



如何在云上构建复杂的企业应用

甘泉 (Reno)

Contents

- ▶ 为什么要构建复杂企业应用？
- ▶ 在云上如何才能支撑复杂企业应用？
- ▶ 案例

云给企业带来的变化

使用方式

云计算并没有改变资源本身，
而是改变了资源交付的方式

使用观念

拥抱变化

使用成本

便宜是技术革新的结果，不是目的

云上企业应用的挑战

- ▶ 大规模 – 数据 / 计算分散
- ▶ 高可用 – 冗余
- ▶ 高并发 – 并行处理
- ▶ 易维护 – 解耦 / 分层
- ▶ 安全 – 隔离
- ▶ 业务竞争 – 弹性

复杂是为了应对
挑战

云上企业应用的现状

- ▶ 站长模式，一台主机 / 一堆主机
- ▶ 固定硬盘
- ▶ 共享网络
- ▶ 包年包月
- ▶ 低配低能

云平台如何应对复杂应用的挑战

▶ 设计目标

- 超大规模
- 超高性能
- 高度伸缩
- 企业级安全

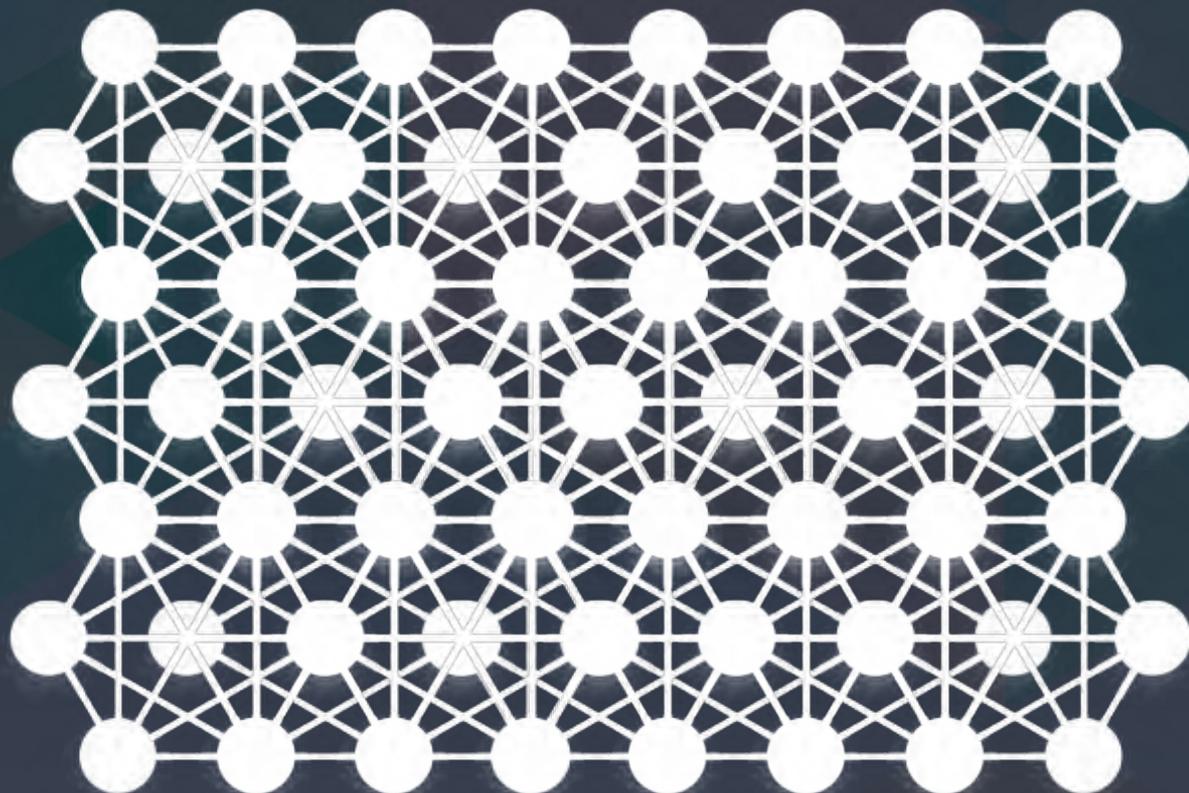
▶ 设计原则

- 资源软件化
- 组件标准化

资源软件化

- ▶ Software based \Rightarrow Software defined
 - 资源 \neq 硬件
- ▶ P2P 架构，引入智能
 - 超大规模，集群效应
 - 单点不再重要
 - 自愈能力
 - 高度伸缩
 - 性能是可扩展的

