



# Windows Server® 2008 R2

La risorsa completa su edizioni  
e licenze

---

# Sommario

Riepilogo.....	3
Tabella dei prodotti Windows Server 2008 R2.....	3
Condizioni di licenza - Aggiornamenti alla linea di prodotti Windows Server 2008 R2.....	4
Confronto tra edizioni in base al ruolo del server.....	5
Funzionalità nuove e aggiornate di Windows Server 2008 R2.....	6
Struttura generale delle licenze per Windows Server .....	7
Windows Server 2008 R2 Foundation.....	8
Windows Server 2008 R2 Standard .....	9
Windows Server 2008 R2 Enterprise .....	11
Windows Server 2008 R2 Datacenter .....	13
Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems .....	14
Windows Web Server 2008 R2 .....	16
Windows HPC Server 2008.....	17
Licenze CAL per Windows Server 2008: Strutture decisionali, tipologie e modalità.....	18
Windows Server 2008/Terminal Services 2008/Remote Desktop Services 2008 External Connector - Requisiti di licenza .....	22
Remote Desktop Services - Requisiti di licenza .....	24
Virtual Desktop Infrastructure Suite .....	26
Scenari di licensing .....	29
Opzioni di aggiornamento e downgrade .....	32
Procedure consigliate per il rilevamento delle licenze .....	34
Glossario .....	40

# Riepilogo

## Tabella dei prodotti Windows Server 2008 R2

Nella panoramica dei prodotti Windows Server® 2008 R2, riportata di seguito, sono indicati i nomi dei prodotti, i canali di vendita, i modelli di licenza e il numero di istanze in esecuzione consentite per licenza negli ambienti di sistemi operativi fisici e virtuali (POSE e VOSE).

Licenza	Canali	Modelli di licenza	Istanze in esecuzione in POSE e VOSE
Windows Server 2008 R2 Foundation	OEM	Licenza server	1, solo in POSE
Windows Server 2008 R2 Standard	Retail, OEM, VL, SPLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>VL e OEM: licenza server + CAL</li> <li>SPLA: Processore o SAL</li> </ul>	1 + 1
Windows Server 2008 R2 Enterprise	Retail, OEM, VL, SPLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>VL e OEM: licenza server + CAL</li> <li>SPLA: Processore o SAL</li> </ul>	1 + 4
Windows Server 2008 R2 Datacenter	OEM, VL	Processore + CAL	1 + illimitate
Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems	OEM, VL	Processore + CAL	1 + illimitate
Windows Web Server 2008 R2	Retail, OEM, VL, SPLA	Licenza server	1 o 1
Windows HPC Server 2008	OEM, VL, SPLA	Licenza server	1 + 1
Client Access License (CAL) per Windows Server 2008	Retail, OEM, VL, SPLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>VL e OEM: CAL</li> <li>SPLA: Windows Standard o Enterprise SAL</li> </ul>	N/D
CAL per Windows Server 2008 Remote Desktop Services (RDS)	Retail, OEM, VL, SPLA, ISVR	<ul style="list-style-type: none"> <li>VL, OEM, ISVR: RDS CAL</li> <li>SPLA: RDS SAL</li> </ul>	N/D
CAL per Windows Server 2008 Rights Management Services (RMS)	VL, SPLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>VL: RMS CAL</li> <li>SPLA: RMS SAL</li> </ul>	N/D
Windows Server 2008 External Connector	VL	Licenza server	N/D
Windows Server 2008 RDS External Connector	VL	Licenza server	N/D
Windows Server 2008 RMS External Connector	VL	Licenza server	N/D

## Condizioni di licenza - Aggiornamenti alla linea di prodotti Windows Server 2008 R2.

Le modalità di licenza di Windows Server 2008 R2 sono generalmente analoghe a quelle di Windows Server 2008, con qualche particolarità:

Prodotto	Modifica	Spiegazione
CAL per Windows Server 2008 R2	Non sono state create licenze CAL specificatamente per Windows Server 2008 R2. Le licenze CAL per Windows Server 2008 possono essere utilizzate per accedere ai server Windows Server 2008 o Windows Server 2008 R2.	Si desidera abilitare ulteriori utilizzi e accessi di Windows Server 2008 R2.
Necessità delle licenze CAL quando si utilizza Windows Server 2008 per l'hosting di macchine virtuali	Quando Windows Server 2008 esegue esclusivamente il ruolo Hyper-V, è richiesta solo la CAL per il sistema operativo Windows Server che gira nel VOSE; se sul server viene avviato un qualunque altro ruolo allora sarà necessaria la CAL per Windows Server 2008.	Questa modifica mette Windows Server 2008 sullo stesso piano di Microsoft Hyper-V Server 2008 R2 e di altri hypervisor in grado di gestire macchine virtuali senza richiedere l'eventuale aggiornamento alle licenze CAL per Windows Server 2008.
Remote Desktop Services	Con Windows Server 2008 R2 il ruolo Terminal Services è stato rinominato Remote Desktop Services (RDS); conseguentemente sono state introdotte: la licenza Windows Server 2008 RDS CAL e la licenza Windows Server 2008 RDS External Connector.  Per accedere al ruolo RDS è necessaria, oltre alla CAL per Windows Server 2008, anche la RDS CAL. È importante sottolineare inoltre che la Windows Server 2008 TS CAL consente di accedere al ruolo RDS in Windows Server 2008 R2; allo stesso modo la RDS CAL può essere utilizzata anche per accedere al ruolo Servizi Terminal di Windows Server 2008.	Terminal Services dispone ora di ulteriori funzionalità che forniscono un'architettura desktop centralizzata che consente di eseguire e gestire gli ambienti desktop su macchine virtuali da un unico server centralizzato. Per riflettere queste funzionalità avanzate, il ruolo di Terminal Services è stato rinominato Remote Desktop Services (RDS).
Windows Server 2008 R2 Foundation	Un nuovo prodotto disponibile solo tramite il canale OEM.	Pensato per le piccole imprese con meno di 15 utenti che acquistano server a basso costo con un solo processore (1P).
Virtual Desktop Infrastructure Suite (VDI)	Le due nuove suite di licenze combinano i prodotti Microsoft necessari per un'esperienza utente VDI ottimale in un unico pacchetto conveniente.	Le suite VDI consentono agli utenti di acquistare tutti i componenti necessari alla creazione di un'infrastruttura desktop virtuale in un unico insieme di offerte facile da ordinare.
Edizioni di Windows Server 2008 senza Hyper-V™	Rimozione delle edizioni di Windows Server 2008 R2 Standard, Windows Server 2008 R2 Enterprise e Windows Server 2008 R2 Datacenter senza Hyper-V.	Semplificazione della linea di prodotti, del listino prezzi e degli ordini dei prodotti per i clienti e i partner.

## Confronto tra edizioni in base al ruolo del server

Ruolo server	Foundation	Standard	Enterprise	Datacenter	Itanium	Web
Web Services (IIS)	●	●	●	●	●	●
Server applicazioni	●	●	●	●	●	○
Print and Document Services	●	●	●	●	○	○
Hyper-V	○	●	●	●	○	○
Active Directory Domain Services	●	●	●	●	○	○
Active Directory Lightweight Directory Services	●	●	●	●	○	○
Active Directory Rights Management Services	●	●	●	●	○	○
Server DHCP	●	●	●	●	○	○
Server DNS	●	●	●	●	○	●
Server Fax	●	●	●	●	○	○
UDDI Services	●	●	●	●	○	○
Windows Deployment Services	●	●	●	●	○	○
Active Directory Certificate Services	○ <sup>1</sup>	○ <sup>1</sup>	●	●	○	○
File Services	○ <sup>2</sup>	○ <sup>2</sup>	●	●	○	○
Network Policy and Access Services	○ <sup>5</sup>	○ <sup>3</sup>	●	●	○	○
Remote Desktop Services	○ <sup>6</sup>	○ <sup>4</sup>	●	●	○	○
Active Directory Federation Services	○	○	●	●	○	○
Windows Server Update Services (WSUS)	●	●	●	●	○	●

● - Completa    ○ - Parziale/limitata    ○ - Non disponibile

<sup>1</sup> Limitata alla creazione di autorità di certificazione, nessun'altra funzionalità ADCS (NDES, Online Responder Service).

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione sul ruolo ADCS su TechNet

<sup>2</sup> Limitata a 1 radice DFS autonoma

<sup>3</sup> Limitata a 250 connessioni RRAS, 50 connessioni IAS e 2 gruppi server IAS

<sup>4</sup> Limitata a 250 connessioni Remote Desktop Services

<sup>5</sup> Limitata a 50 connessioni RRAS, 10 connessioni IAS

<sup>6</sup> Limitata a 50 connessioni Remote Desktop Services

## Funzionalità nuove e aggiornate di Windows Server 2008 R2

Funzionalità nuova/aggiornata	Foundation	Standard	Enterprise	Datacenter	Itanium	Web	Requisiti di licenza
Hyper-V	○	●	●	●	○	○	Incluso nella licenza server. Non è richiesta nessuna licenza aggiuntiva.
Internet Information Services 7.5	○	●	●	●	○	○	Incluso nella licenza server. Non è richiesta nessuna licenza aggiuntiva.
Network Access Protection		●	●	●	●	○	Incluso nella licenza server. Non è richiesta nessuna licenza aggiuntiva.
AD Rights Management Services	●	●	●	●	○	○	Inclusa nella licenza server, ma sono richieste RMS CAL aggiuntive.
Remote Desktop Services	●	●	●	●	○	○	Incluso nella licenza server, ma sono richieste RDS CAL aggiuntive.
Server Manager	●	●	●	●	●	●	Incluso nella licenza server. Non è richiesta nessuna licenza aggiuntiva.
Windows Deployment Services	●	●	●	●	○	○	Incluso nella licenza server. Non è richiesta nessuna licenza aggiuntiva.
Server Core	○	●	●	●	○	●	Incluso nella licenza server. Non è richiesta nessuna licenza aggiuntiva.
Windows PowerShell™	●	●	●	●	●	●	Incluso nella licenza server. Non è richiesta nessuna licenza aggiuntiva.
BranchCache™ Content Server	●	●	●	●	○	○	Incluso nella licenza server. Non è richiesta nessuna licenza aggiuntiva.
BranchCache Hosted Server	○	○	●	○	○	○	Incluso nella licenza server. Non è richiesta nessuna licenza aggiuntiva.
DirectAccess	○	●	●	●	○	○	Incluso nella licenza server. Non è richiesta nessuna licenza aggiuntiva.

