

Cisco UCS Manager

Contents

产品概述	3
特性和优势	4
服务配置文件	4
通过存储配置文件和磁盘组提高灵活性	5
服务器配置文件模板	5
管理界面选项	6
管理范围	7
许可	7
无额外的系统要求	7
为什么选择思科？	7
Cisco Capital	7
相关详细信息	8

Cisco UCS Manager

产品概述

Cisco UCS® Manager 能够跨多个机箱和机架式服务器以及数千个虚拟机，对 Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS) 和 Cisco HyperFlex™ 系统的所有软件和硬件组件进行统一的嵌入式管理。它支持所有 Cisco UCS 产品型号，包括 Cisco UCS [B 系列刀片式服务器](#)和 [C 系列机架式服务器](#)、Cisco UCS [S 系列存储服务器](#)、Cisco UCS Mini 和 [Cisco HyperFlex](#) 超融合基础设施，以及相关的存储资源和网络。Cisco UCS Manager 嵌入在一对 Cisco UCS [6400](#)、[6300](#) 或 [6200](#) 系列交换矩阵互联 (FI) 中，采用集群主用-备用配置来实现高可用性。管理器会参与服务器配置、设备发现、库存、配置、诊断、监控、故障检测、审计和统计收集。

Cisco UCS Manager 实例及其管理的所有 Cisco UCS 组件构成一个 Cisco UCS 域，而该实例最多可包含 160 台服务器。除了调配 Cisco UCS 资源外，该基础设施管理软件还提供基于模型的基础，用于简化更新、监控和管理计算资源、本地存储、存储连接和网络连接的日常流程。通过更好地实现流程自动化，Cisco UCS Manager 可帮助 IT 组织提高基础设施运营的灵活性和规模，同时降低复杂性和风险。管理器利用服务配置文件和模板，提供灵活的基于角色和策略的管理。

Cisco UCS Manager 通过直观的 HTML 5 用户界面和命令行界面 (CLI) 来管理 Cisco UCS 系统。它可以在多域 Cisco UCS 环境中向 [Cisco UCS 中心软件](#)注册，从而实现对扩展到数千台服务器的分布式系统进行集中管理。该管理器可以与 [Cisco UCS Director](#) 集成，以促进协调并为融合基础设施和基础设施即服务 (IaaS) 提供支持。Cisco UCS Manager 还与 Cisco Intersight™ 相集成，后者提供了一个基于云的管理环境，可进一步简化和自动化 Cisco UCS 和 Cisco HyperFlex 的 IT 运营管理。

Cisco UCS API 提供对所有 Cisco UCS Manager 功能的全面访问。统一的 API 为 VMware、Microsoft、Splunk 以及 Ansible、Chef 和 Puppet 等独立软件供应商 (ISV) 的更高级系统管理工具提供了 Cisco UCS 系统可见性。ISV 和内部开发人员可以根据自己独特的需求使用 API 来提升 Cisco UCS 平台的价值。Cisco [UCS PowerTool for UCS Manager](#) 和 [Python 软件开发套件 \(SDK\)](#) 可帮助自动化和管理 Cisco UCS Manager 中的配置。

