

思科网技术学院教程学习笔记与要点归纳(3) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/142/2021_2022__E6_80_9D_E7_A7_91_E7_BD_91_E6_c101_142147.htm

I P 寻址和子网 在 T C P / I P 环境中，终端工作站与服务器、主机或其他终端工作站通信。使用 T C P / I P 协议组的每个节点都有一个唯一的 3 2 比特逻辑地址，也就是 I P 地址。另外，在 T C P / I P 协议环境里，每个网络应该看上去像一个单独的、唯一的地址。在能访问到这个网络的一台主机以前，必须先访问到这台主机的网络地址。网络能分割成一系列更小的被称作子网的网络。于是，一个 I P 地址分成网络号、子网号、主机号。子网使用唯一的 32bit 子网地址，它是通过从地址的主机域借位产生的。子网地址对于同一网络的其他设备是可见的。但是这它们对于外部网络是不可见的。子网对于网络外部不可见是因为外部网络只能看见子网的整个网络地址。

路径的判断 路径的判断是指通信业务穿过网云所采取的传输路径。路由器评估通信业务传输的最佳路径。路径判断发生在第 3 层即网络层。路由服务使用网络拓扑信息。这些信息可以由网络管理员进行配置或通过网络的运行动态收集。

路径通信 网络地址包含一个路径部分和一个主机部分。路径部分指明在网云内被路由器使用的路径部分；主机部分指明网络上的一个特定端口或设备。路由器使用网络地址来鉴别一个网络内数据包的源或目的网络。 I C M P ICMP 是通过 I P 数据报携带的，它用来发送错误和控制消息。 I C M P 使用下列定义的消息类型（还有其他一些消息没包括在下列内容中）： 1 . 目标不可达 2 . 超时 3 . 参数问题 4 .

源抑制 5 . 重定向 6 . 回应请求 7 . 回应回复 8 . 时戳 9 . 时戳回复 10 . 消息请求 11 . 消息回复 12 . 地址请求 13 . 地址回复 A R P 为了在以太网上进行通信，源站点必须知道目的站点的 I P 地址和 M A C 地址。当源站点确定了目的站点的 I P 地址后，源站点的 I P 协议将查看它的 A R P 表来定位目的站点的 M A C 地址。如果源站点在它的 A R P 表中定位到目的的 I P 地址所对应的目的 M A C 地址，它将会把这个 M A C 地址与 I P 地址进行绑定，并用它们来进行数据封装。于是数据包通过网络介质被发送，并被目的站点接收。如果源站点不知道 M A C 地址，它必须发送 A R P 请求。为了确定数据的目的地址，路由器上的 A R P 表将会被检查。如果地址不在这个表中，A R P 协议会发送一个广播查找目的的站点。在这个网络上的每一个站点都将收到这个广播。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com