● - Disponibile ○ - Non disponibile

## Struttura generale delle licenze per Windows Server

Microsoft offre opzioni di licenza flessibili e convenienti per la linea di prodotti di Windows Server 2008 e Windows Server 2008 R2. Prima di eseguire un'istanza del software Windows Server (caricandolo nella memoria ed eseguendo una o più delle relative istruzioni), è necessario assegnare una licenza Windows Server a un server fisico. Le regole di assegnazione o riassegnazione per le licenze OEM (Original Equipment Manufacturer) sono diverse dai diritti di licenza Retail e dei contratti Volume Licensing. Se la licenza è stata acquistata da un OEM insieme a un server, la licenza per Windows Server è già assegnata al server e segue il ciclo di vita del server. Al cliente finale OEM non è consentito riassegnare la licenza OEM a un altro server.

La licenza per Windows Server viene concessa principalmente utilizzando un modello Server + CAL o Processore + CAL. Le edizioni Windows Server Standard ed Enterprise sono concesse in licenza utilizzando il modello Server + CAL, mentre per le edizioni Windows Server Datacenter e Windows Server for Itanium-Based Systems si utilizza il modello Processore + CAL. In entrambi i modelli, la licenza CAL che accede all'istanza di Windows Server deve avere una versione equivalente o superiore a quella del server a cui si accede. Un'eccezione a questa regola è stata introdotta con Windows Server 2008 ed è tuttora attiva per Windows Server 2008 R2. Con questa eccezione, i clienti devono disporre solo della versione CAL appropriata per accedere alla versione del software server in esecuzione in ciascun ambiente del sistema operativo virtuale: non è necessaria la licenza CAL in base alla versione di Windows Server in esecuzione nell'ambiente del sistema operativo fisico. Tale scenario è possibile solo quando il ruolo del server Hyper-V è l'unico in esecuzione nell'ambiente del sistema operativo fisico.

È necessario acquistare una licenza CAL per Windows Server 2008 per ciascun utente o dispositivo in grado di accedere o utilizzare il software server di Windows Server 2008 o Windows Server 2008 R2, tranne nelle seguenti circostanze:

- Se l'accesso alle istanze del software server viene eseguito solo tramite Internet, senza l'autenticazione dell'accesso o altri tipi di identificazione individuale da parte del software server o con altri mezzi.
- Se il software server a cui si accede è Windows Web Server 2008, Windows Web Server 2008 R2, Windows Server 2008 Foundation o Windows Server 2008 R2 Foundation.
- Se gli utenti esterni accedono alle istanze del software server ed è stata acquistata una licenza per Windows Server 2008 External Connector per ciascun server a cui si accede.
- Se l'accesso alle istanze del software server viene eseguito da un massimo di due utenti o dispositivi per amministrare tali istanze.
- Se Windows Server 2008 R2 funge solo da host di virtualizzazione (sono comunque richieste le licenze CAL per l'edizione di Windows Server in esecuzione sulle macchine virtuali).

## Windows Server 2008 R2 Foundation

Windows Server 2008 R2 Foundation è disponibile tramite gli OEM solo per specifici server con processore singolo. Per informazioni dettagliate sui modelli di server compatibili, contattare il produttore del server.

Windows Server 2008 R2 Foundation è concesso in licenza per server. Ciascuna licenza per Windows Server 2008 R2 Foundation ha un limite massimo di 15 account utente. Inoltre, un account utente può essere assegnato a un solo utente alla volta.

Per Windows Server 2008 R2 Foundation non sono necessarie le licenze CAL per Windows Server.

Sebbene Windows Server 2008 R2 Foundation non richieda le licenze CAL per Windows Server, le licenze CAL RDS o RMS sono necessarie per utilizzare i ruoli server RDS o RMS in un server con Windows Server 2008 R2 Foundation.



# Windows Server 2008 R2 Standard

Un cliente con una licenza per Windows Server 2008 R2 Standard può eseguire un'istanza del software server nell'ambiente del sistema operativo fisico (POSE) e una nell'ambiente del sistema operativo virtuale (VOSE). Se il cliente esegue l'istanza in VOSE, l'istanza in esecuzione in POSE può essere utilizzata solo per gestire l'istanza del sistema operativo in esecuzione in VOSE.

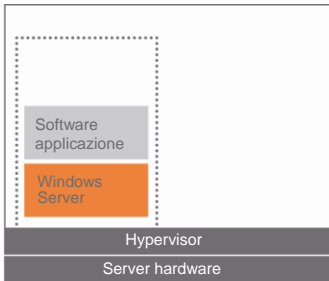
La freccia arancione nel diagramma indica che, quando si eseguono entrambe le istanze, quella del software server in esecuzione in POSE può essere utilizzata solo per gestire e servire l'istanza del sistema operativo in esecuzione in VOSE.

## Diagramma A: Esecuzione di istanze di Windows Server 2008 R2 Standard

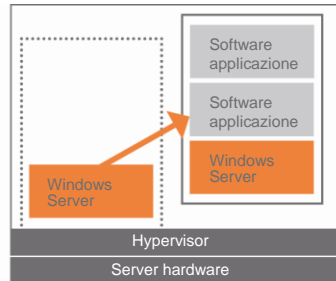
### Diritto di utilizzo: 1 OSE fisico e 1 virtuale

(la freccia arancione indica che POSE può essere utilizzato solo per gestire/servire VOSE)

Se si eseguono applicazioni in OSE fisici (POSE)

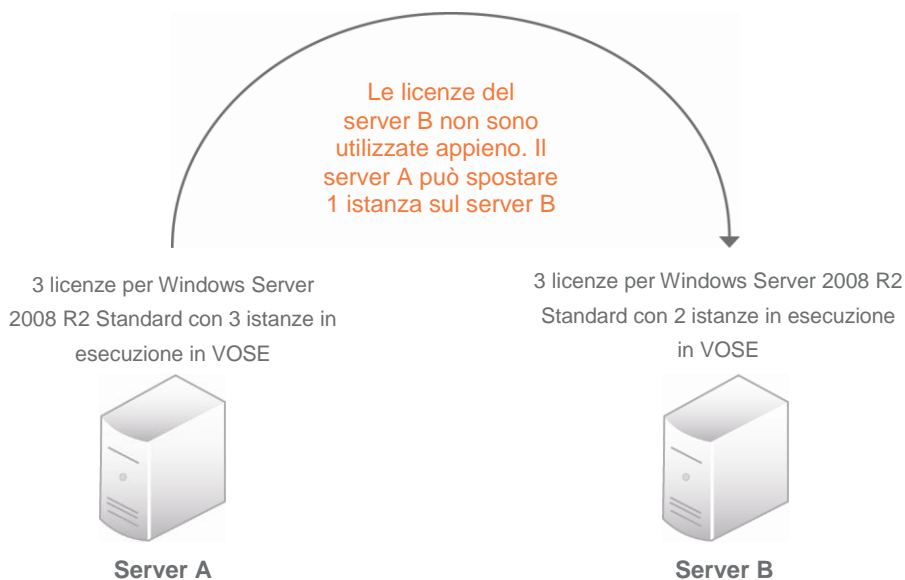


Se si eseguono applicazioni in OSE virtuali (VOSE)



Il diagramma B indica che, con Windows Server 2008 R2 Standard, i clienti possono spostare un'istanza virtuale del software server in un altro server che disponga della licenza appropriata per supportare l'istanza aggiunta. Per i clienti con contratti Volume Licensing, è possibile anche riassegnare la licenza effettiva a un altro server ogni 90 giorni.

### Diagramma B: Spostamento di istanze virtuali di Windows Server 2008 R2 Standard



# Windows Server 2008 R2 Enterprise

Un cliente con una licenza per Windows Server 2008 R2 Enterprise può eseguire un'istanza del software server in POSE e fino a quattro istanze in VOSE. Se il cliente esegue quattro istanze in VOSE, l'istanza in esecuzione in POSE può essere utilizzata solo per gestire le quattro istanze del sistema operativo in esecuzione in VOSE.

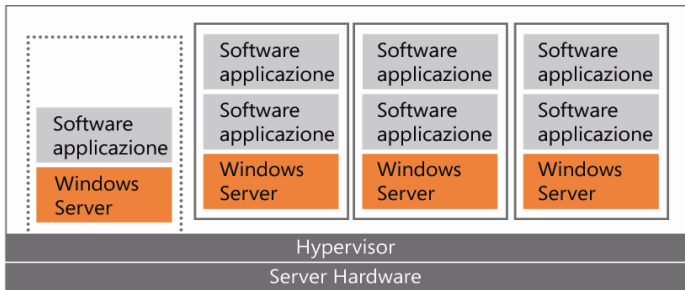
Il diagramma seguente illustra l'utilizzo della licenza Enterprise. La freccia arancione indica che, quando si eseguono tutte e cinque le istanze, quella del software server in esecuzione in POSE può essere utilizzata solo per gestire e servire le istanze del sistema operativo in esecuzione in VOSE.

## Diagramma C: Esecuzione di istanze di Windows Server 2008 R2 Enterprise

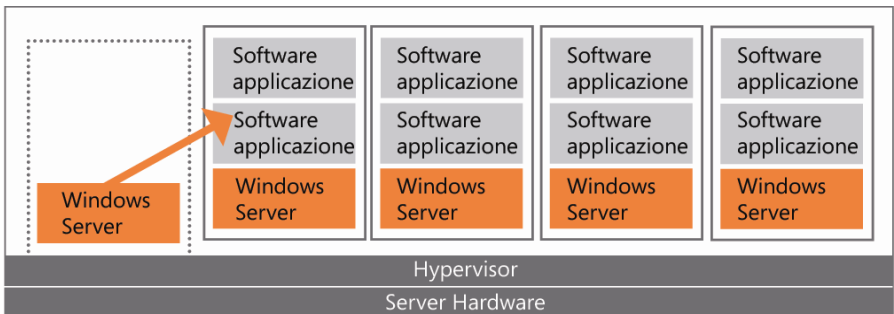
### Dritto di utilizzo: 1 OSE fisico e 4 virtuali

(la freccia arancione indica che POSE può essere utilizzato solo per gestire/servire VOSE)

Se si eseguono applicazioni in 3 OSE virtuali



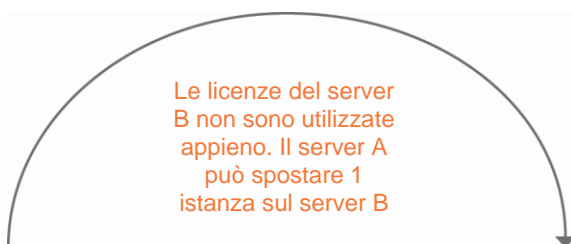
Se si eseguono applicazioni utilizzando tutti e 4 gli OSE virtuali



Il diagramma seguente indica che, con Windows Server 2008 R2 Enterprise, i clienti possono spostare un'istanza virtuale del software server in un altro server che disponga della licenza appropriata per supportare un'istanza aggiunta. Per i clienti con contratti Volume Licensing, è possibile anche riassegnare la licenza effettiva a un altro server ogni 90 giorni.

