

www.qconferences.com

www.qconbeijing.com

www.qconshanghai.com

QCon

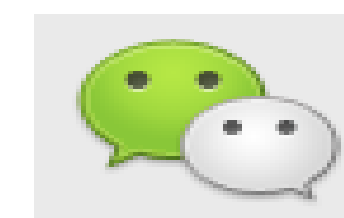
伦敦 | 北京 | 东京 | 纽约 | 圣保罗 | 上海 | 旧金山

London · Beijing · Tokyo · New York · Sao Paulo · Shanghai · San Francisco

QCon全球软件开发大会

International Software Development Conference

InfoQ^{ueue}



软件
正在改变世界！



游戏遇到云

宋 伟 技术副总裁@金山云



- 游戏需要什么
- 云可以提供什么
- 金山云的架构设计



游戏对云的需求



页游



端游



手游



超低的先期投入

弹性扩展

运营分析

运营推广渠道

强劲的计算

稳定的服务

超强的I/O

方便的运维工具

快速的响应

完善的监控



云怎么满足这些需求

云主机

BigData

RDS

运营数据分析

MemDB

结构化存储

SDN & LB

SSD

分布式块存储



金山云的架构设计

云主机

只是一个Virtual Machine 吗？

答案是： No

游戏： 需要快速的开服，开服

