

处理更多用户请求

每分钟订单数增加 65%\*



在每台服务器上运行更多工作负载

VM 数量增加 60%\*

## 使用 Toshiba PX05S 系列企业级 12Gbps SAS SSD 刷新 HPE ProLiant DL380 Gen10 服务器并获得更多好处\*

### 扩展您的客户群并整合工作负载

想象一下，您以开出租车谋生。能够赚钱的时间当然不是您的车辆发生故障，您不得不停止工作的时候，而是您的车辆还能正常驾驶时。通过这种方式，您可以避免计划外的停工，同时在日常运营中为您的和您的乘客带来优势，包括更好的行驶里程、更高的安全标准和更舒适的乘坐。这同样适用于数据中心硬件：投资服务器刷新具有很好的商业意义。

为了展示刷新您的硬件能带来哪些优势，我们比较了 Principled Technologies 数据中心的两个解决方案：配备 Toshiba PX05S 企业 SAS 12Gbps SSD 的最新 HPE ProLiant DL380 Gen10 服务器和配备 SATA SSD 的较旧 Gen9 型号相比较。尽管只有一代的差别，但与旧解决方案相比，配备 Toshiba SSD 的 HPE ProLiant DL380 Gen10 处理的数据库工作量比旧解决方案大大增加，通过支持更多虚拟机 (VM)，帮助满足更多客户请求和整合工作负载。这意味着您可以扩大客户群并减少必须存储、供电和维护的机器数量，这有助于降低运营成本。

不要让老化的硬件耽误了您。迁移到配备 Toshiba Enterprise SAS SSD 的新 HPE ProLiant DL380 Gen10 服务器可能是一项能够帮助您获得持续成功的投资。



\*与运行虚拟化数据库工作负载的配备 SATA SSD 的 HPE ProLiant DL380 Gen9 相比

## 老旧的数据中心版本的代价

像出租车司机一样，您可能对目前的驾乘感到满意。您的客户和员工可以访问您的数据库，您的业务也在不断发展。但是这种舒适感会为您带来什么损失呢？您只需要稍微了解下最新的技术，就可以了解它如何让您大步迈进。

传统硬件的缺点包括：

- 老化的硬件有磨损，可能会更经常中断，导致您花费更多的管理时间来维护它
- 性能越来越低，因为旧硬件缺乏最新的创新技术
- 安全功能可能已过期，使您容易受到攻击和病毒的影响，从而导致停机

这些因素意味着，考虑刷新是一个明智的选择，无论您距离上次在服务器方面进行投资有多长时间了。更新对您的业务来说物有所值。

### 我们的测试方式

我们在同一数据中心设置竞争解决方案，并对每个数据库测试进行三次运行，报告中位运行情况。这两种解决方案都使用 VMware® vSphere® 作为支持其 VM 的管理程序。新的 HPE ProLiant DL380 Gen10 服务器使用了 8 个 Toshiba Enterprise SAS SSD 和 128 GB RAM。较旧的解决方案使用了 8 个传统 SATA SSD 和 64 GB RAM。为了完成我们的测试，我们使用了 DVD Store Version 2 基准测试。要了解更多信息，请查看报告背后的科学。



### Toshiba PX05S 系列企业级 12Gbps SAS SSD

Toshiba 向应对混合使用和读取密集型任务（包括 Web 服务器、数据仓库和 SQL Server）的客户销售 PX05S 系列企业级 12Gbps SAS SSD。Toshiba PX05S 系列驱动器的存储容量高达 3.84 TB，旨在“为读取密集型和混合使用应用提供高水平的性能、质量和可靠性”。<sup>1</sup> 有关详情，请访问 <https://business.toshiba-memory.com/en-us/product/storage-products/enterprise-ssd/px05svbxxx.html>。



## 查看新的 HPE ProLiant DL380 Gen10 服务器

HPE ProLiant DL380 Gen10 服务器是一款双插槽服务器，采用 Intel® Xeon® 可扩展处理器系列（我们测试的配备两个 Intel Xeon Gold 6130 的处理器）和 24 个 DIMM 插槽，可支持 128 GB 到 3 TB 的内存。