**Diagramma D: Spostamento di istanze virtuali di Windows Server 2008 R2 Enterprise**

**Il server A dispone di 1 licenza ed esegue 4 istanze virtuali.  
Il server B dispone di 1 licenza ed esegue solo 3 istanze virtuali.**



1 licenza per Windows Server 2008 R2 Enterprise che esegue 4 istanze VOSE



**Server A**

1 licenza per Windows Server 2008 R2 Enterprise che esegue 3 istanze VOSE



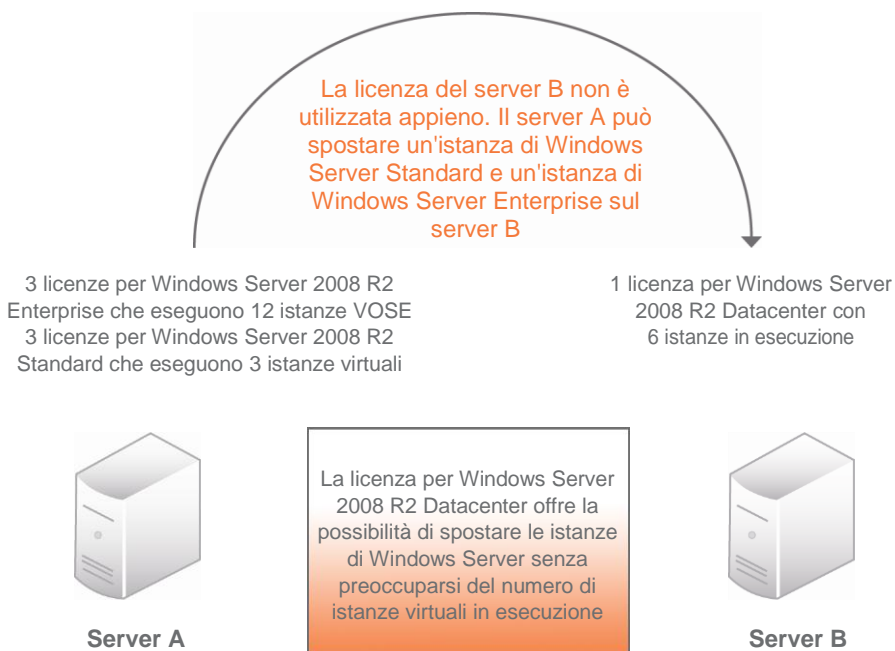
**Server B**

# Windows Server 2008 R2 Datacenter

Un cliente con una licenza per Windows Server 2008 R2 Datacenter può eseguire un'istanza del software server in POSE e un numero illimitato di istanze in VOSE. Per i clienti con contratti Volume Licensing, è possibile anche riassegnare la licenza effettiva a un altro server ogni 90 giorni.

**Diagramma E: Spostamento di istanze virtuali di Windows Server 2008 R2 in un server che esegue Windows Server 2008 R2 Datacenter**

**Il server A ha 3 licenze Enterprise ed esegue 12 istanze virtuali e 3 licenze Standard e 3 istanze virtuali in esecuzione**  
**Il server B dispone di 1 licenza Windows Server 2008 R2 Datacenter ed esegue solo 6 istanze virtuali.**



## Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems

Analogamente a Windows Server 2008 R2 Datacenter, un cliente con una licenza per Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems può eseguire un'istanza del software server in POSE e un numero illimitato di istanze in VOSE. Per i clienti con contratti Volume Licensing, è possibile anche riassegnare la licenza effettiva a un altro server ogni 90 giorni.

A differenza di Windows Server 2008 R2 Standard ed Enterprise, concessi in licenza mediante un modello Server + CAL, Windows Server 2008 R2 Datacenter e Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems vengono concessi in licenza in base al modello per processore fisico (numero di processori sul server) + CAL.

Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems è destinato a clienti che utilizzano la piattaforma Itanium ed è progettato per specifici carichi di lavoro. È stato progettato come migliore piattaforma alternativa per server UNIX basati su RISC ed è pensato per database con carichi di lavoro in aumento, applicazioni personalizzate e applicazioni line-of-business. Questa attenzione al carico di lavoro è in linea con la maggior parte delle distribuzioni correnti di Windows Server su Itanium. Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems non offre interoperabilità con Microsoft Virtual Server, né include o supporta la tecnologia hypervisor di Microsoft Hyper-V.

Con Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems, è possibile eseguire un'istanza del software server in POSE e un qualsiasi numero di istanze in ambienti VOSE. A differenza di Windows Server 2008 R2 Standard ed Enterprise, in cui l'istanza del software server in esecuzione in POSE può essere utilizzata solo per gestire e servire gli ambienti del sistema operativo sul server, in questa edizione non sono previste limitazioni. Tuttavia, ogni processore presente nella partizione su cui sono in esecuzione le istanze del software server deve essere dotato di licenza.

Come per Windows Server 2008 R2 Datacenter (come illustrato nel diagramma E nella pagina precedente), è possibile spostare tutte le istanze virtuali desiderate del software Windows Server su un server che esegue Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems senza doversi preoccupare del numero di istanze virtuali in esecuzione.

Quando si eseguono istanze virtualizzate del software server, è necessario utilizzare una tecnologia di virtualizzazione o hypervisor, ad esempio la tecnologia Microsoft Hyper-V o un software di virtualizzazione di terze parti.

## Domande frequenti su Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems

- D:** Come viene concesso in licenza e come viene stabilito il costo di Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems?
- R:** Le modalità di licenza e i prezzi di Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems sono identici a quelli per Windows Server 2008 R2 Datacenter. Si applica il modello di licenza Processore + CAL e lo stesso prezzo di Windows Server 2008 R2 Datacenter.
- D:** Quali sono gli specifici carichi di lavoro previsti per Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems?
- R:** Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems offre soluzioni mission-critical per database di grandi dimensioni, applicazioni line-of-business e applicazioni personalizzate.
- D:** Possiedo diritti di virtualizzazione con Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems?
- R:** Sì, con Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems i clienti hanno gli stessi diritti di virtualizzazione di Windows Server 2008 R2 Datacenter. Sebbene il ruolo di virtualizzazione non sia compreso in questa edizione, è possibile utilizzare Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems con Microsoft Hyper-V o hypervisor di terze parti per eseguire la virtualizzazione.
- D:** Dove si possono acquistare le licenze per Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems?
- R:** Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems può essere acquistato tramite i contratti Volume Licensing oppure dagli OEM preinstallato sui server.

# Windows Web Server 2008 R2

Windows Web Server 2008 R2 viene concesso in licenza a un server in POSE. Può anche essere eseguito come guest in VOSE.

Windows Web Server 2008 R2 è progettato specificamente per essere utilizzato come server Web. È pensato solo per il Web Serving di pagine, siti e applicazioni Web, accessibili tramite internet. A differenza delle edizioni di Windows Server 2008 R2 descritte in precedenza, Windows Web Server 2008 R2 viene concesso in licenza solo mediante una licenza server; non sono richieste licenze CAL. Esistono delle eccezioni a questa regola nel caso in cui Windows Web Server 2008 R2 viene utilizzato come front-end con scalabilità orizzontale per le applicazioni.

In tali configurazioni, potrebbero essere richieste licenze CAL per Windows Server per il back-end di un'applicazione con scalabilità orizzontale. Per i clienti con contratti Volume Licensing, è possibile anche riassegnare la licenza effettiva a un altro server ogni 90 giorni.

## Domande frequenti su Windows Web Server 2008 R2

- D:** È possibile utilizzare il server Web come file server o application server?
- R:** No. Windows Web Server 2008 R2 può essere utilizzato esclusivamente per distribuire pagine Web con connessione Internet, pagine Web, siti Web, applicazioni Web, servizi Web e gestione di posta POP3.
- D:** Utilizzando Windows Web Server 2008 R2, è possibile eseguire solo software applicativo per database di livello non enterprise?
- R:** No. Con Windows Web Server 2008 R2, è possibile eseguire qualsiasi software applicativo per database (di livello enterprise e non).
- D:** I database in esecuzione su Web Server 2008 R2 supportano applicazioni esterne in esecuzione su altri server?
- R:** No. Con Web Server 2008 R2, i database supportano solo applicazioni in esecuzione sulla stessa istanza locale di Web Server 2008 R2.



## Windows HPC Server 2008

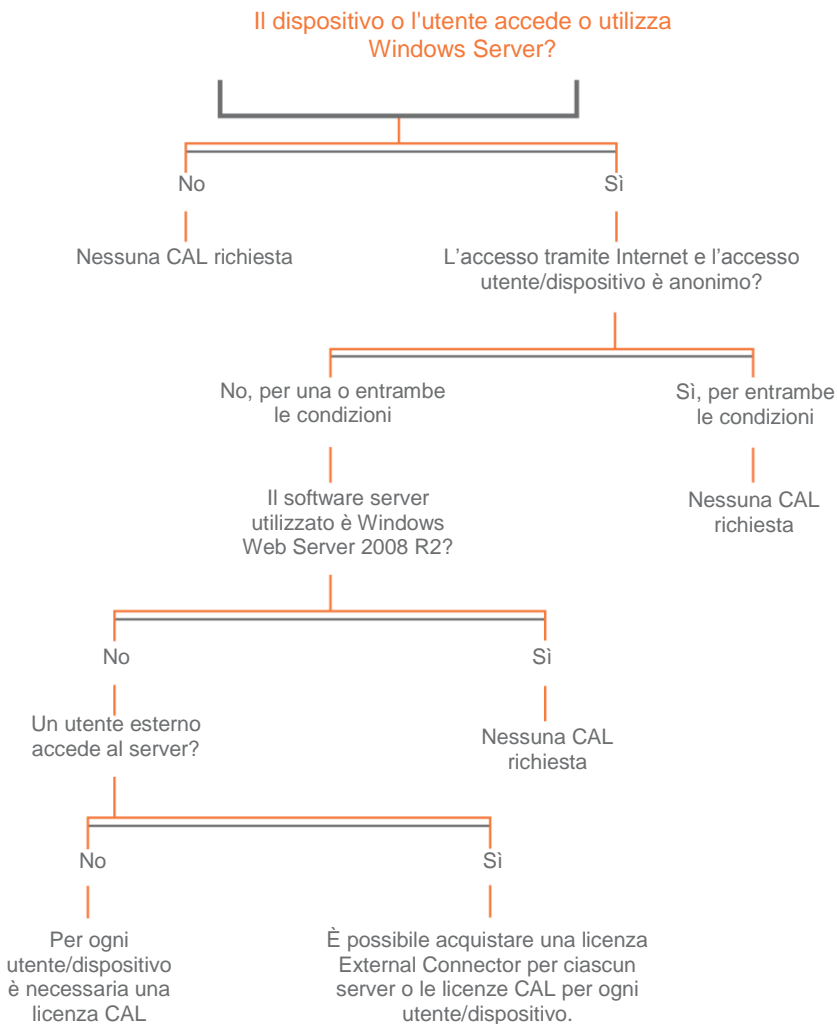
Windows HPC Server 2008 è il successore di Windows Compute Cluster Server 2003 ed è formato da due componenti: Windows Server 2008 HPC Edition e Microsoft HPC Pack 2008. Entrambi i componenti possono essere concessi in licenza separatamente o combinati come Windows HPC Server 2008.