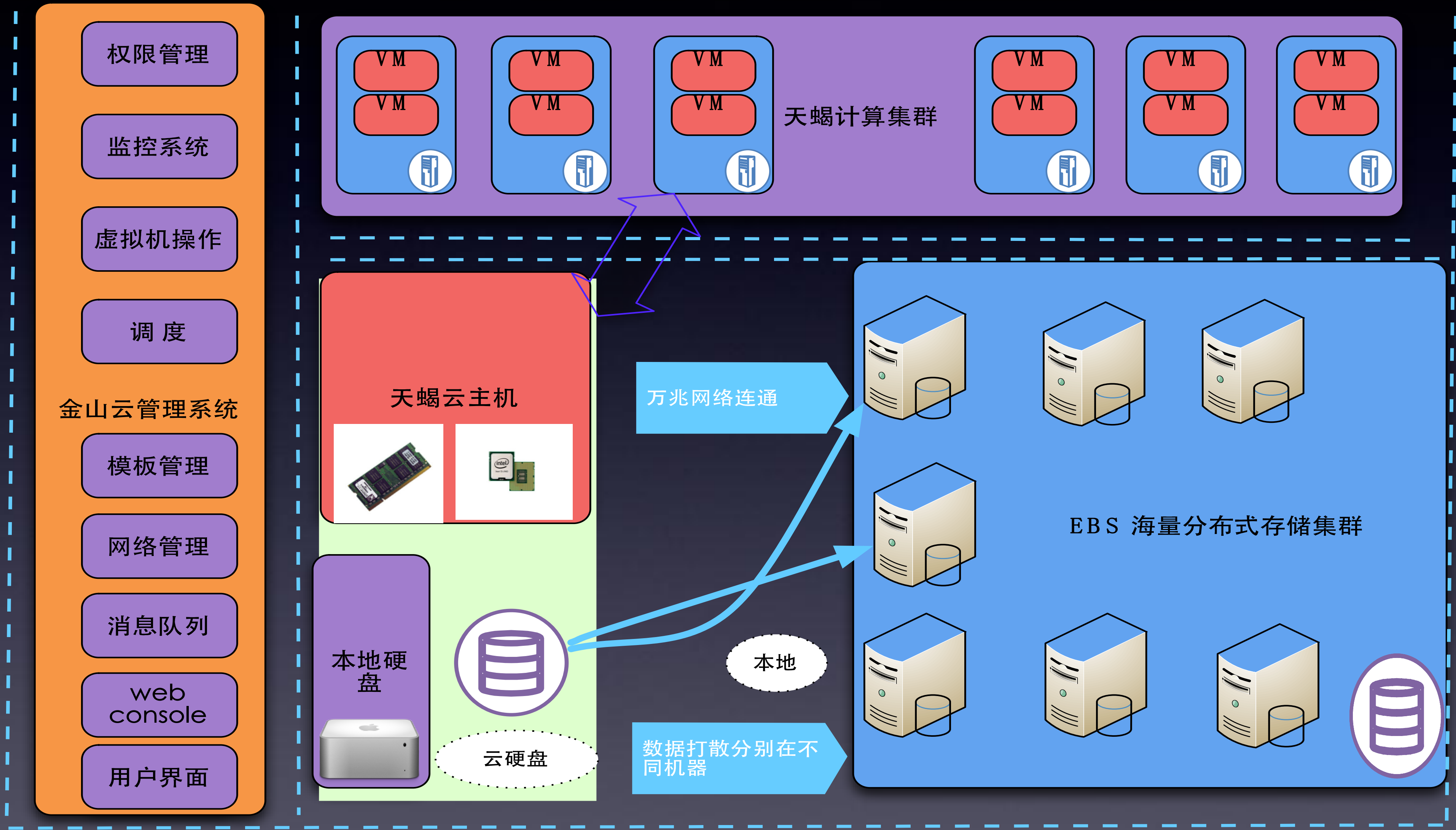
保证在各种故障下的稳定性

超强的性能

极短的故障恢复时间



金山云架构之云主机





金山云架构之 云主机

如何保障高性能？

I/O

计算

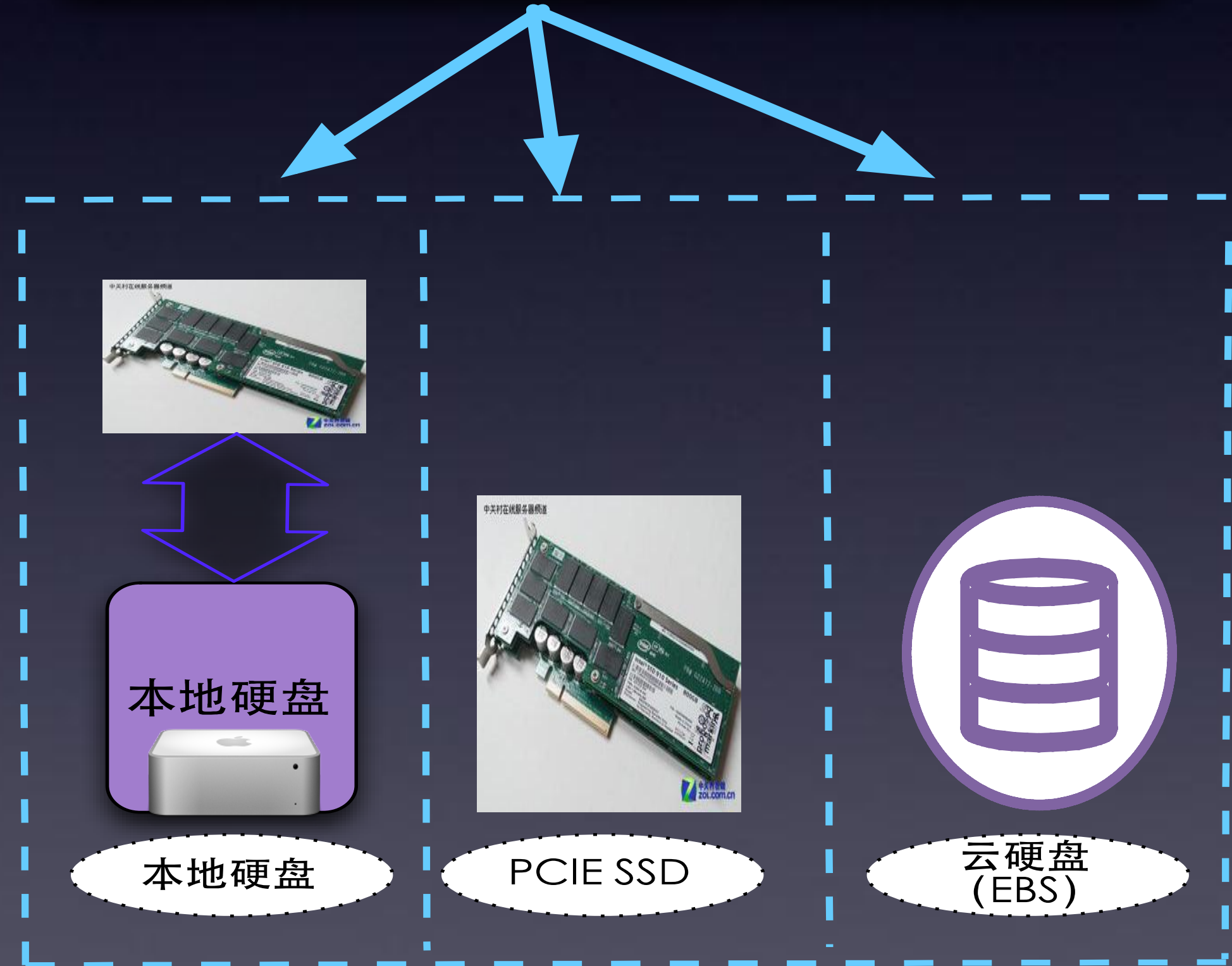
网络

PCIE SSD 至强 E7 处理器 全万兆

Flashcache 高性能内存 BGP机房

高性能EBS

定制的虚拟化技术



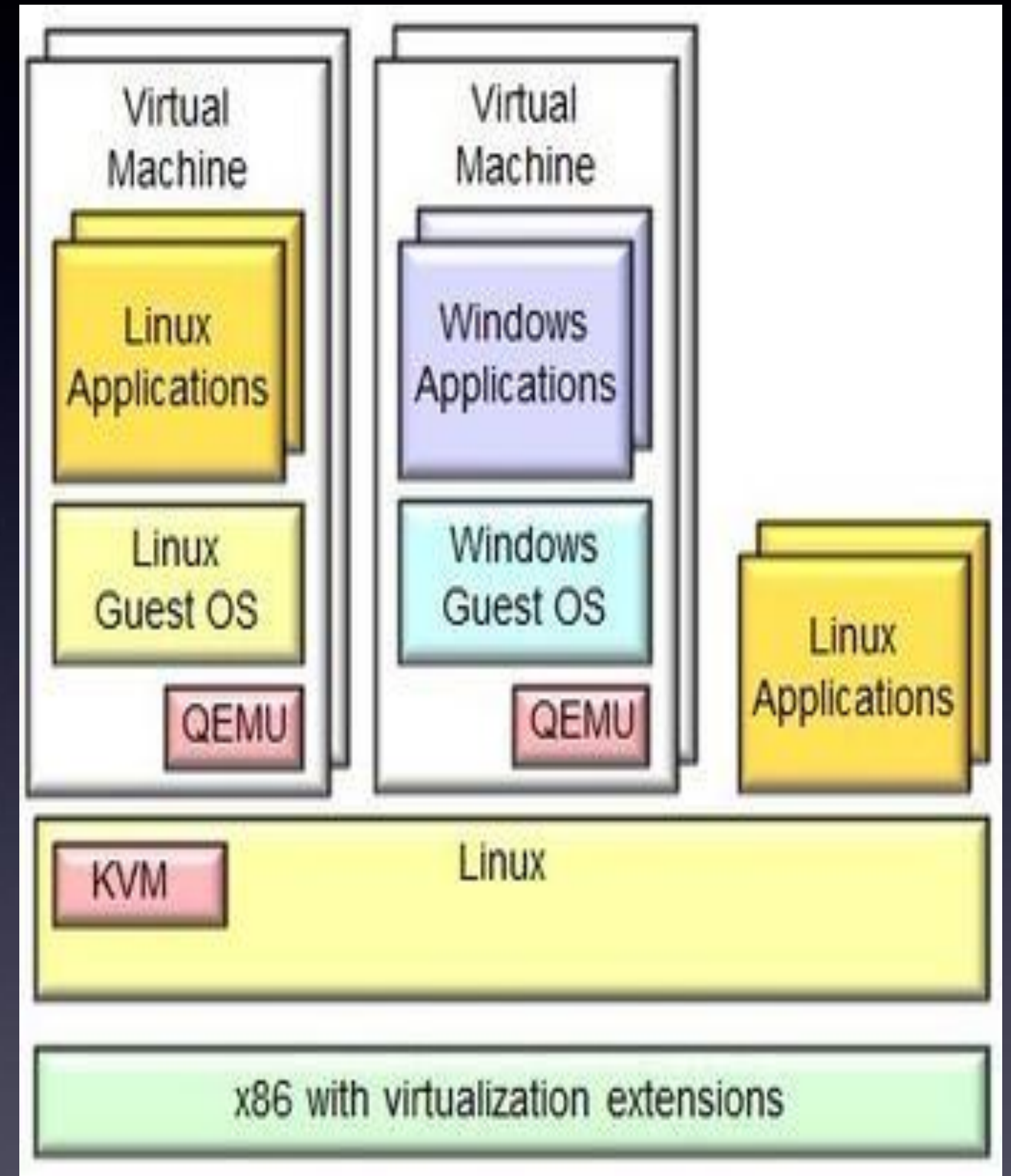


金山云架构之 云硬盘EBS

Why 高性能EBS ?

