

Risoluzione dei problemi relativi a UCS TRC, UC su UCS Specs e installazioni di terze parti basate su specifiche

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Che Cosa Significa "Supportato"?](#)

[Chiarimenti sul supporto delle opzioni hardware virtualizzate](#)

[UC su UCS TRC](#)

[UC su UCS basato su specifiche](#)

[Basato su specifiche di terze parti](#)

[Considerazioni chiave sul supporto per la distribuzione su hardware basato su specifiche](#)

[Chiarimenti sul supporto per il software di virtualizzazione](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

Questo documento chiarisce alcuni aspetti relativi al supporto delle applicazioni Cisco Unified Communications (UC), del software di virtualizzazione VMware vSphere e dell'hardware del server (Cisco o di terze parti) quando questi vengono installati in base ai criteri di supporto disponibili all'indirizzo www.cisco.com/go/virtualized-collaboration. Di particolare interesse è il [contenuto hardware supportato](#).

Questo documento è applicabile a tutte le opzioni di virtualizzazione, che includono:

- Appliance Business Edition 6000 e 7000
- Configurazione di riferimento testata (TRC) UC su Unified Communications System (UCS)
- UC su UCS basato su specifiche
- Schede tecniche di terze parti

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti (per i collegamenti alle pagine Web, vedere le informazioni correlate alla fine di questo documento):

- Soluzione UC su UCS (Cisco Unified Communications su Cisco Unified Computing System)
- Configurazioni hardware UCS Tested Reference Configuration (TRC)
- Configurazioni hardware basate su specifiche (UCS o fornitore di server di terze parti)

- Virtualizzazione delle applicazioni Cisco Collaboration
- Software VMware vSphere
- Hardware Cisco Unified Computing System

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Applicazioni Cisco Collaboration che supportano la virtualizzazione (vedere in breve www.cisco.com/go/virtualized-collaboration).
- Regole di supporto per la virtualizzazione delle applicazioni Cisco UCS/Collaboration (vedere la documentazione di supporto all'indirizzo www.cisco.com/go/virtualized-collaboration).

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Che Cosa Significa "Supportato"?

In generale, ci sono sempre quattro dimensioni di "supporto" da considerare. Sono elencati di seguito sotto forma di domande, con risposte specifiche sulla virtualizzazione delle applicazioni Cisco UC/Collaboration:

- *"Funziona?"* Anche se sembra banale, nella virtualizzazione esistono molti elementi che sembrano "funzionare", ma potrebbero non essere stabili o non funzionare adeguatamente per le applicazioni in tempo reale. Benché "funzioni" sia necessario, non è sufficiente di per sé che sia "consentito" o supportato da Cisco e potrebbe non essere stato "convalidato" da VMware o Cisco.
- *"Se funziona, è consentito dalle regole della politica di supporto del fornitore?"* Cisco definisce gli elementi supportati e quelli consentiti sul sito www.cisco.com/go/virtualized-collaboration. Per Cisco Collaboration, un elemento "non consentito anche se 'funziona'" è in genere dovuto a uno dei seguenti motivi: Crea un problema di applicazione che può essere risolto solo con miglioramenti software o riarchitettura; ad esempio, alcuni tipi di istantanee che bloccano o arrestano Cisco Unified Communications Manager. Può influire negativamente sulla stabilità dell'applicazione o sulla prevedibilità della capacità/prestazioni e non è ancora stata eseguita la convalida Cisco richiesta; ad esempio, vMotion con Cisco Unified Communications Manager prima di marzo 2011. Non esiste uno scenario di utilizzo valido per le applicazioni Cisco Collaboration. Ad esempio, vSphere Dynamic Resource Scheduler per applicazioni che non supportano le prenotazioni CPU.
- *"Se consentito, il fornitore l'ha convalidato?"* Ad esempio, test e verifiche formali, che sono particolarmente importanti per le implementazioni UC/Collaboration di voce e video in tempo reale, contact center per i clienti e altre comunicazioni mission-critical. Alcuni elementi "consentiti" non sono "convalidati", o perché non rientrano nella delimitazione delle responsabilità di Cisco (ad esempio server virtualizzati o array di storage di terze parti forniti dal cliente) o perché non rientrano nell'ambito dei test espliciti di Cisco (ad esempio la "garanzia" delle prestazioni delle applicazioni UC con l'hardware DAS (Direct Attached Storage) UCS serie C Tested Reference Configuration (TRC) rispetto a "solo guida" con

hardware basato su specifiche). Parte del valore delle soluzioni per l'infrastruttura come Vblock o FlexPod consiste nel fornire una "convalida" a livello di sistema per un'installazione multiprodotto e multivendor.

