

视频 - 有类 IPv4 编址 (14 分钟)

首先，在我们谈论有类 IP 编址和网络时，我们谈论的是 C 类、B 类和 A 类地址。那么 C 类、B 类和 A 类地址和网络包含什么？两个部分：IP 地址和子网掩码。对于 C 类 IP 地址或 C 类网络，IP 地址的第一个八位组中的数字需要介于 192 与 223 之间。而且子网掩码需要是 255.255.255.0。只要您满足这两个要求，就有了 C 类 IP 地址和 C 类网络。对于 B 类 IP 地址和网络，IP 地址的第一个八位组中的数字需要介于 128 与 191 之间，而且子网掩码需要是 255.255.0.0。对于 A 类 IP 地址和网络，第一个八位组地址数字需要介于 0 与 127 之间，子网掩码为 255.0.0.0。您可能会问自己，为什么非要是这些数字？0 到 127 为 A 类，128 到 191 为 B 类，192 到 223 为 C 类。这与路由器和计算机以二进制方式而不是点分十进制记法看待 IP 地址和子网掩码密切相关。这是计算机看到的二进制数的十进制表示。如果以二进制方式看待此地址，将 IP 地址中的第一个八位组转换为二进制，我们看到为了拥有一个介于 192 与 223 之间的数字，二进制中从左往右的前 3 位需要是 1、1 和 0。如果前三位是 1、1、0，该数字必须介于 192 与 223 之间。对于 B 类，如果数字以一个 1 和 0 开头，那么其十进制表示将限制在 128 与 191 之间。在 A 类中，在二进制形式中，只要数字以一个 0 开头，该数字的十进制表示就只能是 0 到 127。所以将数字限制为 0 到 127、128 到 191 和 192 到 223 的原因在于地址的二进制表示形式。