- 高性能的网络存储一定能带来高性能的云硬盘？

1. VM kernel
2. Qemu
3. Host Kernel
4. Hypervisor
5. Qcow2 , Vhd or LVS





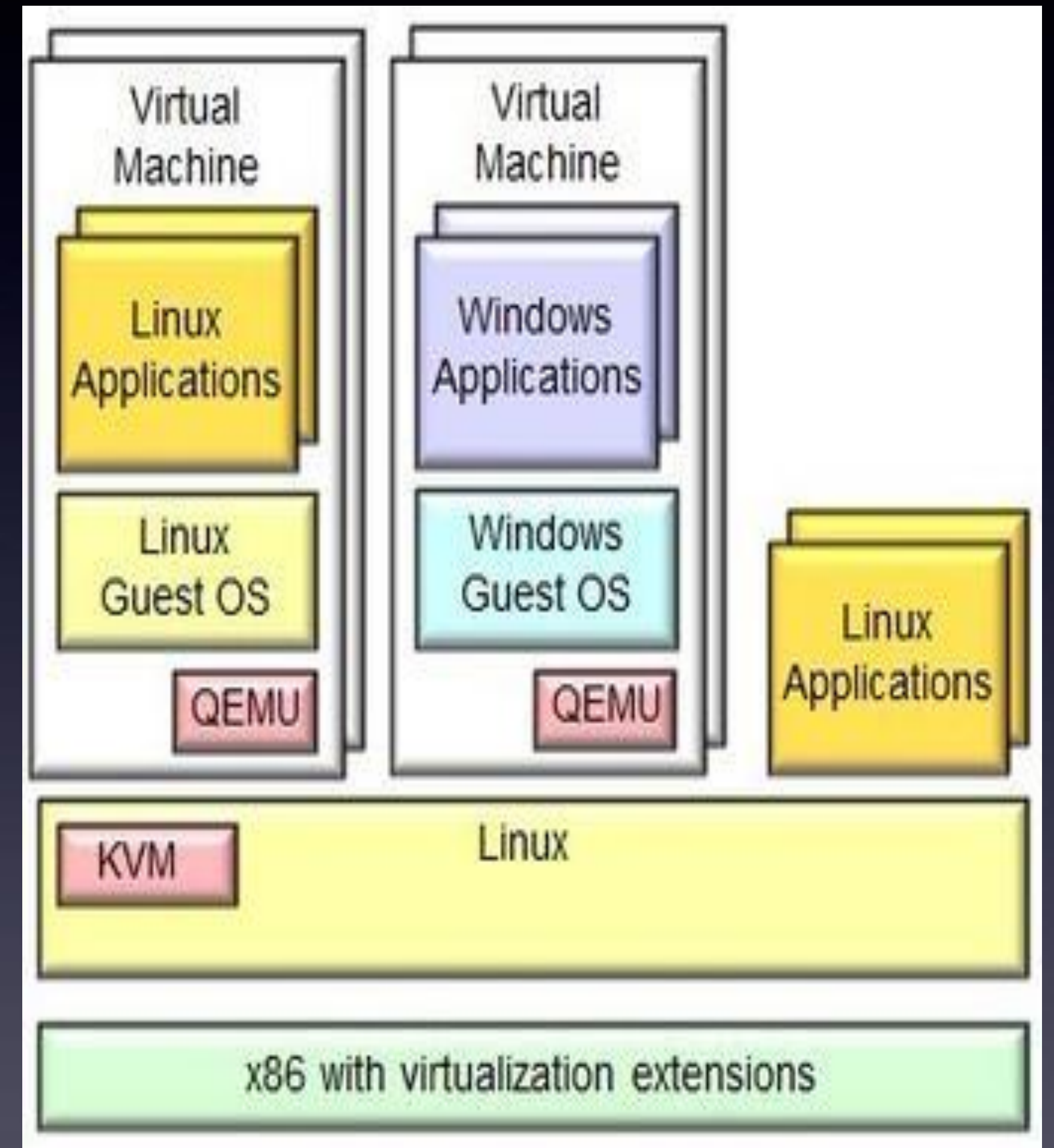
金山云架构之 云硬盘EBS

安全性

如果机器故障了那些地方会丢数据？

Cache, Cache, Cache . . .

How to Fix?