P2P 架构



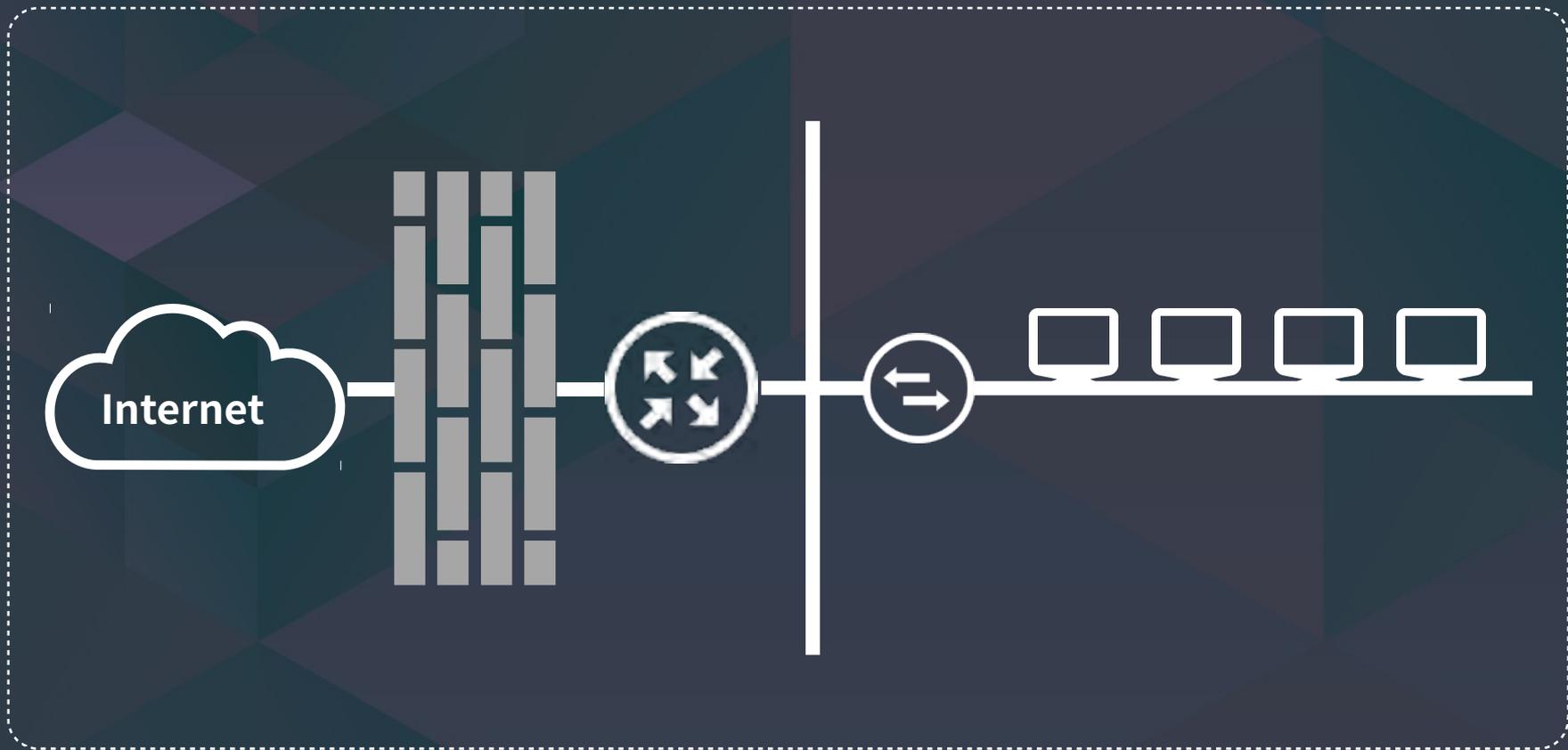
Software Defined Network

- ▶ 单台主机
- ▶ 多台主机（基础网络）
- ▶ 多台主机（一个私有网络，一个路由器）
- ▶ 多台主机（多个私有网络，一个路由器）
- ▶ 多台主机（多个私有网络，多个路由器）
- ▶ 跨区组网
- ▶ VPN 接入

