

通过虚拟化实现统一计算

思科统一计算系统是下一代数据中心平台，在一个紧密结合的系统中整合了计算、网络、存储接入与虚拟化功能，旨在降低总体拥有成本（TCO），同时提高业务灵活性。该系统包含一个低延时无丢包万兆以太网统一网络阵列，以及多台企业级x86架构服务器。它是一个集成的可扩展多机箱平台，在统一的管理域中管理所有资源。

大大简化了服务器部署

传统的刀片服务器会增加数据中心复杂度，其中每个机箱和机箱中的交换机都需要进行独立管理。如果使用这些系统扩展IT基础设施，则每个机箱都须支持大量I/O接口，对功耗和冷却要求很高，而且管理各个刀片服务器的开销巨大，因此十分昂贵。此外，还会因为延误部署时间而降低业务灵活性。

思科统一计算系统大幅简化了传统的刀片服务器部署模式，采用简单的无状态刀片，和一个由Cisco UCS Manager集中调配、配置和管理的刀片服务器机箱。藉此，这个统一系统大大减少了组件数量，并提供了一种及时配置模式，只需几分钟就能完成系统的部署或重新部署，不再需要耗费数小时甚至数天的时间。

扩展内存能够满足多种工作负载的需要

Cisco UCS B-250 M1扩展内存刀片服务器（图1）提高了性能和容量，适用于要求多样的虚拟化和大型数据集工作负载。该服务器是一款全宽双路刀片服务器，具有极高的吞吐量，其内存容量是其他基于Intel Xeon 5500系列的双路服务器的两倍多。一个Cisco UCS 5108刀片

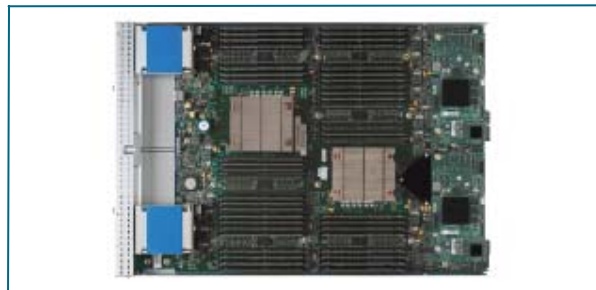
服务器机箱最多能放置4个Cisco UCS B-250 M1扩展内存刀片服务器，每个思科统一计算系统最多支持160个Cisco UCS B-250 M1扩展内存刀片服务器。

图1: Cisco UCS B-250 M1扩展内存刀片服务器



Cisco UCS B-250 M1采用了思科荣获专利的扩展内存技术。该项思科技术提供的工业标准内存（384GB）是传统双路服务器的两倍多，其性能和容量都进行了提高，适用于要求严格的虚拟化和大型数据集工作负载（图2）。此外，该项技术还为要求较低的工作负载提供了更为经济高效的内存配置方式。

图2: 带48个DIMM插槽的Cisco UCS B-250 M1在单一服务器中提供高达384 GB的工业标准DDR3内存



Cisco UCS B-250 M1的设计提高了性能、能效和灵活性，适用于要求多样的虚拟应用和非虚拟应用。Cisco UCS B系列采用Intel Xeon 5500系列处理器（图3），能够根据应用需要调整处理器性能，并根据使用率来智能降低能耗。

图3: Intel Xeon 5500系列处理器



每个Cisco UCS B-250 M1使用网络适配器来整合对统一阵列的访问。这种设计减少了LAN和SAN连接所需的适配器、线缆和接入层交换机数量。借助这一思科创新，能够大幅降低投资和运营开支，包括管理开销、电源和冷却成本。可选的网络适配器（图4）包括专为虚拟化、兼容性和高性能以太网而优化的多种适配器。

图4: Cisco UCS网络适配器



思科创新的服务配置文件技术内嵌在Cisco UCS Manager中，能够配置Cisco UCS B系列刀片服务器及其I/O属性。服务配置文件中封装着服务器配置和应用部署所需的基础设施策略，如电源和冷却、安全、身份识别、硬件健康状态，以及以太网和存储网络等策略。服务配置文件的使用有助于缩减配置所需的人工步骤，由此减少了人为错误的机会，缩短了服务器和网络部署时间。此外，服务配置文件还能提高整个思科统一计算系统中的策略一致性和统一性。

