

云存储成本构成

七牛云存储 — 韩拓

七牛在做什么样的云存储?

- 功能维度：存储、就近计算、网络加速
- 性能维度：可靠性、可用性、速度

什么是存储的成本？

一台普通2U服务器，可以插12块4T硬盘，总成本在3万左右，可以存储48T数据

每台服务器均摊到每GB的价格：

$$30000/48000 = 0.625\text{元}$$

服务器按3年折旧，则每GB均摊到每月为：

$$0.625/(3*12) = 0.017\text{元}$$

地区: 亚太地区（新加坡）

	标准存储	低冗余存储	Glacier 存储
第一个 1 TB/月	\$0.0300 每 GB	\$0.0240 每 GB	N/A*
下一个 49 TB/月	\$0.0295 每 GB	\$0.0236 每 GB	N/A*
下一个 450 TB/月	\$0.0290 每 GB	\$0.0232 每 GB	N/A*
下一个 500 TB/月	\$0.0285 每 GB	\$0.0228 每 GB	N/A*
下一个 4 000 TB/月	\$0.0280 每 GB	\$0.0224 每 GB	N/A*
超过 5 000 TB/月	\$0.0275 每 GB	\$0.0220 每 GB	N/A*

* Glacier 存储并非在所有地区提供。

AWS公开价格（不含税）

存储空间：

空间范围	价格（每月）
0 GB - 50 TB	¥0.165 /GB
50 TB - 500 TB	¥0.162 /GB
500 TB - 5 PB	¥0.159 /GB
> 5 PB	¥0.156 /GB

七牛云存储公开价格

存储到底是便宜还是贵？

自建存储与云储存哪个合算？

为何成本是个重要的话题？

- 云存储到底是门什么样的生意？
- “成本-收益”模型是所有严肃的技术决策的唯一要素

存储的成本构成

- 容量
- 吞吐
- 网络
- 灾备
- 元数据
- 就近计算
- 管理

容量

- 冗余度
- 去重
- 容量规划
- 转储

吞吐

- 吞吐能力应该属于边际成本
- 最大化利用所有硬件资源
- 选择性价比最高的缓存介质

网络

- 高速、大规模局域网
- 局域网的设备冗余
- 线速与收敛比
- 去除波峰

灾备

- $\times 2$?
- 如何降低灾备机制带来的成本是关键

元数据

- 成本上相对不敏感
- 通常元数据成本占总成本的百分之几
- 规模越大，元数据成本占比越低

就近计算

- 虚拟化技术
- 最大限度利用剩余资源
- 鼓励低谷时的计算任务（边际成本几乎为0）

管理

- 开发成本
- 运维成本
- 运营成本

Q & A

七牛云存储

www.qiniu.com

韩拓: hantuo@qiniu.com