

Rack Scale Design (RSD) 标准解决方案

AMI MegaRAC 提供的与「机架规模设计 (RSD)」规格兼容之节点管理解决方案

什么是「机架规模设计 (RSD)」？

Intel® RSD 规格是一种开放式架构，它为「如何从一堆存储器、网络、与运算资源的集合，组织成一群逻辑上的服务器」订定了标准。Intel® 也定义了一群 RSD API 函数呼叫，它简化了资源管理，并提供根据特定的负载需求，动态组织资源的能力。

MegaRAC 机架规模设计解决方案着重在高效率地建立、管理并改善在软件数据中心中的云端架构。这些解决方案遵守 Intel RSD 规格和 DMTF Redfish 标准，包含 MegaRAC 聚合式系统管理引擎 (PSME) 韧体解决方案和 MegaRAC Composer™ Pod 管理软件。

为何选择机架规模设计？

机架规模设计 (RSD) 标准为制造商与使用者提供独特且重要的好处，包含透过将网络、运算资源、存储器集合起来提升总体效能；以弹性的模块化架构提升扩充的灵活性；以及透过以分析为基础的远程操控能力来提升数据中心的运作。

AMI 透过 RSD 解决方案替 OEM 和 ODM 建立独特、有价值的建议，来为此标准发挥优势。AMI 的 MegaRAC RSD 产品线使 OEM/ODM 建立完全整合、马上可用、不需操作系统便能运作且具备故障保险 (Fail-Safe) 机制的机架规模解决方案，同时符合产业需求。透过尖端领先的 MegaRAC 产品线，AMI 提供优秀稳定的 RSD 解决方案，其可靠的技术支持深受 OEM 和 ODM 多年信任。

以下为来自 AMI 的 RSD 解决方案

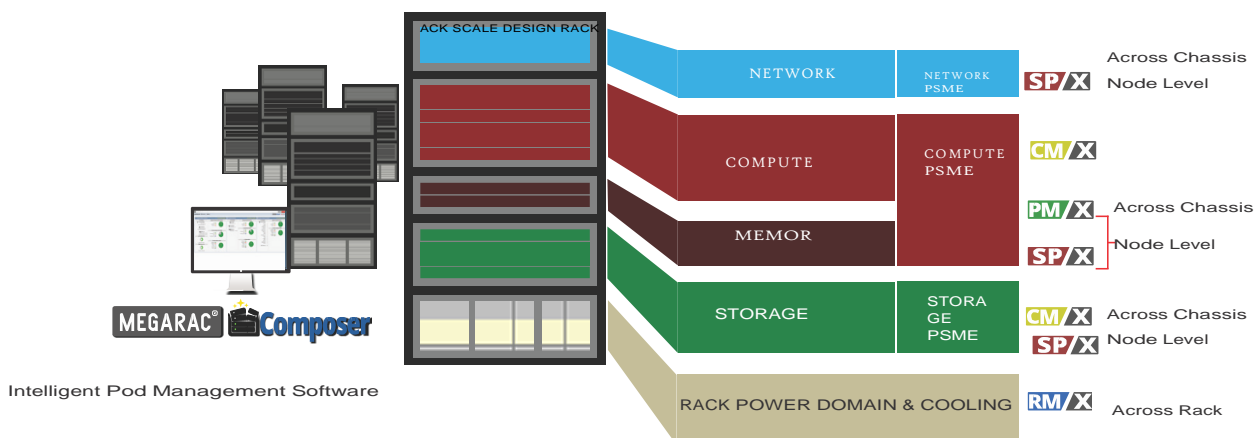
(1) MegaRAC PSME 韧体解决方案

MegaRAC PSME 韧体解决方案被许多 ODM 和大型数据中心采用，此方案稳定、且和 MegaRAC 其它管理韧体高度整合。这些解决方案可以塞入一个单一映像档，执行于常见的服务处理器 (如：BMC)；也可以调整成在 x86 或其它处理器平台独立执行，并与 OEM 客制化出来的软件管理层共同运作。MegaRAC PSME 解决方案不只可以执行在与服务器 BMC 整合的运算节点上，也可执行在机箱或机架管理模块，以及作为机架丛集 (Pod) 层级下的一个容器。这些解决方案都支持 Redfish 软件框架。这让它们非常容易扩充，像「网络运算管理 (Fabric Management)」就能受益于此点。

(2) MegaRAC Composer: 机架丛集 (Pod) 管理软件

AMI 设计的 MegaRAC Composer 是一个机架丛集 (Pod) 管理软件，可让用户透过直觉的网页用户接口，浏览在机架、机箱和系统层级的资源。管理员便可以分配与组织资源来创造逻辑节点，这可提供依据需求、动态扩充的好处，并优化数据中心资源的利用率。