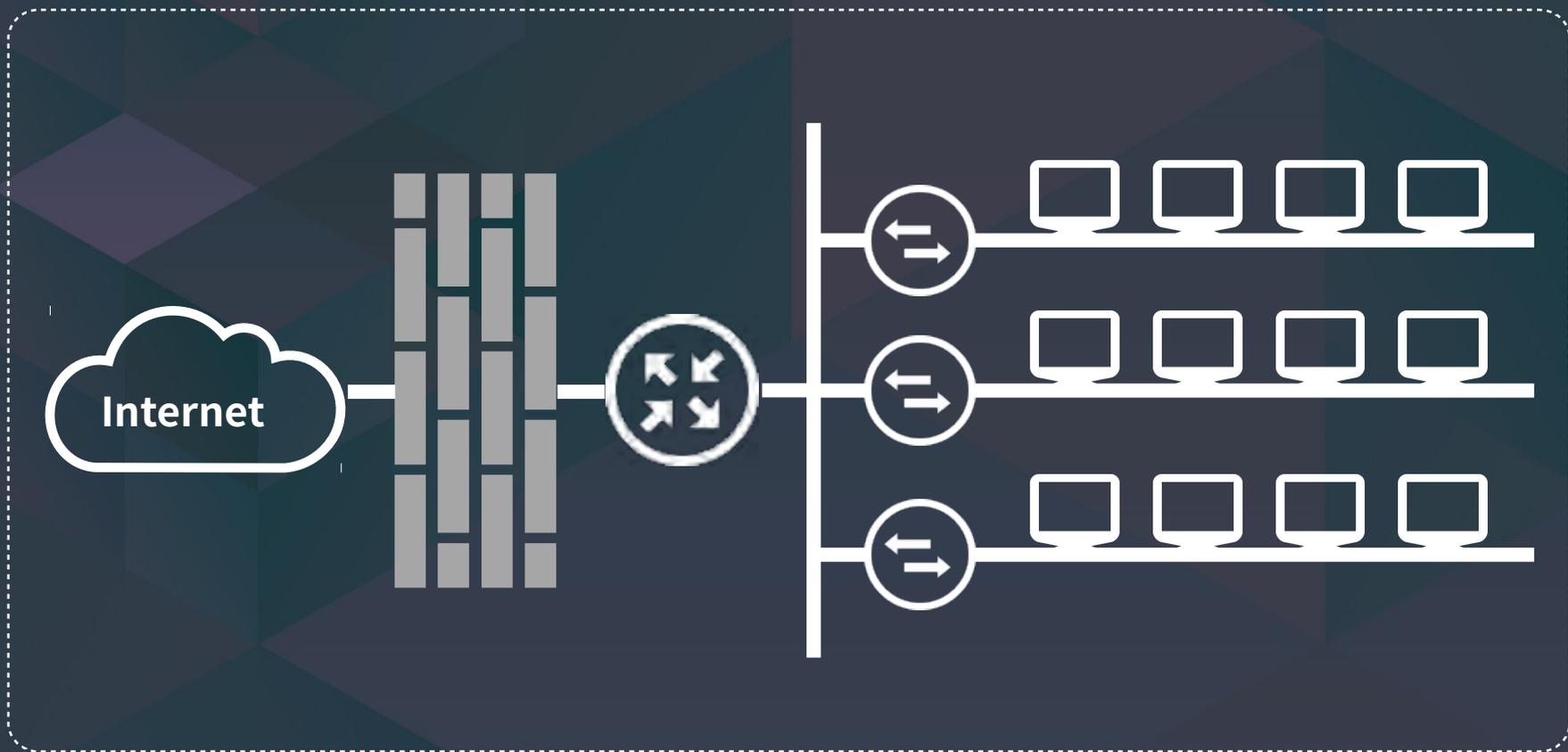
SDN — 多台主机（基础网络）



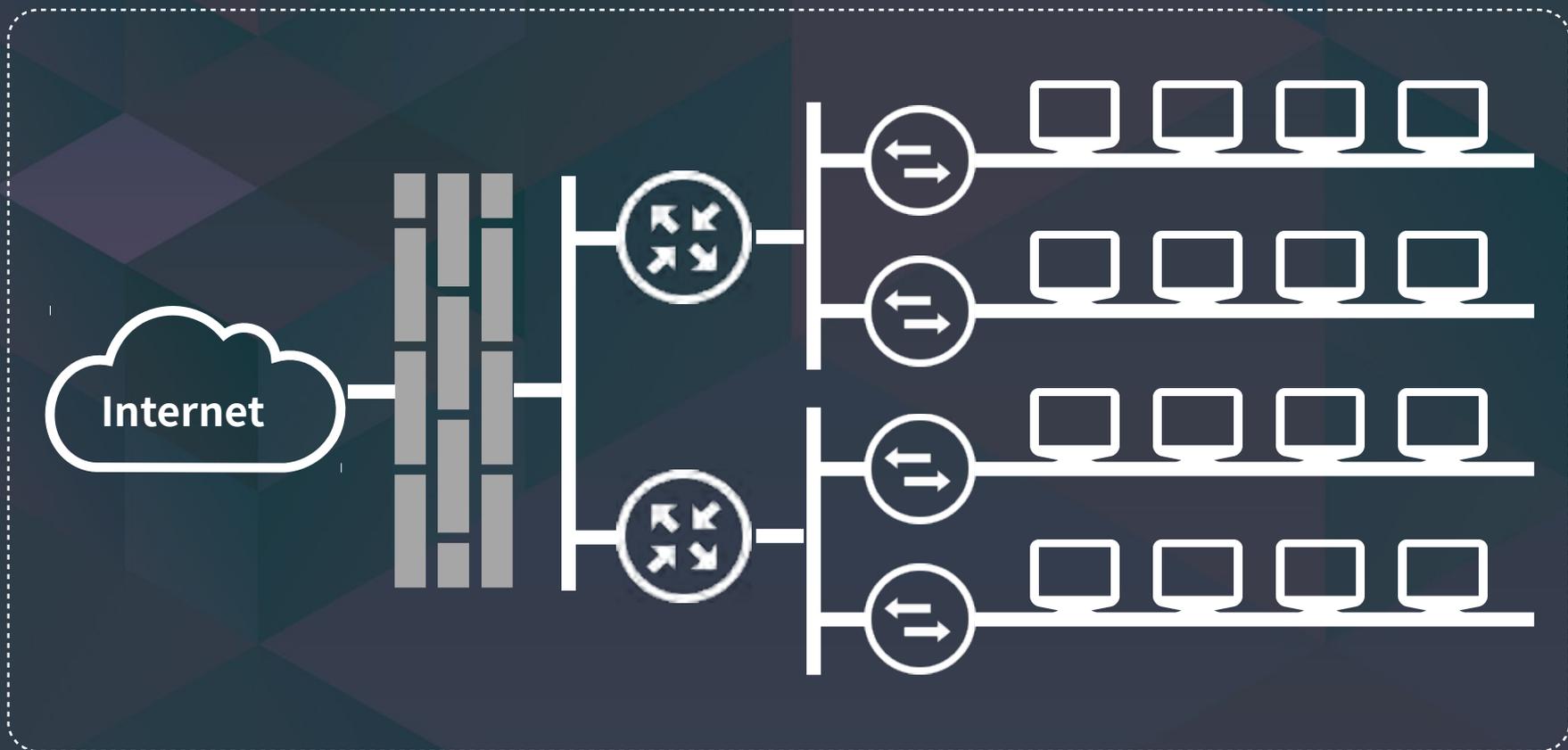
SDN - 多台主机（一个私有网络，一个路由器）



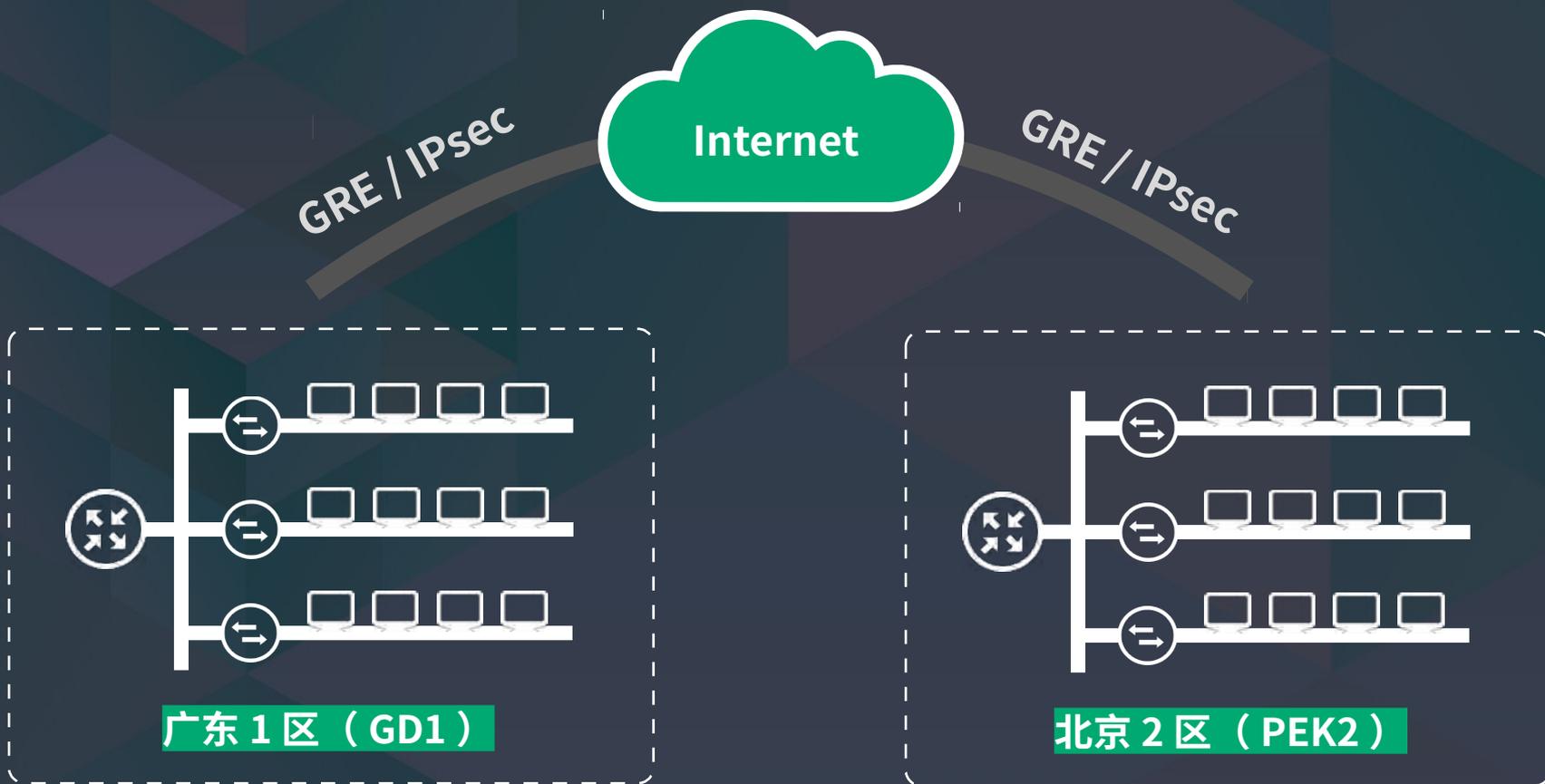
SDN - 多台主机（多个私有网络，一个路由器）



