

排除UC on UCS TRC、UC on UCS基于规格的部署和第三方基于规格的部署故障

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[“支持”是什么意思？](#)

[支持对虚拟化硬件选项的说明](#)

[UC on UCS TRC](#)

[基于UC on UCS规格的统一通信](#)

[第3方规格](#)

[在基于规格的硬件上部署时的主要支持注意事项](#)

[对虚拟化软件的支持说明](#)

[相关信息](#)

简介

本文档阐明了在按照支持策略(www.cisco.com/go/virtualized-collaboration)部署时，思科统一通信(UC)应用、VMware vSphere虚拟化软件和服务器硬件（思科或第三方）的一些支持方面。特别感兴趣的是支持的[硬件内容](#)。

本文档适用于所有虚拟化选项，包括：

- Business Edition 6000和7000设备
- 统一通信系统(UCS)上的UC测试参考配置(TRC)
- 基于UC on UCS规格的统一通信
- 第3方规格

先决条件

要求

思科建议您了解这些主题（有关网页链接，请参阅本文档末尾的相关信息）：

- UC on UCS解决方案（思科统一计算系统上的思科统一通信）
- UCS测试参考配置(TRC)硬件配置
- 基于规格的硬件配置（UCS或第三方服务器供应商）
- 思科协作应用的虚拟化
- VMware vSphere软件
- 思科统一计算系统硬件

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 支持虚拟化的思科协作应用(请参阅www.cisco.com/go/virtualized-collaboration上的[概览](#))。
- 思科UC/协作应用虚拟化支持策略(请参阅www.cisco.com/go/virtualized-collaboration上的[支持文档](#))。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始(默认)配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

“支持”是什么意思？

总的来说，“支持”总有四个方面需要考虑。以下是问题形式列出的，其答案特定于思科统一通信/协作应用的虚拟化：

- “它是否‘有效’？”虽然这听起来很老套，但在虚拟化中，有许多项目看似“有效”，但对于实时应用程序而言，它们可能不稳定或性能不足。虽然“有效”是必要的，但思科仅仅“允许”或支持“有效”是不够的，VMware或思科可能未“验证”过。
- “如果它有效，供应商的支持策略规则是否允许它？”思科定义支持的内容与www.cisco.com/go/virtualized-collaboration上允许的[内容](#)。对于思科协作，“即使‘有效’也不允许”的项目通常是由于以下原因之一：它会造成只能通过软件增强功能或重新架构来解决的应用问题；例如，某些类型的快照会挂起或崩溃Cisco Unified Communications Manager。它可能对应用稳定性或可预测的容量/性能产生负面影响，并且尚未进行所需的思科验证；例如，2011年3月之前使用思科统一通信管理器的vMotion。思科协作应用不存在有效的使用场景。例如，vSphere动态资源调度程序，适用于不支持CPU预留的应用。
- “如果允许，供应商是否验证了它？”例如，正式测试和保证，对实时语音和视频、客户联系中心和其他任务关键型通信的UC/协作部署尤为重要。某些“允许”项目未“验证”，这是因为它们不在思科职责范围之内(例如客户提供的第三方虚拟服务器或存储阵列)，或者它们不在思科明确测试的范围之内(例如UCS C系列测试参考配置(TRC)直连存储(DAS)硬件与UCS)的UC应用性能“保证”。“仅指导性”(使用基于规格的硬件)。基础设施解决方案(如Vblock或FlexPod)的部分价值在于在系统级为多产品、多供应商部署提供“验证”。
- “供应商是否为‘操作方法’或‘中断修复’提供技术支持？”例如，协助配置或故障排除，以确定根本原因并解决问题。思科技术支持中心(TAC)支持从思科购买的产品，并签订有效的付费维护合同。

