

# 排除UC on UCS TRC、UC on UCS Specs和第三方基於Specs的部署故障

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[「支援」是什麼意思？](#)

[虛擬化硬體選項的支援說明](#)

[UCS TRC上的UC](#)

[基於UCS規格的UC](#)

[基於第三方規格](#)

[在基於技術指標的硬體上部署時的主要支援注意事項](#)

[虛擬化軟體支援說明](#)

[相關資訊](#)

## 簡介

本文檔說明了在遵循[www.cisco.com/go/virtualized-collaboration](http://www.cisco.com/go/virtualized-collaboration)上的支援策略進行部署時Cisco Unified Communications(UC)應用、VMware vSphere虛擬化軟體和伺服器硬體 ( 思科或第三方 ) 的一些支援方面。特別感興趣的是受支持的硬體內容。

本文檔適用於所有虛擬化選項，其中包括：

- 商務版6000和7000裝置
- 統一通訊系統(UCS)上測試的UC參考配置(TRC)
- 基於UCS規格的UC
- 基於第三方規格

## 必要條件

### 需求

思科建議您瞭解以下主題 ( 請參閱本文檔末尾的相關資訊，瞭解網頁連結 )：

- UCS上的UC解決方案(Cisco Unified Communications on Cisco Unified Computing System)
- UCS測試參考配置(TRC)硬體配置
- 基於規格的硬體配置 ( UCS或第三方伺服器供應商 )
- 思科合作應用的虛擬化
- VMware vSphere軟體
- 思科整合運算系統硬體

## 採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- 支援虛擬化的思科合作應用(請參閱[www.cisco.com/go/virtualized-collaboration](http://www.cisco.com/go/virtualized-collaboration)上的概覽)。
- 思科UC/合作應用的虛擬化支援策略(請參閱[www.cisco.com/go/virtualized-collaboration](http://www.cisco.com/go/virtualized-collaboration)上的支援文檔)。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除 ( 預設 ) 的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

## 「支援」是什麼意思？

一般來說，總是需要考慮「支援」的四個方面。下面以問題形式列出這些解決方案，並提供了針對思科UC/合作應用程式虛擬化的具體答案：

- 「它是『工作』嗎？」儘管這聽上去有些陳舊，但是在虛擬化中，有許多專案似乎「工作」，但對於即時應用程式而言，它們可能並不穩定或效能不佳。雖然「工作」是必需的，但僅由思科進行「允許」或支援是不夠的，而且可能沒有經過VMware或思科的「驗證」。
- 「如果有效，供應商的支援策略規則是否允許這樣做？」思科定義支援的內容與[www.cisco.com/go/virtualized-collaboration](http://www.cisco.com/go/virtualized-collaboration)上允許的內容。對於Cisco Collaboration，專案「即使其『可用』也不允許」通常是由於以下原因之一：它會帶來一個只能通過軟體增強或重新構建架構來修復的應用問題；例如，某些型別的快照掛起或使Cisco Unified Communications Manager崩潰。可能會對應用程式穩定性或可預測的容量/效能產生負面影響，而且尚未進行所需的思科驗證；例如，在2011年3月之前使用Cisco Unified Communications Manager的vMotion。思科合作應用不存在有效的使用方案。例如，用於不支援CPU預留的應用程式的vSphere動態資源排程程式。
- 「如果允許，供應商是否已驗證它？」例如，正式測試和保證，對於即時語音和影片、客戶聯絡中心和其他關鍵任務通訊的UC/合作部署尤為重要。某些「允許的」專案未經「驗證」，可能是因為它們超出了思科的責任範圍（如客戶提供的第三方虛擬化伺服器或儲存陣列），也可能是因為它們超出了思科明確測試的範圍(例如UCS C系列測試參考配置(TRC)直接連線儲存(DAS)硬體與「僅指南」(使用基於Specs的硬體)。基礎設施解決方案(如Vblock或FlexPod)的部分價值是在系統級別為多產品、多供應商部署提供「驗證」。
- 「供應商是否為『如何』或『中斷修復』提供技術支援？」例如，配置幫助或故障排除以建立問題的根本原因並修復。Cisco Technical Assistance Center(TAC)支援從思科購買的產品，並提供有效的已付維護合約。