Cisco UCS B-250 M1的特性

- 包括最多两个Intel Xeon 5500系列处理器，能够根据应用需要，自动、智能地调整服务器性能，在需要时提高性能，而在使用低谷期间则能大幅节能。
- 在全宽机箱中提供最高384 GB DDR3内存，用于处理要求多样的工作负载，经济高效地提高内存容量。
- 两个能从前端操作的可选热插拔SAS硬盘驱动器。
- 两个双端口扩展卡为刀片提供高达40Gbps的I/O性能；扩展卡选件包括一个虚拟接口卡、融合网络适配器和万兆以太网适配器。

机箱管理简单、集中

Cisco UCS 5100系列刀片服务器机箱是思科统一计算系统的互联阵列中的一部分，不会提高系统管理的复杂度。该机箱非常简单，只包括五个基本组件，且其中板可热插拔，便于用户进行日常维护。统一阵列通过两个Cisco UCS 2100系列阵列扩展模块连接到每个机箱中，这两个阵列扩展模块将所有I/O流量传输到上级互联阵列。此统一阵列接口减少了必须购买、管

理、供电和冷却的适配器、线缆、机箱中的LAN和SAN交换机，以及上游端口数目。

Cisco UCS 5108刀片服务器机箱是刀片服务器的物理部署地点，且包括最多两个Cisco UCS 2100系列阵列扩展模块。与复杂的传统刀片服务器机箱相比，Cisco UCS 5108刀片服务器机箱十分简单，可拆卸隔板使其能支持最多8个半宽刀片服务器和4个全宽刀片服务器的任意组合（图5）。

图5: 安装在Cisco UCS 5108刀片服务器机箱中的Cisco UCS B-250 M1刀片服务器

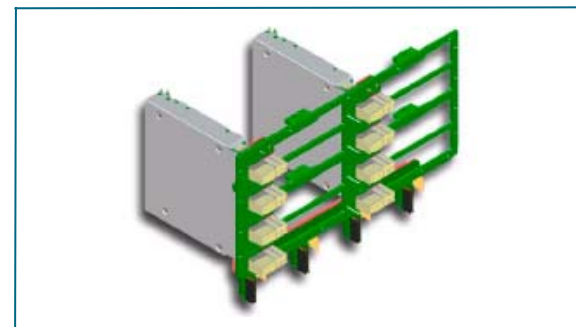


Cisco UCS 5108刀片服务器机箱能采用1到4个效率高达92%的2500W热插拔电源，它们可配置为非冗余、N+1冗余或全冗余设计。机箱电源的设计提供了足够的功率储备，能够支持未来每个处理器功率都高达130W的刀片服务器。

该机箱包括一个具有63%开放空间的中板（图6），提供了无障碍的前后空气流通。机箱和刀片服务器通过8个冗余热插拔风扇冷却。

此机箱中板在每个半宽插槽中提供两条10-Gbps统一阵列连接，能支持目前的服务器刀片，且能借助未来刀片和阵列扩展模块，扩展到两条40-Gbps连接。该机箱由Cisco UCS Manager软件管理，为机箱的所有组件提供了自动发现、环境监控、身份识别和配置管理功能。

图6: Cisco UCS 5108刀片服务器机箱开放中板设计提高了空气流通效率



思科统一计算服务

思科和我们业界领先的合作伙伴使用统一的数据中心资源视图，提供能够帮助您更快迁移到统一计算架构的服务。思科统一计算服务可帮助您快速部署数据中心资源，简化日常运营，并优化您的基础设施，以便更好地满足您的业务需求。如需了解有关思科统一计算和其他思科数据中心服务的信息，请访问：

<http://www.cisco.com/go/unifiedcomputingservices>。

了解更多信息

请访问<http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing>。