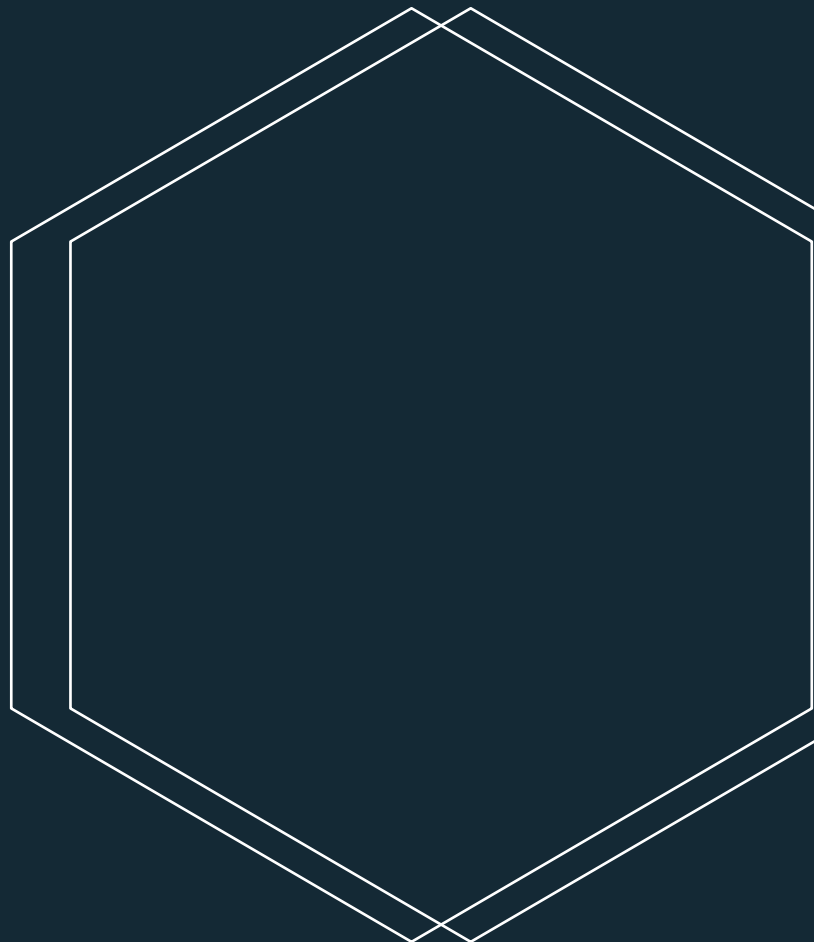




广告技术：

# 成败毫秒间

借助 IBM 云 实现云性能的最大化



---

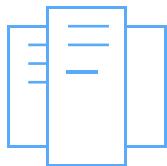
# 引言

在页面加载的短时间内，展示广告的机会转瞬即逝。如果您希望广告投入得到回报，就需要比竞争对手更快地处理请求。简言之：毫秒间决定了广告投放的胜败。

当今时代，广告技术处理的速度和数量已开始以毫秒来计算，因此就需要一流的计算、存储和网络性能与一致性。在未来，广告技术领导者将借助机器学习和认知服务与竞争对手拉开差距。

# 目录

1



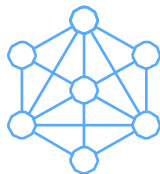
实现云基础架构性能最大化的最佳实践

2



最大程度降低广告网络延迟的诀窍

3



如何通过机器学习和认知服务提升广告平台的智能水平

# 基础架构性能

## 选择正确的基础架构，实现性能最大化

由于争分夺秒非常关键，因此广告平台云基础架构的各个方面都必须进行调整和优化。您需要确保广泛的容量、一流的计算性能、低延迟的磁盘存储、低延迟的节点间传输，同时还需要能够直接访问高 I/O 吞吐量的非结构化数据库中多达数 TB 的数据。

