

用Cisco交换机做DHCP服务器 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/290/2021_2022__E7_94_A8Cisco_E4_BA_c101_290888.htm 什么是DHCP服务器呢？为什么我们要配置DHCP服务器呢？所谓的DHCP就是Dynamic Host Configuration Protocol的缩写，即动态主机配置协议，它是TCP/IP协议簇中的一种，主要作用给网络中其他电脑动态分配IP地址之用。纯粹地谈DHCP协议也许大家会觉得很陌生，但是说到“自动获取IP地址”，各位有装机经验的朋友可能就比较熟悉了。在Windows 2000下，我们打开“本地连接属性”对话框之后，双击“internet协议（TCP/IP）”，打开“internet协议（TCP/IP）属性”对话框中，就有一项“自动获得IP地址”（当然我们也可以直接指定固定IP给电脑）。然而为什么我们可以使电脑来自动获取IP呢？试想一下，如果每台电脑可以自动获取任意IP的话，那岂不是IP地址严重冲突，网络世界大乱。然而现实生活中使用自动获取IP的网络并没有象我们想象中的一片混乱，为什么呢？原因就是我们的网络中存在这一个DHCP服务器，这个DHCP服务器管理着网络中的IP地址资源，使得各IP地址合理地分配给网络中的每一台有需要的主机。为什么我们有时候需要DHCP服务器来使IP自动分配呢？举个例子来说明一下：假如在某单位中有400台电脑，但是在任何一个时刻，要上网的电脑不会超过255台。如果使用固定IP的话，那么我们就需要为这个单位申请400个IP才够用；但是如果我们使用动态IP分配的话，我们只要申请255个IP就已经足够了，节省了145个IP资源的费用。DHCP服务就是特别适用于这种IP资源使用密度

不高的情况。然而，常规的方法来讲，需要专门配置一台服务器来做DHCP服务器，这样无疑又增加了网络耗费。据笔者的经验，有时在一些网络低层设备中（如路由器、交换机等）里面整合了DHCP服务，一般的小型网络里，我们完全可以利用网络中的这些网络设备是上的DHCP服务来配置我们自己的DHCP服务器，而不需要另外专门配置一台服务器来做DHCP服务。下面我就以Cisco交换机（其他款交换机没试过）为例子，说说具体做法：假设在某网络中有400台主机，其中申请了255个以供分配的IP，其范围

从202.38.X.0~202.38.X.254，其中202.38.X.1是用来分配给网关的，该网络里有三台服务器A、B、C，其需要固定的IP，分别为202.38.X.2、202.38.X.3、202.38.X.4，其他的所有IP均供动态分配之用。网络拓扑结构如下：telnet登陆上交换机，进入交换机命令行；
ip dhcp exclude-address 202.38.X.2 202.38.X.3 202.38.X.4
ip dhcp pool 1
default-router 202.38.X.1
dns-server 202.38.193.33 202.112.17.33
就这么简单，一个Cisco交换机上的DHCP服务器配置完成了。请注意，并不是所有的交换机上都带有DHCP服务，笔者使用的是Cisco交换机，所以请大家购买的时候根据用途多加注意了。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