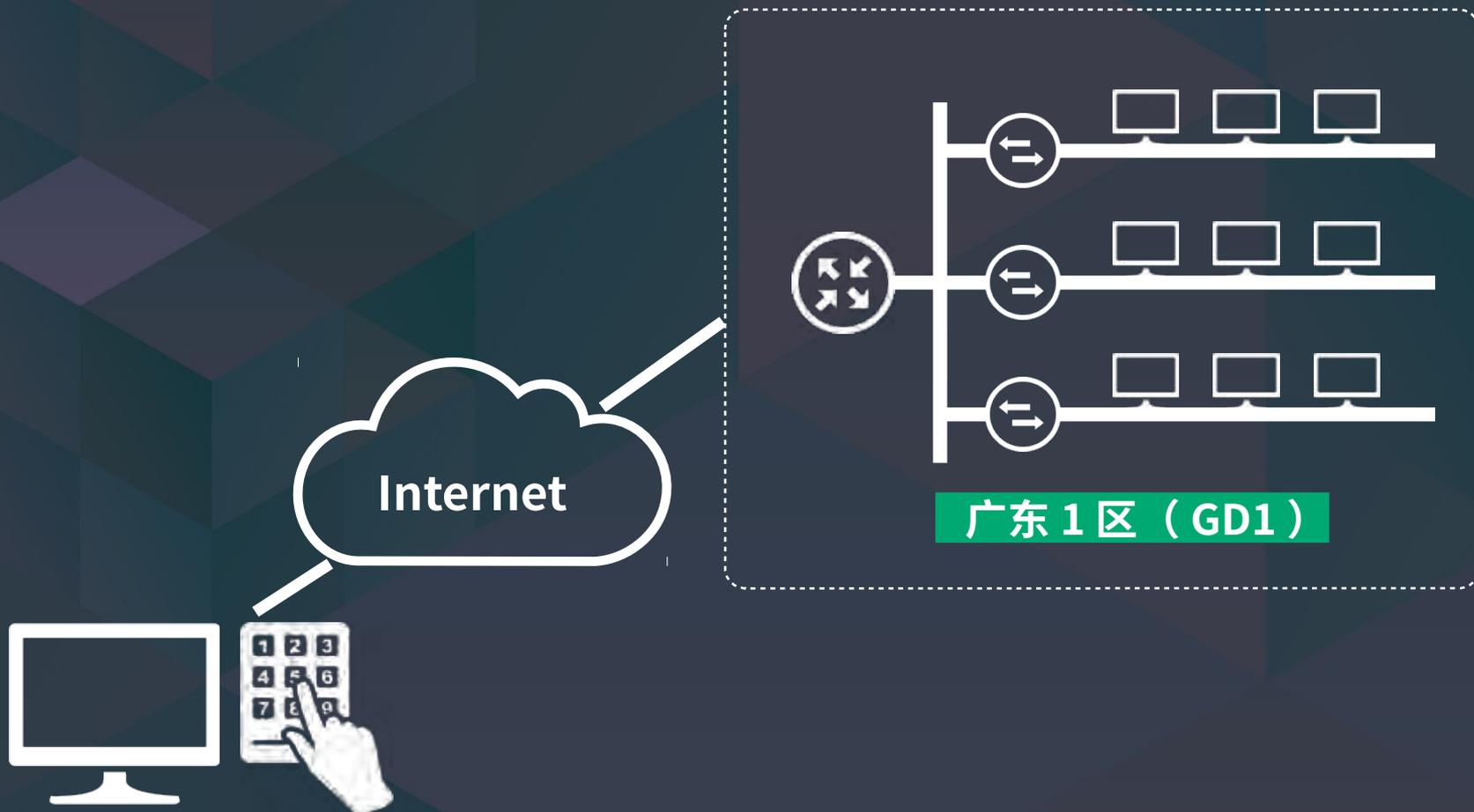
SDN - 多台主机（多个私有网络，多个路由器）



SDN — 跨区组网

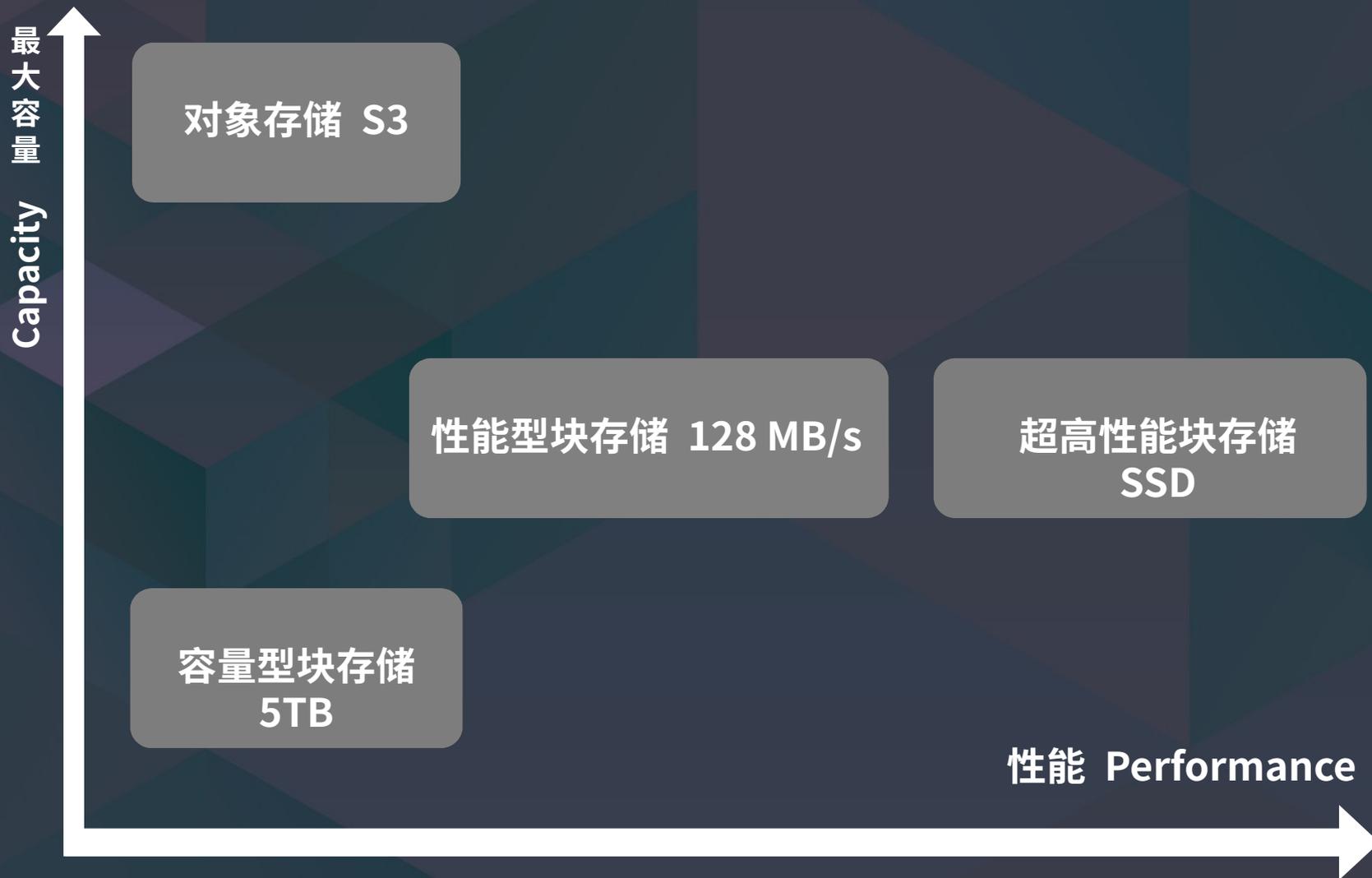


SDN — VPN 接入



Software Defined Storage

- ▶ 性能型块存储
- ▶ 容量型块存储
- ▶ 超高性能块存储
- ▶ VIRTUAL SAN/NAS
- ▶ 对象存储