单凭公有云很难满足这些需求，而通过虚拟化的云基础架构几乎也不可能满足这些需求。若要统一、可靠地快速处理海量的广告流量，您需要的远不止这些。您需要向外扩展广泛的 Hadoop 集群，运行 Apache Spark、Aerospike 或者经优化的专用数据仓库技术，以便利用闪存储存、固态硬盘和海量内存。



## 云基础架构方面的最佳实践

### 避免“邻近噪音”和“管理程序税”

#### *基于裸机服务器构建*

在云部署环境中充分发挥裸机硬件的价值，并降低磁盘存储延迟。借助 IBM 云，您可以选择和定制在云服务器中运行的硬件，以优化平台性能。此外，由于您拥有服务器的完全控制权，因此无需担心“邻近噪音”。

### 最大程度降低磁盘存储延迟并实现 I/O 性能的最大化

#### *使用本地 SSD 或 NVMe 硬盘驱动器*

广告技术工作负载在本地 SSD 和 NVMe 驱动器上的运行性能最高。IBM 云提供相应的裸机配置选项，帮助您充分发挥这些高性能存储资源的价值。

### 最大程度提升节点与互联网之间的带宽

#### *通过多个 10 Gbps 网络上行链路配置节点*

您需要确保海量数据的传输性能，满足事务处理量较大的工作负载的需求。IBM 云裸机服务器可通过双 10 Gbps 网络上行链路进行配置，确保节点与广告交换机之间的带宽。

### 针对非结构化数据配备可扩展的存储

#### *集成对象存储*

IBM Cloud Object Storage Standard Regional 直接集成到 IBM 云基础架构之中。这种对象存储产品性能可靠、延迟低，而且成本低廉，因此非常适于存储和访问结构化数据。

# 网络性能

## 提升带宽容量、缩短数据传输距离

在通过部署高性能裸机硬件来处理数字、分析变量、完成事务处理之后，您应将关注点转移到下一个性能瓶颈：云基础架构内部的网络传输时间，以及产生收入所依赖的广告交换机之间的网络传输时间。

在平台节点之间事务处理量一定的情况下，您需要打开“闸门”，让数据能够自由流动。

许多云提供商会在其云服务器上提供专用的 10 Gbps 网络上行链路，还有一些云提供商会对公有云网络流量和私有云网络流量进行隔离。



## 云网络方面的最佳实践

### 最大程度缩短节点之间的数据传输距离

#### *实现云基础架构的机房共置*

将所有的云基础架构部署在所选的特定 IBM 云数据中心，以降低节点之间的延迟。面对激烈的竞争形势，您可能在某个区域配备资源，而这些资源可能会位于该区域内的不同数据中心。

### 改善节点之间的通信

#### *隔离公有云流量和私有云流量*

IBM 云裸机服务器和虚拟服务器均连接至一个独特的三层网络架构上，该架构会对公有云流量、私有云流量和带外管理网络流量进行隔离。私有云网络流量与带外管理流量均为免费流量，不计入计量范围，因此这些网络上的数据传输不会妨碍公有云网络的带宽。

### 将基础架构配备在目标广告交换机附近

#### *地理选址*

IBM 云数据中心都是从战略的角度进行地理选址，确保满足客户的需求。对于广告交换机来说，我们推荐客户选择圣何塞数据中心 (SJC03) 和华盛顿特区数据中心 (WDC04)，以便充分发挥它们紧邻美国境内 Google 和 Facebook 交换机的优势。对于位于欧洲和亚洲的广告交换机而言，我们推荐客户选择阿姆斯特丹数据中心 (AMS04) 和香港数据中心 (HKG01)。

### 简化广告交换机的路径

#### *对等配置广告交换机*

IBM 云基础架构配备在全球骨干网络上，该网络不仅将我们的所有数据中心互联一体，而且还与全球的大型中转和对等带宽提供商相连接。我们与 Google、Facebook 及其他大型交换机属于对等关系，因此可简化交换机的路径。