- *"Il fornitore fornisce assistenza tecnica per le procedure o i problemi?"* Ad esempio, assistenza nella configurazione o risoluzione dei problemi per stabilire la causa principale e risolvere il problema. Il centro Cisco TAC (Technical Assistance Center) supporta i prodotti acquistati da Cisco con un contratto di manutenzione valido e pagato.

Di seguito sono riportati alcuni esempi reali di "supporto" che illustrano questi concetti:

- *Avvio VMware da SAN:* Nel 2010, questa funzione "funzionava" come una funzione sperimentale di VMware in vSphere 4.0, ma non era ufficialmente "supportata" da VMware fino a vSphere 4.1, che ha influenzato quando Cisco ha potuto prendere in considerazione il supporto per i suoi clienti.
- *SAN Fibre Channel con applicazioni UC virtualizzate:* La policy di supporto di Cisco "consente" alle applicazioni UC di connettersi ad array di storage di terze parti tramite reti SAN di Cisco o di terze parti, a condizione che soddisfino i requisiti all'indirizzo www.cisco.com/go/virtualized-collaboration. Tuttavia, Cisco non convalida gli switch SAN o gli array di storage di terze parti e non fornisce assistenza sugli switch o sugli array di terze parti.
- *Virtualizzazione delle applicazioni UC su CPU di classe desktop (ad esempio, Core-i3):* Ciò potrebbe non "funzionare" nel senso che l'applicazione può essere installata e avviata correttamente, ma è improbabile che "funzioni" nel senso di fornire stabilità, capacità o prestazioni di classe produzione. Queste CPU non sono consentite, convalidate o supportate dalle applicazioni Cisco Collaboration, anche se sembrano "funzionare".

Cisco non è in grado di testare ogni aspetto e combinazione di hardware, VMware e applicazioni per motivi di sicurezza, in particolare per hardware e software di terze parti. Pertanto, Cisco definisce varie policy di supporto hardware che rappresentano compromessi tra "garanzia" e "flessibilità", in base alla quantità di soluzione che il cliente desidera che Cisco "possieda", garantendo al contempo il rispetto dei requisiti minimi per il funzionamento delle applicazioni di produzione.

Nota: Ai clienti che non seguono la policy di supporto pubblicata da Cisco verrà chiesto di riprodurre il problema in una configurazione supportata prima che TAC possa fornire supporto in modo efficace.

Chiarimenti sul supporto delle opzioni hardware virtualizzate

Per tutte le opzioni, è necessario che l'host (hardware fisico + VMware vSphere) sia supportato da tutte le applicazioni co-residenti su tale host. Fare riferimento a questi collegamenti per il supporto delle applicazioni:

- In breve su www.cisco.com/go/virtualized-collaboration
- [Hardware per la virtualizzazione di Collaboration](#)

UC su UCS TRC

Le configurazioni hardware UCS TRC che soddisfano i requisiti di [Collaboration Virtualization Hardware](#) sono "consentite", appositamente progettate e "convalidate" da Cisco con le

applicazioni UC, e completamente "supportate" da Cisco TAC nella demarcazione del supporto Cisco. Ad esempio, Cisco possiede tutto l'hardware di un'unità UCS serie C con storage DAS. Tuttavia, per un CTRC serie B UCS, Cisco non convalida o supporta switch o array di storage di terze parti e Cisco TAC non assiste i componenti di terze parti.

Le prestazioni delle VM delle applicazioni Cisco UC vengono eseguite quando installate in un TRC UCS che soddisfa tutti i requisiti dell'[hardware di virtualizzazione di collaborazione](#) (inclusi i requisiti delle prestazioni di storage per SAN) e quando vengono rispettate tutte le condizioni della politica di co-residenza in [Collaboration Virtualization Sizing](#). Per UCM e IMP che utilizzano le prenotazioni CPU, [qui](#) vengono descritte ulteriori considerazioni.

Le comunicazioni unificate sui Cisco UCS TRC specificano anche una distinta base dell'hardware, utile per chi desidera che Cisco sia il proprietario del progetto hardware come per le precedenti offerte dell'accessorio MCS 7800.

