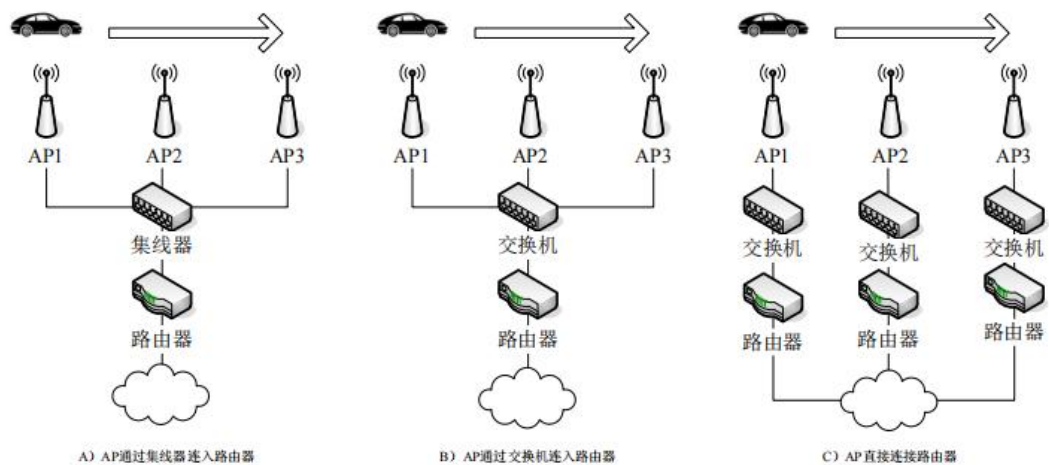


在下图中，AP1、AP2 和 AP3 构成了一个 ESS。图 A、B 和 C 分别采用不同的设备通过路由器连入互联网。假设一个用户利用 FTP 下载一个大文件时在该 ESS 移动，按照所学过的知识，思考以下问题。



1) 你认为下载会不会中断？为什么？

	会不会中断？	原因
A	不会	车在 AP1 向服务器发送数据包，此时服务器返回的数据包经由集线器广播给 AP1、AP2、AP3，AP1 收到的数据包被接收，AP2 和 AP3 收到的数据包被丢弃； 当车发送数据包后移动到 AP2，由于集线器会广播给所有设备，所以车在 AP2 也能接收到数据包，此时 AP1 和 AP3 收到的数据包被丢弃。 因此不会断开连接。
B	不会	车在 AP1 向服务器发送数据包，此时服务器返回的数据包经过交换机时，交换机根据数据包上的 MAC 地址和自己的 MAC 表，转发给 AP1； 当车发送数据包后移动到 AP2，交换机仍旧会把数据包发送给 AP1； 车在 AP2 向交换机发送数据包，交换机中会将自己的 MAC 表进行更新； 由于超时重传的机制，服务器仍然在向交换机发送回应数据包，此时交换机中的 MAC 表已经更新了，所以数据包会被发送给 AP2，于是车接收到了数据包。 因此不会断开连接。

C	会	AP1、AP2、AP3 在不同的局域网中，所以车在不同的 AP 中时会被分配给不同的 IP 地址； FTP 下层是基于 TCP 的，TCP 是个“五元组”，协议类型为 TCP 协议不发生改变，当目的 IP 和目的端口、源 IP 和源端口四个参数任意一个发生改变时，TCP 连接就会断开； 因此，在该情况下，当车移动时，TCP 连接会断开，FTP 下载自然会中断。
---	---	---

2) 如果存在问题，请给出你的设计方案。

C) 图存在问题，考虑利用移动 ip 的概念进行设计

首先路由器 1 和 2 连接，路由器 2 和 3 连接。

ap1 所在的物理网设置为本地链路。

1. 车设置为移动节点，其 IP 地址不变。AP1 所连接的路由器 1 作为家乡代理
2. 车在 AP1，正常和服务器建立连接，收发数据包
3. 车移动到 AP2，此时 AP2 所连接的路由器 2 作为外地代理。车向当路由器 2 发送“代理请求”报文，以获得路由器 2 返回的“代理通告”报文，车在接收到“代理通告”报文后，确定它是在外地网络上，同时获得了一个转交地址（一个临时的 IP 地址）。车通过路由器 2 向路由器 1 发送“注册请求”报文，接收“注册应答”报文，注册车获得的“转交地址”。
4. 服务器的回应数据包的目的地址为家乡地址的 IP 地址，发给路由器 1，路由器 1 将截获的数据分组按照转交地址通过路由器 2 发送给车。