金山云架构之 云硬盘EBS

怎么保证快速恢复

EBS



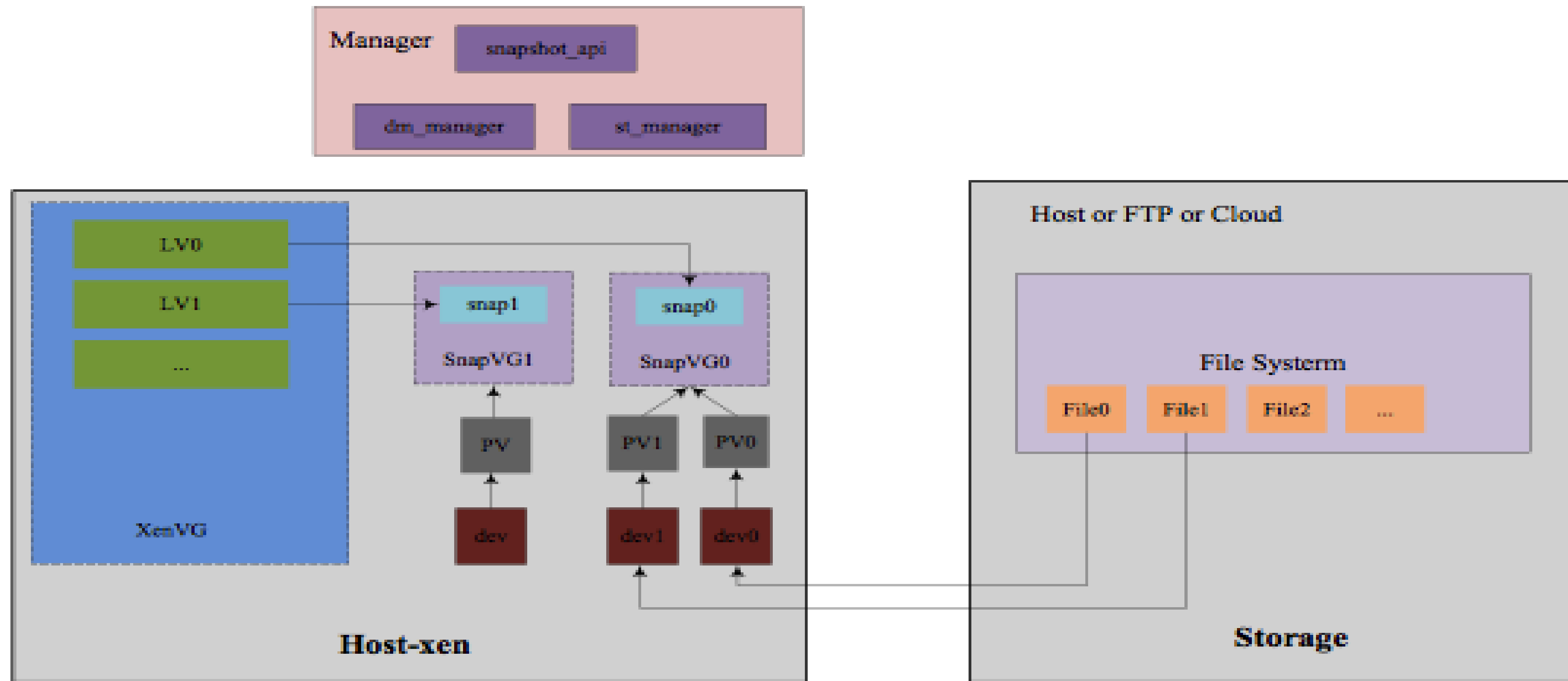
天然的分布式化

本地盘



Snapshot

金山云架构之 Snapshot



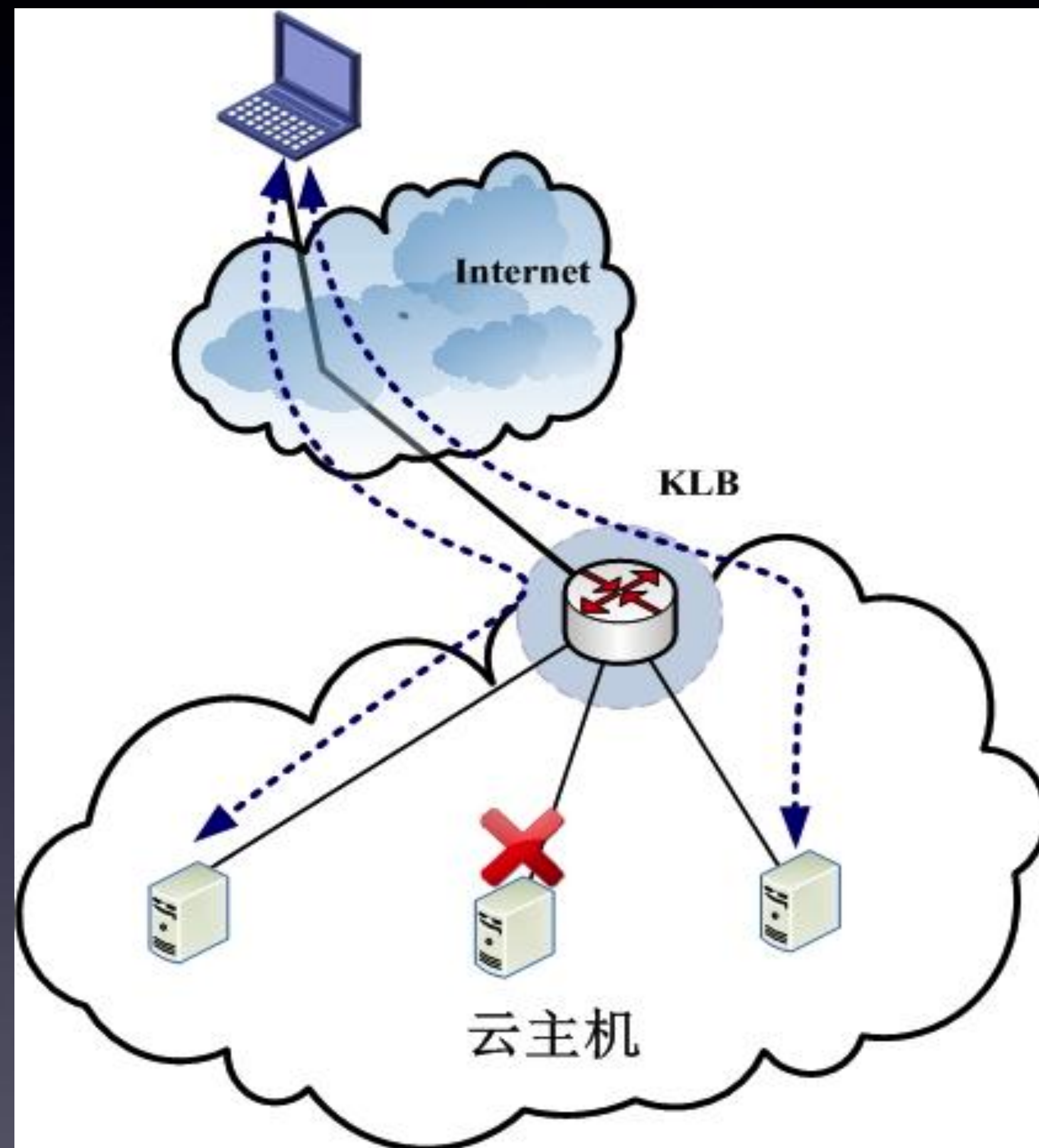
金山云架构之 Snapshot

Patch的形式拷贝机器。

Patch的形式snapshot。

Patch的形式生产一切。

金山云架构之 负载均衡 KLB



