

简译版

边缘服务器的优势

非官方中文译文·安天技术公益翻译组 译注

文档信息			
原文名称	The Edge Advantage - Operate Locally to Scale Globally		
原文作者	Stephen Ludin	原文发布日期	2019 年 5 月 7 日
作者简介	Stephen Ludin 是 Akamai Technologies 公司的首席架构师。 https://www.networkcomputing.com/author/stephen-ludin		
原文发布单位	Network Computing		
原文出处	https://www.networkcomputing.com/cloud-infrastructure/edge-advantage-operate-locally-scale-globally		
译者	安天技术公益翻译组	校对者	安天技术公益翻译组
分享地址	请浏览创意安天论坛 bbs.antivy.cn 安天公益翻译板块		
免责声明	<ul style="list-style-type: none"> 本译文译者为安天实验室工程师，本文系出自个人兴趣在业余时间所译，本文原文来自互联网的公共方式，译者力图忠于所获得之电子版本进行翻译，但受翻译水平和技术水平所限，不能完全保证译文完全与原文含义一致，同时对所获得原文是否存在臆造、或者是否与其原始版本一致未进行可靠性验证和评价。 本译文对应原文所有观点亦不受本译文中任何打字、排版、印刷或翻译错误的影响。译者与安天实验室不对译文及原文中包含或引用的信息的真实性、准确性、可靠性、或完整性提供任何明示或暗示的保证。译者与安天实验室亦对原文和译文的任何内容不承担任何责任。翻译本文的行为不代表译者和安天实验室对原文立场持有任何立场和态度。 译者与安天实验室均与原作者与原始发布者没有联系，亦未获得相关的版权授权，鉴于译者及安天实验室出于学习参考之目的翻译本文，而无出版、发售译文等任何商业利益意图，因此亦不对任何可能因此导致的版权问题承担责任。 本文为安天内部参考文献，主要用于安天实验室内部进行外语和技术学习使用，亦向中国大陆境内的网络安全领域的研究人士进行有限分享。望尊重译者的劳动和意愿，不得以任何方式修改本译文。译者和安天实验室并未授权任何人士和第三方二次分享本译文，因此第三方对本译文的全部或者部分所做的分享、传播、报道、张贴行为，及所带来的后果与译者和安天实验室无关。本译文亦不得用于任何商业目的，基于上述问题产生的法律责任，译者与安天实验室一律不予承担。 		

边缘服务器的优势

Stephen Ludin

2019 年 5 月 7 日

人和物之间的快速连接对数字业务产生了深远的影响。在这种情况下，用户希望他们的体验特殊、即时、安全和可靠。对更多实时业务交互（无论是与人还是与物的交互）的需求，迫使企业进行数字化转型。企业必须通过推动更快的开发、创建更灵活的流程、支持更快的功能（而非完美的功能）来实现这一点。此外，对实时业务交互的需求推动了互联网“边缘服务器”部署，其扩展性好且延迟低。

什么是“边缘服务器”？从本质上讲，它是指与用户发生联系的第一层前端服务器。多年来，公司一直通过在全球建立数据中心来拓展边缘服务器，使其服务更接近用户。他们还通常会通过边缘服务器求助于内容分发网络（CDN），以此降低构建边缘服务器的昂贵需求。CDN 通常在全球范围内拥有 40 个或更多的“存在点”（PoP），这使边缘服务器更接近用户。现在，有的 CDN 甚至有数千个 PoP，创建了虚拟的“超级边缘服务器”（Hyperedge）更贴近用户服务。

因此，边缘服务器有大小之分——即“大边缘”和“小边缘”。边缘服务器更接近用户能够提供很大的优势。本文深入分析了这些优势，并进一步探讨了迁移到边缘服务器能够提供客户期望的即时体验、增强其互联性和安全性的原因。

邻近性

距离很重要。两点之间的距离越大，它们之间的延迟就越大。换句话说，数据从一个地方移动到另一个地方需要更长的时间。其中一个原因是光速的限制；另一个原因是：距离越大，数据需要通过的网络硬件就越多，这会进一步减慢内容的传递速度。例如，旧金山和伦敦相距约 8600 公里。光纤中的光速约为每秒 2×10^8 米，因此数据通过这段距离的最短时间约为 40 毫秒。考虑到路线并非直线，且网络硬件故障会导致额外的延迟，实际所需时间约为 140 毫秒。这太慢了。但是，使用靠近用户的边缘服务器，可以大大缩减这一时间。

