边缘计算让游戏随时触手可及

云科技与边缘计算创新驱动游戏行业

稳定的互联网连接和游戏串流为传统主机游戏玩家带来了更为丰富和个性化的游戏体验。但它的优势不仅如此，游戏公司日益依赖于云端数据分析和存储能力，将游戏数据分发到边缘网络，尤其是难以触及的边缘地区，结合中央数据库，交付最优边缘计算性能，降低延时，优化运营效率，加速性能提升。

网络延时依然是影响在线游戏体验的一大制约。滞后、卡顿、延时、慢速加载、下载失败、视频缓冲这些问题将玩家从沉浸式体验中抓回现实。例如，第一人称射击游戏往往需要瞬时反应，即便是最微不足道的延时也会导致玩家失去优势，中断游戏体验。高延时和过渡滞后让很多快节奏游戏丧失乐趣。

让玩家放弃一款游戏并不是什么难事，只要500毫秒的网络延时就足以令玩家失望，若延时长达2秒钟，87%的玩家会选择弃玩。

延时不仅影响游戏本身，也影响了独立于内容之外的商业模式运营，用户验证、内容指南、游戏内购、广告植入以及其他用户体验变现模式本身也构成了体验。此类交易依赖于对大量数据的快速收集和处理，往往需要连接中央数据库。这种商业模式的成功取决于将所有上述环节纳入一个整体解决方案架构中。

挑战：降低延时，交付完美游戏体验

混合云已然成为在线游戏交付与管理的关键机制。为内容创建一个中央存储空间可以解决诸多问题，但同时也带来了新的挑战。

[1] Zha, M. X., & Zhang, Y. (2019). 《网络延时对玩家游戏体验的影响》

LUMEN® TECHNOLOGIES

在线游戏为计算工作提出了具体要求，例如场景渲染、游戏逻辑处理、视频编码和视频串流。所有这一切都在瞬息间发生。云端数据中心虽然能够存储大量数据，但其物理布局可能对内容分发造成限制。延时可能出现在内容传输过程的每一个网络节点，即便主干网络是光纤，最后一英里也有可能是基础宽带。延时在云端和用户间的每个网络跃点累积。

串流、游戏、物联网所产生的庞大流量也可能令网络过度负荷，造成丢包，加重延时，面临海量数据请求时，服务器过载卡顿令问题愈加严重，共享服务器或云端容量有限时尤为如此。

延时累积对玩家的实时体验带来负面影响。对云端的依赖造成大量数据在边缘和云端之间来回传输，也带来了潜在的成本负担。

仅仅是提高带宽无法解决延时和网络成本问题。持续在边缘布局数据存储，转移部分云端处理能力到接近用户端，企业可享受延时降低、用户体验提升和成本改善的优势。

解决方案：边缘计算交付高质量、低延时的用户体验

Lumen的游戏解决方案交付卓越的用户体验和性能，拥有强大数据分析能力，实时推送数据报告，为提升运营效率提供关键数据洞察。Lumen结合内容分发网络（CDN）、边缘计算和存储，对安全、性能和游戏交付实现直接掌控，充分发挥网络边缘架构优势，面向用户快速交付高容量、高可用性、低延时和可靠的内容。

Lumen与主流云提供商保持良好关系，实现边缘数据持久化存储，高效复制云端数据库，以接近边缘的数据源驱动用户体验，同时实现与云端中央数据库同步。在多个案例中，Lumen在边缘和云端资源之间创建了API级接口。同时运用多种工具，实现边缘数据收集、服务器编排、网络性能监测等功能，全面提升运营效率。

Lumen将战略性数据中心和深层节点网络布局相结合，通过关键资源的合理配置，降低延时，优化用户体验，实现高性能内容分发。卓越的边缘布局在世界多地成功地将延时从几百毫秒降低到5毫秒。为超过60多个国家的客户提供无滞后、无卡顿的顺畅游戏体验。

边缘网络设备的配置形式多样，包括裸机，主机托管或互联网托管，边缘安全应用实时保护网络免遭DDoS和其他网络攻击。边缘云端网站同时也是“数据大本营”，将诸如用户行为、业绩追踪等经营数据分仓，作为分析软件最终生成洞察的基础。数据分析既可在边缘云端完成，也可以将核心数据上传云端作进一步算法处理。

成果：提升玩家参与度

对于十分注重互动体验的游戏行业而言，在网络边缘复制最受追捧的内容，同时对内容数据流进行控制和变现，有助于提升整体性能和安全性。进一步降低延时，提升用户体验和满意度。

游戏发行商也可借此交付个性化用户体验，因地制宜满足各方需求，在边缘实现数据处理，进一步缓解广域网流量压力。

欢迎访问Lumen获取更多信息，或联系Lumen专家作进一步咨询。

欢迎访问Lumen获取更多信息或联系Lumen专家作进一步咨询。

877-453-8353 | lumen.com | info@lumen.com

服务并非涵盖所有地方。Lumen可自行决定更改或取消产品和服务，或替换类似的产品和服务，恕不另行通知。©2021 Lumen Technologie版权所有。

LUMEN® TECHNOLOGIES