MegaRAC Composer 也允许透过模板来组织资源，这让您把这些设定，以最省时的方式储存起来，并重新利用。此外，MegaRAC Composer 可让用户对组织节点进行开机、关机和强制关机。



MEGARAC RSD 规格解决方案优点

完全整合

OEM/ODM 厂商可以把机架规模的功能，整合进 BMC 或其它管控芯片的韧体内，并成为 RSD 硬件架构的一个单元。这包含运算节点、储存节点或是网络交换器。这对厂商有什么意义呢？这代表 OEM/ODM 厂商，可以利用现有的 BMC 开发技巧与架构，来开发机架等级的解决方案。只要把功能整合到 BMC 韧体中，不需要修改任何生产流程，便成就了一条通往量产的最快速径。**开箱即用**

所有机架等级的管理智能，都已经由其它服务器硬件制造商，内建在整套解决方案内了。这代表其它 OEM/ODM 制造商，可以站在其它人的肩膀上，专心于在自制、可掌控的硬件平台上，发展私有的解决方案。

不需操作系统便能运作

此解决方案可不须不需操作系统便能运作。这使得我们不必找一个服务器节点，专门跑一些特定的 RSD 软件组件。这代表服务器节点可以执行更多计算工作，不会为了做 RSD 任务，而被束缚。

故障保险 (Fail-Safe) 架构

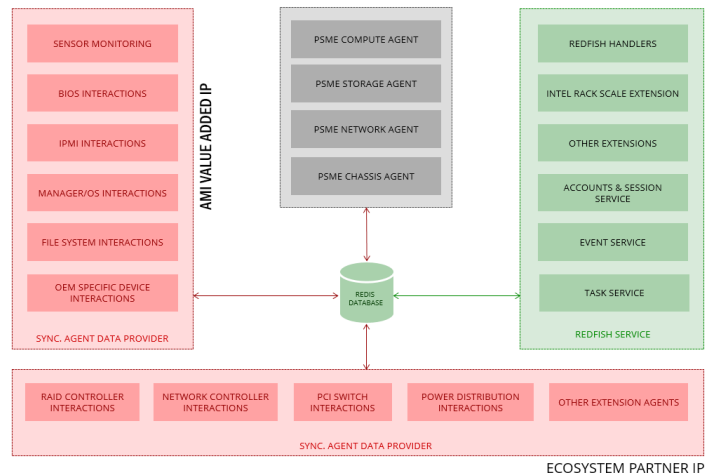
MegaRAC 解决方案把 BMC 相关服务，分散到一个机架内的各个服务器节点上。这跟把关键软件组件，执行于某机架内的特定服务器节点大大不同！若将软件执行于特定服务器，会让系统暴露在「单点失效」的威胁下。当该服务器因特定事件崩溃时，整个机架倚赖该服务器内服务的节点，也会跟着无法运作。想避免「单点失效」的窘境，一般会需要另一台执行 RSD 软件的专属服务器，作为原服务器容错备援之用。这不但会增加资本性支出，也会因为两个运算节点被特定任务占用，而使得整体运算节点的总生产力下降。

让数据中心有更低的「总持有成本 (TCO)」

透过「把 RSD 管理功能整合至现行电路板上的韧体」，以及「成为数据中心生命周期管理软件的一部分」这两件事，让 AMI 提出的 RSD 解决方案拥有独特的市场定位，并有效降低总持有成本 (Total Cost of Ownership, TCO)。借着将 RSD 管理功能隐身或整合于现行软韧体之中，我们不需刻意维护一台执行着 RSD 软件的服务器，也不需为执行这些 RSD 软件的服务器规划容错策略，更不用为这些服务器消耗额外的电力。以上这几点，都扮演了削减总持有成本中，非常敏感的角色。

弹性的机架设计

现在，OEM/ODM 厂商可以用运算节点、储存节点、或网络交换器节点等，弹性地组建出机架等级的服务器，并在不做任何硬件变更的情况下，符合所有的业界标准。只要您的服务器硬件本身拥有管控能力，并依照 MegaRAC 韧体层规范设计，就能兼容于主流的业界标准。如：OCP (Open Compute Project)、Scorpio、甚至能把 OEM 厂商私有的机架解决方案，嵌入现有架构中。我们提供的机架等级功能，都能马上符合上述所有标准。



American Megatrends Inc. | ami.com
AMI Taiwan 台湾 104台北市民权东路3段2号11楼
电话: [886] 2-2516-8887