UC su UCS basato su specifiche

L'hardware UCS basato su specifiche che soddisfa i requisiti di [Collaboration Virtualization Hardware](#) e tutti i requisiti specifici delle applicazioni è "consentito" e completamente "supportato" da Cisco TAC all'interno della demarcazione del supporto Cisco, proprio come UCS TRC.

La differenza è che le configurazioni hardware UCS basate su specifiche non vengono convalidate in modo esplicito con le applicazioni di collaborazione. Di conseguenza, quando si installa su hardware basato su specifiche UCS non viene effettuata alcuna previsione o garanzia delle prestazioni delle VM delle applicazioni UC. Viene fornita solo una guida e la proprietà di garantire che la progettazione hardware pre-vendita fornisca le prestazioni richieste dalle applicazioni UC passa da Cisco al cliente. In caso contrario, se vengono seguite tutte le regole [atwww.cisco.com/go/virtualized-collaboration](http://www.cisco.com/go/virtualized-collaboration), Cisco TAC fornirà assistenza per la risoluzione dei problemi dell'hardware basato su specifiche UCS, tra cui problemi di prestazioni delle applicazioni UC. Tenere presenti i punti elencati in "**Considerazioni chiave sul supporto durante la distribuzione su hardware basato su specifiche**". Questi punti aiutano a chiarire cosa Cisco TAC può richiedere per fornire un supporto efficace e fino a che punto TAC risolverà un problema.

I TRC UCS possono essere considerati come "punti di riferimento del progetto" per UCS basati su specifiche. Il "rischio" che una progettazione hardware basata su specifiche UCS non fornisca prestazioni sufficienti a un insieme di VM di applicazioni UCS è proporzionale all'entità della "deviazione" dai TRC UCS. Più specificamente:

- **Modello server UCS non presente in alcun TRC:** Normalmente non si tratta di un problema, a meno che il firmware o i driver utilizzati su quel modello non siano sostanzialmente diversi dai modelli convalidati come parte di un TRC.
- **Modello CPU non presente in alcun TRC:** Un modello di CPU diverso non convalidato come parte di un TRC in genere non è un problema, purché sia un'architettura CPU consentita con la velocità di base richiesta e vengano seguite le regole di dimensionamento da virtuale a fisico UC per il numero di core richiesto (fare riferimento ai [processori supportati](#)). Ad esempio, le VM delle applicazioni UC non hanno riscontrato grandi differenze nelle prestazioni tra Intel Xeon E5640 e X5650 (stessa architettura, caratteristiche di prestazioni simili, stessa velocità di core, conteggi di core diversi che consentono conteggi di VM diversi). Tuttavia, a causa delle interazioni tra i modelli di CPU con il firmware del modello server e altri componenti di sistema, le prestazioni delle VM delle applicazioni UC possono essere applicate solo ai modelli di CPU convalidati in un TRC (che era solo il modello E5640).

- **Memoria:** Una configurazione di memoria diversa da quella utilizzata dai TRC raramente costituisce un problema, purché rispetti le linee guida Cisco per la compilazione della memoria per prestazioni ottimali sul modello server, oltre a regole Cisco per il dimensionamento da virtuale a fisico delle applicazioni UC per la capacità richiesta su [Collaboration Virtualization Hardware](#). Si noti che la memoria UCS TRC viene intenzionalmente ridimensionata per ogni possibile combinazione di VM di app UC che può "adattarsi" all'host, il che determina una RAM totale che può essere superiore a quanto richiesto dalla distribuzione specifica.
- **Adattatori:** L'utilizzo della LAN per le VM delle applicazioni UC è generalmente basso per la segnalazione, ma può essere elevato per le implementazioni che richiedono un uso intensivo dei supporti (ad esempio, molti flussi audio di messaggi vocali o flussi video di conferenza rispetto al traffico di segnalazione) o che utilizzano lo storage NAS/SAN (nel qual caso gli adattatori fanno parte della soluzione di storage indicata di seguito). I TRC UCS serie C sono configurati con un numero di porte Ethernet sufficiente per gestire le esigenze tipiche dei tipi di mix di VM delle applicazioni UC che possono ospitare. Parte del processo di progettazione consiste nel garantire che queste porte siano sufficienti per la distribuzione specifica.
- **Archiviazione:** È qui che risiede la maggior parte della complessità e dei "rischi", a causa della natura ad uso intensivo di IO della maggior parte delle applicazioni Cisco UC. Sono disponibili diverse calcolatrici per la capacità teorica di I/O DAS, ma è molto difficile prevedere con precisione la capacità effettiva DAS senza test formali. Gli array di storage NAS e SAN offrono strumenti più affidabili per la garanzia di progettazione, ma Cisco non convalida gli array di storage o gli switch di storage di terze parti (per fornire questa garanzia è possibile utilizzare l'UC su Vblock). I TRC UCS serie C hanno configurazioni DAS testate rispetto alla tolleranza di latenza di e IOPS generate dai tipi di mix di VM di app UC che il TRC può ospitare.