- **Windows Server 2008 HPC Edition** è il successore di Windows Compute Cluster Server 2003. Si tratta di un sistema operativo Windows Server a 64 bit fornito per l'esecuzione di applicazioni cluster HPC (High Performance Computing). Le applicazioni cluster HPC consentono di risolvere problemi computazionali complessi o un insieme di problemi computazionali strettamente collegati in parallelo, utilizzando in genere più server come gruppo o *cluster*.
- **Microsoft HPC Pack 2008** è il successore di Microsoft Compute Cluster Pack. Fornisce software aggiuntivi per la pianificazione dei processi, la gestione e la connettività di rete ad alta velocità.

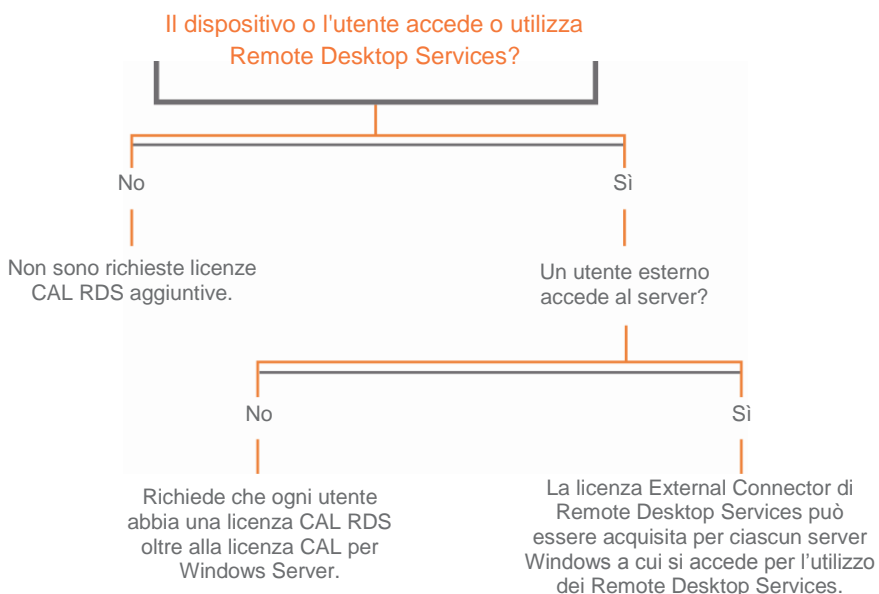
Windows HPC Server 2008 viene concesso in licenza per singolo server tramite i canali OEM e Volume Licensing ed è disponibile tramite il contratto SPLA (Service Provider License Agreement). Windows Server 2008 HPC Edition segue un modello di licenza simile a Windows Server 2008 R2 Standard e consente di eseguire un'istanza del software server in POSE e un'istanza in VOSE su un server con licenza. Se le istanze vengono eseguite simultaneamente, l'istanza in POSE viene limitata. Può essere utilizzata solo per (1) eseguire software di virtualizzazione dell'hardware, (2) fornire servizi di virtualizzazione dell'hardware o (3) eseguire software per gestire e servire gli ambienti del sistema operativo sul server con licenza. Per i clienti con contratti Volume Licensing, è possibile anche riassegnare la licenza effettiva a un altro server ogni 90 giorni.

# Licenze CAL per Windows Server 2008: Strutture decisionali, tipologie e modalità

## Struttura decisionale per la scelta fra licenza CAL per Windows Server e licenza External Connector per Windows Server



## Struttura decisionale per la scelta fra licenza CAL RDS o licenza External Connector di Remote Desktop Services (RDS-EC)



### Licenze CAL: Tipologie e modalità

#### Tipologie di licenza CAL

Licenza CAL per dispositivo	CAL per utente
Acquistare una licenza CAL per ogni dispositivo (utilizzato da qualsiasi utente) che accede ai server.	Acquistare una licenza CAL per ogni utente denominato che accede ai server (da qualsiasi dispositivo).
Rappresenta la soluzione più economica ed efficace per la gestione in organizzazioni con più utenti per ciascun dispositivo, ad esempio nel caso di lavoratori turnisti.	Rappresenta la soluzione più economica ed efficace per la gestione in organizzazioni con molti dipendenti mobile che necessitano di accesso alla rete aziendale da dispositivi sconosciuti e/o con dipendenti che accedono alla rete tramite più dispositivi (quindi, se il numero di utenti è inferiore al numero di dispositivi, questa è la scelta più conveniente).

#### Modalità di licenza CAL

Modalità Per utente o Per dispositivo	Modalità Per server
Il numero di licenze CAL richieste è pari al numero di utenti o dispositivi che accedono al software server (il numero di server a cui si accede non è rilevante).	Il numero di licenze CAL richieste è pari al numero massimo di utenti o dispositivi che possono accedere o utilizzare simultaneamente al software server in esecuzione su un particolare server. Le licenze CAL per Windows acquistate sono progettate esclusivamente per l'utilizzo con un determinato server.

Licenze CAL per Windows Server:

[www.microsoft.com/windowsserver2008/en/us/client-licensing.aspx](http://www.microsoft.com/windowsserver2008/en/us/client-licensing.aspx)

## Domande frequenti sulla licenza CAL

- D:** È possibile utilizzare una licenza CAL per Windows Server 2008 per accedere a una licenza per Windows Server 2008 R2?
- R:** Sì. Una licenza CAL per Windows Server 2008 può essere utilizzata per accedere a Windows Server 2008 R2.
- D:** È possibile utilizzare le licenze CAL per Windows Server 2003 già possedute per accedere a Windows Server 2008 R2?
- R:** No. È necessario acquistare una nuova licenza CAL per Windows Server 2008 o disporre di Software Assurance (per aggiornare le licenze CAL) per accedere alle istanze di Windows Server 2008 R2. Con le licenze CAL per Windows Server 2003, è possibile continuare ad accedere alle istanze di Windows Server 2003.
- D:** Se un utente o un dispositivo accede a un server che esegue Windows Server 2008 R2 ma utilizza un'applicazione di autenticazione di terze parti (autenticazione non basata su Microsoft), l'utente o il dispositivo deve comunque disporre di licenze CAL per Windows Server 2008?
- R:** Sì. Se l'utente o il dispositivo esegue, con qualsiasi mezzo, l'autenticazione a un server con Windows Server 2008 R2, deve disporre di una licenza CAL per Windows Server 2008.
- D:** Se un utente accede raramente a determinati protocolli o servizi del software server (ad esempio, Protezione accesso alla rete o Dynamic Host Configuration Protocol), la licenza CAL per Windows Server è comunque richiesta?
- R:** Sì, è necessario disporre di una licenza CAL per Windows Server anche in caso di utilizzo non frequente del software server.
- D:** È possibile utilizzare una licenza CAL per dispositivo per Windows Server e una licenza CAL per utente per Windows Server per accedere allo stesso server? Inoltre, è possibile utilizzare una licenza CAL per dispositivo di Remote Desktop Services (licenza CAL per dispositivo RDS) e una licenza CAL per utente di Remote Desktop Services (licenza CAL per utente RDS) sullo stesso server host per sessioni di Desktop remoto?
- R:** Sì. È possibile utilizzare licenze CAL per Windows Server per utente e per dispositivo e licenze RDS CAL per utente e per dispositivo sullo stesso server.
- D:** Il prezzo delle licenze CAL per dispositivo per Windows Server e quelle per utente è diverso?
- R:** No. Le licenze CAL per utente e per dispositivo per Windows Server e le licenze CAL per utente e per dispositivo di RDS hanno lo stesso prezzo.
- D:** I requisiti per le licenze CAL in Windows Server 2003 e in Windows Server 2008 sono diversi?
- R:** L'unica differenza è la seguente: se si distribuiscono macchine virtuali Windows Server 2003 in Windows Server 2008 R2, non sono necessarie licenze CAL per Windows Server 2008 per gli utenti delle macchine virtuali (sono comunque richieste le licenze CAL per la specifica edizione di Windows Server, in questo caso per Windows Server 2003). Ciò è vero solo se Windows Server 2008 R2 nell'ambiente del sistema operativo fisico esegue esclusivamente il ruolo server Hyper-V.