以下是一些实际的“支持”示例，用于说明这些概念：

- **从SAN启动VMware:**在2010年，此功能在vSphere 4.0中作为试验性VMware功能“起作用”，但直到vSphere 4.1才正式“受到支持”，当思科考虑为其客户支持时，此功能会受到影响。
- **具有虚拟化UC应用的光纤通道SAN:**思科的支持策略“允许”UC应用通过思科或第三方的SAN网络连接到第三方存储阵列，前提是它们满足www.cisco.com/go/virtualized-collaboration上的[要求](#)。但是，思科不验证第三方SAN交换机或第三方存储阵列，思科TAC也不在第三方交换机或阵列上提供帮助。
- **在桌面级CPU(例如Core-i3)上虚拟化UC应用:**从应用程序可以成功安装和启动的意义上来说，这可能“有效”，也可能不“有效”，但从提供生产级稳定性、容量或性能的意义上来讲，它不太可能“有效”。思科协作应用不允许、验证或支持这些CPU，即使它们看起来“工作”。

思科不可能测试硬件、VMware和应用程序的各个方面和组合，以确保安全，尤其是对于第三方硬件和软件。因此，思科根据客户希望思科“拥有”的解决方案数量定义了各种硬件支持策略，这些策略代表了“保证”和“灵活性”之间的权衡，同时确保满足生产应用操作的最低要求。

注意：如果客户未遵循思科发布的支持策略，则在思科TAC有效提供支持之前，需要在受支持的配置中重现问题。

支持对虚拟化硬件选项的说明

对于所有选项，主机（物理硬件+ VMware vSphere）必须受该主机上所有共存应用的支持。有关应用支持，请参阅以下链接：

- www.cisco.com/go/virtualized-collaboration [概览](#)
- [协作虚拟化硬件](#)

UC on UCS TRC

UCS TRC硬件配置可以“允许”，专为思科统一通信应用而设计，并“验证”，在思科支持范围内完全“支持”Cisco TAC。例如，思科拥有UCS C系列TRC上带DAS存储的所有硬件。但是，对于UCS B系列TRC，思科不验证或支持第三方存储交换机或存储阵列，思科TAC也不协助这些第三方组件。

当安装在UCS TRC上以满足协作虚拟化硬件（包括SAN的存储性能要求）的所有要求，并且遵循协作虚拟化规模中共存策略中的所有条件时，Cisco UC应用VM的[性能](#)就可保证。对于使用CPU预留的UCM和IMP，此处介绍了其他[注意事项](#)。

UC on UCS TRC还指定了硬件物料清单，对于希望思科拥有硬件设计的客户来说，该清单非常有用，就像旧式MCS 7800设备产品一样。

基于UC on UCS规格的统一通信

Cisco TAC在思科支持分界范围内“允许”并完全“支持”符合协作虚拟化硬件要求和所有应用特定要求的基于规格的UCS硬件，就像UCS TRC一样。

区别在于，基于规格的UCS硬件配置未通过协作应用明确验证。因此，在基于UCS规格的硬件上安装UC应用虚拟机时，不会预测或保证UC应用虚拟机性能。仅提供指导，确保售前硬件设计提供统一通信应用所需的性能的所有权从思科转移到客户。否则，如果遵循所有[规则](#) [atwww.cisco.com/go/virtualized-collaboration](http://www.cisco.com/go/virtualized-collaboration)，Cisco TAC将协助排除基于UCS规格的硬件故障，包括UC应用性能问题。请记住“在基于规格的硬件上部署时的关键支持注意事项”中列出的要点。这些要点有助于阐明思科TAC需要什么才能提供有效支持，以及TAC将会遇到多大问题。

UCS TRC可视为基于UCS规格的“设计参考点”。基于UCS规格的硬件设计无法为一组UC应用虚拟机提供足够性能的“风险”与UCS TRC的“偏差”量成正比。具体而言：

