

# 阿里云虚拟化双11演进之路

阿里云高级技术专家 子团





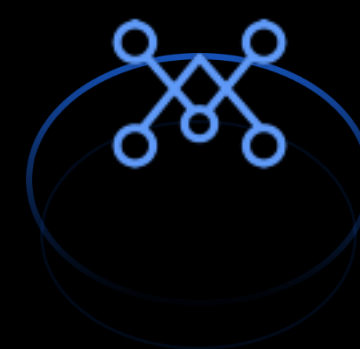
### enabling

本地磁盘  
直通网卡  
Cpu绑定  
计算型  
少量网络密集型业务



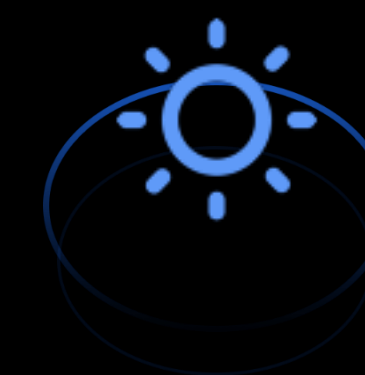
10%

承载双11的流量



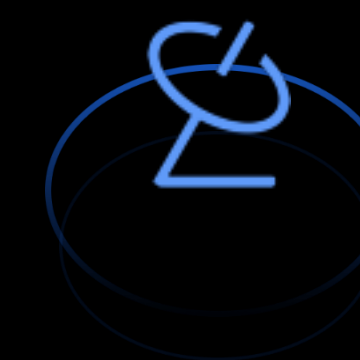
开销

额外占用4个物理核



资源复用

云单元资源可被公有云消化



15%

平均比物理机延迟高





### enabling

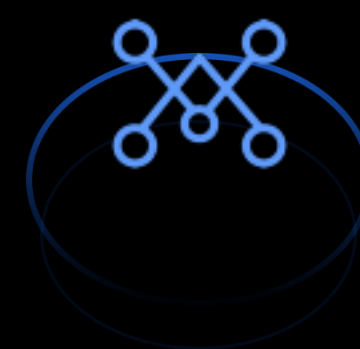
本地磁盘  
直通网卡  
Cpu绑定  
计算型

大量网络密集型业务  
少量存储密集型业务



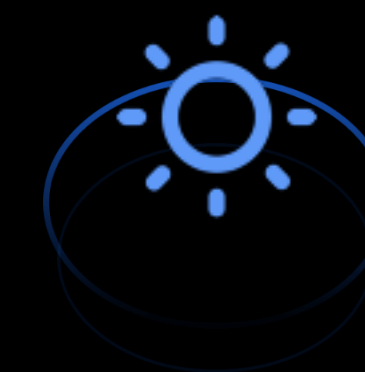
60%

承载双11的流量



### 开销

额外占用2个物理核



### 资源复用

云单元资源可被公有云消化



2%

平均比物理机延迟高

Pvtimer  
Pvipi  
Dynamic idle  
Less vmexit





enabling

Spdk + nvme

Dpdk + vpc

Cpu绑定

Turbo

numa

计算型

网络密集型

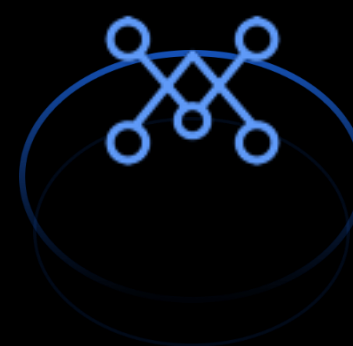
存储密集型

部分业务直接跑在公有云上



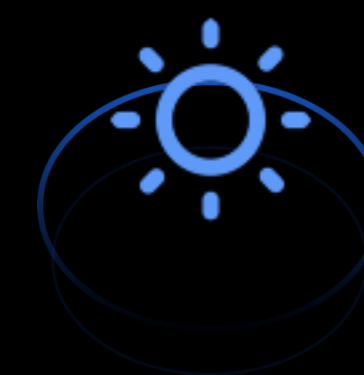
60%

承载双11的流量



开销

额外占用6-8个物理核



资源复用

云单元资源可被公有云消化



2%

平均比物理机延迟高

Pvtimer

Pvipi

Dynamic idle

Less vmexit

Less cpu util







enabling

神龙

Spdk + pangu 2.0

Dpdk + vpc

计算型

网络密集型

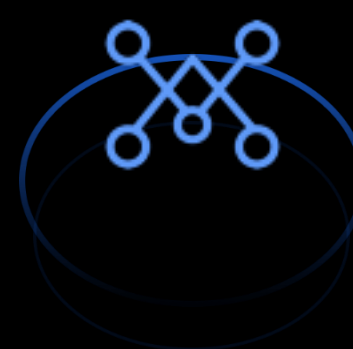
存储密集型

大部分业务直接使用公有云



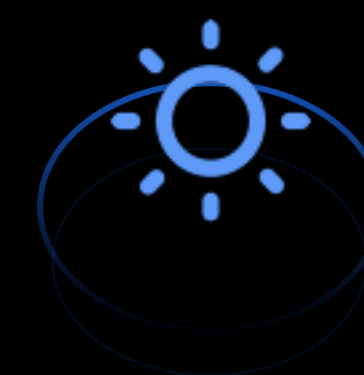
? %

承载双11的流量



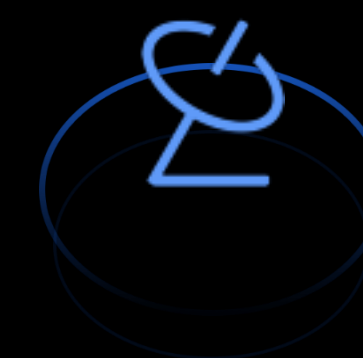
开销

额外占用0个物理核



资源复用

云单元资源可被公有云消化



0 %

平均比物理机延迟高  
No vmexit anymore