金山云架构之 负载均衡 KLB

多机集群方案，服务能力横向扩容

服务器健康检查，服务冗余高可用

Synflood攻击防护

防DDOS

金山云架构之性能

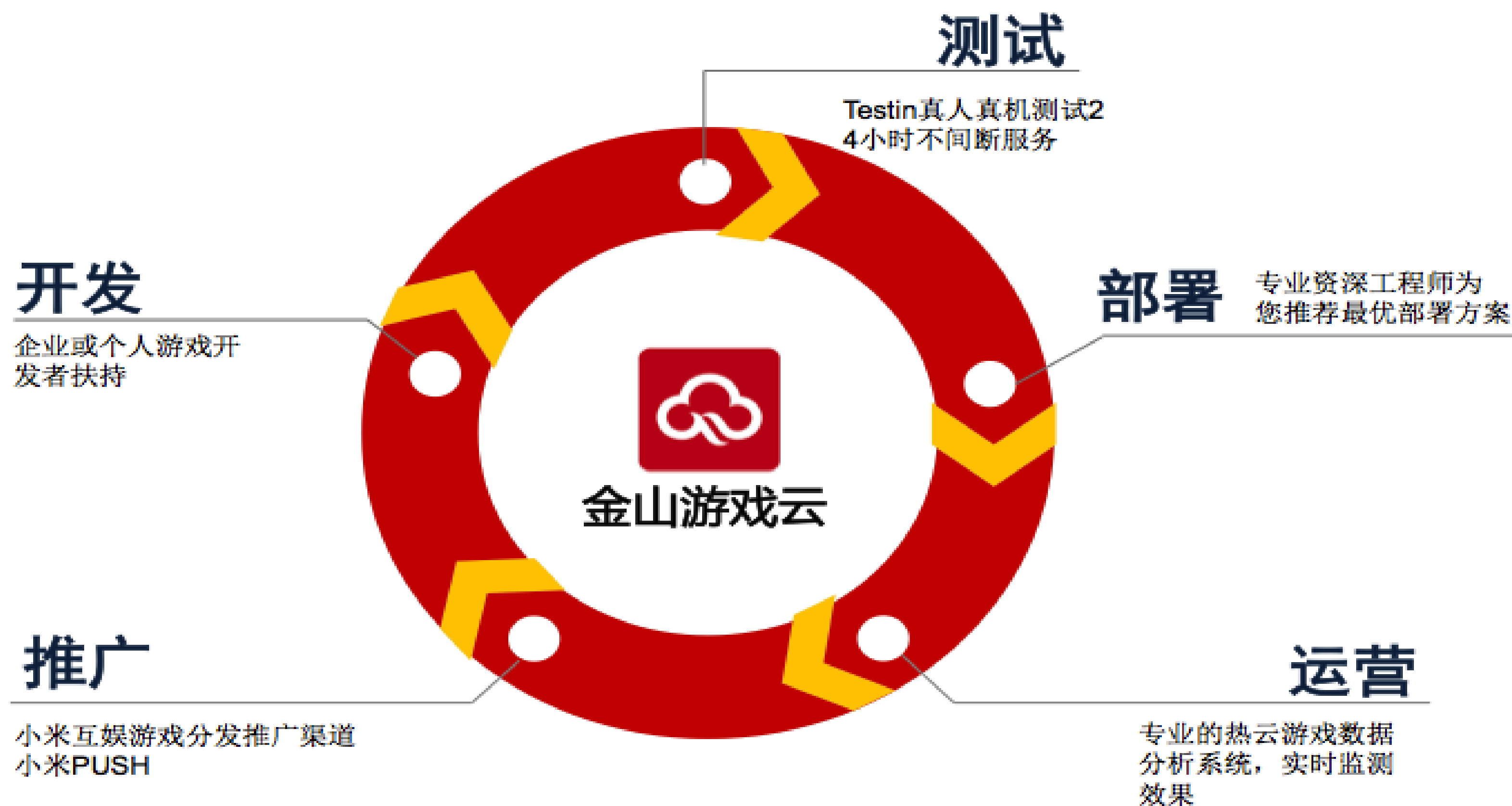
```
fio -filename=/dev/vdc -direct=1 -iodepth=32 -thread -rw=randread -ioengine=libaio -bs=4k  