以下是一些說明這些概念的實際「支援」示例：

- 從SAN啟動VMware:在2010年，此功能在vSphere 4.0中作為VMware的一項實驗功能「起作用」，但直到vSphere 4.1才正式得到VMware的「支援」，這影響了思科何時考慮為其客戶支援此功能。
- 採用虛擬化UC應用的光纖通道SAN:思科的支援策略「允許」UC應用通過思科或第三方的SAN網路連線到第三方儲存陣列，前提是它們滿足以下要求：[www.cisco.com/go/virtualized-collaboration](http://www.cisco.com/go/virtualized-collaboration)。但是，Cisco不驗證第三方SAN交換機或第三方儲存陣列，並且Cisco TAC不提供第三方交換機或陣列方面的幫助。
- 虛擬化案頭級CPU上的UC應用程式(例如，Core-i3):從應用程式可以成功安裝和啟動的角度來看，這可能「有效」，也可能不會「有效」，但從提供生產級的穩定性、容量或效能方面來說，它不太可能「有效」。思科合作應用不允許這些CPU、驗證這些CPU或不支援這些

CPU，即使這些CPU看起來可以「正常工作」也是如此。

思科不可能測試硬體、VMware和應用程式的每個方面及其組合以獲得保證，尤其是第三方硬體和軟體。因此，思科根據客戶希望思科「擁有」多少解決方案，定義了代表「保證」和「靈活性」之間權衡的各種硬體支援策略，同時確保滿足生產應用操作的最低要求。

**附註：**在Cisco TAC能夠有效提供支援之前，系統會要求不遵循思科發佈的支援策略的客戶在受支援的配置中重現問題。

## 虛擬化硬體選項的支援說明

對於所有選項，要求主機（物理硬體和VMware vSphere）均受該主機上所有共存應用程式的支援。如需應用程式支援，請參閱以下連結：

- [www.cisco.com/go/virtualized-collaboration](http://www.cisco.com/go/virtualized-collaboration) 概覽
- [合作虛擬化硬體](#)

## UCS TRC上的UC

符合[合作虛擬化硬體要求的UCS TRC硬體配置是「允許」的，是專為思科統一通訊應用而設計並「驗證」的，並且由思科TAC在思科的支援範圍內完全「支援」的。](#)例如，思科擁有帶DAS儲存的UCS C系列TRC上的所有硬體。但是，對於UCS B系列TRC，思科不驗證或支援第三方儲存交換機或儲存陣列，思科TAC不協助使用這些第三方元件。

當Cisco UC應用VM安裝在UCS TRC上且滿足[合作虛擬化硬體](#)的所有要求（包括SAN的儲存效能要求）時，以及遵循[合作虛擬化規模](#)中的共存策略中的所有條件時，將承諾其效能。對於使用CPU預留的UCM和IMP，此處介紹了其他注意[事項](#)。

UC on UCS TRC還指定了硬體物料清單，這對希望思科擁有硬體設計的人非常有用，與舊版MCS 7800裝置一樣。

## 基於UCS規格的UC

與[UCS TRC一樣](#)，[滿足合作虛擬化硬體要求的基於規格的UCS硬體](#)和思科TAC在思科的支援劃分範圍內「允許」並完全「支援」所有特定於應用的需求。

不同之處在於，基於Specs的UCS硬體配置未通過合作應用明確驗證。因此，在基於UCS Specs的硬體上安裝時，不會預測或保證UC應用VM效能。僅提供指導，而且確保售前硬體設計提供統一通訊應用所需效能的責任由思科轉移到客戶。否則，如果遵循所有規則[atwww.cisco.com/go/virtualized-collaboration](http://atwww.cisco.com/go/virtualized-collaboration)，Cisco TAC將幫助對基於UCS技術指標的硬體進行故障排除，其中包括UC應用效能問題。請記住「在基於規格的硬體上部署時的主要支援注意事項」中列的。這些要點有助於闡明Cisco TAC要求提供有效支援的要求，以及TAC解決問題所需的時間。

UCS TRC可視為基於UCS規格的「設計參考點」。基於UCS技術指標的硬體設計不能為一組統一通訊應用VM提供足夠效能的「風險」與UCS TRC的「偏差」量成正比。更具體地說：

- **UCS伺服器型號不在任何TRC中：**通常不會出現問題，除非該型號上使用的韌體或驅動程式與作為TRC一部分驗證的型號存在明顯差異。
- **CPU型號不在任何TRC中：**未作為TRC的一部分進行驗證的不同CPU型號通常不是問題，只要它是允許的CPU架構，具有所需的核速度，並且遵循了所需的核計數的UC虛擬到物理大小