边缘服务器需要多大才能“有用”呢？这取决于用户。如果考虑全球用户，30-40 个 PoP 可以到达距离用户 1500 公里处。为了更接近用户，PoP 必须要更多。上文提到的具有数千

个 PoP 的“超级边缘服务器”可以将该距离减少到约 400 公里处，几乎减少四分之三。这种邻近性会降低延迟，并且由于边缘和用户之间的硬件较少，可靠性更高，出错的可能性更小。

互联性

现代移动性要求即时获取数据，以支持从个性化客户体验到自主互联技术的各类活动。物联网（IoT）等机器对机器（M2M）技术的激增就说明了这一点——自动驾驶汽车、智慧城市和制造业依赖于这些技术。处理延迟可能会降低用户体验，损害企业品牌；在最严重的情况下，甚至关乎生死。邻近性和 IoT 连接可以降低与延迟相关的风险，同时增强客户的安全性。

随着 IoT 连接的日益普遍，IoT 设备生成的数据量越来越庞大，将所有数据发送到一个位置是不切实际的。在使用边缘服务器的情况下，可以在边缘服务器提供的分布式计算面板上处理数据，仅将最重要的数据或摘要发送到计算核心，或将数据馈送到“设备”，以获取指令。

安全性

如今，攻击者拥有前所未有的力量，企业根本无法获得足够的容量在集中式数据中心模式下保护其客户、员工及其声誉。最近的攻击流量达到了 3 Tbps，即使在几年前这种攻击规模也是闻所未闻——即使是最大的云数据中心也会被这种攻击所淹没。即使可以为云数据中心配备足够的容量，成本也会非常高。

边缘服务器可以是安全边界，通过冗余、对正常和异常流量的洞察，以及通过该边界的正常流量的低延迟，来提供扩展性的处理和弹性恢复能力。这样可以减少本地安全层的负担，节省大量的时间和资金。

上述只是迁移到边缘服务器的部分优势。实时业务交互、快速可靠的连接以及安全性，对于公司维护客户关系和保持竞争力至关重要。

安天简介

安天是引领威胁检测与防御能力发展的网络安全国家队，始终坚持自主先进能力导向，依托下一代威胁检测引擎等先进技术和工程能力积累，研发了智甲、镇关、探海、捕风、追影、拓痕等系列产品，为客户构建端点防护、边界防护、流量监测、导流捕获、深度分析、应急处置的安全基石。安天致力于为客户建设实战化的态势感知体系，依托全面持续监测能力，建立系统与人员协同作业机制，指挥网内各种防御机制联合响应威胁，实现从基础结构安全、纵深防御、态势感知与积极防御到威胁情报有机结合，推动客户整体安全能力建设的叠加演进。安天为网信主管部门、军队、保密、部委行业和关键信息基础设施等高安全需求客户，提供整体安全解决方案，产品与服务为载人航天、探月工程、空间站对接、大飞机首飞、主力舰护航、南极科考等提供了安全保障。

安天是全球基础安全供应链的核心赋能方，全球近百家著名安全厂商、IT 厂商选择安天作为检测能力合作伙伴，安天的威胁检测引擎为全球超过三十万台网络设备和网络安全设备、超过十四亿部智能终端设备提供了安全检测能力。

安天技术实力得到行业管理机构、客户和伙伴的认可，已连续五届蝉联国家级安全应急服务支撑单位。安天是中国应急响应体系中重要的企业节点，在“红色代码”、“口令蠕虫”、“心脏出血”、“破壳”、“魔窟”等重大安全威胁和病毒疫情方面，实现了先发预警和全面应急响应。安天针对“方程式”、“白象”、“海莲花”、“绿斑”等几十个高级网空威胁行为体及其攻击行动，进行持续监测和深度解析，协助客户在“敌情想定”下形成有效防护，为捍卫国家主权、安全和发展利益提供了有力支撑。

2016 年 4 月 19 日，在习近平总书记主持召开的网络安全和信息化工作座谈会上，安天创始人、首席架构师作为网络安全领域的发言代表，向总书记进行了汇报。2016 年 5 月 25 日，习近平总书记在黑龙江调研期间，视察了安天总部，并对安天人说，“你们也是国家队，虽然你们是民营企业”。

安天实验室更多信息请访问：

<http://www.antiy.com> (中文)

<http://www.antiy.net> (英文)

安天企业安全公司更多信息请访问：

<http://www.antiy.cn>

安天移动安全公司 (AVL TEAM) 更多信息请访问：<http://www.avlsec.com>