-size=10% -numjobs=2 -runtime=60 -group_reporting -name=mytest
```

测试结果：

	libaio				sync			
bs	Rand read	Rand write	Seq read	Seq write	Rand read	Rand write	Seq read	Seq write
4k	78941	74679	85955	95462	11774	10729	16640	17215
8k	82334	81662	86961	96083	11464	18949	15756	18769
16k	85517	82404	91415	89395	10587	16225	13958	16244
1m	4157	2108	4160	2545	2998	2718	3201	2718

金山云架构之生态

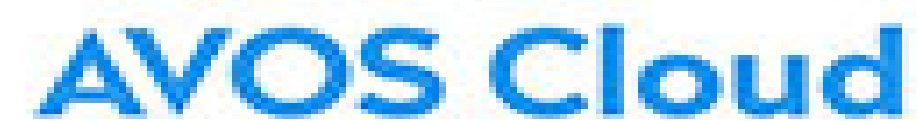
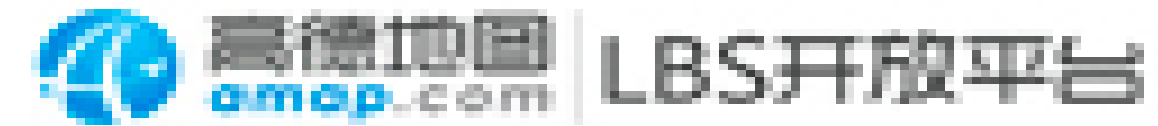
全面覆盖游戏产业生态圈





谢谢

特别感谢合作伙伴



特别感谢媒体伙伴（部分）

