

桥模式

一、作用

Bridge（桥接）模式：用来放大可以上网的无线路由器上的无线信号

二、桥模式下路由器的变化

1. 关闭路由器的 DHCP 服务
2. 保留 DHCP 客户端服务

三、连接路由器的设备如何得到上层网络 IP

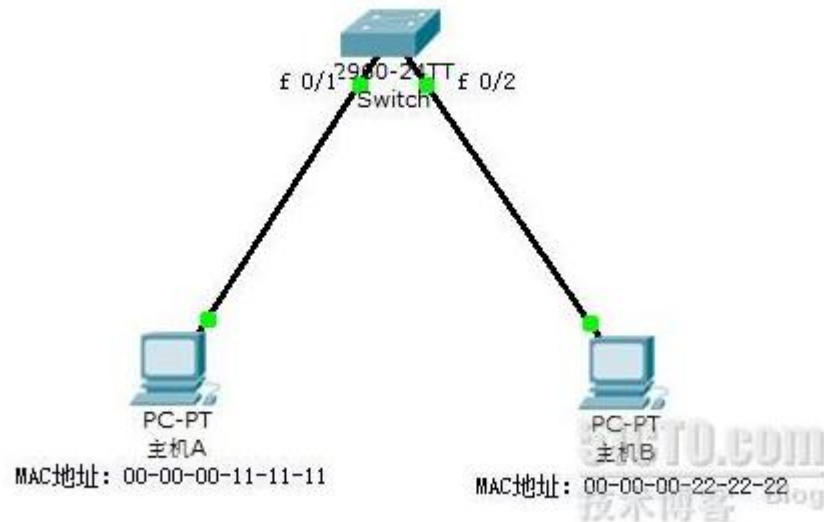
连接到路由器的设备发出 DHCP discover 报文，路由器因为 DHCP 服务已经关闭，所以不再分配 IP 出去。因为 discover 报文为广播报文，所以上层路由收到了该报文，并且做出了回应。

因为需要保留本地管理路由器的功能，所以开启了桥模式的路由器也是 DHCP 客户端，也能从上级路由获取到 IP 地址

四、桥路由下的设备，发送数据包的路径

1. 因为桥路由下的设备网关都为上级路由，所以设备发出的报文目的 mac 地址都为上级路由的 LAN MAC
2. 设备发出的数据包经过桥模式的路由器时，路由器根据 mac 地址表把接收到的数据从对应的端口转发出去

五、Mac 地址表



1. 主机 A 会将一个源 MAC 地址为自己，目标 MAC 地址为主机 B 的数据帧发送给交换机
2. 交换机收到此数据帧后，首先将数据帧中的源 MAC 地址和对应的接口(接口为 f 0/1)记录到 MAC 地址表中
3. 交换机会检查自己的 MAC 地址表中是否有数据帧中的目标 MAC 地址的信息，如果有，则从 MAC 地址表中记录的接口发送出去，如果没有，则会将此数据帧从非接收接口的所有接口发送出去
4. 局域网的所有主机都会收到此数据帧，但是只有主机 B 收到此数据帧时会响应这个广播，并回应一个数据帧，此数据帧中包括主机 B 的 MAC 地址
5. 当交换机收到主机 B 回应的数据帧后，也会记录数据帧中的源 MAC 地址(也就是主机 B 的 MAC 地址)，这时，再当主机 A 和主机 B 通信时，交换机根据 MAC 地址表中的记录，实现单播了