- ▶ 备份



多维块存储 解决方案

对象存储

超高性能块存储

容量型块存储

性能型块存储

配合传统企业 解决方案

Virtual SAN / NAS

数据备份 解决方案

备份 Snapshot

Software Defined Computing & Operation

- ▶ 秒级资源创建与调度
- ▶ 自定义映像加速
- ▶ Auto Scaling / Application Engine
- ▶ API / SDK / CLI

秒级创建

IaaS / PaaS



快速部署

Self Images / User Data



资源监控

Alarm



自动伸缩

Auto Scaling / Application Engine

API

SDK/CLI

150 ↑

Python

Ruby

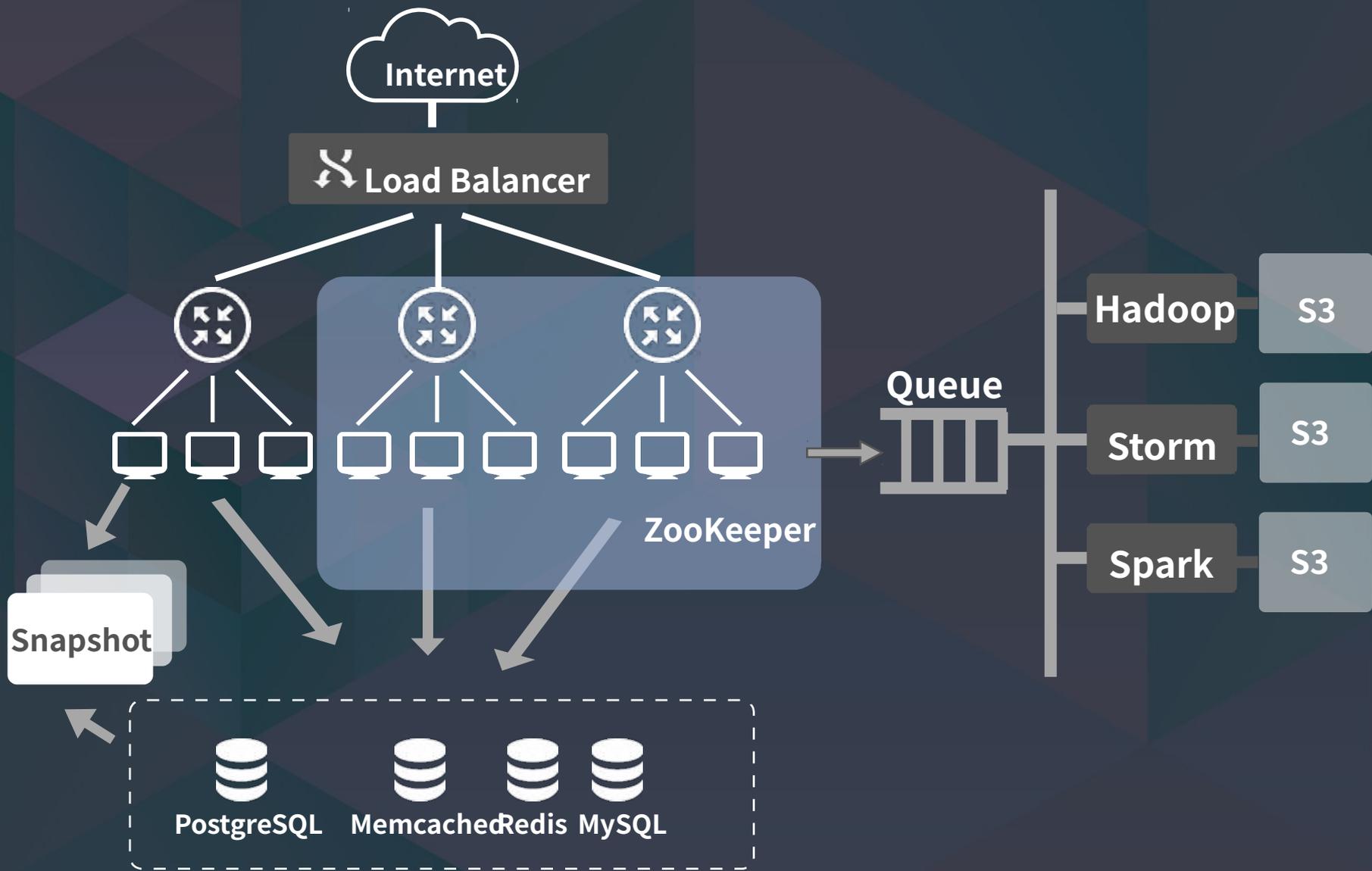
PHP

NodeJS

...