## 机器学习与认知服务

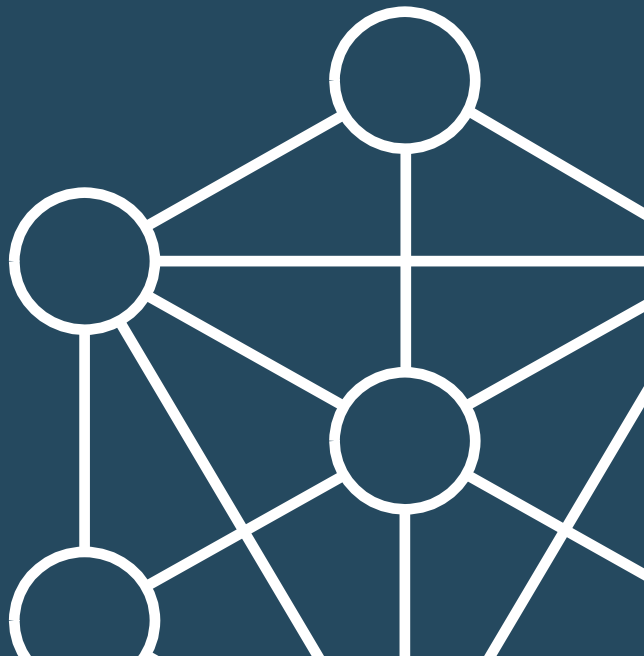
### 确保更快速、更直观的广告购买

合理配置混合硬件并降低延迟，有助于确保稳定的性能。不过在未来，竞争优势不仅在于原始性能，更在于智慧广告平台。

因此，您需要充分利用收到的数据并抓住机会改善平台性能，以提升广告量并实现利润的最大化。

若要实现这些新的竞争优势，您就需要在广告平台中部署机器学习功能。

您还可以通过 API 将强大且易于使用的认知服务集成到您的系统之中，如此便无需完全从头开始开发新的认知引擎。使用这些云服务作为纲领性框架，您便可构建和优化广告技术平台的机器学习系统和算法。





## 机器学习相关的建议和资源

### 更深入地了解您的受众

*使用 Watson Personality Insights 识别用户特性*

Watson Personality Insights 是 IBM 云 中提供的一种认知服务，可帮助您从事务处理数据和社交媒体数据中发掘信息，识别用户的心理特性，而这些都是用户行为特性、意图及购买决策的决定因素。这些情境式信息有助于您改善所呈现广告的转化率。

### 识别情境相关的机会

*使用 Cognitive Commerce 识别模式*

Cognitive Commerce 是由 Cognitive Scale 开发的一种 IBM 云服务，该服务可通过数据发掘、模式识别和自然语言处理等功能处理多结构数据，包括文本、图像、视频等，从这些“暗数据”中发掘可执行的洞察力。

### 针对每次事务处理（更快）作出更明智的决策

*使用 Watson Retrieve and Rank 充分发掘数据的价值*

Watson Retrieve and Rank 是 IBM 云 中提供的另一强大的认知服务，该服务能够使用各种搜索与机器学习算法的组合检测数据中的“信号”，帮助您找出与您的查询目标最相关的信息。借助这些洞察力，您的系统便可更快速地作出更明智的决策。



# 更快速， 更智能， 一切尽在 IBM 云。



成败毫秒间。因此，您需要采用一种健全的方法来设计和部署云基础架构，让您的系统变得更快。

针对您的独特工作负载，您在云基础架构和网络性能方面也会有独特的考虑事项，因此您的云提供商就需要紧跟您的需求。在构建下一代系统时，您需要集成认知服务框架，强化您所处理事务的智能水平。

IBM 云可通过一个易于使用的统一平台，提供最适合于您的独特工作负载的基础架构、网络和认知服务。欢迎大家联系我们的云专家，

着手构建广告平台的全新云环境。

[着手构建](#) →

敬请访问 [ibm.co/ad-tech](http://ibm.co/ad-tech)

*“借助 IBM 云基础架构，我们可以轻松处理数十亿项广告后点击事件，每天可完成 1,600 万次购买交易，并帮助我们的客户跟踪了超过 15 亿用户的概要信息。”*

—Ben Tregoe, Nanigans 业务开发高级副总裁

## 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/>

拨打免费全球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