特性和优势

服务配置文件

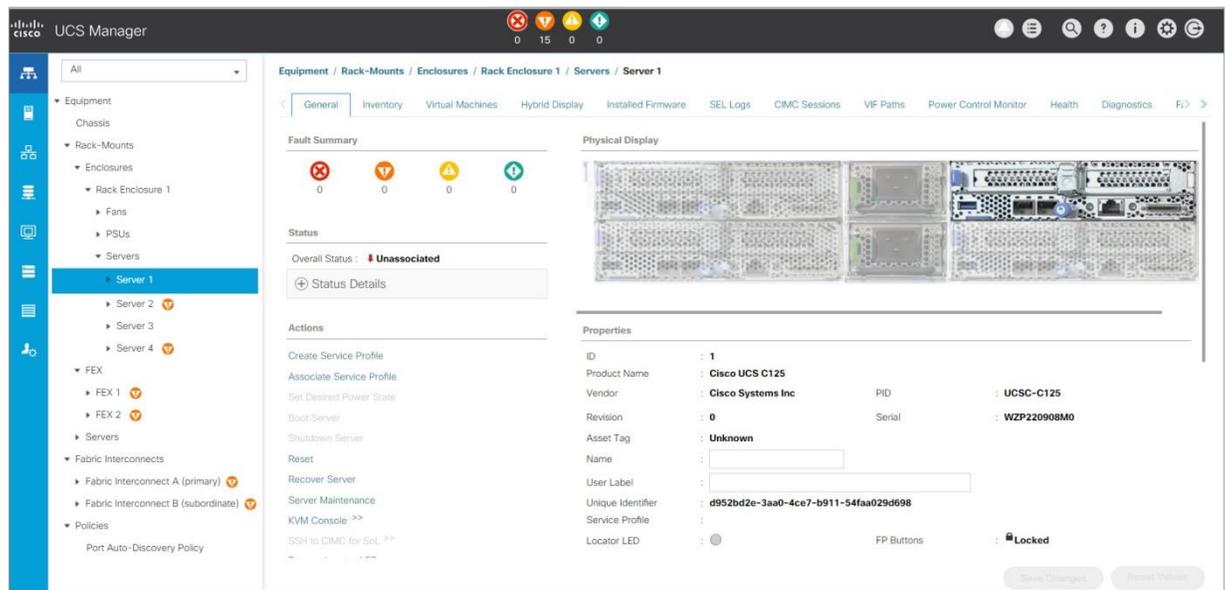
服务配置文件对于 Cisco UCS Manager 中的自动化功能至关重要。它们在 Cisco UCS 域内配置和管理 Cisco UCS 系统及其 I/O 属性。基础设施策略由服务器、网络和存储管理员创建，并存储在 Cisco UCS 交换矩阵互联中。部署应用所需的基础设施策略包含在服务配置文件模板中，这些模板是特定应用所需的策略集合。然后，可将服务配置文件模板用于创建一个或多个服务配置文件，从而提供服务器的完整定义。

这些策略可协调并自动管理硬件堆栈各层的元素，包括 RAID 级别、BIOS 设置、固件版本和设置、服务器身份、适配器设置、VLAN 和 VSAN 网络设置、网络服务质量 (QoS) 以及数据中心连接性。

服务配置文件包括服务器的软件定义以及服务器所需的相关 LAN 和 SAN 连接。当服务配置文件与服务器关联时，Cisco UCS Manager 会自动配置服务器、适配器、交换矩阵扩展器和交换矩阵互联，以匹配服务配置文件中指定的配置。由于确立了软件主题专家的最佳实践，因此服务配置文件可提高 IT 工作效率和业务敏捷性。通过服务配置文件，基础设施仅需几分钟即可完成配置而无需耗费数天的时间，从而将 IT 人员的工作重点从维护转向战略计划上。服务配置文件允许组织预先调配服务器，从而使组织甚至可以在实际部署服务器之前配置新服务器以及相关的 LAN 和 SAN 访问设置。

服务配置文件既有利于虚拟化环境，也有利于非虚拟化环境。工作负载可能需要从一台服务器转移到另一台服务器，以更改分配给工作负载的硬件资源，或将服务器离线进行维护。服务配置文件可用于提高非虚拟化服务器的移动性。它们还可与虚拟集群结合使用，轻松上线新资源，以作为现有虚拟机移动性的补充。

图 1. Cisco UCS Manager 提供对 Cisco UCS C4200 机箱中所有物理和虚拟网络、计算和存储基础架构的可视性。



通过存储配置文件和磁盘组提高灵活性

Cisco UCS 管理允许通过存储配置文件来灵活定义存储磁盘和角色的数量和使用以及其他存储参数。

存储配置文件包含了一个或多个服务配置文件的存储要求。在存储配置文件中配置的本地逻辑单元编号 (LUN) 可用作启动 LUN 或数据 LUN。存储配置文件可包含多个虚拟驱动器，而每个虚拟驱动器都唯一分配给自己的磁盘组 (RAID 组)。这些配置文件允许您执行以下操作：

