10917-3
	39M5464	4,3 m, 13A/125V, C13 per CNS 10917-3
Regno Unito	39M5150	1,8 m, 10A/230V, C13 per BS 1363/A
	39M5151	2,8 m, 10A/230V, C13 per BS 1363/A
	39M5152	4,3 m, 10A/230V, C13 per BS 1363/A
Stati Uniti	39M5094	1,8 m, 10A/208V, C13 per NEMA 6-15P
	39M5095	2,8 m, 10A/208V, C13 per NEMA 6-15P
	39M5096	4,3 m, 10A/208V, C13 per NEMA 6-15P
	39M5511	1,8 m, 13A/120V, C13 per NEMA 5-15P
	39M5512	2,8 m, 13A/120V, C13 per NEMA 5-15P
	39M5513	4,3 m, 13A/120V, C13 per NEMA 5-15P

Cavi di alimentazione - modulo di alimentazione C20

Sono disponibili diversi cavi di alimentazione da utilizzare con il modulo di alimentazione C20 (CRU numero parte 39Y7367), a seconda del paese in cui verranno utilizzati.

La seguente tabella elenca i numeri parte CRU del cavo di alimentazione PDU.

Tabella 31. Cavi di alimentazione PDU

Numero parte CRU	Descrizione
39M5388	2 m, 16A/100-250V, C19 per IEC 320-C20 Rack Power Cable
39M5389	2,5 m, 16A/100-240V, C19 per IEC 320-C20 Rack Power Cable

La seguente tabella elenca i numeri parte CRU del cavo di alimentazione PDU.

Tabella 32. Cavi di alimentazione

Paese	Numero parte CRU	Descrizione
Argentina	39M5341	1,8 m, 16A/220V, C19 per IRAM 2073
	39M5342	2,5 m, 16A/220V, C19 per IRAM 2073
	39M5343	4,3 m, 16A/220V, C19 per IRAM 2073
Australia / Nuova Zelanda	39M5329	1,8 m, 15A/230V, C19 per AS/NZS 3112
	39M5330	2,5 m, 15A/230V, C19 per AS/NZS 3112
	39M5331	4,3 m, 15A/230V, C19 per AS/NZS 3112

Tabella 32. Cavi di alimentazione (Continua)

Paese	Numero parte CRU	Descrizione
Brasile	39M5349	1,8 m, 15A/125V, C19 per NBR 6147
	39M5350	2,5 m, 15A/125V, C19 per NBR 6147
	39M5351	4,3 m, 15A/125V, C19 per NBR 6147
	39M5357	1,8 m, 16A/220V, C19 per NBR 6147
	39M5358	2,5 m, 16A/220V, C19 per NBR 6147
	39M5359	4,3 m, 16A/220V, C19 per NBR 6147
Cina	39M5353	1,8 m, 16A/220V, C19 per GB 2099.1
	39M5354	2,5 m, 16A/220V, C19 per GB 2099.1
	39M5355	4,3 m, 16A/220V, C19 per GB 2099.1
Danimarca	39M5321	1,8 m, 16A/230V, C19 per IEC 309-P+N+G
	39M5322	2,5 m, 16A/230V, C19 per IEC 309-P+N+G
	39M5323	4,3 m, 16A/230V, C19 per IEC 309-P+N+G
Europa	39M5281	1,8 m, 16A/230V, C19 per CEE7-VII
	39M5282	2,5 m, 16A/230V, C19 per CEE7-VII
	39M5283	4,3 m, 16A/230V, C19 per CEE7-VII
India	39M5444	1,8 m, 16A/240V, C19 per IS 6538
	39M5396	2,5 m, 16A/240V, C19 per IS 6538
	39M5397	4,3 m, 16A/240V, C19 per IS 6538
Israele	39M5309	1,8 m, 16A/230V, C19 per SI 32
	39M5310	2,5 m, 16A/230V, C19 per SI 32
	39M5311	4,3 m, 16A/230V, C19 per SI 32
Italia	39M5297	1,8 m, 16A/230V, C19 per CEI 23-16
	39M5298	2,5 m, 16A/230V, C19 per CEI 23-16
	39M5299	4,3 m, 16A/230V, C19 per CEI 23-16
Giappone	39M5333	1,8 m, 15A/200V, C19 per JIS C-8303
	39M5334	2,5 m, 15A/200V, C19 per JIS C-8303
	39M5335	4,3 m, 15A/200V, C19 per JIS C-8303
	39M5337	1,8 m, 15A/100V, C19 per JIS C-8303
	39M5338	2,5 m, 15A/100V, C19 per JIS C-8303
	39M5339	4,3 m, 15A/100V, C19 per JIS C-8303
Corea	39M5345	1,8 m, 15A/250V, C19 per KSC 8305
	39M5346	2,5 m, 15A/250V, C19 per KSC 8305
	39M5347	2,5 m, 15A/250V, C19 per KSC 8305
Sud Africa	39M5289	4,3 m, 15A/250V, C19 per KSC 8305
	39M5290	2,5 m, 16A/230V, C19 per SABS 164
	39M5291	4,3 m, 16A/230V, C19 per SABS 164
Svizzera	39M5440	1,8 m, 16A/230V, C19 per SEV 1011
	39M5441	2,5 m, 16A/230V, C19 per SEV 1011
	39M5442	4,3 m, 16A/230V, C19 per SEV 1011

