**企业面试题**

一：选择题

1、（多选）下列选项中哪些属于 TCP/IP 应用层的协议（A、C、D）

A) FTP B) 802.1q ----trunk下的--交换技术---2层

C) Telnet D) SNMP---简单的网络管理协议

E) TCP ----4层 F) IP

2、（多选）下列选项中哪些属于 TCP/IP 网际层的协议（C,F,D）

A) FTP B) 802.1q C) IP

D) ICMP E) TCP F) ARP

4、（多选）FTP 协议使用的端口号是？（BC）

A) 7 B) 20 C) 21

D)23 E) 25

3、IP 地址 172.16.10.17 255.255.255.252 的网段地址和广播地址分别是？（C）

A) 172.16.10.0 172.16.10.254

B) 172.16.10.10 172.16.10.200

C) 172.16.10.16 172.16.10.19

D) 172.16.10.8 172.16.10.23

4、HDLC 协议工作在 OSI 七层模型中的哪一层？ （B）

1. 物理层; B、数据链路层; C、传输层; D、会话层

5、（多选）以太网交换机的基本功能包括（B,E,D）

A）隔离广播域-----vlan

B）帧的转发和过滤----√

C）环路的防止---生成树

D）双工自适应-----√

E）地址学习----√

6、通常以太网交换机在下列哪种情况下会对接收到的数据帧进行泛洪 flood 处理（BC）

A、已知单播帧 Known unicast;

B、未知单播帧 Unknown unicast;

C、广播帧 Broadcast ;

D、组播帧 Multicast

7、VLAN 的封装类型中属于 IEEE 标准的有？（C）

A) ISL

B) 802.1d

C) 802.1q

D) hdlc

E) 802.1x

8、STP 的端口状态的变化顺序是（C）

A) Blocking ，learing ，listening ，forwarding

B) Blocking ，learing ，forwarding ，listening

C) Blocking ，listening ，learing ，forwarding转发

D) Blocking ，forwarding ，listening ，learing

10、（多选）STP 协议中进行生成树运算时将具有“最小标示值”的网桥作为根网桥。请问，网桥 ID 包括哪

些组成部分（BD）

Ａ、网桥的 IP 地址

Ｂ、网桥的 MAC 地址

Ｃ、网桥的路径花费（Path Cost）

Ｄ、网桥的优先级

11、以下对存储转发描述正确的是? （C）

A、收到数据后不进行任何处理，立即发送;

B、收到数据帧头后检测到目标 MAC 地址，立即发送;

C、收到整个数据后进行 CRC 校验，确认数据正确性后再发送;

D、发送延时较小;发送延时较大

12、IEEE802.1Q 的 TAG 是加在数据帧头的什么位置? （B）

A、头部; B、中部; C、尾部; D、头部和尾部

13、Cisco 交换机如何将接口设置为 TRUNK 模式? （B）

A、switchport mode tag;

B、switchport mode trunk;

C、trunk on;

D、set port trunk on

14、（多选）关于 VLAN 下面说法正确的是? （ABC）

A、隔离广播域

B、相互间通信要通过三层设备;

C、可以限制网上的计算机互相访问的权限;

D、只能在同一交换机上的主机进行逻辑分组-----不同接口也行

15、（多选）假设你是公司网络管理员，原来有三个 VLAN，现在增加了一个部门，要创建一个新的 VLAN，名字为 DIAOYAN。请问以下哪个叙述是正确的？ （ABD）

A、VLAN 必须创建;

B、必须指定 VLAN 名;

C、VLAN 必须配置一个 IP 地址;

D、把连接该部门的计算机所在的端口指定到新创建的 VLAN 中

16、（多选）解决路由环问题的方法有(ABD )

A. 水平分割 B. 路由保持法

C. 路由器重启 D. 定义路由权的最大值

17、以下哪些内容是路由信息中所不包含的(A)

A. 源地址 B. 下一跳

C. 目标网络 D. 路由权值----管理距离

18、（多选）距离矢量协议包括(AB)

A. RIP BGP

C. IS-IS D. OSPF

19、如果一个内部网络对外的出口只有一个，那么最好配置( A)

A. 默认路由 B. 静态路由 C. 动态路由

20、（多选）在路由器中，如果去往同一目的地有多条路由，则决定最佳路由的因素有( AC)

