

白皮书

# 云端数据物理位置的重要性

通过优化云网络性能，改进用户体验。

## 执行概要

云计算的抽象本质表明，数据的物理位置在云端无关紧要。业务交易会跨越国界。在某个位置创建的大数据可以在另一个位置进行存储、处理和使用。互联网的最终用户可能位于世界上的任何一个角落。但是，物理距离对网络性能的影响仍然会波及所有云提供商。因此，提供商必须确保数据能够高效地在网络之间传输，并将延迟降至最低。

IBM公有云投入巨资构建、维护和扩展我们的全球主干网络，用以传输公有及私有网络流量，最终为客户提供最佳云计算网络性能。



# 对于云平台而言， 位置是否重要？

通常企业将数据迁往云资源中，是为了能够在全球任意位置快速、可靠地存储、处理和交付他们的数据。凭借通用的可访问性、保证正常运行时间的服务级别协议和高速的网络连接，数据的实际位置常常被我们忽视；结果导致上传或下载速度变慢，服务交付延迟，生产力下滑，甚至客户或业务交易流失。

大多数云产品的物理基础架构组件往往来源于客户，存储在任何云服务中的数据实际上是托管在某个物理位置。因此，数据的位置对于全球用户能否快速、可靠地访问数据至关重要。

云必须快速、灵活，  
并且实现全球化和本地化，  
这种需求比以往任何时候都迫切。

毫无疑问，从地球另一端的数据中心下载一个 10GB 的文件比从附近的数据中心下载同一个文件花费的时间更长。数据地理位置的远近对性能的影响可能不像我们想象的那么简单，实际上，它会极大地影响用户的体验。

# 尽可能减少网络变量

## 网络速度测试无须地址和提供者信息 即可提供易于对比的性能指标

提供商对其自己网络上流量的控制时间越长，流量的移动效率就越高。就云提供商而言，如果没有全球网络，其网络性能的变数就会更大，具体取决于网络堵塞情况、带宽合作伙伴提供的配额和路径中涉及的不同网络提供商的数量等等。

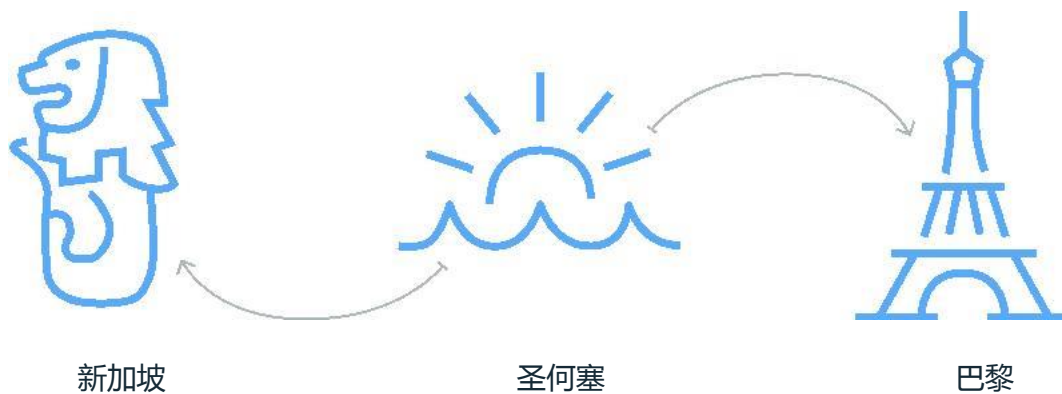
IBM 投入了数百万美元来构建、维护和扩展我们的全球主干网络，以控制多个变量，否则，在与某个数据中心传输数据时，这些变量会导致更高（或不一致）的延迟。理论上来说，这种做法将使企业受益无穷。实际上，效果远远超出我们的想象。全球公有云针对我们的每个数据中心进行了访问网速测试，以便实时展示我们的网络性能。

通过网速测试，企业能够利用统一的指标，比如延迟率、上传/下载速度和丢包率，比较不同位置和提供商的网络性能。

这些测试非常具有启发性，测试结果通常也相当令人惊喜。在测试同一个端点时，数据中心位于同一座城市的云提供商可能会表现出截然不同的速度和延迟率。

# 客户应用场景

某家企业的用户一半来自巴黎，一半来自新加坡。如果该企业选择只将云基础架构托管在巴黎，那么他们的用户将得到截然不同的测试结果。巴黎用户的延迟率不到 10 毫秒，而新加坡用户的延迟率则高达 300 毫秒。



妥善选择一个位置，确保两个市场的延迟率差不多，对该企业来说，这是最好的局面。该企业发现加利福尼亚州的圣何塞 (SJC01) 是一个理想的中点。两个市场的用户将获得近似的体验，都不必体验很慢的网速。

# IBM 公有云网络

所有支持 IBM 云平台云资源的 IBM 公有云数据中心和网络接驳点 (PoP) 都与我们独特的全球主干网络相连，这个主干网络负责在服务器之间传输公有、私有和管理流量。我们的全球网络包含超过 2,600Gbps 的数据中心和网络接驳点之间的连接。我们的网络接驳点包含超过 2,500Gbps 的直联和转接网络连接。

用户访问 IBM 云平台服务器时，网络将在一个网络接驳点处尽快将用户带入我们的主干网络中。进入主干网络后，客户和最终用户就能减少跳数（并使用 IBM 控制的更直接的路由）。当用户请求获取 IBM 云平台服务器的数据时，数据通过全球主干网络移动至最近的网络接驳点，然后在这里数据将被转交给另一家提供商，由该提供商负责完成剩下的数据传输距离。



# 测试 IBM 公有云网络

IBM 云平台为客户提供免费的实时数据中心速度测试。基于可下载的文件，路由跟踪地址和浏览器的速度测试，可用于所有支持 IBM 云平台云的 IBM Cloud 数据中心。

点此开始测试 →

<http://www.ibm.com/Ibm Cloud/data-centers>

**了解更多 IBM 全球公有云信息：** 访问官方网站：<https://>

[www.ibm.com/cloud-computing/cn/zh/newinfrastructure/](https://www.ibm.com/cloud-computing/cn/zh/newinfrastructure/) 拨打免费海外业务公有

云咨询电话：[400-065-6183](tel:400-065-6183) (工作日 9:00-17:00)

发送电子邮件至：[ibmcloud@cn.ibm.com](mailto:ibmcloud@cn.ibm.com)

➤ [请IBM专家与我联系](#)



扫码关注IBM 云计算官方微信

© Copyright IBM Corporation 2017  
IBM Corporation New Orchard Road Armonk, NY 10504  
Produced in the United States of America May 2017

IBM, the IBM logo, ibm.com, and Ibm Cloud are trademarks of International Business Machines Corp., registered in many jurisdictions worldwide. Other product and service names might be trademarks of IBM or other companies. A current list of IBM trademarks is available on the Web at "Copyright and trademark information" at [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)

© Copyright IBM Corporation 2017  
IBM Corporation New Orchard Road Armonk, NY 10504  
Produced in the United States of America May 2017