Tabella 32. Cavi di alimentazione (Continua)

Paese	Numero parte CRU	Descrizione
Taiwan	39M5361	1,8 m, 16A/125V, C19 per CNS 10917-3
	39M5362	2,5 m, 16A/125V, C19 per CNS 10917-3
	39M5363	4,3 m, 16A/125V, C19 per CNS 10917-3
	39M5365	1,8 m, 16A/250V, C19 per CNS 10917-3
	39M5366	2,5 m, 16A/250V, C19 per CNS 10917-3
	39M5367	4,3 m, 16A/250V, C19 per CNS 10917-3
Regno Unito	39M5293	1,8 m, 13A/230V, C19 per BS 1363/A
	39M5294	2,5 m, 13A/230V, C19 per BS 1363/A
	39M5295	4,3 m, 13A/230V, C19 per BS 1363/A
Stati Uniti	39M5257	1,8 m, 15A/120V, C19 per NEMA 5-15P
	39M5258	2,5 m, 15A/120V, C19 per NEMA 5-15P
	39M5259	4,3 m, 15A/120V, C19 per NEMA 5-15P
	39M5261	1,8 m, 15A/208V, C19 per NEMA 6-15P
	39M5262	2,5 m, 15A/208V, C19 per NEMA 6-15P
	39M5263	4,3 m, 15A/208V, C19 per NEMA 6-15P
	39M5270	2,5 m, 16A/120V, C19 per NEMA L5-20P
	39M5271	4,3 m, 16A/120V, C19 per NEMA L5-20P
	39M5278	2,5 m, 16A/208V, C19 per NEMA L6-20P
	39M5279	4,3 m, 16A/208V, C19 per NEMA L6-20P

Informazioni particolari

Queste informazioni sono state sviluppate per prodotti e servizi offerti negli Stati Uniti.

IBM potrebbe non offrire in altri paesi i prodotti, i servizi o le funzioni presentati in questo documento. Consultare il proprio rappresentante IBM locale per informazioni sui prodotti ed i servizi attualmente disponibili nella propria zona. Qualsiasi riferimento ad un prodotto, programma o servizio IBM non implica o intende dichiarare che possa essere utilizzato solo quel prodotto, programma o servizio IBM. In sostituzione, è possibile utilizzare qualsiasi prodotto, programma o servizio funzionalmente equivalente al prodotto, programma o servizio che non violi alcun diritto di proprietà intellettuale IBM. Tuttavia, è responsabilità dell'utente valutare e verificare il funzionamento di qualsiasi prodotto, programma o servizio non IBM.

