

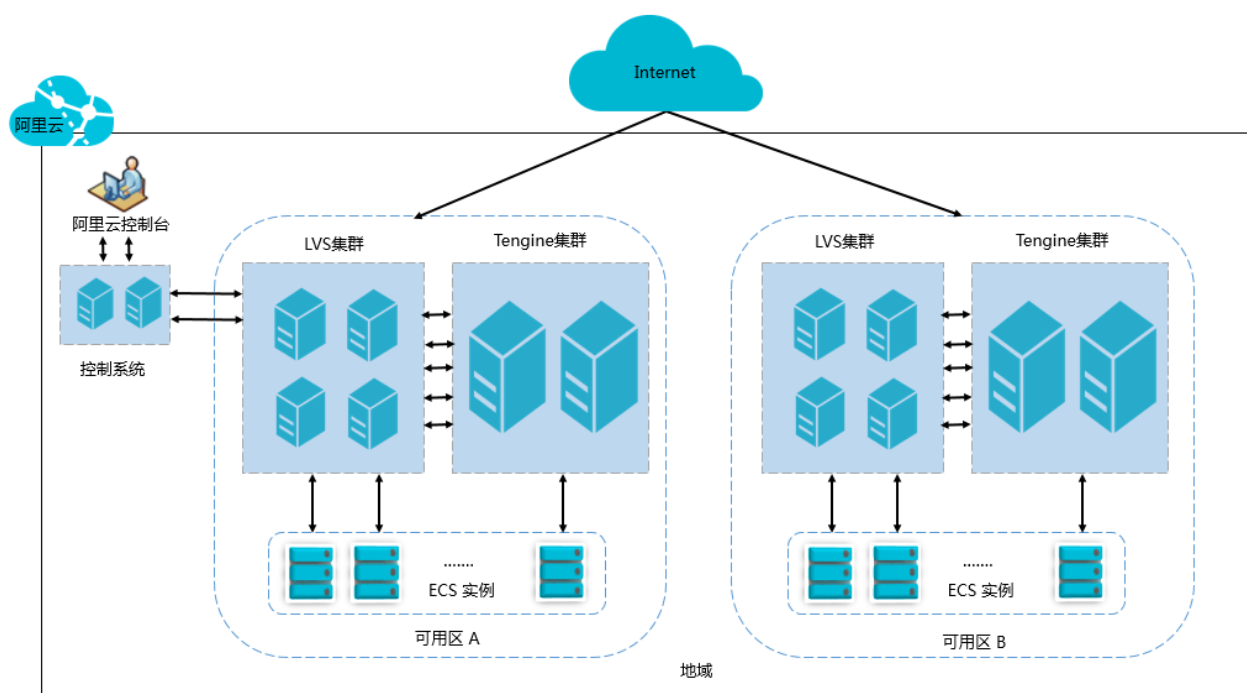
基础架构

更新时间：2018-06-22 02:02:31

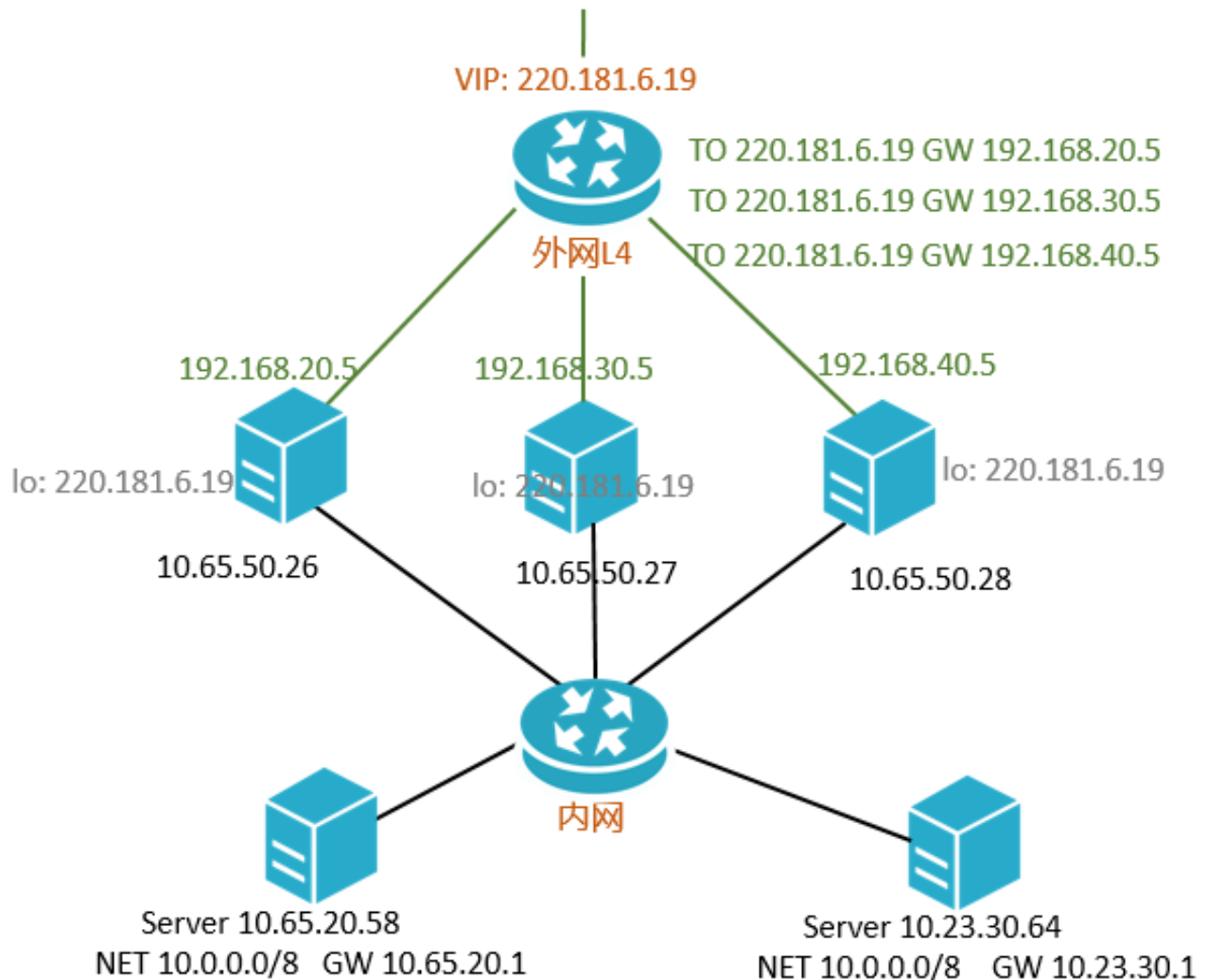
负载均衡采用集群部署，可实现会话同步，以消除服务器单点故障，提升冗余，保证服务的稳定性。

阿里云当前提供四层（TCP协议和UDP协议）和七层（HTTP和HTTPS协议）的负载均衡服务。

- 四层采用开源软件LVS（Linux Virtual Server）+ keepalived的方式实现负载均衡，并根据云计算需求对其进行了个性化定制。
- 七层采用Tengine实现负载均衡。Tengine是由淘宝网发起的Web服务器项目，它在Nginx的基础上，针对有大访问量的网站需求，添加了很多高级功能和特性。



如下图所示，各个地域的四层负载均衡实际上是由多台LVS机器部署成一个LVS集群来运行的。采用集群部署模式极大地保证了异常情况下负载均衡服务的可用性、稳定性与可扩展性。



LVS集群内的每台LVS都会进行会话，通过组播报文同步到该集群内的其它LVS机器上，从而实现LVS集群内各台机器间的会话同步。如下图所示，当客户端向服务端传输三个数据包后，在LVS1上建立的会话A开始同步到其它LVS机器上。图中实线表示现有的连接，图中虚线表示当LVS1出现故障或进行维护时，这部分流量会走到一台可以正常运行的机器LVS2上。因而负载均衡集群支持热升级，并且在机器故障和集群维护时最大程度对用户透明，不影响用户业务。