- **UCS服务器型号不在任何TRC中：**通常不会出现问题，除非该型号上使用的固件或驱动程序与作为TRC的一部分验证的型号有很大不同。
- **CPU型号不在任何TRC中：**如果TRC是具有所需核心速度的允许CPU架构，并且遵循了所需核心计数的UC虚拟到物理大小规则，则未作为TRC的一部分进行验证的其他CPU型号通常不会[出现问题](#)。例如，Intel Xeon E5640与X5650在性能方面的性能差异不大（相同架构、相似的性能特征、相同的核心速度、支持不同VM计数的不同核心计数）。但是，由于CPU型号与服务器型号固件和其他系统组件交互，UC应用VM性能只能用于在TRC中验证的CPU型号（仅E5640）。
- **内存：**与TRC使用的内存配置不同，只要它遵循思科内存填充指南以实现服务器型号的最佳性

能，以及Cisco UC应用虚拟到物理大小规则以满足协作虚拟化硬件所需容量，就很少[出现问题](#)。请注意，UCS TRC内存有意调整为可以“适合”主机的UC应用虚拟机的任何可能组合，这会导致RAM总量高于您特定部署所需的RAM。

- **适配器**：UC应用虚拟机的LAN利用率通常对于信令而言较低，但对于媒体密集型（例如，大量语音邮件音频流或会议视频流与信令流量）或使用NAS/SAN存储（在这种情况下，适配器是下面存储解决方案的一部分）的部署而言，LAN利用率较高。UCS C系列TRC配置了足够的以太网端口，以满足其可托管的UC应用虚拟机混合类型的典型需求。设计流程的一部分是确保这些端口足以满足您的特定部署。
- **存储**：由于大多数思科统一通信应用的IO密集型特性，因此大部分复杂性和“风险”都在此处。理论DAS IO容量有几种计算器可供使用，但是，要准确预测实际DAS容量，没有正式测试是非常困难的。NAS和SAN连接存储阵列提供了更强健的设计保证工具，但思科不验证第三方存储阵列或存储交换机（Vblock上的UC可用于提供此保证）。UCS C系列TRC的DAS配置经过测试，而TRC可托管的UC应用虚拟机类型的延迟容限和IOPS已生成。

通过部署前测试、基线建立、遵循虚拟化的一般原则以及遵循思科统一通信虚拟化规则（在思科协作虚拟化中），可进一步减少基于规格的不确定性。但是，思科无法保证VM永远不会缺乏资源，UCS TRC之外永远不会出现性能问题。“Headroom”仍是设计最佳实践，形式是在主机上保留一些未使用的容量，或调配其他主机。

基于UC on UCS规格的UC不指定硬件物料清单(BOM)，因为根据定义，基于规格的部署适用于客户需要不同规格/BOM的部署，而不是TRC中验证的部署。客户应使用TRC BOM作为指导，并利用合作伙伴和思科团队在生成服务器BOM方面获得帮助。

第3方规格

思科“允许”基于规格的第三方服务器硬件满足协作虚拟化硬件的要求，但思科不对第三方硬件执行任何测试或验证。

在基于规格的第三方硬件上安装时，不会预测或保证UC应用虚拟机性能。仅提供指导，确保售前硬件设计提供统一通信应用所需的性能的所有权从思科转移到客户。否则，如果遵循思科协作虚拟化中的所有规则，Cisco TAC将协助排除故障，以排除应用问题作为根本原因。客户拥有非思科硬件/软件问题或非思科硬件/软件问题根本原因（包括客户提供的VMware软件，如本文档后面的“支持虚拟化软件的说明”中所述）的驱动性解决方案。客户可能需要与第三方供应商接洽，以调查非思科组件。

此外，请记住在基于规格的硬件上部署时的关键支持注意事项中列出的要点。这些要点有助于阐明思科TAC提供有效支持可能需要什么，以及TAC将会遇到多大问题。

请注意，思科不支持在传统OEM HP/IBM服务器（7800系列媒体融合服务器或“MCS 7800”）上进行虚拟化。

UCS TRC可用作基于第三方规格的“设计参考点”，如本文档前面介绍的基于UCS规格的。CPU、内存、适配器和存储也有类似的注意事项。请注意，没有基于第三方服务器型号的TRC。