据 HPE 称，DL380 Gen10 服务器的功能兼具灵活性、安全性和高性能，包括：

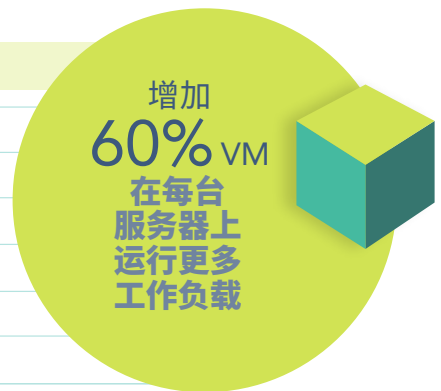
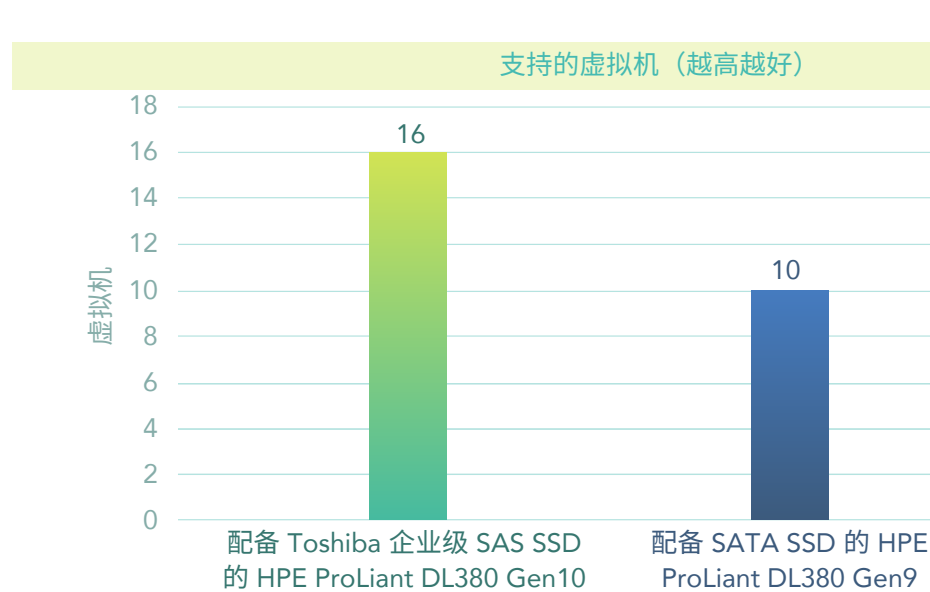
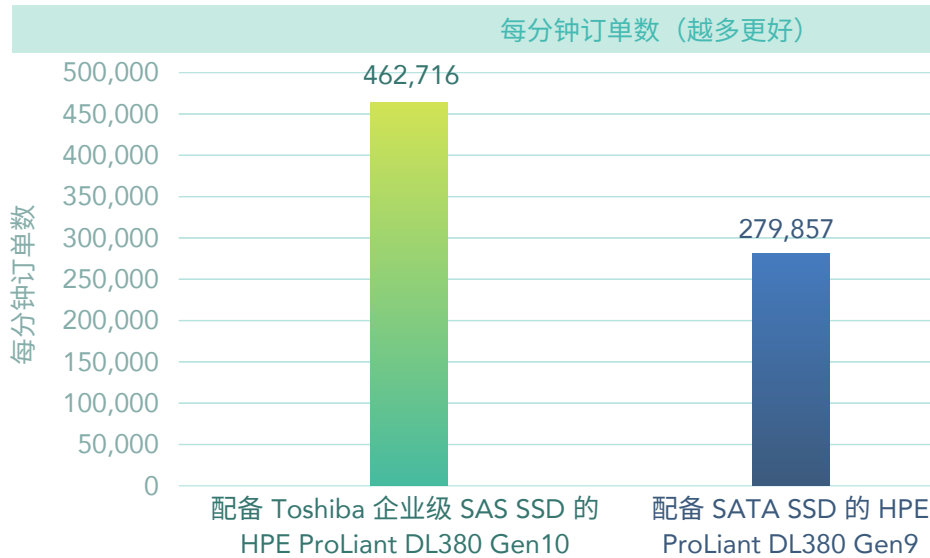
- 适应性强的机箱，带有新的模块化驱动器托架配置选项
- Silicon Root of Trust，它将主要固件固定在芯片上
- 智能系统调整，HPE 表示其“使用自定义配置文件优化工作负载性能以调整内部资源”<sup>2</sup>

