



要点

- 优化您的虚拟化 IBM® Power Systems™
 - 从虚拟机到物理硬件，了解当前的工作负载性能
 - 简单的实时图形化性能信息可以显示过度投入的资源
 - 可以通过重放保存的性能数据来分析历史性能数据
 - 加快性能问题解决进度
-

IBM PowerVP 虚拟化性能

当今的虚拟化环境和工作负载面临动态变化步伐，这要求基础架构具有灵活性。在这种灵活的基础架构下，虚拟工作负载可以根据业务需求在虚拟数据中心内实现移动性以及动态收缩和扩张。通过服务器虚拟化和云部署可以实现整合、灵活性和风险降低等优点，而性能是这种新灵活性优点的关键所在。

管理和监测虚拟化工作负载的性能以及物理硬件映射关系，是一种至关重要的能力。IBM PowerVP™ 提供了用于对虚拟化基础架构作出重大决策的性能情报，比如为了优化工作负载性能而应如何安排虚拟机布局 and 如何利用关键的服务器资源。

实时性能监测

随着服务器虚拟化的优点不断实现，监测虚拟化工作负载就变成一种更加重要的能力。虚拟化工作负载的虚拟机布局正成为最佳性能实现途径的一环，它可以更好地执行本地内存、缓存和中央处理单元

(CPU) 关系。PowerVP 提供了丰富、实时的连续图形显示，借此可以监测由 PowerVM® 虚拟机管理程序虚拟化的 Power Systems。此监测器提供了直接来自 PowerVM 虚拟机管理程序的详细资源数据，后者拥有 Power 服务器资源利用情况的最准确信息。



PowerVP 监视器可以通过设置不同的阈值来控制显示内容。这包括用颜色来标识系统的性能状况，绿色表示正常，黄色表示告诫，红色表示警告，白色表示未使用。阈值可以根据特定系统的需求进行自定义。颜色阈值被应用到每一个被监测的组件，包括计算、内存、存储和网络资源。当 PowerVP 用户界面处于活动状态时，显示在屏幕上的性能数据还将被保存到一个历史文件中，以便此后能通过重放来作进一步分析。此外它还有一个不必通过用户界面也能捕获性能数据的模式，因此，即使操作员或性能分析人员在发生性能问题期间不在场，也可以查看历史数据。

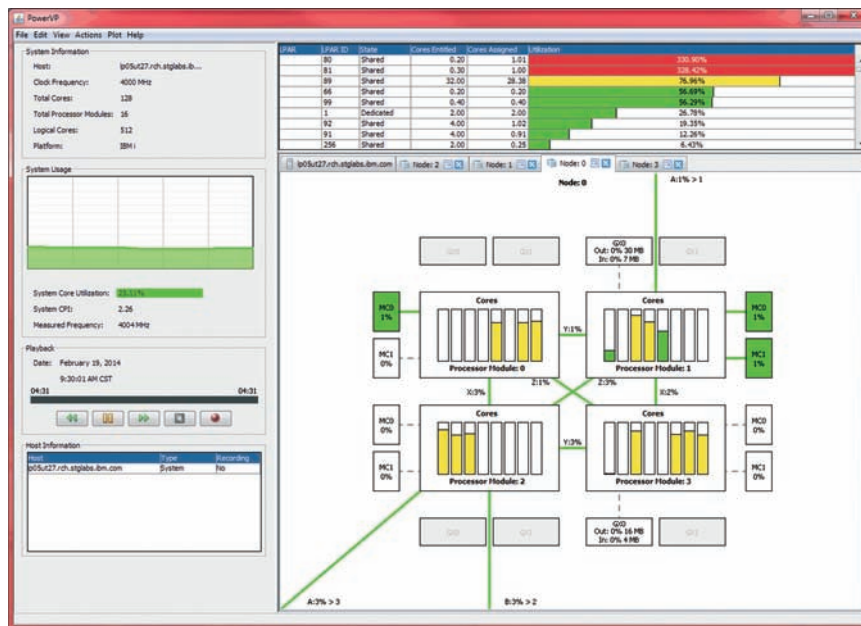
与数字录像机（DVR）类似的重放功能

PowerVP 的一项重要功能是，它可以在用户界面中重放保存的性能数据。这一功能具有类似于 DVR 的界面，可以暂停、快进或倒退。借此，PowerVP 用户可以查看某个时间点存在竞争关系的特定资源。这一信息可用于重新平衡工作负

载或更改虚拟化设置，以便对将来的性能水平进行优化，因为工作负载通常总是随着业务处理计划发生变化。重新平衡虚拟机布局的一个可能选项是使用动态平台优化器（DPO），后者是某些 POWER7® 服务器上的虚拟机管理程序的一个功能。