L'incertezza basata su specifiche può essere ulteriormente ridotta eseguendo test pre-installazione, baselining, seguendo i principi generali della virtualizzazione e seguendo le regole della virtualizzazione Cisco UCS (in [Cisco Collaboration Virtualization](#)). Cisco non può tuttavia garantire che le VM non patiranno mai la fame di risorse e non avranno mai problemi di prestazioni al di fuori di un TRC UCS. Lo "spazio di crescita" rimane una best practice di progettazione, sia sotto forma di lasciare una certa capacità inutilizzata su un host, sia sotto forma di provisioning di host aggiuntivi.

UC su UCS Basato su specifiche non specifica una distinta base hardware, poiché per definizione basato su specifiche è destinato alle installazioni in cui il cliente richiede specifiche/DBA diverse da quelle convalidate in un TRC. I clienti devono utilizzare le distinte base TRC come riferimento e rivolgersi ai partner e ai team Cisco per assistenza nella generazione delle distinte base dei server.

Basato su specifiche di terze parti

L'hardware per server di terze parti basato su specifiche che soddisfa i requisiti di [Collaboration Virtualization Hardware](#) è "consentito" da Cisco, ma Cisco non esegue alcun test o convalida sull'hardware di terze parti.

Non è possibile prevedere o garantire le prestazioni delle VM delle applicazioni UC se installate su hardware di terze parti basato su specifiche. Viene fornita solo una guida e la proprietà di garantire che la progettazione hardware pre-vendita fornisca le prestazioni richieste dalle applicazioni UC passa da Cisco al cliente. In caso contrario, se vengono seguite tutte le regole di [Cisco Collaboration Virtualization](#), Cisco TAC assisterà nella risoluzione dei problemi per

escludere che i problemi dell'applicazione possano essere la causa principale. Il Cliente è il responsabile della risoluzione dei problemi hardware/software non Cisco o delle cause principali dei problemi delle applicazioni hardware/software non Cisco (che includono il software VMware fornito dal Cliente come descritto in **Chiarimenti sul supporto del software di virtualizzazione** più avanti in questo documento). Il cliente potrebbe avere la necessità di rivolgersi a fornitori terzi per esaminare i componenti non Cisco.

Inoltre, tenere presenti i punti elencati in **Considerazioni chiave sul supporto durante la distribuzione su hardware basato su specifiche**. Questi punti aiutano a chiarire cosa Cisco TAC potrebbe richiedere per fornire un supporto efficace e fino a che punto TAC risolverà un problema.

Cisco non supporta la virtualizzazione su server HP/IBM OEM legacy (serie 7800 Media Convergence Server o "MCS 7800").

I TRC UCS possono essere utilizzati come "punti di riferimento per la progettazione" di sistemi basati su specifiche di terze parti come descritto in precedenza in questo documento. Considerazioni simili esistono per CPU, memoria, adattatori e storage. Non esistono TRC basati su modelli di server di terze parti.

L'incertezza basata su specifiche può essere ulteriormente ridotta eseguendo test pre-installazione, baselining, seguendo i principi generali della virtualizzazione e seguendo le regole della virtualizzazione Cisco UCS (in [Cisco Collaboration Virtualization](#)). Tuttavia, Cisco non può garantire che le VM non saranno mai affamate di risorse e non avranno mai problemi di prestazioni al di fuori di un UCS TRC.

Cisco non specifica una distinta base hardware per i server di terze parti basati su specifiche, poiché per definizione si tratta di server di terze parti non OEM forniti dal cliente. I clienti possono utilizzare le distinte base UCS TRC per assistenza e rivolgersi al fornitore di server di terze parti e ai team IT interni per assistenza sulla generazione di distinte base hardware di terze parti.