規則(請參閱支援的處理器)。例如，英特爾至強E5640與X5650在效能方面沒有太大差異(相同的架構、類似的效能特性、相同的核心速度、不同的核心數量，支援不同的虛擬機器數量)。但是，由於CPU型號與伺服器型號韌體和其他系統元件的互動，只能為TRC(僅是E5640)中驗證的CPU型號提供UC應用程式VM效能。

- **記憶體：**與TRC使用的記憶體配置不同的記憶體配置很少成為問題，只要它遵守思科記憶體填充指南以獲得伺服器型號上的最佳效能，並且遵守思科統一通訊應用虛擬到物理大小規則以獲得合作虛擬化硬體所需的容量即可。請注意，UCS TRC記憶體經過精心設計，適合主機上「適合」的任何可能組合UC應用VM，因此總記憶體可能高於您的特定部署需求。
- **介面卡：**UC應用程式VM的LAN利用率在信令方面通常較低，但對於媒體密集型部署(例如，大量語音郵件音訊流或會議影片流與信令流量)或使用NAS/SAN儲存(在這種情況下，介面卡是下面儲存解決方案的一部分)的部署則可能較高。UCS C系列TRC配置了足夠的乙太網埠，以處理它們可以託管的UC應用虛擬機器混合型別的典型需求。設計過程的一部分是為了確保這些埠足以用於您的特定部署。
- **儲存：**由於大多數思科UC應用的IO密集型特性，這就是大部分複雜性和「風險」所在。理論上的DAS IO容量可使用多種計算器，但如果沒有正式測試，很難準確預測實際的DAS容量。NAS和SAN連線的儲存陣列提供了更強健的設計保證工具，但Cisco不驗證第三方儲存陣列或儲存交換機(可以使用UC on Vblock來提供此保證)。UCS C系列TRC對DAS配置進行了測試，對比TRC可以託管的UC應用虛擬機器混合型別的延遲容忍度和IOPS。

通過預部署測試、基線化、遵循虛擬化的一般原則以及遵循Cisco UC虛擬化的規則(在[Cisco Collaboration Virtualization](#)中)，可以進一步降低基於規格的不確定性。但是，思科無法保證VM永遠不會出現資源匱乏和UCS TRC之外的效能問題。「預留空間」仍是一種設計最佳實踐，其形式是在主機上保留一些未使用的容量，或者調配其他主機。

基於UCS規格的UC不指定硬體物料清單(BOM)，因為根據定義，基於規格適用於客戶要求與TRC中驗證的不同規格/BOM的部署。客戶應使用TRC BOM作為指導，並利用其合作夥伴和思科團隊在生成伺服器BOM方面提供幫助。

## 基於第三方規格

思科「允許」基於Specs的第三方伺服器硬體滿足[合作虛擬化硬體的要求](#)，但思科不對第三方硬體執行任何測試或驗證。

安裝在第三方基於技術指標的硬體上時，無法預測或保證UC應用VM的效能。僅提供指導，而且確保售前硬體設計提供統一通訊應用所需效能的責任由思科轉移到客戶。否則，如果遵循[Cisco合作虛擬化](#)的所有規則，Cisco TAC將協助進行故障排除，以排除應用程式問題作為根本原因。客戶負責推動解決非思科硬體/軟體問題，或解決應用程式問題的非思科硬體/軟體根本原因(包括本文檔後面的[虛擬化軟體支援說明](#)中所述的客戶提供的VMware軟體)。客戶可能需要與第三方供應商接洽，以調查非思科元件。

此外，請記住在[基於規格硬體上部署時的主要支援注意事項](#)中列出的要點。這些要點有助於闡明Cisco TAC可能需要什麼才能提供有效支援，以及TAC會在多大程度上出現問題。

請注意，思科不支援在傳統OEM HP/IBM伺服器(7800系列媒體融合伺服器，或「MCS 7800」)上進行虛擬化。

UCS TRC可用作第三方基於規格的「設計參考點」，如本文檔前面所述的UCS基於規格的CPU、記憶體、介面卡和儲存也有類似的注意事項。請注意，沒有基於第三方伺服器型號的TRC。

