

# 内容分发网络

维基百科，自由的百科全书

内容分发网络（英语：**Content Delivery Network**或**Content Distribution Network**，缩写：**CDN**）是指一种透过互联网互相连接的电脑网络系统，利用最靠近每位用户的服务器，更快、更可靠地将音乐、图片、视频、应用程序及其他文件发送给用户，来提供高性能、可扩展性及低成本的网络内容传递给用户。

## 目录

**优点**

**技术**

**P2P CDN**

**著名的内容交付服务提供商**

**参考文献**

**外部链接**

## 优点

内容分发网络的总承载量可以比单一骨干最大的带宽还要大。这使得内容分发网络可以承载的用户数量比起传统单一服务器多。也就是说，若把有**100Gbps**处理能力的服务器放在只有**10Gbps**带宽的数据中心，则亦只能发挥出**10Gbps**的承载量。但如果放到十个有**10Gbps**的地点，整个系统的承载量就可以到**10\*10Gbps**。

同时，将服务器放到不同地点，可以减少互连的流量，进而降低带宽成本。

对于**TCP**传输而言，**TCP**的速度（**throughput**）会受到延迟时间（**latency**）与数据包漏失率（**packet loss**）影响。为了改善这些负面因素，内容分发网络通常会指派较近、较顺畅的服务器节点将资料传输给用户。虽然距离并不是绝对因素，但这么做可以尽可能提高性能，用户将会觉得比较顺畅。这使得一些比较高带宽的应用（传输**高清视频**）更容易推动。

内容分发网络另外一个好处在于有异地备援。当某个服务器故障时，系统将会调用其他邻近地区的服务器服务，进而提供接近**100%**的可靠度。

除此之外，内容分发网络提供给服务提供者更多的控制权。提供服务的人可以针对客户、地区，或是其他因子调整。

## 技术

内容分发网络节点会在多个地点，多个不同的网络上摆放。这些节点之间会动态的互相传输内容，对用户的下载行为优化，并借此减少内容供应者所需要的带宽成本，改善用户的下载速度，提高系统的稳定性。

内容分发网络所需要的节点数量随着需求而不同，依照所需要服务的对象大小，有可能有数万台服务器。

服务器的运作方式一般是基于nginx的模式，也就是仅仅缓存网站的静态内容，不过，随着2017年世界各地CDN服务商纷纷推出HTTPS加速功能，运作方式也变得略有不同，变成了nginx+SNI（一个CDN节点上可以借此技术绑定N个域名），同时，BGP anycast技术也逐渐引入了CDN领域中。

## P2P CDN

---

因部署或租用机房带来的多方面高昂成本和管理压力，学界和业界也研究了将P2P技术融入CDN部署和管理的技术，以降低运营成本和通信时延<sup>[1][2][3][4][5]</sup>。中国大陆的迅雷、优酷、百度、阿里巴巴等公司就在2010年代多次尝试用户端运行的P2P众包类CDN服务、专用设备，模式为用户自愿以PC或专用设备利用闲置上行带宽充当CDN缓存节点，提供服务并赚取积分，而积分可兑换现金红包、特定商品或服务<sup>[6][7][8][9][10]</sup>。

## 著名的内容交付服务提供商

---

- [阿卡迈科技](#)
- [Amazon CloudFront](#)
- [Cloudflare](#)
- [Fastly](#)
- [Google云端平台](#)
- [蓝汛](#)
- [Microsoft Azure](#)
- [网宿科技](#)