A. 路由的优先级

B. 路由的发布者

C. 路由的 metirc 值

D. 路由的生存时间

21、在 RIP 协议中，计算 metric 值的参数是(D )

A. MTU B. 时延

C. 带宽 D. 路由跳数

22、（多选）下列关于链路状态算法的说法正确的是 (BC )

A. 链路状态是对路由的描述------对网络拓扑结构的描述

B. 链路状态是对网络拓扑结构的描述

C. 链路状态算法本身不会产生自环路由

D. OSPF 和 RIP 都使用链路状态算法---别选这个

23、在 OSPF 同一区域内，下列说法正确的是( D)

A. 每台路由器生成的 LSA 都是相同的

B. 每台路由器根据该最短路径树计算出的路由都是相同的

C. 每台路由器根据该 LSDB 计算出的最短路径树都是相同的

D. 每台路由器的区域 A 的 LSDB(链路状态数据库)都是相同的

24、下列静态路由配置正确的是(D )

A. ip route 129.1.0.0 16 serial 0

B. ip route 10.0.0.2 16 129.1.0.0

C. ip route 129.1.0.0 16 10.0.0.2

D. ip route 129.1.0.0 255.255.0.0 10.0.0.2

25、以下不属于动态路由协议的是(B )

A. RIP B. ICMP

C. IS-IS D. OSPf

二：问答题

1. 有一台交换机上的所有用户都获取不了IP地址,但手工配置后这台交换机上的同一vlan间的用户之间能够相互ping通,但ping不通外网,请说出排障思路.

答：

1、所有用户获取不到ip地址说明dhcp配置有问题，需要重新配置；

2、内网用户手工配置ip后能ping通但ping不同外网，没设置网关，如果设置了还是不行可能是nat有问题，也有可能外网路由器没设置默认路由。

1. 你都知道网络的那些冗余技术,请说明.

没学

1. OSI七层模型，以及作用？

应用层 ---人和电脑沟通的桥梁

表示层 ----数据的表现形式，特定功能实现

会话层 -----允许不同主机建立会话关系

传输层 ------将数据封装成数据段，添加tcp/udp

网络层 ------将数据封装成包，添加ip

数据链路层 ------将数据封装成帧，添加mac

物理层 -----传输比特流

1. OSPF的LSA的类型及作用

1、Router 描述接口信息和链路状态

2、Network

3、Summary 将12类lsa转化为3类lsa

4、Asbr-summary 怎么去asbr

5、External 外部路由怎么走

7、Nssa 在特殊区域外部路由怎么走

1. OSPF的特殊区域及允许和阻止的LSA

Stub末梢区域 -----允许123类，拒绝45类

Totally-stub 完全末梢区域 -----允许12类，拒绝345类

Nssa 非完全末梢区域 ------允许1237类，拒绝45类

Totally-nssa 完全非完全末梢区域 ---允许127类，拒绝345类

1. OSPF的网络类型

Point-to-point点到点

Broadcast广播

Nbma非广播多路访问

NBMA分为ieee和cisco

ieee（点到多点，）

Cisco（ppp,broadcast,点到多点非广播）

1. 说说ARP的解析过程。

ARP解析过程：

如果A主机要对B主机进行数据传输的话

1）  A主机先会查看自己的ARP高速缓存中是否有B主机的MAC地址记录。

2）  如果A主机的高速缓存中有B主机的记录，则直接通过这个MAC地址进行数据的传输。

3）如果A主机的高速缓存中没有B主机的记录，则会向局域网的所有主机广播一个ARP请求，寻找B主机  
的MAC地址。

4）  当B主机收到A主机广播的ARP请求后，就会直接给A主机回复一个ARP数据包。

5）  当A主机收到B主机发送过来的请求后，将B的MAC地址写入高速缓存中，然后通过该MAC地址，A主机向B主机进行数据的传输。

如果A主机和B主机不在同一个局域网的话，但是A主机要向B主机传输数据的话

1）  A主机先通过广播一个ARP请求，找到本网络中的一个路由器的MAC地址，然后将数据包直接给路由器。

2）  当路由收到数据包后，如果B主机在同网络中的话，这时通过ARP找到B主机，然后把数据包给B主机。

3）  如果B主机不和A主机发送数据的路由器在同一网络内的话，则路由器会通过ARP协议找到下一跳的路由器，然后把数据包发送到该路由上，以此类推。