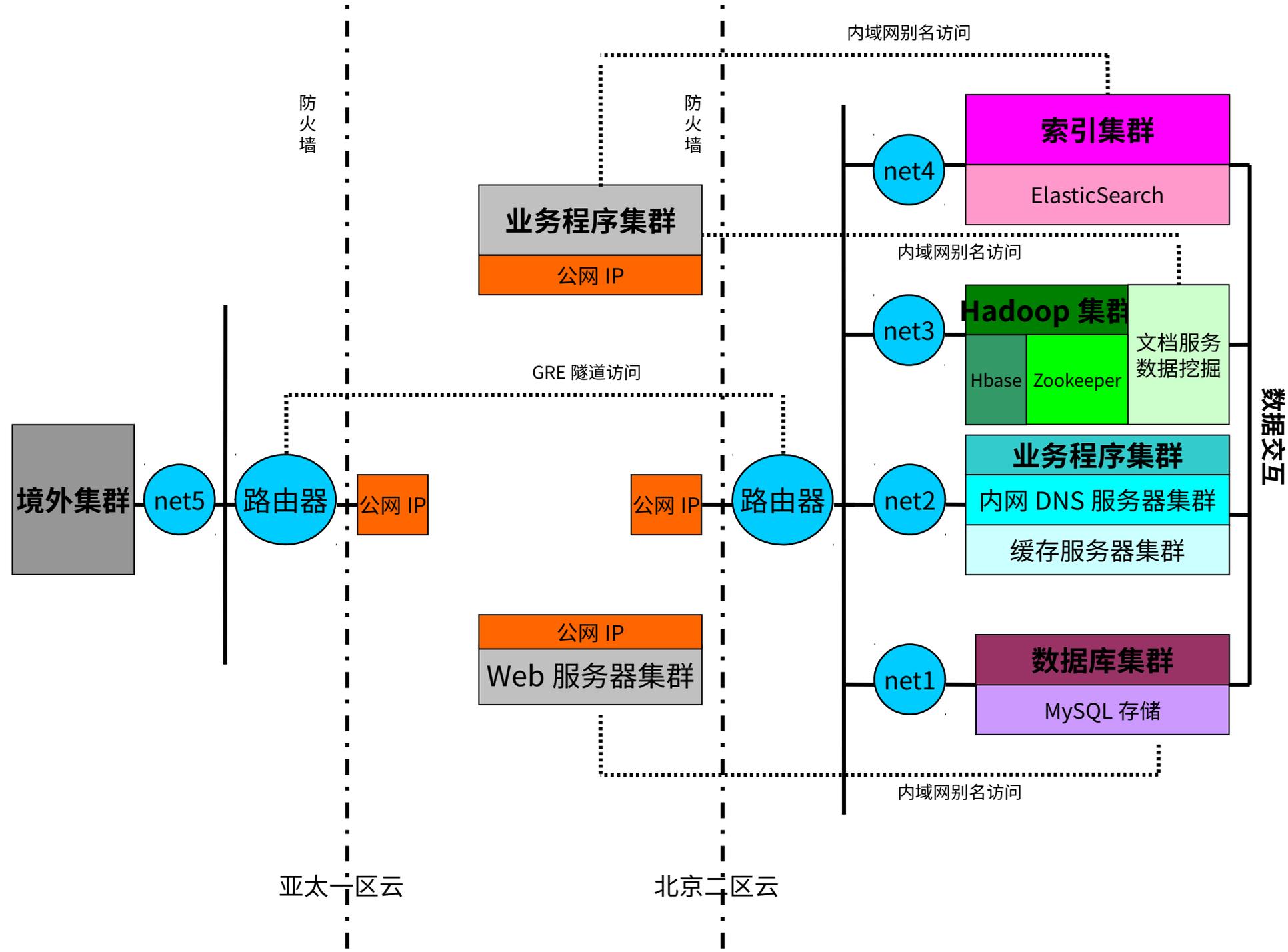
组件模型

- ▶ 负载均衡器（HTTP/HTTPS/TCP，全透明代理）
- ▶ 关系型数据库（MySQL/PostgreSQL）
- ▶ 缓存数据库（Redis/Memcached）
- ▶ Zookeeper
- ▶ 队列服务
- ▶ 大数据平台