IBM può avere applicazioni di brevetti o brevetti in corso relativi all'argomento descritto in questo documento. La fornitura del presente documento non concede alcuna licenza a tali brevetti. E' possibile inviare per iscritto richieste di licenze a:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNISCE QUESTA PUBBLICAZIONE "COSÌ COM'È" SENZA ALCUN TIPO DI GARANZIA, SIA ESPRESSA CHE IMPLICITA, INCLUSE EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ ED IDONEITÀ A UNO SCOPO PARTICOLARE. Alcuni stati non consentono la rinuncia ad alcune garanzie espresse o implicite in determinate transazioni, pertanto, la presente dichiarazione può non essere applicabile.

Queste informazioni potrebbero includere inesattezze tecniche o errori tipografici. Le modifiche alle presenti informazioni vengono effettuate periodicamente; tali modifiche saranno incorporate nelle nuove pubblicazioni della pubblicazione. IBM può apportare miglioramenti e/o modifiche ai prodotti e/o ai programmi descritti nella presente pubblicazione in qualsiasi momento senza preavviso.

Qualsiasi riferimento in queste informazioni a siti Web non IBM sono fornite solo per convenienza e non servono in alcun modo da approvazione di tali siti Web. I materiali presenti in tali siti Web non fanno parte dei materiali per questo prodotto IBM e l'utilizzo di tali siti Web è a proprio rischio.

IBM può utilizzare o distribuire qualsiasi informazione fornita dall'utente in qualsiasi modo ritenga appropriato senza incorrere in alcun obbligo verso l'utente.

Marchi

IBM, il logo IBM e `ibm.com` sono marchi o marchi registrati di International Business Machines Corporation negli Stati Uniti e/o in altri paesi. Se questi e altri termini con marchio IBM vengono contrassegnate, nella loro prima ricorrenza in queste informazioni, con un simbolo di marchio ([®] o [™]), tali simboli indicano marchi common law o registrati negli Stati Uniti di proprietà di IBM al momento della pubblicazione delle presenti informazioni. Tali marchi possono essere marchi registrati o common law in altri paesi.

Un elenco corrente di marchi IBM è disponibile sul Web nella sezione "Copyright and trademark information" all'indirizzo <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Adobe e PostScript sono marchi o marchi registrati di Adobe Systems Incorporated negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Cell Broadband Engine è un marchio di Sony Computer Entertainment, Inc., negli Stati Uniti e/o in altri paesi e viene utilizzato su licenza.

Intel, Intel Xeon, Itanium e Pentium sono marchi o marchi registrati di Intel Corporation o relative consociate negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Java e tutti i marchi basati su Java, sono marchi di Sun Microsystems, Inc. negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Microsoft, Windows e Windows NT sono marchi di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

UNIX è un marchio di The Open Group negli Stati Uniti e in altri paesi.

Nomi di altre società, prodotti o servizi possono essere marchi di altre società.

Note importanti

La velocità del processore indica la velocità di clock interna del microprocessore; le prestazioni delle applicazioni sono influenzate anche da altri fattori.

La velocità dell'unità CD o DVD è la percentuale di lettura variabile. Le velocità effettive variano e sono spesso inferiori alla massima velocità possibile.

Quando si fa riferimento alla memoria del processore, alla memoria reale e virtuale o al volume di canale, KB indica 1024 byte, MB indica 1.048.576 byte e GB indica 1.073.741.824 byte.

Quando si fa riferimento al volume di comunicazioni o alla capacità dell'unità disco fisso, MB indica 1.000.000 byte e GB indica 1.000.000.000 byte. La capacità totale accessibile dall'utente può variare in base agli ambienti operativi.

Le capacità massime dell'unità disco fisso presuppongono la sostituzione di qualsiasi unità disco fisso standard e il riempimento di tutti i vani per unità disco fisso con le unità di dimensione massima attualmente supportate e disponibili da IBM.

La memoria massima potrebbe richiedere la sostituzione della memoria standard con un modulo di memoria di opzione.

IBM non rilascia alcuna dichiarazione o garanzia relativa a servizi e prodotti non IBM ServerProven, incluse ma non limitate alle garanzie implicite di commerciabilità e idoneità per uno scopo particolare. Tali prodotti sono offerti e garantiti esclusivamente da terze parti.