- 配置多个虚拟驱动器，并配置每个虚拟驱动器的存储容量。
- 配置磁盘组中磁盘的数量、类型和作用，并将磁盘组定义为 RAID 组。
- 选择虚拟驱动器、磁盘组和 RAID 组使用的物理驱动器。
- 将存储配置文件与服务配置文件关联。

这些物理磁盘的逻辑集合被称为磁盘组。磁盘组允许您整理本地磁盘。存储控制器控制磁盘组的创建和配置。磁盘组配置策略定义如何创建和配置磁盘组。策略指定磁盘组所使用的 RAID 级别。它还指定手动或自动为磁盘组选择磁盘，以及磁盘的角色。

磁盘组可以划分为多个虚拟驱动器。对于操作系统，每个虚拟驱动器都显示为单独的物理设备。磁盘组的 RAID 级别指定了磁盘组中的数据组织方式，从而帮助确保可用性、数据冗余和 I/O 性能。支持 RAID 级别 0、1、5、6、10、50 和 60。

注意： 某些 Cisco UCS B 系列和 C 系列服务器配备的 RAID 控制器不带缓存，因此支持的 RAID 级别仅限于 0、1 和 10。

热备件是未使用的额外磁盘，当磁盘组中的磁盘发生故障时，该磁盘可供磁盘组使用。热备件只能在支持容错 RAID 级别的磁盘组中使用。此外，磁盘可作为全局热备件进行分配，这意味着它可供任何磁盘组使用。还支持以下虚拟驱动器和备用驱动器选项：

- 非冗余虚拟驱动器
- 冗余虚拟驱动器，无热备用驱动器
- 具有热备用驱动器的冗余虚拟驱动器
- 更换热备用驱动器

借助存储策略，可以轻松管理具有多个驱动器的 Cisco UCS S3260 机架式服务器。同样的 Cisco UCS 存储策略也支持所有其他 Cisco UCS 服务器，包括 Cisco UCS B 系列刀片式服务器和 C 系列机架式服务器。

服务器配置文件模板

服务配置文件模板简化了新服务配置文件的创建，有助于确保系统内针对特定服务或应用的策略保持一致。服务配置文件是对逻辑服务器的描述，配置文件与物理服务器之间是一一对应的关系，而服务配置文件模板可用于定义多个服务器和相关的存储资源。通过模板方法，您可以像配置一台服务器一样，轻松配置数百台服务器和数千台虚拟机。这种自动化功能减少了所需的手动步骤，从而有助于减少人为错误的机会，提高一致性，并进一步缩短服务器和网络部署时间。

服务配置文件模板还有助于确保多个服务器和存储资源之间的一致性和标准化。服务配置文件模板与服务配置文件之间的关系有助于确保服务配置文件与模板保持一致，并有助于消除配置随时间漂移的现象。消除配置漂移可让您获得标准化带来的好处，包括减少错误数量和加快故障排除。

管理界面选项

Cisco UCS Manager 具有 HTML 5 GUI 和 CLI，可供服务器、网络、存储和虚拟化管理员使用。管理器还提供功能强大的 XML API，可与现有的数据中心系统管理工具相集成。其他管理接口的一些示例包括智能平台管理接口 (IPMI)；键盘、视频和鼠标 (KVM)；LAN 串行连接 (SoL)；和简单网络管理协议 (SNMP)。XML 接口允许思科众多生态系统合作伙伴提供的更高级系统管理工具从外部监控或配置整个系统。图 1 所示的 Cisco UCS Manager GUI 显示了 Cisco UCS 服务器机箱中的组件。

