



IBM Spectrum Symphony GPU Harvesting

简化 GPU 感知型应用程序服务的部署和管理

要点

- 在部门以及应用程序之间共享 GPU
 - 扩展性能以突破单个 GPU 的局限
 - 简化 GPU 集群管理
 - 提高应用程序的效率和可靠性
 - 减少手动管理
-

IBM® Spectrum Symphony GPU Harvesting 软件可以扩展 IBM Spectrum Symphony 中的搜集 (Harvesting) 功能, 充分释放通用图形处理单元的计算能力。这使得应用程序可以更高效地共享宝贵的 GPU 资源, 并得以不受单个 GPU 限制自如伸缩扩展。能够在多个应用程序间更高效地共享 GPU 以及检测并解决运行时出现的 GPU 特定问题, 有助于提高服务水平并降低资本开支。

更高效地共享 GPU

IBM Spectrum Symphony GPU Harvesting 是面向 IBM Spectrum Symphony Standard Edition 和 IBM Spectrum Symphony Advanced Edition 的可选附加件。这款软件监控 GPU 资源, 并根据您配置的共享策略和作业优先级, 将 GPU 感知型工作负载以最优方式安排给最适合的系统。这样有助于减少等待时间, 提高应用程序性能, 同时通过简化的管理即可为需要计算能力的应用程序按需分配更多 GPU 计算能力。



以更出色的性能获得竞争优势

这款附加产品能够帮助使用 NVIDIA CUDA 环境打造的 GPU 感知型应用程序最大限度地利用所有集群资源，实现性能的最大化。通过各个应用程序间共享 GPU 主机，多个应用程序可以共享 GPU，从而节省基础架构成本。将 GPU 应用程序与 IBM Spectrum Symphony 的分布式计算功能相结合，有助于实现横向扩展应用程序，从而并行执行许多 GPU 服务，以实现极致性能。

使用常见的 API 调用额外的 GPU

从客户端角度来看，IBM Spectrum Symphony 的编程接口在调用 GPU 感知型服务时保持不变。为方便起见，IBM Spectrum Symphony 提供了若干方法用于调用 GPU 服务、检索 GPU 设备 ID 或处理特定于 GPU 的运行错误情况。因为客户端应用程序编程接口 (API) 不变，所以 GPU 计算服务可以进行无缝添加，并且可以从运行不同应用程序环境的异构客户端进行调用。

附加功能带来更多优势

GPU 感知型资源仪表盘：系统管理员将能够更轻松的管理支持 GPU 的主机。这些主机可以出于方便的考虑自动合并为 GPU 资源组，这样 GPU 感知型应用程序的配置文件只需引用该资源组即可。

灵活的 GPU 调度选项：借助 IBM Spectrum Symphony GPU Harvesting，使用不同 CUDA 库版本和不同 GPU 硬件模型构建的服务可以共存在同一 IBM Spectrum Symphony 集群中。您可以配置 GPU 设备的数量、监控各种 GPU 属性，还可以根据灵活的资源需求表达式在运行时选择 GPU。

自动化的异常处理确保可靠的执行：IBM Spectrum Symphony GPU Harvesting 可以检测和透明地处理常见问题，如纠错码 (ECC) 错误和温度过高的情况，因此在其管理下，GPU 应用程序可以安全可靠地运行。利用灵活的资源需求表达式，可以将计算服务分配给合适的 GPU 主机，从而将发生运行时故障的可能性降至最低。

为何选择 IBM?

IBM Spectrum Computing 推出了全面的软件定义基础架构解决方案产品组合，有助于组织以最高效的方式交付 IT 服务，优化资源利用率以缩短实现成果的时间并降低成本。这些产品有助于最大程度发挥基础架构的潜能，无论规模大小，都能加快分析、高性能运算（HPC）、Apache Hadoop、Spark 以及原生云应用程序，从数据中获取洞察，以更快的速度将更优质的产品推向市场。

无论是部署在数据中心还是云端，IBM Spectrum Computing 解决方案都能以更快的速度完成产品开发，制定关键业务决策并获得突破性洞察力，该方案适用于金融服务、制造、数字媒体、油气、生命科学、政府、研究与教育等领域。从设

计一级方程式赛车到信用风险分析，各行各业的组织都在使用 IBM Spectrum Computing，将它作为软件定义基础架构解决方案的基础，应对在大数据、分析、HPC 和云方面的挑战，从而获得更优异的业务成果。

如需更多信息

如需了解有关 IBM Spectrum Symphony GPU Harvesting 的更多信息，请联系您的 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或者访问：

ibm.com/systems/spectrum-computing/products/symphony/resources.html



© Copyright IBM Corporation 2016

IBM Systems
Route 100
Somers, NY 10589

2016年6月

IBM、IBM 徽标、ibm.com、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

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和/或其他国家/地区的注册商标。

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。IBM 并未在每个开展业务的国家/地区提供所有产品/服务。

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 根据提供产品时的协议条款与条件提供产品担保。



请回收再利用