# 网络面试题

1. 传统以太网的最大传输包长(MTU)是（）字节

答：1500

1. OSI网络参考模型和TCP/IP的区别是什么？实际应用是哪一个？

答：OSI是7层，物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层、应用层。TCP/IP是5层，物理层、数据链路层、网络层、传输层、应用层。实际应用是TCP/IP。

1. 通常在企业中是否使用vlan？用vlan做什么？好处有哪些？

答：使用，按部门划分主机，好处有广播控制 增加安全 提高带宽利用 降低延迟。

1. 交换机与路由器有什么区别？

答：交换机工作在数据链路层，转发数据帧，通过MAC地址查找主机，主要用来组建局域网，路由器工作在网络层，转发数据包，可以识别ip地址进行路径选择，主要将数据在不同网络之间转发。

1. 一个C类网络最多能容纳多少台主机，如果地址数量不够如何解决？

答：254台，数量不够可以改为B类地址

1. 写出172.0.0.38/27 的网络id与广播地址

答：172.0.0.32是网络id 172.0.0.63是广播地址

1. 在TCP/IP五层模型中，（）层提供点到点的服务，（）层提供端到端的服务。

答：网络，传输

1. 写出下列服务使用的传输层协议（TCP/UDP）及默认端口

pop3、imap、smtp、dns、windows远程、DHCP、mysql

答：

pop3 tcp 110

imap tcp 143

smtp tcp 25

dns tcp 53、udp 53

windows远程终端服务 （mstsc） tcp 3389

DHCP 服务端udp 67 客户端udp 68

mysql tcp 3306

1. 网卡MAC地址通常用几进制标识，长度多少字节，如何区别厂商标识和序列号？

答：十六进制，长度6字节，前24位是厂商标识，后24位是序列号。

1. 在局域网想获得192.168.1.2的MAC地址，在系统中如何操作？

答：因为有arp协议可以根据ip地址解析mac地址，所以使用ping测试对方后输入 arp -a 即可查询arp缓存表而得到mac地址。

1. 在传输层有哪些协议？有什么区别？

答：TCP与UDP，TCP是可靠的传输，面向连接的，传输效率低，UDP是不可靠的，无连接的，传输效率高。

1. 下列地址是否为相同网段？

192.168.0.1/28、192.168.0.240/28

答：不是

1. 以下地址哪些可以在公网使用

172. 16. 157. 76、192.163.0.111、41.24.16.27、172.32.1.1

答：192.163.0.111、41.24.16.27、172.32.1.1

1. 不同VLAN之间的设备可以使用三层交换机通信，属于各个VLAN的数据帧必须同时打上不同的（ ）

答：VLAN标记。

1. TCP通信建立在连接的基础上，TCP连接的建立要使用（ ）次握手的过程，需要经过（ ）次断开的过程？

答：3，4

1. 什么是DOS，有什么特征？

答：DOS是拒绝服务攻击

会导致目标系统无法处理正常用户的请求

不需要侵入受攻击的系统

如果目标系统没有漏洞，远程攻击也有可能成功

不以窃取目标系统上的机密信息为目的

1. 在局域网络内的某台主机用ping命令测试网络连接时发现网络内部的主机都可以连同，而不能与公网连通，有哪些可能的原因？

答：局域网的网关或主机的网关无效，没有设置连接公网的网关

1. 什么是默认路由？有哪些作用？

答：默认路由是特殊的静态路由，在路由表中找不到明确的路由条目时会使用默认路由，一般在网关出口访问外网时使用。

1. NAT的作用及优点有哪些，你们公司哪些业务使用NAT？

答：作用是网络地址转换，优点有节约公网ip，提高安全，处理地址重叠。使用nat的业务有Web服务器，App服务器，PC主机。