Considerazioni chiave sul supporto per la distribuzione su hardware basato su specifiche

- Per consentire a Cisco TAC di fornire un supporto efficace quando si eseguono VM Cisco UCS su configurazioni hardware basate su specifiche, Cisco richiede VMware vCenter per UCS basate su specifiche e su specifiche di terze parti. Per ulteriori informazioni, vedere [Collaboration Virtualization Hardware](#) and [Virtualization Software Requirements](#). I clienti devono fornire i dati di VMware vCenter quando richiesto da Cisco TAC, che dimostra la conformità ai requisiti di virtualizzazione UC, come le prestazioni dello storage.
- Per consentire a Cisco TAC di fornire un supporto efficace quando si eseguono VM Cisco UC su configurazioni hardware basate su specifiche, Cisco può richiedere al cliente queste attività per la diagnosi o la risoluzione del problema: Modifiche al carico di lavoro del software o all'hardware fisico per risolvere i problemi di prestazioni delle applicazioni. Esempi di quando potrebbero essere necessarie queste modifiche sono le VM UC che ricevono dall'hardware una quantità insufficiente di CPU, memoria, rete, capacità del disco o IOPS di storage.
- Di seguito sono elencati alcuni esempi di modifiche apportate a una distribuzione effettiva:
Software: spegnimento temporaneo di VM non critiche per facilitare la risoluzione dei problemi di prestazioni
Software: spostare le VM critiche e/o non critiche su host/server fisici di virtualizzazione alternativi come soluzione temporanea o permanente.
Ridurre temporaneamente il numero di macchine virtuali in esecuzione su un host se Cisco lo ritiene

necessario per la risoluzione dei problemi. Ridurre in modo permanente il numero di macchine virtuali in esecuzione su un host se Cisco determina che l'host è sovraccarico. Suddivisione di una VM dell'applicazione UC densa in più VM meno dense, quindi spostamento di tali VM meno dense in un host alternativo; ad esempio, suddividendo un OAV utente CUCM 10K in più OAV utente CUCM 7.5K, quindi spostando alcuni di questi OAV utente CUCM 7.5K. Questi approcci consentono di ridurre il carico di lavoro del software su un host di virtualizzazione/server fisico sovraccarico, in modo che il carico di lavoro non sia più affamato di risorse hardware.

- **Hardware:** aggiunte/aggiornamenti per "correggere" un host sovraccarico come alternativa all'arresto delle VM o alla modifica del posizionamento o della densità delle VM. Ad esempio, l'aggiunta di più dischi fisici per aumentare la capacità di storage e/o fornire IOPS. Ad esempio, aggiunta di più memoria fisica o più core CPU fisici. Ad esempio, aggiunta di interfacce NIC fisiche per risolvere la congestione della LAN. Questi approcci consentono di "aggiornare" l'hardware sovraccarico per far fronte al carico di lavoro del software che risente della carenza di risorse. Il supporto procedurale può essere fornito da Cisco solo per i server UCS. Per i server di terze parti, il cliente deve avvalersi di risorse di supporto di terze parti.
- Se questi requisiti non sono accettabili, si consiglia di effettuare l'installazione su un sistema UCS serie C TRC con storage DAS.

Il supporto Cisco viene fornito a condizione che il cliente mantenga un contratto di supporto corrente e completamente pagato con Cisco.

Chiarimenti sul supporto per il software di virtualizzazione

I clienti dispongono di queste opzioni di approvvigionamento per il software di virtualizzazione su cui è possibile installare le applicazioni Cisco Collaboration:

1. Cisco UC Virtualization Hypervisor o Hypervisor Plus (supportato solo con Cisco Business Edition 6000)
2. Cisco UC Virtualization Foundation (supportato solo con applicazioni UC distribuite come UC su soluzioni UCS o come parte di Cisco Business Edition 6000/7000)
3. VMware vSphere Standard, Enterprise o Enterprise Plus Edition acquistate da Cisco
4. VMware vSphere Standard, Enterprise o Enterprise Plus Edition acquistate direttamente da VMware

Per le opzioni 1, 2 e 3, Cisco TAC è disponibile per l'assistenza. Per l'opzione 4, Cisco TAC non supporta il software di virtualizzazione e il cliente deve rivolgersi al fornitore di terze parti.

Il supporto Cisco viene fornito a condizione che il cliente mantenga un contratto di supporto corrente e completamente pagato con Cisco.

Informazioni correlate

- [Cisco Unified Communications su Cisco Unified Computing System](#)
- [Cisco Collaboration Virtualization](#)
- [Hardware per la virtualizzazione di Collaboration](#)
- [Requisiti software per la virtualizzazione](#)
- [Server - Unified Computing](#)
- [Partner DC - VMware](#)

- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)