## 参考文献

---

1. 林昕. P2P与CDN技术的比较与融合. 中国科技论文在线. 2009 [2018-01-26]. (原始内容存档于2019-05-13) .
2. 全分布式P2P与CDN融合的性能分析. 2010 [2018-01-26]. (原始内容存档于2019-05-13) .
3. 李良. P2P CDN部署的研究. 2017年7月建筑科技与管理学术交流会议论文集. 2014 [2018-01-27]. (原始内容存档于2019-05-13) .
4. 仇成林; 王洪波; 程时端. 全分布式P2P-CDN系统架构的实验研究. 2010 [2018-01-27]. (原始内容存档于2019-05-13) .
5. 杨晓波. P2P技术在CDN网络中的应用研究. 计算机系统应用. 2007 [2018-01-27]. (原始内容存档于2019-05-15) .
6. 迅雷转型：金融展业无视监管？ (<http://www.cb.com.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=73183&id=1210218&all>) (页面存档备份 (<https://web.archive.org/web/20171201041447/http://www.cb.com.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=73183&id=1210218&all>), 存于互联网档案馆) , 中国经营报
7. 能赚钱的路由器：优酷路由宝免费拿 (<http://news.mydrivers.com/1/465/465855.htm>) (页面存档备份 (<https://web.archive.org/web/20190907024044/http://news.mydrivers.com/1/465/465855.htm>), 存于互联网档案馆) , 驱动之家
8. 迅雷“赚钱宝” 京东开卖：上传流量就能赚钱 (<http://news.mydrivers.com/1/432/432729.htm>) (页面存档备份 (<https://web.archive.org/web/20190514070049/http://news.mydrivers.com/1/432/432729.htm>), 存于互联网档案馆) , 驱动之家
9. 百度上线类迅雷玩客币产品百度金矿 称不存在比特币概念 (<http://finance.caijing.com.cn/20171122/4364837.shtml>) (页面存档备份 (<https://web.archive.org/web/20171126173327/http://finance.caijing.com.cn/20171122/4364837.shtml>), 存于互联网档案馆) , 财新网

[tp://finance.caijing.com.cn/20171122/4364837.shtml](http://finance.caijing.com.cn/20171122/4364837.shtml)), 存于互联网档案馆), 财经网

10. 阿里云深夜声明: 绝不会提供“挖矿平台”和虚拟货币. 新浪科技. 2018-01-17 [2018-01-27]. (原始内容存档于2019-03-31) .

## 外部链接

- AWS - Amazon Cloudfront (<https://aws.amazon.com/tw/cloudfront/>) (页面存档备份(<https://web.archive.org/web/20201110000036/https://aws.amazon.com/tw/cloudfront/>), 存于互联网档案馆)
- Microsoft CDN (<https://www.asp.net/ajaxlibrary/cdn.ashx>) (页面存档备份(<https://web.archive.org/web/20201217075258/https://www.asp.net/ajaxlibrary/cdn.ashx>), 存于互联网档案馆) (英文)
- Google CDN (<https://developers.google.com/speed/libraries/devguide>) (页面存档备份(<https://web.archive.org/web/20201208215447/https://developers.google.com/speed/libraries/devguide>), 存于互联网档案馆)
- CloudFlare (<https://cloudflare.com/>) (页面存档备份(<https://web.archive.org/web/20201219113516/http://cloudflare.com/>), 存于互联网档案馆)
- ChinaCache CDN (<http://www.chinacache.com/>) (页面存档备份(<https://web.archive.org/web/20200815105358/http://www.chinacache.com/>), 存于互联网档案馆)
- 网宿科技 CDN (<https://www.wangsu.com/>) (页面存档备份(<https://web.archive.org/web/20201124152229/https://www.wangsu.com/>), 存于互联网档案馆)
- Akamai CDN (<http://www.akamai.com/>) (页面存档备份(<https://web.archive.org/web/20141225201947/http://www.akamai.com/>), 存于互联网档案馆)

取自“<https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=内容傳遞網路&oldid=65238425>”

本页面最后修订于2021年4月17日 (星期六) 03:18。

本站的全部文字在知识共享 署名-相同方式共享 3.0协议之条款下提供，附加条款亦可能应用。（请参阅使用条款）  
Wikipedia®和维基百科标志是维基媒体基金会的注册商标；维基™是维基媒体基金会的商标。  
维基媒体基金会是按美国国内税收法501(c)(3)登记的非营利慈善机构。

都什么年头了居然还会有人看百度百科，不会吧，不会吧  
百度吃的人血馒头还算少吗

别问我是怎么访问维基百科的，这是每个信息服务业新生代农民工的基本技能