- D:** Il software Windows Server 2008 R2 è stato fornito con un determinato numero di licenze CAL perché è stato acquistato in un punto vendita o insieme a un nuovo hardware. Come si stabilisce se tali licenze siano CAL per utente o per dispositivo?
- R:** Se il software viene fornito in un pacchetto insieme alle licenze CAL, il cliente può specificare se tali licenze debbano essere per utente o per dispositivo dopo aver effettuato l'acquisto, utilizzando il documento Contratto di licenza con l'utente finale (End User License Agreement) per la licenza CAL.
- D:** Sono disponibili alcune licenze CAL aggiuntive inutilizzate per Windows Server 2003. È possibile applicarle ai server che eseguono Windows Server 2008 R2?
- R:** No. La versione delle licenze CAL deve essere uguale o superiore a quella del software server a cui si accede. In altre parole, gli utenti o i dispositivi che accedono a un server che esegue Windows Server 2008 R2 devono disporre di licenze CAL per Windows Server 2008.
- D:** Se si sposta un'istanza di Windows 2003 affinché venga eseguita come istanza virtuale in un server con Windows Server 2008 R2, in esecuzione nell'ambiente del sistema operativo fisico, è possibile utilizzare le licenze CAL per Windows Server 2003 per accedere all'istanza virtuale di Windows Server 2003?
- R:** Sì. Se si distribuiscono macchine virtuali Windows Server 2003 in Windows Server 2008 R2, non sono necessarie licenze CAL per Windows Server 2008 per gli utenti delle macchine virtuali (sono comunque richieste le licenze CAL per la specifica edizione di Windows Server, in questo caso per Windows Server 2003). Ciò è vero solo se Windows Server 2008 R2 nell'ambiente del sistema operativo fisico esegue esclusivamente il ruolo server Hyper-V.
- D:** È possibile utilizzare una licenza CAL per utente per Windows 2008 per accedere a un server che esegue Windows Server 2003?
- R:** Sì. È possibile utilizzare sia le licenze CAL per utente che quelle per dispositivo per Windows Server 2008 per accedere alle istanze di Windows Server 2003.
- D:** Possiedo Software Assurance per le licenze CAL. Posso passare dalla licenza CAL per utente a quella per dispositivo e viceversa?
- R:** I clienti di Volume Licensing possono passare da una licenza CAL all'altra quando rinnovano Software Assurance. È necessario specificare se le licenze CAL sono per utente o per dispositivo al momento dell'aggiornamento.
- D:** È consentito passare da licenze CAL per dispositivo per Windows Server 2008 a licenze CAL per utente e viceversa? E per le licenze CAL RDS?
- R:** Se le licenze CAL per Windows sono coperte da Software Assurance, è possibile convertirle da licenze CAL per dispositivo a licenze CAL per utente, o viceversa, quando si rinnova Software Assurance. Se le licenze CAL per Windows non sono coperte da Software Assurance, non è possibile cambiare tipo: la scelta è permanente. Ciò si applica anche alle licenze CAL RDS.
- D:** Le licenze CAL sono necessarie per Windows Web Server 2008 R2?
- R:** No, Windows Web Server 2008 R2 è disponibile solo mediante la modalità licenza server; non sono richieste licenze CAL. Tuttavia, quando Windows Web Server 2008 R2 viene utilizzato come front-end con scalabilità orizzontale per le applicazioni in esecuzione sui server back-end, le licenze CAL per Windows Server potrebbero essere richieste per i server back-end che eseguono Windows Server.

## Windows Server 2008 Terminal Services 2008/Remote Desktop Services 2008 External Connector - Requisiti di licenza

I clienti che vogliono consentire l'accesso a Windows Server a utenti esterni\* e non vogliono acquistare una licenza CAL per Windows Server per ciascuno di tali utenti, possono acquistare una licenza External Connector per ciascun server autorizzato a eseguire una o più istanze del software Windows Server 2008 al quale gli utenti esterni hanno effettuato l'accesso. Per ogni server fisico a cui accedono gli utenti esterni, è necessaria solo una licenza EC, indipendentemente dal numero di istanze in esecuzione. Il diritto di esecuzione di istanze del software server viene concesso in licenza separatamente. La licenza External Connector (EC), analogamente alla licenza CAL, consente semplicemente l'accesso ed è specifica per versione e funzionalità. Le licenze devono avere una versione uguale o superiore rispetto a quella del software server a cui si accede. La decisione relativa all'acquisto di licenze CAL o EC per gli utenti esterni si basa su criteri principalmente finanziari.

Analogamente, invece di acquistare licenze CAL RDS per gli utenti esterni\* che accedono al ruolo Remote Desktop Services, è possibile acquistare una licenza EC di Windows Server 2008 Remote Desktop Services per ciascun server RDS a cui si accede.

Una licenza EC per Windows Server è un prerequisito per la licenza EC per Remote Desktop Services.

Inoltre, invece di acquistare licenze CAL RMS singole per gli utenti esterni che accedono alle funzionalità RMS, è possibile acquistare una licenza EC per Windows Server 2008 RMS per ciascun server dal quale si accede alla funzionalità RMS. Una licenza EC per Windows Server deve essere sempre acquistata insieme a una licenza EC RMS.

Le licenze EC per Windows Server, Remote Desktop Services e RMS possono essere acquistate per i server che eseguono istanze di Windows Server 2008 R2 Standard, Enterprise, Datacenter e Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems. Le licenze EC non si applicano a Windows Web Server 2008 R2, Windows HPC Server 2008 o Windows Server 2008 R2 Foundation.

I diritti di downgrade sono disponibili per le licenze EC, EC di Remote Desktop Services ed EC RMS.

L'acquisto di una licenza EC non elimina la necessità di acquistare una licenza per Windows Server.

\*Per utenti esterni si intendono quegli utenti che non sono impiegati aziendali o lavoratori insite.

## Domande frequenti sulla licenza EC

- D:** Per quali server Windows devono essere acquistate le licenze EC?
- R:** Le licenze External Connector devono essere acquistate per ciascun server Windows a cui l'utente esterno accede o che utilizza, non solo per il server per l'autenticazione
- D:** È possibile acquistare una licenza EC per Windows Server 2008 e utilizzarla per accedere a un server con licenza per Windows Server 2003?
- R:** Sì, è consentito e il suo utilizzo in un server con licenza per Windows Server 2003 conserva i diritti della licenza EC.
- D:** Se si acquista una licenza EC RDS per un desktop remoto, è necessario acquistare anche una licenza EC per Windows Server per lo stesso server? Inoltre, sono necessarie altre licenze EC per Windows Server per gli altri server Windows a cui accede l'utente RDS?
- R:** Sì, una licenza EC per Windows Server deve essere sempre acquistata insieme a una licenza EC per Remote Desktop Services. È necessario acquistare una licenza EC per Windows Server per ogni server Windows a cui accede l'utente RDS.

## Remote Desktop Services - Requisiti di licenza

Remote Desktop Services (RDS) (noto in precedenza come Terminal Services (TS) in Windows Server 2008) è un ruolo all'interno di Windows Server 2008 R2 che consente di eseguire un'applicazione o un intero desktop in un'unica posizione, lasciandone però il controllo a un altro utente.

Oltre alla licenza CAL per Windows Server 2008, è necessaria anche una licenza CAL per Terminal Services 2008 (TS CAL) o per Windows Server 2008 Remote Desktop Services (RDS CAL) per accedere a qualsiasi applicazione o interfaccia utente grafica ospitata in remoto da Windows Server 2008 R2. Ciò include, ad esempio anche l'utilizzo di Remote Desktop Services. In uno scenario di Remote Desktop Services, le licenze per le applicazioni variano a seconda del fornitore dell'applicazione, pertanto i clienti devono verificare i requisiti di licenza presso ciascun fornitore.

Le licenze CAL per Windows Server 2008 TS offrono funzionalità equivalenti alle licenze CAL per RDS e possono essere utilizzate per connettersi al Windows Server 2008 R2 Remote Desktop Session Host e al Remote Desktop Virtualization Host. Un server di licenze di Windows Server 2008 R2 Remote Desktop può emettere e gestire CAL sia per TS che per RDS, mentre un server di licenze di Windows Server 2008 TS deve eseguire il Service Pack 2 o avere installato un aggiornamento rapido (QFE) descritto nell'articolo della Microsoft Knowledge Base 968074 (<http://support.microsoft.com/kb/968074>) per poter gestire le licenze CAL per RDS.

Come per Windows Server 2003, la funzionalità Remote Desktop Services in Windows Server è pensata per l'amministrazione remota. Senza licenze CAL per Terminal Services o RDS, la connessione a fini amministrativi può essere eseguita da un massimo di due amministratori.

Se il cliente ha molti utenti esterni che accedono al server host dei RDS, può scegliere se acquistare una licenza External Connector per Windows Server 2008 Remote Desktop Services al posto di una licenza CAL per utente o per dispositivo. Tutte le licenze CAL o External Connector per Remote Desktop Services devono avere una versione uguale o superiore a quella del sistema operativo di Windows Server in uso.

**Nota: ai clienti che utilizzano RDS in Windows Server 2008 R2 è necessario l'accesso al server di licenze di Windows Server 2008 R2 Remote Desktop; non è possibile utilizzare un server di licenze di Windows Server 2003 TS. Tuttavia, Terminal Services in esecuzione in Windows Server 2003 può utilizzare un server di licenze di Remote Desktop in esecuzione in Windows Server 2008 R2; quindi, se un cliente esegue sia Windows Server 2003 Terminal Services che Windows Server 2008 R2 Remote Desktop Services nella propria organizzazione, dovrà eseguire un server di licenze di Windows Server 2008 R2 Remote Desktop.**



**Nota:** Come per Terminal Services per Windows Server 2003, la licenza per dispositivo viene registrata e applicata nel server Remote Desktop Session Host. Un cliente ha 120 giorni per attivare un server di licenze di Remote Desktop dopo l'installazione di un server Remote Desktop Session Host. Una volta attivato il server di licenze di Remote Desktop, il cliente ha altri 90 giorni per aggiungere licenze CAL TS o RDS al server di licenze di Remote Desktop (chiamate licenze CAL temporanee o token).

# Virtual Desktop Infrastructure Suites

Virtual Desktop Infrastructure (VDI) è una soluzione per desktop centralizzata che consente alle organizzazioni di archiviare ed eseguire carichi di lavoro desktop (sistemi operativi, applicazioni, dati) su macchine virtuali nel data center e presentare l'interfaccia utenti (*user interface*, UI) tramite un protocollo di tipo RDP (Remote Desktop Protocol) ai dispositivi utente. Con VDI, i sistemi operativi client vengono separati dai dispositivi client (ad esempio: desktop, computer portatili e thin client) ed eseguiti come macchine virtuali sui server. Gli utenti possono interagire con questi desktop virtuali tramite un protocollo remoto come Microsoft RDP (Remote Desktop Protocol). L'esecuzione di tutti i carichi di lavoro desktop ha luogo sul server, mentre la UI viene presentata tramite RDP ai dispositivi utente, consentendo così agli utenti un'esperienza desktop avanzata.

Per distribuire VDI, sono necessari più prodotti Microsoft. Pertanto, sono state create due suite dedicate per VDI e relativa gestione del software che semplificano l'acquisto di componenti necessari a distribuire VDI a costi contenuti: Microsoft Virtual Desktop Infrastructure Standard Suite (VDI Standard Suite) e Microsoft Virtual Desktop Infrastructure Premium Suite (VDI Premium Suite). VDI Premium Suite include tutti i componenti di VDI Standard Suite. Ciò significa che i clienti interessati ai componenti specifici di VDI Premium Suite non dovranno acquistare la licenza sia per VDI Standard Suite che per VDI Premium Suite. Le suite VDI di Microsoft sono licenze di sottoscrizione e sono disponibili in quattro diverse versioni: VDI Suite Standard, VDI Suite Enterprise, VDI Suite Standard con MDOP, VDI Suite Enterprise con MDOP; ciascuna delle versioni include Remote Desktop Services, Microsoft System Center Virtual Machine Manager, System Center Configuration Manager e System Center Operations Manager.