系统层级性能视图

PowerVP 提供了 Power 服务器的系统层级性能视图。这将显示所有在服务器上运行的虚拟机的视图，并提供虚拟机到物理资源（比如 CPU、内存和系统总线）的映射关系。一个代理程序（此代理程序可以运行在服务器上的任何虚拟机上）会收集来自系统层级视图的数据。这个代理程序通常运行在虚拟化基础架构中的某台 VIO 服务器上。



PowerVP 系统层级视图

这个系统层级视图显示了所有正在运行的虚拟机，同时还提供一个服务器系统图，其中显示了虚拟机是如何被映射到物理硬件的。这种映射的细节水平很高，可以向下溯及处理器插槽乃至插槽内的内核，它将显示系统总线互连和内存的所有使用情况。对于各个组件，都可以用相互独立的方式设置阈值，因此可以在监测虚拟化服务器基础架构方面实现最大灵活性。

虚拟机深度视图

系统层级视图可以提供深入到在虚拟化服务器上运行的访客虚拟机的详细信息。这种深度视图功能由一个虚拟机层级的代理程序通过拉取重要操作系统数据（比如 CPU 利用率和 CPU 模式、磁盘传输率、网络利用率和各种用于衡量每指令周期数 CPI 的指标）来提供。这种详细信息具有更高的详细程度，并且是根据系统的总体视图一直到运行在访客虚拟机

上的某种特定工作负载的详细信息来进行性能分析所需的。虚拟机深度视图功能提供了根据全局视图一直到运行在 Power Systems 上的工作负载的详细视图来了解性能状况的最终信息。

服务器固件要求

PowerVP 将利用 PowerVM 虚拟机管理程序随较新版本的虚拟机管理程序固件提供的专门 API 调用。仅当固件版本为 7.7 或者是某些型号的 POWER7 和 POWER7+™ 系统上提供的更高版本时，才可以使用 PowerVP 进行系统监测。对 POWER8 系统没有特殊的固件要求，PowerVP 支持所有 POWER8 服务器。

为何选择 IBM?

IBM 的性能解决方案采用集成式设计，并且经过严格测试，客户大可放心使用。PowerVP 之类的 Power 性能工具拥有非常高的集成度，并且对 Power Systems 中提供的各种性能指标有深入了解。这种对 IBM 开发的平台的深入了解，使得 IBM Power Systems 虚拟化服务器平台可以拥有最佳品质的性能指标。

特性	优势
实时图形化监测器	可以对正在运行的系统执行易于理解的性能状况检查
自定义阈值和报警	允许各个客户按照自己的性能监测需求来设置 PowerVP，允许基于 CPU 和内存阈值启动 PowerVP 性能数据系统日志和日志记录的报警
与数字录像机（DVR）类似的重放功能	可以通过重放性能数据序列来找到瓶颈，从而节省时间
系统层级性能视图	提供系统层级虚拟化工作负载的视图，给出系统的总体性能状况，并允许深入查看问题区域
虚拟机深度视图	提供详细的虚拟机性能信息，以帮助执行性能分析
支持 AIX、Linux、IBM i 虚拟机	全面支持 Power 平台，可以从一个中央位置优化所有 PowerVM 虚拟化工作负载
后台数据收集	允许收集详细的性能数据，而无需实时性能监测器，而此数据可以导出到外部格式，供第三方工具使用

IBM 还拥有遍及世界各地的全球服务技术顾问，他们在部署用于优化 IBM 系统的性能解决方案方面具有丰富经验。当与 IBM 联手实施 PowerVP 性能解决方案时，您将可以从整个 IBM 全球服务团队不断积累、测试和验证的深入知识资本中受益。

如需更多信息

如要了解有关 IBM PowerVP 的更多信息，请联系 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或者访问以下网址：

ibm.com/systems/power/software/performance



© Copyright IBM Corporation 2015

IBM Systems
Route 100
Somers, NY 10589

2015 年 4 月

IBM、IBM 徽标、ibm.com、Power Systems、PowerVM 和 PowerVP 是 International Business Machines Corp. 在全球许多司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。有关 IBM 商标的最新列表，请访问以下网站的“版权与商标信息”部分：
ibm.com/legal/copytrade.shtml

本文档为初始发布时的最新文档，IBM 可能随时对其进行更改。并非所有产品/服务在 IBM 开展业务的每个国家/地区均有提供。

本文档中的信息“按原样”提供，不带任何明示或暗示的保证，包括不带任何适销性、对特定用途的适用性的保证，以及任何不侵权的保证或条件。IBM 产品根据提供这些产品时所依据协议的条款与条件进行保证。



请回收再利用