表 1 总结了 Cisco UCS Manager 的主要功能。

表 1. 特性和优势

功能	优势
嵌入式设备管理	Cisco UCS Manager 嵌入在 Cisco UCS 6400、6300 或 6200 系列交换矩阵互联中。它不是一个独立的实体，不需要单独的管理站或相关软件。
思科 Intersight 支持	Cisco UCS Manager 包含一个设备连接器，支持将基于 FI 的 Cisco UCS Manager 与基于云的思科 Intersight 集成。思科 Intersight 提供全球 Cisco UCS 和 Cisco HyperFlex 资产、警报、控制面板、基于策略的部署、互联 TAC 服务等。思科 Intersight 还允许 Cisco UCS Manager 的隧道会话，因此可以在任何有互联网连接的地方进行管理。
服务配置文件	服务配置文件允许将 Cisco UCS 服务器视为原始计算能力，可在应用工作负载之间进行分配和再分配，从而实现比当今数据中心更动态、更高效的服务器容量使用。使用服务配置文件部署服务器只需几分钟时间，而服务配置文件模板有助于确保系统内针对特定服务或应用程序的策略保持一致。
服务器配置文件模板	服务配置文件模板为服务配置文件提供逻辑主模板，包括所有策略、池和资源信息。通过使用服务配置文件模板，只需点击几下或使用 API 命令，就能创建多个服务配置文件，从而轻松实现服务器供应自动化或集成到运营团队的工作流程中。服务配置文件模板还有助于确保生成的服务配置文件保持一致，从而有助于消除配置漂移，并确保在许多服务器之间实现标准化。
存储配置文件	存储配置文件与磁盘组相结合，可将 Cisco UCS 服务器视为原始存储容量，在应用工作负载之间进行分配和再分配，从而更动态、更高效地使用容量。使用通过使用存储配置文件，配置存储资源只需几分钟，而且不需要存储管理员介入。配置文件还有助于确保系统内针对特定服务或应用的政策保持一致。
基于策略的管理	Cisco UCS Manager 可对 Cisco UCS 服务器和网络资源实施基于策略的管理。网络、存储和服务器管理员都要参与创建各自专业领域的策略。策略在服务配置文件中使用时，让管理器能够在 Cisco UCS 6100、6200 和 6300 系列交换矩阵互联上全面配置服务器、适配器和交换矩阵扩展器以及适当的隔离、QoS 和上行链路连接。
固件调配	与传统的服务器固件调配方法相比，Cisco UCS Manager 为管理整个硬件堆栈的固件提供了一种更简单、更灵活的解决方案。通过使用服务配置文件，管理员可以将任何兼容固件与硬件堆栈的任何组件关联起来。从思科下载固件版本后，可以根据每个应用和操作系统所需的网络、服务器和存储策略，在几分钟内对服务器、交换矩阵互联和交换矩阵扩展器中的组件进行调配。固件的自动安装功能可自动对各个系统元素进行排序、预执行和应用升级，从而简化升级过程。
自动发现和动态池化	Cisco UCS Manager 可自动发现从系统中添加、移动或移除的设备，将其添加到库存中，并根据需要应用服务配置文件配置。通过使用策略，服务器在被发现时可根据容量、规模或性能自动归入动态池中。
存储拓扑灵活性	Cisco UCS Manager 支持多种存储拓扑，包括多跳以太网光纤通道 (FCoE)、光纤通道分区以及与 NetApp 存储的统一连接。

功能	优势
GUI 和 CLI	Cisco UCS Manager 的所有功能都可以通过 HTML 5 或基于 Java 的 GUI（从 Cisco UCS 6300 或 6200 系列交换矩阵互联）或功能齐全的 CLI 进行控制。
统一 API	功能齐全的 API 支持与各种 IT 运营管理、配置和自动化工具集成。它为服务提供商、ISV 和有兴趣定制 Cisco UCS 行为的用户提供了强大的功能，以提高其在自己独特环境中的价值。
与领先的系统管理解决方案集成	与上层系统工具经过测试和优化的集成涵盖了从协调、部署到监控和分析的整个运行生命周期。这种集成有助于确保透明的工作负载迁移，简化操作，并通过使用熟悉的流程和工具加快服务交付。
基于角色的访问控制 (RBAC)	RBAC 简化了跨越服务器、网络和存储管理员团队的操作任务，同时保留了每个团队现有的专业知识。这种方法允许主题专家继续执行他们的正常程序，但所有配置数据都被采集到一个统一的设备管理器中，而不是当今数据中心中存在的单独的设备管理器中。
高可用性	Cisco UCS Manager 专为需要高可用性的企业数据中心而设计。该管理器的两个完全冗余实例会在一对 Cisco UCS 6100、6200 或 6300 系列交换矩阵互联之间进行复制，因此单个交换矩阵互联丢失不会影响 Cisco UCS Manager 的访问或使用。
可扩展性	一个 Cisco UCS Manager 实例可以管理两个 Cisco UCS 6300 或 6200 系列交换矩阵互联、最多 20 个 Cisco UCS 5100 系列刀片式服务器机箱、最多 40 个 Cisco UCS 2200 或 2100 系列交换矩阵扩展器以及 160 个 Cisco UCS B 系列刀片式服务器或 C 系列机架式服务器。
Cisco® Call Home 支持	Cisco Call Home 功能可在检测到问题时提供主动诊断信息和实时警报。匿名 Smart Call Home 允许用户与思科匿名共享配置和使用情况数据。