通过部署前测试、基线建立、遵循虚拟化的一般原则以及遵循思科统一通信虚拟化规则（在思科协作虚拟化中），可进一步减少基于规格的不确定性。但是，思科无法保证VM永远不会缺乏资源，并且UCS TRC之外永远不会出现性能问题。

思科不为基于规格的第三方服务器指定硬件物料清单(BOM)，因为根据定义，这些服务器是客户提供的第三方非OEM服务器。客户可以使用UCS TRC BOM进行指导，并利用其第三方服务器供应商和内部服务器IT团队在第三方硬件BOM生成方面获得帮助。

在基于规格的硬件上部署时的主要支持注意事项

- 为了使思科TAC在基于规格的硬件配置上运行思科统一通信虚拟机时能够有效地提供支持，思科需要基于UCS规格的VMware vCenter和基于第三方规格的VMware vCenter。有关其他详细信息，请[参阅协作虚拟化硬件和虚拟化软件要求](#)。客户必须在思科TAC要求时提供VMware vCenter数据，以证明符合统一通信虚拟化要求（如存储性能）。
- 为了使思科TAC在基于规格的硬件配置上运行思科统一通信虚拟机时能够有效地提供支持，思科可以要求客户从事以下活动，以便进行问题诊断或解决：更改软件工作负载或物理硬件，以排除或解决应用性能问题。例如，UC VM从硬件接收的CPU、内存、网络、磁盘容量或存储IOPS不足时，可能需要进行这些更改。
- 这些更改在实际部署中的示例如下：软件：临时关闭非关键VM，以便进行性能故障排除软件：将关键VM和/或非关键VM作为临时或永久解决方案移至备用虚拟化主机/物理服务器。如果思科认为需要排除故障，请暂时减少主机上运行的虚拟机数量。如果思科确定主机过载，则永久减少主机上运行的虚拟机数量。将密集UC应用虚拟机拆分为多个密度较低的虚拟机，然后将那些密度较低的虚拟机移至备用主机；例如，将CUCM 10K用户OVA拆分为多个CUCM 7.5K用户OVA，然后重新定位其中一些CUCM 7.5K用户OVA。这些方法可减少过载的虚拟化主机/物理服务器上的软件工作负载，使工作负载不再需要硬件资源。
- Hardware:添加/升级以“修复”过载的主机，作为关闭虚拟机或更改虚拟机位置或密度的替代方法。例如，添加更多物理磁盘以增加存储容量和/或提供IOPS例如，添加更多物理内存或更多物理CPU核心例如，添加物理NIC接口以解决LAN拥塞这些方法允许“升级”过载的硬件，以适应资源匮乏的软件工作负载。思科只能为UCS服务器提供“操作说明”支持。对于第3方服务器，客户需要使用第3方支持资源。
- 如果这些要求不可接受，建议在带DAS存储的UCS C系列TRC上部署。

思科的支持取决于客户是否与思科签订了当前且全额支付的支持合同。

对虚拟化软件的支持说明

客户拥有以下虚拟化软件采购选项，思科协作应用可部署在：

1. Cisco UC虚拟化虚拟机监控程序或Hypervisor Plus（仅支持Cisco Business Edition 6000）
2. Cisco UC Virtualization Foundation（仅支持部署为UC on UCS解决方案或Cisco Business Edition 6000/7000一部分的UC应用）
3. 从思科购买的VMware vSphere标准版、企业版或企业版Plus版
4. 直接从VMware购买的VMware vSphere标准版、企业版或企业版Plus版

对于选项1、2和3，思科TAC可提供帮助。对于选项4,Cisco TAC不协助使用虚拟化软件，客户应与其第三方供应商接洽。

思科的支持取决于客户是否与思科签订了当前且全额支付的支持合同。

相关信息

- [思科统一计算系统上的思科统一通信](#)
- [思科协作虚拟化](#)
- [协作虚拟化硬件](#)
- [虚拟化软件要求](#)
- [服务器 - 统一计算](#)
- [数据中心合作伙伴 — VMware](#)

- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)