IBM non rilascia alcuna dichiarazione o garanzia rispetto a prodotti non IBM. Il supporto, se presente, per i prodotti non IBM viene fornito dalla terza parte e non da IBM.

Alcuni software potrebbero differire dalla relativa versione al dettaglio (se disponibile) e potrebbero non includere manuali per l'utente o tutte le funzionalità dei programmi.

Electronic emission notices

Federal Communications Commission (FCC) statement

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Industry Canada Class A emission compliance statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Australia and New Zealand Class A statement

Attenzione: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

United Kingdom telecommunications safety requirement

Notice to Customers

This apparatus is approved under approval number NS/G/1234/J/100003 for indirect connection to public telecommunication systems in the United Kingdom.

Dichiarazione di conformità della Direttiva EMC dell'Unione Europea

Questo prodotto è conforme ai requisiti di protezione della Direttiva del Consiglio dell'Unione Europea 2004/108/EC sull'approssimazione degli Stati Membri correlati alla compatibilità elettromagnetica. IBM declina ogni responsabilità per il mancato rispetto dei requisiti di protezione derivanti da una modifica sconsigliata del prodotto, incluso l'utilizzo di schede di opzione non IBM.

Questo prodotto è stato testato e trovato conforme ai limiti delle apparecchiature IT (Information Technology) di Classe A, in base allo Standard Europeo CISPR 22/EN 55022. I limiti delle apparecchiature di Classe A sono stati ricavati per ambienti commerciali e industriali al fine di fornire una protezione ragionevole dalle interferenze con apparecchiature di comunicazione fornite su licenza.

Attenzione: questo è un prodotto di Classe A. In un ambiente domestico, tale prodotto potrebbe causare interferenze radio, nel cui caso all'utente potrebbe venire richiesto di adottare misure adeguate.

All'interno della Comunità Europea, contattare:

IBM Technical Relations
Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569
Telefono: 0049 (0)711 785 1176
Fax: 0049 (0)711 785 1283
E-mail: tjahn@de.ibm.com

Taiwanese Class A warning statement

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Chinese Class A warning statement

聲 明
此為 A 級產品。在生活環境中，該產品可能會造成無線電干擾。在這種情況下，可能需要用戶對其干擾採取切实可行的措施。

Japanese Voluntary Control Council for Interference (FCS) statement

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

Indice analitico

Numerico

- 110 V CA
 - diagrammi di alimentazione 34
- 220 V CA
 - diagrammi di alimentazione 36

A

- advanced management module
 - connettori di input e output 17
 - impostazioni avvisi 55
 - impostazioni del profilo utente 53
 - impostazioni dell'interfaccia di rete 56
 - impostazioni di sicurezza 57
 - impostazioni generali 53
 - impostazioni porta seriale 55
 - indicatori e controlli 16
 - panoramica 14
 - pianificazione 53
 - politiche di gestione
 - alimentazione 32
- alimentazione
 - cavi 115, 117
 - considerazioni 30
 - diagrammi, 110 V CA 34
 - diagrammi, 220 V CA 36
 - foglio di lavoro 98
 - linee guida di assegnazione 34
 - linee guida sul consumo 31
 - politiche di gestione 32
 - requisiti 31
- altezza, chassis BladeCenter S 27
- ambiente 6
- ambiente fisico
 - pianificazione 27
- archivio integrato
 - Storage Configuration Manager 24
- array RAID 72
- Australia Class A statement 124

B

- BladeCenter Open Fabric Manager 51
- BladeCenter S Tipi 7779 e 8886
 - capacità di espansione 1
 - connettori, collegabili a caldo 1
 - connettori collegabili a caldo 1
 - funzioni 1
 - panoramica 1
 - tecnologia X-architecture 1
- BladeCenter Start Now Advisor 51
- BTU 39