## Diritti di utilizzo di VDI Standard Suite

I diritti di utilizzo di VDI Standard Suite consentono ai clienti di utilizzare in modo completo o parziale i seguenti prodotti: licenza CAL per Remote Desktop Services, Microsoft Desktop Optimization Pack, Microsoft System Center Virtual Machine Manager Client Management License, Microsoft System Center Configuration Manager Standard Server Management License e Microsoft System Center Operations Manager Standard Server Management License.

### ***Diritti di utilizzo della licenza CAL per Remote Desktop Services (RDS CAL).***

In VDI Standard Suite, i diritti di licenza RDS CAL sono limitati per cui non è possibile alcun tipo di utilizzo delle funzionalità di virtualizzazione della sessione di RDS (noto in precedenza come Terminal Services); e dunque non è permesso l'accesso al software di Windows Server per ospitare un'interfaccia utente grafica mediante la funzionalità RDS o altre tecnologie. In altre parole, VDI Standard Suite non consente la tradizionale virtualizzazione desktop basata su sessioni Terminal Services/Remote Desktop Services quando un sistema operativo su un server viene condiviso da più dispositivi. VDI Standard Suite consente la virtualizzazione desktop VDI solo quando esiste un'immagine della macchina virtuale distinta del sistema operativo per ciascun dispositivo che esegue l'accesso.

**Diritti di utilizzo di System Center Virtual Machine Manager (SCVMM).** In VDI Standard Suite SCVMM può essere utilizzato per gestire, in qualsiasi momento, fino a quattro ambienti del sistema operativo (OSE) client virtuali a cui si accede tramite un dispositivo con licenza VDI suite. Gli OSE client virtuali possono trovarsi su un massimo di quattro diversi host VDI, tuttavia gli OSE client in esecuzione su host con carichi di lavoro desktop e server misti potrebbero non essere gestiti (possono essere gestiti solo gli OSE client su dispositivi server host VDI dedicati).

**Diritti di utilizzo di System Center Configuration Manager (SCCM) e System Center Operations Manager (SCOM).** In VDI Standard Suite, i diritti di utilizzo di SCCM e SCOM sono limitati nei seguenti modi: il cliente può utilizzare SCCM e SCOM per gestire l'OSE fisico sugli host VDI purché l'OSE fisico venga utilizzato esclusivamente per eseguire software di virtualizzazione hardware, fornire servizi di virtualizzazione hardware ed eseguire software per gestire e servire gli OSE client virtuali sull'host VDI. In entrambe le suite VDI (Standard e Premium) SCCM e SCOM non includono la gestione del desktop VDI guest, ossia la gestione di un sistema operativo guest in esecuzione nella macchina virtuale.

**Diritti di utilizzo di Microsoft Desktop Optimization Pack (MDOP).** Nelle versioni della VDI in cui è incluso, i diritti di utilizzo di MDOP sono equivalenti a quelli del prodotto non fornito come parte della suite.

### Diritti di utilizzo di VDI Premium Suite

VDI Premium Suite include tutti i componenti di VDI Standard Suite elencati precedentemente, ma senza limitazioni ai diritti di utilizzo della licenza CAL per RDS. In altre parole, i diritti di utilizzo della licenza CAL per RDS sono equivalenti a quelli del prodotto non fornito come parte della suite. In particolare, sono concesse in licenza tutte le funzionalità di virtualizzazione della sessione di RDS, tra cui Microsoft Application Virtualization for Terminal Services, un prodotto ora incluso nella licenza CAL per RDS. Tutte le limitazioni ai diritti di utilizzo valide per System Center Virtual Machine Manager, System Center Configuration Manager e System Center Operation Manager in VDI Standard Suite si applicano anche a VDI Premium Suite.

Il seguente diagramma mostra i componenti offerti in VDI Standard Suite e VDI Premium Suite alla data 1 ottobre 2009.

Virtual Desktop Infrastructure Premium Suite				
RDS-CAL	SCVMM Client Management License (CML)*	SCCM Std Server Management License (SML)*	SCOM Std SML*	MDOP
Virtual Desktop Infrastructure Standard Suite				
RDS-CAL*	SCVMM CML*	SCCM Std SML*	SCOM Std SML*	MDOP

\*Diritti di utilizzo limitati allo scenario Virtual Desktop Infrastructure (VDI).

## **Diritti di Management Server**

Entrambe le suite VDI includono licenze di Management Server per System Center Configuration Manager e System Center Operations Manager, posto che tutti gli host VDI siano server host VDI dedicati ai dispositivi. In altre parole, gli host VDI possono contenere solo carichi di lavoro desktop in esecuzione sulle macchine virtuali.

## **Componenti di Online Services**

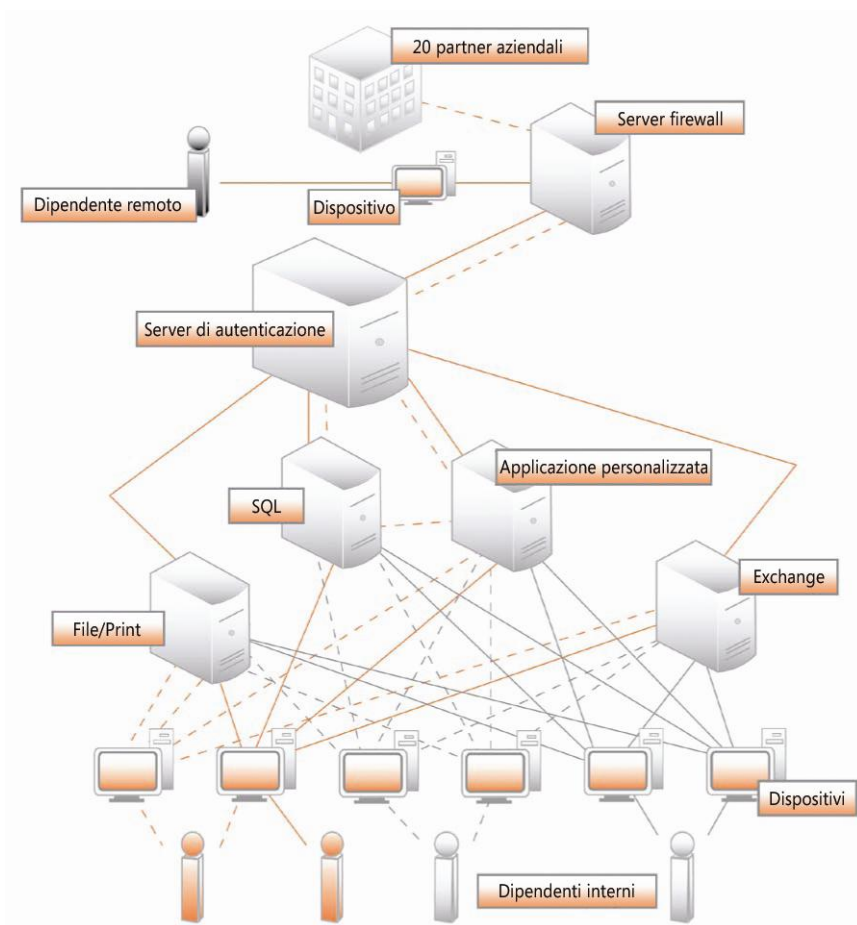
Microsoft Asset Inventory Service (AIS), un componente di Online Services, è incluso in Microsoft Desktop Optimization Pack per Software Assurance, a sua volta fornito con entrambe le suite VDI. Il costo della sottoscrizione al servizio online è incluso nella tariffa di sottoscrizione della suite VDI; se viene a mancare la copertura della sottoscrizione della suite VDI, verranno annullati anche i diritti di accesso ai componenti di Online Services di AIS. Per i clienti, l'attivazione di Online Services di AIS nelle suite VDI viene gestita analogamente all'attivazione di AIS per i clienti MDOP al di fuori delle suite VDI.

# Scenari di licensing

## Esempio 1: Windows Server in architetture a tre livelli

XYZ, Inc. dispone di una rete aziendale con un server firewall, un server di autenticazione, un file/print server e altri server che eseguono SQL, Exchange e un'applicazione personalizzata.

XYZ, Inc. ha anche cinque dipendenti interni ed esterni e 20 partner aziendali ai quali è consentito un accesso limitato a determinati server aziendali (in particolare, quelli che eseguono SQL Server® e l'applicazione personalizzata).



## Quali sono i requisiti di licenza per questo scenario?

Poiché vi sono in totale sei server che eseguono Windows Server (firewall, autenticazione, file/print, SQL, applicazione personalizzata, Exchange), sono necessarie sei licenze per Windows Server.

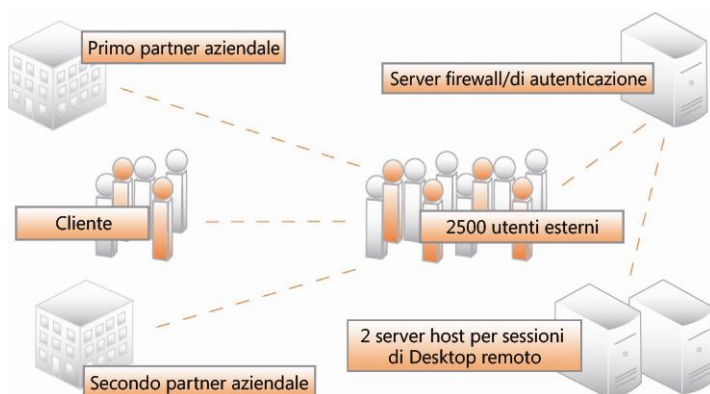
Per l'accesso dei dipendenti: cinque licenze CAL per utente Windows o 7 licenze CAL per dispositivo Windows (l'accesso per i dipendenti può essere sia interno che esterno).

Per l'accesso dei partner aziendali: venti licenze CAL per utente Windows o quattro licenze External Connector (una per ciascun server firewall e di autenticazione e una per ciascun server per il quale dispongono dell'accesso, in questo caso per i server SQL e dell'applicazione personalizzata).

In questo caso, la soluzione più conveniente per i dipendenti prevede l'acquisto di licenze CAL per utente poiché il numero di utenti è inferiore a quello dei dispositivi. Inoltre, poiché gli utenti esterni sono noti (e di numero limitato), risulta più conveniente acquistare licenze CAL per Windows individuali per tali utenti piuttosto che licenze EC per ciascun server accessibile da parte degli utenti esterni.

### Esempio 2: Remote Desktop Services External Connector

ABC Health Corp. desidera estendere i benefici legati alla propria applicazione ai clienti e ai partner aziendali/compagnie di assicurazione. Sono presenti 2500 utenti/dispositivi, ma un numero limitato di utenti simultanei, 500. I dipendenti, eccetto gli amministratori, non hanno accesso a questo gruppo di server.