通過預部署測試、基線化、遵循虛擬化的一般原則以及遵循Cisco UC虛擬化的規則(在[Cisco Collaboration Virtualization](#)中)，可以進一步降低基於規格的不確定性。但是，思科無法保證VM永

遠不會缺乏資源，並且在UCS TRC之外不會出現效能問題。

思科沒有為基於特定技術的第三方伺服器指定硬體物料清單(BOM)，因為根據定義，這些伺服器是客戶提供的第三方非OEM伺服器。客戶可以使用UCS TRC BOM作為指導，並利用其第三方伺服器供應商和內部伺服器IT團隊在生成第三方硬體BOM方面提供協助。

## 在基於技術指標的硬體上部署時的主要支援注意事項

- 為了使Cisco TAC能夠在基於規格的UCS硬體配置上運行Cisco UC VM時有效地提供支援，Cisco要求使用VMware vCenter for UCS Specs和基於第三方規格。有關其他詳細資訊，請參閱[合作虛擬化硬件](#)和[虛擬化軟體要求](#)。當Cisco TAC需要證明符合統一通訊虛擬化要求（例如儲存效能）時，客戶必須提供VMware vCenter資料。
- 為了使Cisco TAC能夠在您運行基於規格硬體配置的思科UC虛擬機器時提供有效支援，思科可以要求客戶開展以下活動來診斷或解決問題：對軟體工作負載或物理硬體進行更改，以便排除或解決應用程式效能問題。可能需要這些更改的示例包括：統一通訊虛擬機器從硬體接收的CPU、記憶體、網路、磁碟容量或儲存IOPS不足。
- 下面列出了實際部署中這些更改的示例：軟體：臨時關閉非關鍵VM的電源以便於進行效能故障排除  
排除軟體：將關鍵VM和/或非關鍵VM作為臨時或永久解決方案移動到備用虛擬化主機/物理伺服器。如果思科認為有必要進行故障排除，可臨時減少主機上運行的虛擬機器數量。如果Cisco確定主機超載，永久減少主機上運行的虛擬機器數量。將高密度UC應用虛擬機器拆分為多個低密度VM，然後將這些低密度VM移動到備用主機；例如，將CUCM 10K使用者OVA拆分為多個CUCM 7500使用者OVA，然後重新定位其中一些CUCM 7500使用者OVA。這些方法可以減少超載的虛擬化主機/物理伺服器上的軟體工作負載，使工作負載不再缺乏硬體資源。
- 硬體：新增/升級以「修復」過載的主機，作為關閉VM或更改VM位置或密度的替代方法。例如，新增更多物理磁碟以增加儲存容量和/或提供IOPS例如，新增更多實體記憶體或更多物理CPU核心例如，新增物理NIC介面以解決LAN擁塞問題這些方法允許「升級」過載的硬體，以適應資源匱乏的軟體工作負載。思科只能為UCS伺服器提供「操作方法」支援。對於第三方伺服器，客戶需要利用第三方支援資源。
- 如果這些要求無法接受，建議部署在UCS C系列TRC和DAS儲存上。

思科提供的支援取決於客戶是否與思科簽訂了當前和全額支付的支援合約。

## 虛擬化軟體支援說明

客戶可在以下位置部署思科合作應用程式的虛擬化軟體採購選項：

1. Cisco UC虛擬化虛擬機器監控程式或Hypervisor Plus（僅受Cisco Business Edition 6000支援）
2. Cisco UC虛擬化基礎（僅支援作為UCS上的UC解決方案或作為Cisco Business Edition 6000/7000的一部分部署的UC應用）
3. 從Cisco購買的VMware vSphere Standard、Enterprise或Enterprise Plus版本
4. 直接從VMware購買的VMware vSphere Standard、Enterprise或Enterprise Plus版本

對於選項1、2和3，思科TAC可提供幫助。對於選項4，Cisco TAC不協助虛擬化軟體，客戶應與其第三方供應商聯絡。

思科提供的支援取決於客戶是否與思科簽訂了當前和已付費用的支援合約。

## 相關資訊

- [Cisco Unified Computing System上的Cisco Unified Communications](#)
- [思科合作虛擬化](#)
- [合作虛擬化硬體](#)
- [虛擬化軟體要求](#)
- [伺服器 — 整合運算](#)
- [資料中心合作夥伴 — VMware](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)