C

- capacità di espansione 1
- cavi, alimentazione 115, 117
- CD documentazione 3

- Chinese Class A warning statement 125
- Class A electronic emission notice 123
- CLP 56
- componenti 7
 - advanced management module 14
 - moduli di alimentazione 21
 - moduli I/O 20
 - modulo di connettività SAS
 - vani 20
 - modulo seriale pass-thru 18
 - modulo ventole 23
 - server blade 12
 - unità di backup batteria 11
 - vassoio supporti 9
- configurazione
 - fogli di lavoro 101
 - pianificazione per 51
 - strumenti 51
- configurazione archivio
 - configurazione predefinita 02 61
 - configurazione predefinita 03 63
 - configurazione predefinita 04 64
 - configurazione predefinita 05 65
 - configurazione predefinita 06 66
 - configurazione predefinita 07 67
 - configurazione predefinita 08 69
 - configurazione predefinita 09 70
- configurazione predefinita 02 61
- configurazione predefinita 03 63
- configurazione predefinita 04 64
- configurazione predefinita 05 65
- configurazione predefinita 06 66
- configurazione predefinita 07 67
- configurazione predefinita 08 69
- configurazione predefinita 09 70
- configurazione vani per moduli I/O 42
- configurazioni di zone definite dall'utente 59
- configurazioni di zone predefinite 60
- configurazioni di zone SAS
 - definite dall'utente 59
 - predefinite 60
- connessione di gestione 46
- connettori
 - mouse 52
 - tastiera 52
 - video 52
- connettori, collegabili a caldo 1
- connettori collegabili a caldo 1
- connettori di input e output
 - advanced management module 17
- considerazioni sui rumori 30
- considerazioni sui sistemi operativi 47
- considerazioni sul rack 29
- considerazioni sul raffreddamento 38
- controlli e indicatori
 - unità di backup batteria 11
 - vassoio supporti 9

D

- Dichiarazione di conformità della Direttiva EMC dell'Unione Europea 124
- dimensione 6
- dimensioni, chassis BladeCenter S 27
- distribuzione
 - considerazioni sull'hardware del server blade 46
 - pianificazione 41
 - server blade
 - considerazioni sulle applicazioni 48
 - sistema BladeCenter S 42
 - strumenti 44
- distribuzione chassis 42
- distribuzione server blade
 - considerazioni hardware 46
 - considerazioni sul sistema operativo 47
 - considerazioni sulle applicazioni 48
 - panoramica 46
- DNS 56
- documentazione
 - CD 3
 - sistema BladeCenter S 2
- documentazione in linea 2

E

- electronic emission Class A notice 123
- Electronic emission notices 123
- elenco parti 113
 - parte anteriore dello chassis BladeCenter S 113
 - retro dello chassis BladeCenter S 114
- emissione di calore 6, 39

F

- FCC Class A notice 123
- flusso dell'aria 38
- fogli di lavoro
 - alimentazione 98
 - blade workstation 77
 - BladeCenter S Tipi 7779 e 8886 91
 - cablaggio 96
 - configurazione 101
 - configurazione di advanced management module 101
 - installazione 77
 - modulo di connettività SAS 109, 111
 - rack 94
 - server blade 77
- fogli di lavoro di installazione
 - alimentazione 98
 - cablaggio 96
 - panoramica 77
 - rack 94
- foglio di lavoro del cablaggio 96

Foglio di lavoro di configurazione di advanced management module 101
foglio di lavoro di installazione blade workstation 77
server blade 77
foglio di lavoro per l'installazione di blade workstation 77
foglio di lavoro per la pianificazione dell'installazione di BladeCenter S 91
FTP 56
funzioni 1, 6

G

gestione archivi 23
gestione sistemi 23, 24

H

HTTP 56
HTTPS 56

I

IBM Director 24, 44
IBM ServerGuide 45
impostazione avviso 55
impostazioni del profilo utente 53
impostazioni dell'interfaccia di rete 56
impostazioni di sicurezza 57
impostazioni generali 53
impostazioni porta seriale 55
indicatori e controlli
advanced management module 16
modulo di alimentazione 21
modulo di archiviazione 7
unità disco fisso 7
ventola 23
Industry Canada Class A emission compliance statement 123
informazioni particolari 121
informazioni particolari, tipi di 5
informazioni particolari importanti 122
ingresso elettrico 6