## Quali sono i requisiti di licenza per questo scenario?

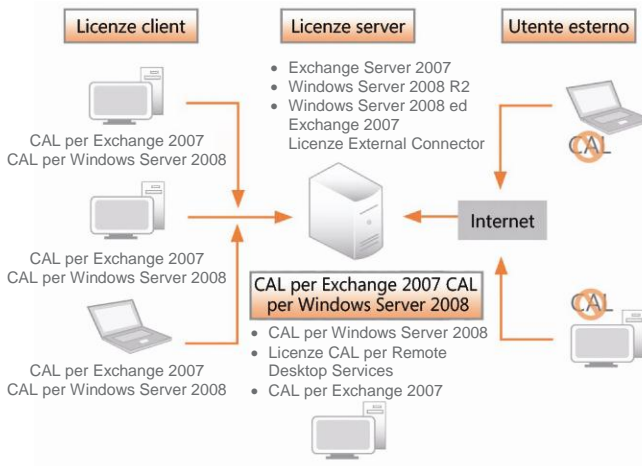
Poiché vi sono in totale tre server che eseguono Windows Server (un server firewall/autenticazione, due server host per sessioni di Remote Desktop), sono necessarie tre licenze Windows Server.

Per l'accesso degli utenti esterni: 2500 licenze CAL per utente Windows e 2500 licenze CAL per utente RDS oppure tre licenze External Connector Windows e 2 licenze server External Connector per Remote Desktop.

In questo caso, il numero di utenti esterni piuttosto elevato comporta una differenza di costo significativa, quindi risulta più conveniente acquistare licenze EC.

**Nota: non è disponibile la concessione in licenza simultanea per i server Remote Desktop, pertanto i "500 utenti simultanei" non influiscono sul numero di CAL richiesto, a meno che i 2500 utenti non utilizzino gli stessi 500 dispositivi. In questo caso, possono essere acquistate 500 licenze CAL per dispositivo RDS (uno scenario altamente improbabile).**

### Esempio 3: Modello di licenza Server + CAL



In base al diagramma in alto:

- Ciascun utente/dispositivo client interno richiede una licenza CAL per Windows Server 2008 ed Exchange 2007.
- Gli utenti/dispositivi che utilizzano la funzionalità RDS di Windows Server 2008 R2 devono disporre di licenze CAL per Windows Server 2008, per Windows Server Remote Desktop Services 2008 e per Exchange 2007 per l'accesso a Exchange.
- Per gli utenti esterni non sono necessarie licenze CAL poiché la licenza per il server è compresa nelle licenze External Connector per Windows Server 2008 ed Exchange Server 2007.

# Opzioni di aggiornamento e downgrade

## Opzioni di aggiornamento di Windows Server

I clienti che dispongono della Software Assurance (SA) per le licenze Windows Server potranno aggiornare a Windows Server 2008 R2.

## Diritti di downgrade per Windows Server

Windows Server 2008 R2	Windows Server 2008	Windows Server 2003	Windows Server 2000
Windows Server 2008 R2 Standard	Windows Server 2008 Standard  Windows Server 2008 Standard senza Hyper-V	Windows Server 2003 Standard Edition	Windows 2000 Server
Windows Server 2008 R2 Enterprise	Windows Server 2008 Enterprise  Windows Server 2008 Enterprise senza Hyper-V	Windows Server 2003 Enterprise Edition	Windows 2000 Advanced Server
Windows Server 2008 R2 Datacenter*	Windows Server 2008 Datacenter*  Windows Server 2008 Datacenter senza Hyper-V*	Windows Server 2003 Datacenter Edition*	Windows 2000 Datacenter Server
Windows Server 2008 R2 for Itanium-Based Systems*	Windows Server 2008 for Itanium Based Systems*	Windows Server 2003 Datacenter Edition (IA)** o Windows Server 2003 Enterprise Edition (IA)*	N/D - nessun equivalente
Windows Web Server 2008 R2	Windows Web Server 2008	Windows Server 2003 Web Edition*	N/D - nessun equivalente
Windows Server 2008 R2 Foundation**	Windows Server 2008 Foundation**	N/D - nessun equivalente	N/D - nessun equivalente
N/D - nessun equivalente	Windows Server 2008 CAL	Windows Server 2003 CAL	Windows 2000 CAL
N/D - nessun equivalente	Windows Server 2008 External Connector	Windows Server 2003 Web Edition	Windows 2000 Internet Connector
Windows Server 2008 R2 Remote Desktop Services CAL	Windows Server 2008 Terminal Services CAL	Windows Server 2003 Terminal Services CAL	Windows 2000 Terminal Services CAL

\* Queste edizioni sono disponibili solo per clienti OEM e VL

\*\* Solo OEM



Windows Server 2008 R2 Remote Desktop Services External Connector	Windows Server 2008 Terminal Services CAL	Windows Server 2003 Terminal Services External Connector	Windows Terminal Services Internet Connector
N/D - nessun equivalente	Windows Server 2008 Terminal Services CAL	Windows Server 2003 Rights Management Services CAL	N/D - nessun equivalente
N/D - nessun equivalente	Windows Server 2008 Rights Management Services External Connector	Windows Server 2003 Terminal Services External Connector	N/D - nessun equivalente

Ulteriori informazioni su diritti di downgrade per Windows Server 2008 R2, mediakit per il downgrade e il downedition dell'edizione sono disponibili qui: <http://www.microsoft.com/windowsserver2008/en/us/downgrade-rights.aspx>.

# Procedure consigliate per il rilevamento delle licenze

Ad oggi, benché siano disponibili strumenti e prodotti che aiutano l'utente a valutare la gestione delle risorse per Windows Server e Windows Server CAL, il processo più accurato rimane un controllo pianificato e organizzato delle licenze in uso. Microsoft Assessment and Planning (MAP) Toolkit, descritto più avanti, offre un notevole aiuto per queste operazioni. Un approccio proattivo alla gestione delle licenze server, nonché al numero di utenti e dispositivi dell'organizzazione che accedono alle licenze per Windows Server, consente un utilizzo più efficace del software e, in ultima istanza, produce maggiori risparmi poiché fornisce un quadro preciso del numero di licenze acquistate e di quelle utilizzate. Consente, inoltre, di ridurre al minimo le licenze in eccesso, grazie a una conoscenza precisa delle licenze non utilizzate correntemente.

I clienti sono responsabili di garantire la conformità al PUR (Product Use Rights, diritti sull'utilizzo del prodotto), anche nei casi non descritti nel presente documento.

Con questa premessa, di seguito vengono fornite le procedure consigliate avanzate per la gestione delle licenze per Windows Server.

## Procedure consigliate

- Per ciascun gruppo di infrastruttura nell'organizzazione, identificare una vista organizzativa completa e accurata dell'azienda. In particolare, per ogni gruppo dell'infrastruttura identificare:
  - 1) Un riepilogo delle distribuzioni hardware e software.
  - 2) Il numero di dipendenti e di utenti esterni che accedono al software Windows Server.
  - 3) Le persone che hanno la responsabilità della gestione diretta di ciascun gruppo di inventario univoco all'interno dell'organizzazione.
- Assegnare le licenze Retail di Volume Licensing (VL) e FPP ai server e tenere traccia del relativo utilizzo.
  - 1) Creare un inventario delle istanze di Windows Server distribuite o di cui è previsto un utilizzo futuro.
  - 2) Tenere traccia delle licenze disponibili e di quelle assegnate in un foglio di calcolo o in report ad accesso controllato per assicurarsi che i dati siano sempre aggiornati e non vengano modificati senza volerlo da utenti non autorizzati.
  - 3) Tenere traccia del numero di istanze disponibili e in esecuzione del software che corrisponde a ciascuna licenza assegnata.

4) Tenere traccia del numero di dipendenti e di utenti esterni che accedono al software Windows Server.

5) Rivedere e aggiornare gli elenchi mensilmente.

- Per ciascun gruppo dell'infrastruttura e business unit nell'ambito aziendale, assicurarsi che esista un inventario delle licenze centralizzato, periodicamente riconciliato con i record dei fornitori di software e con i report dell'inventario.
- Assicurarsi che le business unit locali, i gruppi dell'infrastruttura, le funzioni aziendali, le aziende legacy acquisite e la sede centrale dell'azienda seguano la stessa strategia, gli stessi processi e la stessa tecnologia.
- Utilizzare strumenti che possano fornire dettagli di configurazione della rete e della distribuzione quasi in tempo reale (quotidiani). Uno strumento di individuazione delle risorse software può raccogliere e fornire report sulle metriche di licenza appropriate. (Ad esempio: utente, dispositivo, Hyper-threaded CPU, core, ecc.).
- Quando l'hardware viene ritirato, istituire un processo automatico e completo che garantisca che, una volta contrassegnato per lo smaltimento, il software installato sia registrato e che le licenze vengano rilevate e controllate centralmente.

### **Server: cosa contare**

Nella scelta dell'edizione di Windows Server è necessario prevedere il numero massimo di istanze di Windows Server attive su ciascuno dei propri server in modo da licenziare ogni server correttamente, assegnando un numero di licenze adeguato. Tale principio non si applica per Windows Server 2008 R2 Datacenter.

Le licenze Windows Server Volume Licensing e FPP non possono essere riassegnate più di una volta ogni 90 giorni; non è consentito mettere in comune le licenze server tra i server.

- 1) Utilizzando uno strumento di individuazione delle risorse come MAP Toolkit oppure contando manualmente, identificare ogni istanza in esecuzione di Windows Server. Prendere nota dell'edizione di ciascuna istanza e del server sul quale viene eseguita.
- 2) Per le edizioni Windows Server Standard, Windows Server Enterprise e Windows Web Server:
  - a. Se non si esegue la virtualizzazione di Windows Server, è necessaria una licenza per ciascuna istanza in esecuzione della versione appropriata di Windows Server.
  - b. Se si esegue la virtualizzazione dell'edizione Windows Server Standard o Windows Web Server, contare il numero di istanze virtuali su ciascun server. Se l'istanza fisica non viene utilizzata solo per gestire e servire le istanze virtuali, è necessaria una licenza anche per l'istanza fisica.
  - c. Se si esegue la virtualizzazione di Windows Server Enterprise per ciascun server, contare il numero delle istanze virtuali, dividerlo per quattro e arrotondare la cifra al numero intero più vicino. Se l'istanza fisica non viene utilizzata solo per gestire e servire le istanze virtuali, aggiungere un'unità al numero di istanze virtuali prima di dividere per quattro e arrotondare la cifra.
- 3) Per Windows Server Datacenter:
  - a. Contare il numero di processori fisici su ciascun server che esegue Windows Server Datacenter. I processori a più core sono considerati un unico processore fisico.

