

# 又拍云存储 -CDN架构探索

Contributor : @又拍云存储

Speaker : 邵海杨 @海洋之心-悟空

一个真正的强者，不是摆平了多少人，而要看他能帮助多少人



# 意图

## 缓存代理

---

稳定高效

---

负载均衡

---

业务特点

# CDN的作用

缓存代理

---

路由优化

---

防御攻击

---

# 意图

缓存代理

---

稳定高效

---

负载均衡

---

业务特点

# 稳定高效

---

存储介质 vs IO

---

随机 or 顺序

---

大文件 vs 小文件

---

硬件红利 vs 软件设计

---

系统优化

# 意图

缓存代理

---

稳定高效

---

负载均衡

---

业务特点

# 负载均衡

---

互援互备，高可用性

---

提高粘度

---

故障、升级切换

---

隐藏细节，安全性

---

全网加速，全局调度

# 意图

缓存代理

---

稳定高效

---

负载均衡

---

业务特点

# 业务特点

---

防盗链

---

中小图片居多

---

流量统计

---

图片处理，音视频转码…

# 选型

场景需求

---

功能特点

---

架构设计

# 场景需求

缓存容量以TB计算

互联网应用为主

可用性要求高（故障切换，抗攻击）

效率必须高（包括前端，后端）

访问日志和流量统计

# 选型

场景需求

---

功能特点

---

架构设计

# 功能特点

软件名称	性能	功能	过滤规则配置
Squid	不能多核是硬伤，磁盘缓存容量有优势，性能中等	多，支持ACL角色控制，也支持ICP缓存协议	支持外部规则文件读取及热加载，支持热启动
Varnish	多核支持，内存缓存，性能强	够用，不支持集群，支持后端存活检查	不支持外部文件读取，需要转义，支持热启动
Nginx	多核支持，支持代理插件，性能较强	多，通过插件可以充当多角色服务器	不支持外部文件读取，需要转义，支持热启动
ATS	多核支持，磁盘/内存缓存，性能强	够用，支持插件开发，也支持ICP协议	支持外部规则文件读取及热加载，支持热启动，但缺乏文档
HAProxy	多核支持，无缓存，HTTP头支持语法操作，性能强	少，只专注HTTP头部解析和转发功能，支持ACL角色控制，支持后端存活检查	支持外部规则文件读取及热加载，支持热启动，支持会话粘滞和长连接

# 功能对比

反向代理（路由加速，隐藏主节点）

haproxy > nginx > varnish > ats > squid

缓存加速（静态加速，节省带宽，边缘推送）

ats > varnish > squid > nginx > haproxy

防御功能（快速解析，过滤匹配）

haproxy > nginx > ats > squid > varnish

# 选型

场景需求

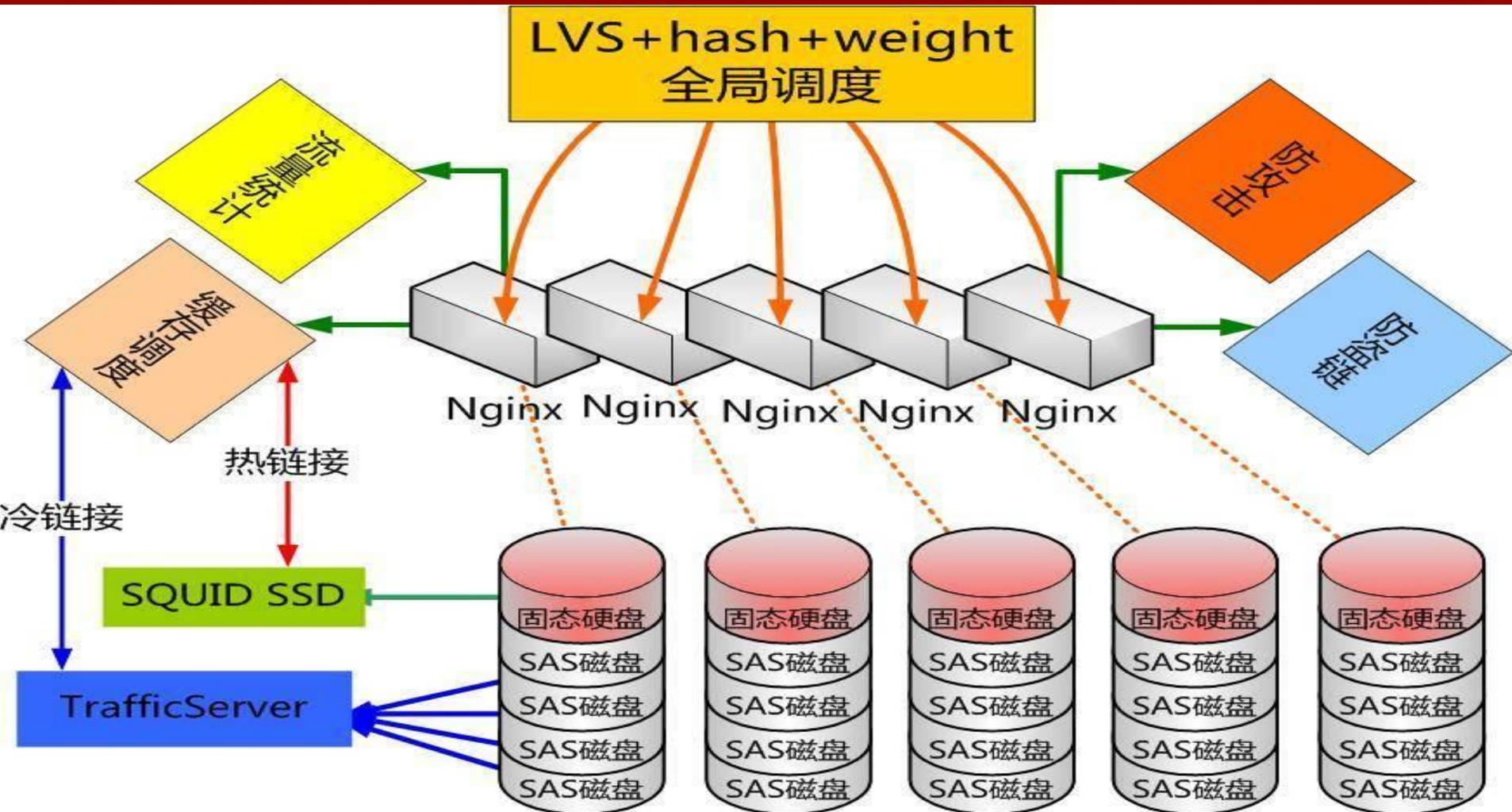
---

功能特点

---

架构设计

# 架构设计



# 定制

流量统计的准确，公平（统计模块）

---

遇到了攻击（防攻击）

---

多空间，安全隔离的思考（防盗链）

---

提升效率的思考（缓存调度）

# 部署

嵌入式小系统

---

Bash/sed/awk 自动运维脚本

---

rsync+ssh/ansible/saltstack

# 改进

整合ssd+sata+ram混合存储

---

FastTCP、Gzip vs LZ0改进

---

.....

# 谢谢!

**Contributor : @又拍云存储**  
**Speaker : 邵海杨 @海洋之心-悟空**  
**万事先修德, 养性必制怒**