J

Japanese Voluntary Control Council for Interference (FCS) statement 125

L

larghezza, chassis BladeCenter S 27
LDAP 56
LED
advanced management module 16
modulo di alimentazione 21
server blade 12
unità di backup batteria 11
unità disco fisso 7
vassoio supporti 9
ventola 23
LED del modulo di archiviazione 7
linee guida
alimentazione 34

linee guida (*Continua*)
consumo energetico 31

M

marchi 122
microcodice aggiornabile 6
modulo controller RAID SAS
panoramica 71, 74
utilizzo di zone 74
modulo di alimentazione
panoramica 21
modulo di archiviazione
panoramica 7
modulo di connettività SAS
foglio di lavoro 109, 111
modulo I/O
panoramica 20
vani 20
modulo seriale pass-thru
panoramica 18
posizioni pin del connettore porta seriale 18
modulo ventole
panoramica 23

N

New Zealand Class A statement 124
note, importanti 122
notices
electronic emission 123
FCC, Class A 123
numeri parte 115, 117
cavi di alimentazione 115, 117

O

opzioni di configurazione per advanced management module
assegnazioni porta 55
opzioni di configurazione per il modulo di gestione
protocolli di rete 56
opzioni hardware
chassis BladeCenter S 42
vano per moduli I/O 1 43
vano per moduli I/O 2 43
vano per moduli I/O 3 43
vano per moduli I/O 4 43
opzioni hardware del vano moduli I/O 1 43
opzioni hardware del vano moduli I/O 2 43
opzioni hardware del vano moduli I/O 3 43
opzioni hardware del vano moduli I/O 4 43

P

panoramica 12, 52
parti di sostituzione 113
peso 6, 27
limiti, rack 29

pianificazione
advanced management module 53
ambiente fisico 27
configurazione 51
hardware 42
per la distribuzione 41
topologie di rete 41
vani per moduli I/O 42
pianificazione configurazione dell'archivio integrato 58
pianificazione della configurazione, modulo switch Ethernet 57
pianificazione della configurazione del modulo switch Ethernet 57
pinout seriale
advanced management module 17
modulo seriale pass-thru 18
prevenzione del ricircolo dell'aria 39
profondità, chassis BladeCenter S 27
protocolli di rete 56
protocollo di controllo remoto 56
protocollo in modalità comandi TCP 56
protocollo Telnet 56

R

rack
foglio di lavoro 94
requisiti 28
raffreddamento 6, 39
RAID 0 72
RAID 0+1 72
RAID 1 72
RAID 2 72
RAID 5 72
Remote Deployment Manager 45
requisiti del rack 28

S

server blade 12
foglio di lavoro di installazione 77
ServerGuide 45
sistema BladeCenter S 7
SLP 56
SMASH CLP 56
SMTP 56
SNMP 56
sostituzione di moduli di connettività
SAS con moduli controller RAID SAS
aggiunta di moduli controller RAID SAS ad un'installazione esistente 74
spazio sul pavimento 27
specifiche di sistema 6
Storage Configuration Manager 52
panoramica 24
strumenti di distribuzione
connessione di gestione 46
IBM Director 44
Remote Deployment Manager 45

T

Taiwanese Class A warning statement 125

tecnologia X-architecture 1
temperatura 38
TFTP 56
topologie di rete 41

U

umidità 38
unità di backup batteria
 installazione 71, 74
United Kingdom telecommunications
 safety requirement 124
United States electronic emission Class A
 notice 123
United States FCC Class A notice 123
utilizzo di zone
 modulo controller RAID SAS 74
utilizzo di zone SAS
 archivi di configurazione 58
 pianificazione 58

V

vassoio supporti
 panoramica 9
 unità di backup batteria 11
vista anteriore
 chassis BladeCenter S 7
 elenco parti 113
vista posteriore
 chassis BladeCenter S 14
 elenco parti 114



Numero parte: 69Y0496

Stampato in Italia

(1P) P/N: 69Y0496