## Utilizzo di MAP Toolkit per individuare le licenze server

Senza dover distribuire agenti software sulle singole macchine, MAP Toolkit ([www.microsoft.com/map](http://www.microsoft.com/map)) identifica i sistemi operativi Windows Server installati su una rete e fornisce un'analisi dettagliata dell'hardware e dei dispositivi dei server, incluse le informazioni sulla versione del sistema operativo del server. MAP Toolkit è uno strumento che i clienti possono utilizzare autonomamente. Non vengono inoltrati informazioni o dati a Microsoft.

MAP Toolkit, scaricabile dal sito Web TechNet (<http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb977556.aspx>), è un'applicazione client di Windows che può essere eseguita nei sistemi operativi client di Windows XP Service Pack 2, Windows Vista® e Windows 7, nonché nei sistemi operativi Windows Server 2003 Service Pack 2, Windows Server 2008 e Windows Server 2008 R2. Per iniziare, attenersi ai seguenti passaggi:

- 1) Scaricare e installare MAP Toolkit. Si applicano i consueti passaggi di installazione, tuttavia vi sono alcuni prerequisiti importanti. Questi includono le versioni Microsoft Office 2003 o 2007 di Word ed Excel®, oltre ai principali assembly di interoperabilità di Microsoft Office, disponibili nel disco di installazione di Microsoft Office. È possibile scaricare tutti gli altri prerequisiti, incluso SQL Server Express, che verrà scaricato e installato automaticamente grazie al programma di installazione.
- 2) Fare clic sul pulsante **Start**, quindi scegliere **Tutti i programmi**. Fare clic su **Microsoft Assessment and Planning Toolkit** per eseguire il programma.
- 3) Creare un nuovo database. Ad esempio, immettere "WindSrv2008".
- 4) Eseguire un inventario utilizzando la procedura guidata **Inventory and Assessment Wizard**:
  - Selezionare un metodo per identificare i computer.
  - Se si utilizza il protocollo Active Directory® o Windows Networking, specificare il nome del gruppo di lavoro o del dominio.
  - Specificare un nome account funzionante per le connessioni Windows Management Instrumentation (WMI) durante l'inventario. Se si appartiene a un gruppo di lavoro di cui si è anche amministratori, si dovrebbe disporre di un account amministratore globale. Se ci si trova in un dominio aziendale, l'operazione potrebbe rivelarsi più complessa e potrebbe essere necessario richiedere un account speciale all'amministratore del dominio.
  - Fare clic su **Fine**. MAP Toolkit eseguirà l'inventario della rete e fornirà informazioni relative all'inventario e all'aggiornamento.
- 5) Una volta completato l'inventario, generare report per lo scenario "Windows Server 2008 Readiness" o "Windows Server 2008 R2 Readiness".

La cartella di lavoro Hardware Assessment (WS2008HardwareAssessment.xls) contiene un foglio di lavoro dal nome "Server Inventory" che elenca tutte le istanze di Windows Server individuate durante l'inventario, insieme alle informazioni principali relative al sistema operativo corrente, nonché all'edizione, alla versione e al Service Pack del sistema operativo installati sul computer.

La cartella di lavoro Role Assessment (WS2008RoleAssessment.xls) contiene informazioni su ciascun ruolo del sistema operativo abilitato in un particolare server. Può essere utilizzata per identificare, ad esempio, i server in cui è abilitato Hyper-V, quelli in cui è in esecuzione Terminal Server, ecc.

Per ulteriori informazioni su MAP Toolkit, visitare il sito [www.microsoft.com/map](http://www.microsoft.com/map).

## **Rilevamento delle licenze CAL**

### **Conteggio delle licenze CAL per dispositivo**

Se non si intende concedere la licenza di accesso in modalità Per utente, è necessario disporre di licenze CAL per Windows Server per ciascun dispositivo che accede al software server. È possibile contare manualmente i dispositivi o utilizzare strumenti di gestione server come quelle forniti da Microsoft System Center Configuration Manager o System Center Mobile Device Manager (per i telefoni cellulari), che effettuano un conteggio dei dispositivi sulla rete.

Se si utilizzano licenze CAL per dispositivo, è necessario verificare che una licenza CAL sia assegnata a ciascun dispositivo che accede ai server, inclusi i dispositivi mobile e remoti, ad esempio quelli posseduti da dipendenti che possono accedere ai server anche da casa. Quindi, è possibile scegliere di limitare l'accesso ai server da luoghi esterni all'azienda per assicurarsi che l'accesso ai server sia concesso solo ai dispositivi con licenze CAL.

### **Licenze CAL per dispositivo: cosa contare**

- 1) Contare, manualmente o con l'aiuto di un server di gestione, tutti i dispositivi con accesso diretto o indiretto a Windows Server.
- 2) Se il conteggio include l'accesso esterno:
  - a. Se Windows Server External Connector viene assegnato al server (solo licenza VL), sottrarre tutti i dispositivi utilizzati da non dipendenti e da terzisti e agenti fuorisede.
  - b. Sottrarre i dispositivi esterni non autenticati e anonimi poiché non richiedono una licenza CAL.

### **Conteggio delle licenze CAL per utente**

Le licenze CAL offrono il vantaggio di consentire agli utenti di accedere al server da qualsiasi dispositivo e generalmente sono correlati agli account utente sul server, che sono più facilmente individuabili. Per questa ragione, le licenze di accesso per Windows Server sono per la maggior parte basate su licenze CAL per utente. (Fare riferimento alla pagina 19 per "Tipi di licenza CAL").

Con le licenze CAL per utente, è possibile scegliere di contare manualmente le persone, così come si contano i dispositivi, all'interno dell'organizzazione o a livello di reparto. Tuttavia, questo conteggio potrebbe non essere accurato se l'accesso al server non è limitato agli utenti contati e potrebbe assegnare una licenza CAL ad utenti che potrebbero non accedere mai al server.

Una seconda opzione per il conteggio delle licenze CAL consiste nel contare gli account utente che dispongono dell'autorizzazione ad accedere a Windows Server. Questo conteggio dovrebbe essere un indicatore valido per i requisiti di licenze CAL per utente se l'accesso anonimo è disabilitato sulle istanze di Windows Server. Analogamente, l'autorizzazione di accesso al server non richiede una licenza CAL, che è invece richiesta per l'accesso al server. Pertanto, potrebbe verificarsi una sovrastima del requisito di licenze CAL (mentre viene assicurata la conformità) se non si eliminano gli account scaduti o gli account che non hanno mai eseguito l'accesso al server.

Una terza opzione (solo per la valutazione dell'accesso ai server Web) consiste nell'utilizzo dei log di Windows Server Internet Information Services per misurare l'accesso reale ai server. Questo metodo fornirebbe probabilmente la più accurata valutazione del requisito di licenze CAL per utente, tuttavia occorre tener presente quanto segue:

- È necessario analizzare i log di accesso per un intervallo di tempo nel passato che sia significativo per verificare l'accesso di tutti gli utenti al server nel tempo. Poiché le licenze possono essere riassegnate ogni 90 giorni, l'analisi del numero totale di utenti univoci negli ultimi 90 giorni potrebbe produrre il conteggio più utile.
- Poiché ogni utente potrebbe non aver accesso a tutti i server, è necessario analizzare i log di ciascun server, quindi deduplicare gli utenti che hanno eseguito l'accesso a più server.
- Con questo metodo, l'accesso anonimo al renderebbe non valido l'intero conteggio.

Infine, utilizzando le query User e Computer in Active Directory, è possibile valutare il numero di utenti e dispositivi con accesso ai server. Si tratta di un passaggio efficace complementare al processo di conteggio manuale.

Di seguito sono riportati i passaggi principali del processo:

- 1) Creare un oggetto **Group Policy** in Active Directory.
- 2) Collegarlo all'unità organizzativa in cui si trovano gli oggetti Computer di cui si desidera determinare l'utilizzo.
- 3) Modificare l'oggetto Group Policy.
- 4) Espandere **Computer Settings, Windows Settings, Security Settings, Local Policies** e **Audit Policy**.
- 5) Abilitare **Audit Account Logon Events for Success** (e Failure, se necessario).
- 6) Quando i criteri diventano effettivi, il server inizia a registrare gli eventi di accesso nel log Security (andare in **Windows Logs**, quindi in **Security**).
- 7) Questi eventi possono essere visualizzati localmente o possono essere presentati sotto forma di visualizzazione consolidata mediante le sottoscrizioni evento o lo strumento EventCombMT exe, disponibile in Active Directory.

### Licenze CAL per utente: cosa contare

- 1) Contare, manualmente o con l'aiuto di un server di gestione, tutti gli utenti con accesso diretto o indiretto a Windows Server.
- 2) Se il conteggio include l'accesso esterno:
  - a. Se Windows Server External Connector viene assegnato al server (solo licenza VL), sottrarre tutti gli utenti non dipendenti o che non sono terzisti e agenti in sede.
  - b. Sottrarre gli utenti esterni non autenticati poiché non richiedono una licenza CAL.

## Glossario sulle licenze

CAL	Client Access License. Fornisce accesso al software server per l'utente o il dispositivo
EC	External Connector. Concesso in licenza per server, fornisce accesso illimitato a utenti non dipendenti/dispositivi
EULA	Contratto di licenza con l'utente finale (End User License Agreement)
Utente esterno	Una persona che non è un dipendente o un altro tipo di collaboratore dell'azienda o delle relative società affiliate; inoltre, non è una persona a cui vengono forniti servizi host tramite il software server
Istanza	Versione del software server creata, archiviata o eseguita su un server
MAP	Microsoft Assessment and Planning
Per server	Modalità di licenza disponibile in Windows Server che consente di distribuire le licenze CAL nello specifico server denominato, limitando così l'accesso a tale server
POSE	Ambiente del sistema operativo fisico (Physical operating system environment)
PUR	Product Use Rights (diritti sull'utilizzo del prodotto). I termini e le condizioni legali per i prodotti concessi in licenza mediante il canale Volume Licensing
RMS	Rights Management Services
RDS	Remote Desktop Services
SA	Software Assurance. Fornisce l'accesso automatico a ultime tecnologie, supporto, strumenti e formazione che consentono di distribuire e utilizzare il software in modo più efficace
SAL	Subscriber Access License. Si tratta di un modello di licenza mensile per utente nel programma SPLA
SPLA	Services Provider License Agreement. Questo contratto consente ai provider di servizi di concedere in licenza i prodotti Microsoft mediante sottoscrizioni mensili per fornire servizi e applicazioni host ai propri clienti finali
TS	Terminal Services
VDI	Virtual Desktop Infrastructure
VOSE	Ambiente del sistema operativo virtuale (Virtual operating system environment)

---

[www.microsoft.com/windowsserver2008r2](http://www.microsoft.com/windowsserver2008r2)