管理范围

Cisco UCS Manager 可对其管理的 Cisco UCS 域中的所有设备进行端到端管理。从交换矩阵互联上行链路的设备必须由其各自的管理应用进行管理。

许可

Cisco UCS Manager 随每个 Cisco UCS 交换矩阵互联平台提供，无需支付额外费用。

无额外的系统要求

Cisco UCS Manager 作为嵌入式软件安装在 Cisco UCS 交换矩阵互联、交换矩阵扩展器、服务器和适配器上。无需外部管理服务器，从而简化了管理，降低了管理环境的资本支出 (CapEx)。交换矩阵互联上的管理器与交换矩阵扩展器、机箱、服务器和适配器中的辅助功能之间的通信是内置的和自动的。此功能降低了实施和维护传统中央管理服务器与其负责管理的设备之间的连接所带来的挑战和成本。

为什么选择思科？

思科在为企业数据中心提供可靠的技术创新以满足客户需求方面拥有丰富的经验。为增强思科提供基于标准的解决方案的能力，思科建立了一个由业界领先的合作伙伴组成的广泛生态系统，这些合作伙伴提供端到端的客户解决方案和服务，可加速向统一计算架构的过渡。统一计算将网络、服务器、存储、操作系统和应用资源的传统产品分类提升到整个数据中心的视角。思科统一计算服务可帮助客户快速部署数据中心资源、简化持续运营并优化基础设施，从而更好地满足业务需求。有关以上内容和其他思科数据中心服务产品的更多信息，请访问 <https://www.cisco.com/go/unifiedcomputingservices>。

Cisco Capital

灵活的支付方案，助您顺利实现目标

Cisco Capital 可以帮助您更从容地获得所需技术来实现目标，推动业务转型，并保持竞争力。我们会帮助您降低总拥有成本，以便您保留更多资本用于加速增长。我们灵活的支付方案已覆盖全球 100 多个国家/地区，可确保您以可预测的付款方式轻松购买思科硬件、软件和服务，乃至其他补充性的第三方设备。 [了解详情](#)。

相关详细信息

- 了解 Cisco UCS Manager 服务配置文件（白皮书）：
https://www.cisco.com/en/US/partner/prod/collateral/ps10265/ps10281/white_paper_c11-590518.html
- Cisco UCS Manager 架构（白皮书）：
https://www.cisco.com/en/US/partner/prod/collateral/ps10265/ps10281/white_paper_c11-525344.html
- 管理 Cisco UCS C 系列机架安装服务器（白皮书）：
https://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/ps10265/ps10281/whitepaper_c11-701809.html
- 思科统一计算：<https://www.cisco.com/en/US/partner/netsol/ns944/index.html>
- Cisco UCS Manager: <https://www.cisco.com/en/US/partner/products/ps10281/index.html>



美洲总部
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

亚太总部
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
新加坡

欧洲总部
Cisco Systems International BV
荷兰

思科在全球设有 200 多个办事处。思科网站 <https://www.cisco.com/go/offices> 中列有各办事处的地址、电话和传真。

 Cisco 和 Cisco 徽标是思科和/或其附属公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。如需查看思科商标列表, 请访问以下网址：
<https://www.cisco.com/go/trademarks>。文中提及的第三方商标为其相应所有者的财产。“合作伙伴”一词的使用并不意味着思科和任何其他公司之间存在合作关系。(1110R)