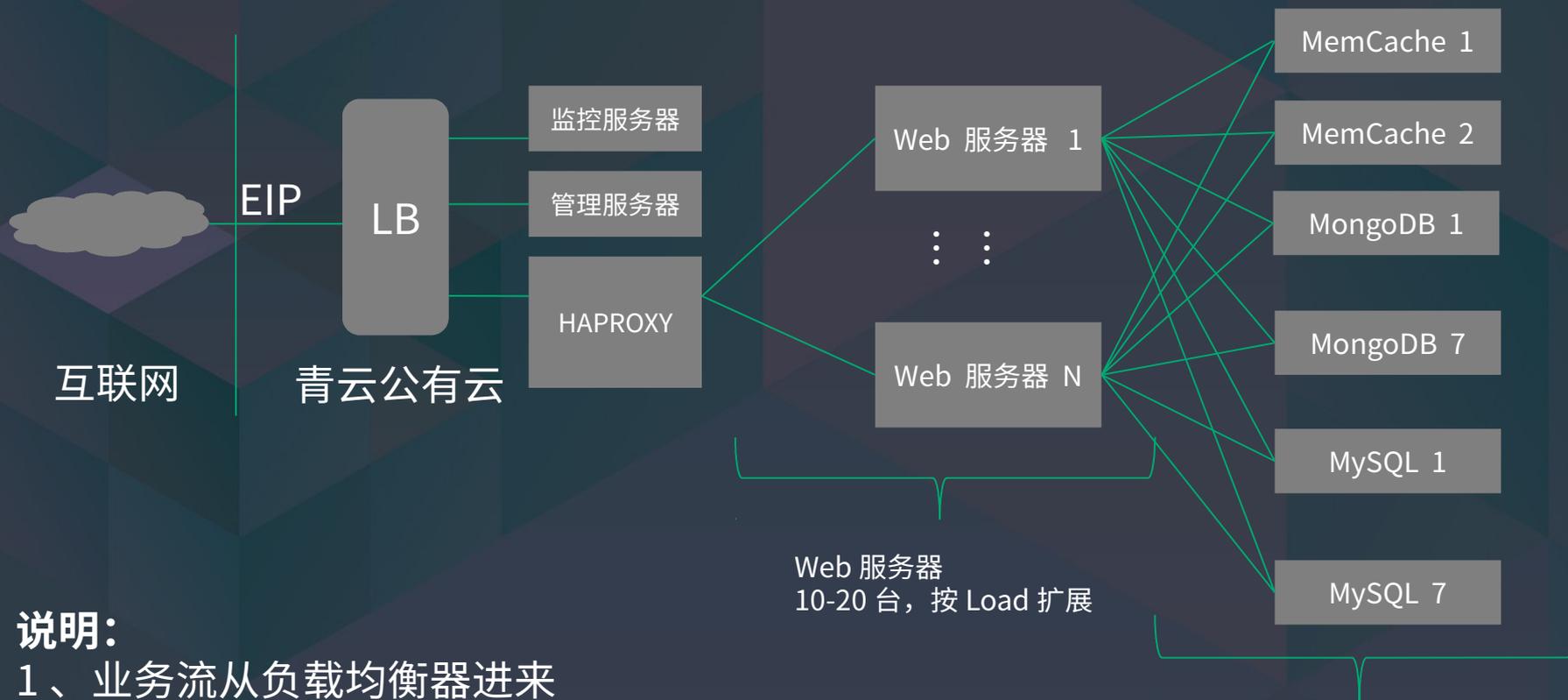


真实案例

- ▶ 大数据平台
- ▶ 游戏平台
- ▶ 即时通讯平台



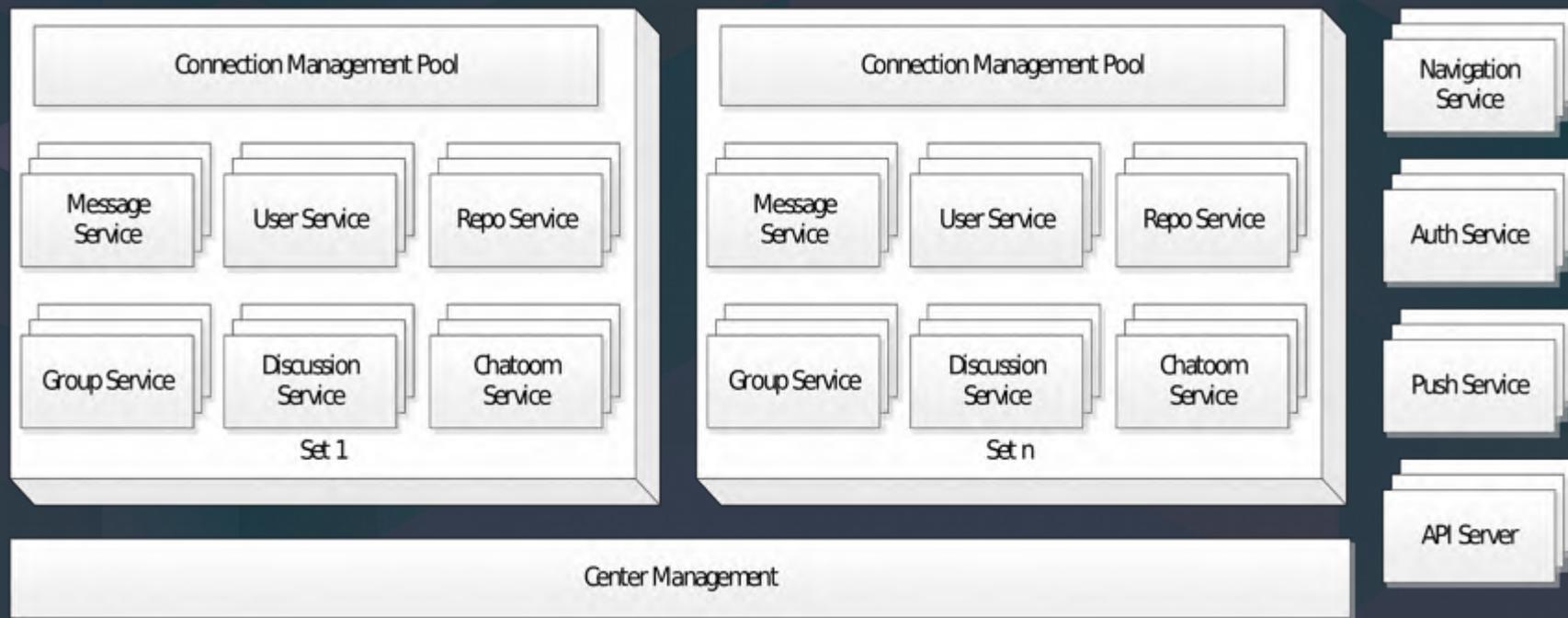
手机社交游戏部署架构



说明：

- 1、业务流从负载均衡器进来
- 2、利用 HAPROXY 做内部代理，分发业务流
- 3、web 服务器弹性扩展，利用脚本控制
- 4、三种数据库服务器：MemCache、MongoDB、MySQL

即时通讯 PaaS 平台架构



Powered by QingCloud



QINGCLOUD 青云

THANK YOU.

reno@yunify.com