要了解有关 HPE ProLiant DL380 Gen10 服务器的更多信息，请访问 [www.hpe.com/us/en/product-catalog/servers/proliant-servers/pip.hpe-proliant-dl380-gen10-server.1010026818.html](http://www.hpe.com/us/en/product-catalog/servers/proliant-servers/pip.hpe-proliant-dl380-gen10-server.1010026818.html)。

## 看看相差一代有多大区别

这里我们要讨论的还是婴儿潮一代与第 X 代。仅仅相差一代的服务器在性能和功能方面也存在差距，我们在数据中心运行的测试证明了这一点。

我们发现，通过将配备传统 SATA SSD 的第 9 代 HPE ProLiant DL380 迁移到配备 Toshiba PX05S 系列企业级 12Gbps SAS SSD 的同型号第 10 代 HPE ProLiant DL380，交易数据库性能提升了 65%。服务器实现了分散在更多虚拟机上的每分钟订单数 (OPM) - VM 数量增加了 60%。



如果您的服务器可以处理更大的客户负载量，您可以使用一台服务器完成更多工作。当您迁移到可以处理更多虚拟机的服务器时，您可以将虚拟化数据库工作负载整合到更少的物理服务器上。向更高强度和整合的转变可以释放您的物理数据中心空间，降低运营成本，如端口成本、预热和冷却成本，并降低维护费用。

### 关于我们的基准：DVD Store 版本 2

DVD Store 版本 2 (DS2) 模拟一个在线 DVD 商店，客户可以登录、搜索电影并进行购买。DS2 以系统能够处理的 OPM 对这些操作进行汇报，以显示您将能够为您的客户呈现什么样的性能。DS2 工作负载还包括其他操作，例如添加新的客户，从而实现最广泛的数据库功能，这些功能都是您在运行电子商务环境时所需要的。



## 使用配备 Toshiba PX05S 系列企业级 12Gbps SAS SSD 的最新 HPE ProLiant DL380 Gen10 推动未来发展

成功的企业总是展望未来，评估哪些投资可以帮助他们扩大客户群，同时保持盈利。您的数据中心硬件可能是最值得投资的一个领域：毕竟，如果没有您的服务器日复一日地运行，您的企业将无法运作。没有正常运行的服务器的企业就像拥有一辆常出故障的车辆的出租车司机：您的盈利能力将到此为止。

配备 Toshiba Enterprise SAS SSD 的 HPE ProLiant DL380 Gen10 明显优于运行传统 SATA SSD 的旧服务器。在运行数据库工作负载时，每分钟订单数量更多，HPE ProLiant DL380 Gen10 处理的请求数量远远超过使用传统 SATA 驱动器的旧服务器。如果您想要帮助更多客户，就通过轻松支持更多客户来为他们提供更好的用户体验。通过刷新，您可以支持更多客户并将虚拟化数据库整合到更少的系统中，从而提高您的收益。

- 1 Toshiba Enterprise 混合使用 SSD，2018 年 6 月 29 日访问 <https://business.toshiba-memory.com/en-us/product/storage-products/enterprise-ssd/px05svbxxx.html>。
- 2 HPE Gen10 服务器，2018 年 5 月 25 日访问，[www.hpe.com/us/en/product-catalog/servers/proliant-servers/pip.hpe-proliant-dl380-gen10-server.1010026818.html](http://www.hpe.com/us/en/product-catalog/servers/proliant-servers/pip.hpe-proliant-dl380-gen10-server.1010026818.html)。

可在 <http://facts.pt/chqiy4> 阅读本报告背后的科学

▶ 可在 <http://facts.pt/m1m109> 查看此报告的原始英文版本



Facts matter.®

该项目由 Toshiba 委托。

Principled Technologies 是 Principled Technologies, Inc. 的注册商标。所有其他产品名称均为其各自所有者的商标。有关其他信息，请查看此报告背后的科学。