跳板机（proxy）

yum root\_password ansible id\_rsa

linux 遂道

linux

云主机

139.159.221.240 云主机有Mysql

139.159.158.210 有mysql

复习

第一天：网络

第二天开始：一二三阶段

OSI 参考模型：

物理层 比特 传输介质、hub集线器

数据链路层 数据帧

网络层 包（数据分组） 路由器

传输层 数据段

会话层

表示层

应用层

数据数据链路层：交换机

MAC地址：48位，6个字节

4个二进制数换算成1个16进制数

前24位是厂商的OUI（组织唯一识别符），后24位厂商自定义

交换机（工作原理：学习 广播 更新 老化）交换机在转发数据帧的时候，要查询它的mac地址表，如果mac地址没有在地址表中，就向其它所有端口发送。mac地址是动态学习来的，根据数据帧的源mac地址学习。

交换机连接的网络处于一个相同的广播域。如果有很多交换机连接起来，形成一个大的广播域不好，有可能会发生广播风暴。为了实现广播控制，可以划分VLAN。所以，VLAN的主要作用是划分广播域，实现广播控制。

Trunk中继： 不同交换机上的相同VLAN通信

为了实现不同VLAN的机器可以互相通信，需要配置三层交换。

以太通道：将多条物理线路，捆绑成一条逻辑链路，以增加带宽

生成树：为了防止二层环路导致的广播风暴，引入了生成树协议。

生成树STP 工作过程：

1、选根风桥；2、每个非根网桥选一个根端口；3、每个物理段选一个指定的端口； 既不是要端口又不是指定端口的端口被阻塞

网络层：路由器 。路由器可以实现不同网络的互联互通。

IP地址： IPV4 地址是32位的二进制数。左边连续N位是网络位，剩余部分是主机位。为了人为上的方便，将每8位换算成10进制数，再用小数点把各位隔开，称作点分十进制。

子网掩码：将二进制模式下将网络位，全置1 ，主机机全置0。用于判断IP地址哪些部分是网络，哪些部分是主机。

IP 地址分类：

A ：1-126 前8位是网络，第1位必须是0 00000001 - 01111111 -> 1-127 但127 被用来做本机回环地址

B ：前16位是网络，前2位必须是10

C ：前24位是网络，前3位必须是110

D ：前4位必须是1110，用于多播，也叫组播

E ：前5位必须是11110，保留

CIDR：无类域间路由

在生产环境下，相同的VLAN处于相同的网络（网段），不同VLAN网络（网段）不同。VLAN的网关是三层交换机上SVI（交换虚拟端口）端口的地址。

网关：本地网络路由器那个端口的地址，路由器也是网关，路由器上有IP地址。

路由的类型:

直连路由

静态路由

默认路由（缺省路由）

动态路由（OSPF、RIP、BGP）

ARP：地址解析协议，可以将IP地址和MAC地址进行解析和映射

ICMP： ping 命令底层采用的协议

HSRP／VRRP：热备份路由协议／虚拟冗余路由协议

传输层：

TCP：传输控制协议，面向连接的可靠的协议

UDP：用户数据报协议，非面向连接，不可靠的协议

TCP 三次握手：假如通信的双方是A 和 B

A 发送 syn=1的数据给B

B 回应 syn=1和 ack=1 的数据给A

A 发送ack=1的数据给B

常用端口号

FTP：20／21

SSH：22

TELNET：23

SMTP：25

DNS：53

TFTP：59

HTTP：80

POP3：110

RPC；111

IMAP：143

NTP：123

HTTPS：443

MYSQL：3306

ZABBIX：10050／10051

DHCP：UDP67和UDP68

NAT：网络地址转换，将一个网络地址转换成另一个网络地址

NAT类型：动态：多对多 静态：一对一 PAT：一对多

私有地址：

A ： 10.0.0.0／8 B ： 172.16.0.0－172.31.0.0／16

C ： 192.168.0.0－192.168.255.0／24