

## 项目3 DHCP服务器的配置与管理

---

### 任务1: DHCP的基本概念和 工作原理



# 目录

## Contents

01

DHCP是什么

02

为什么使用DHCP

03

DHCP的工作过程

04

租约更新

05

任务总结

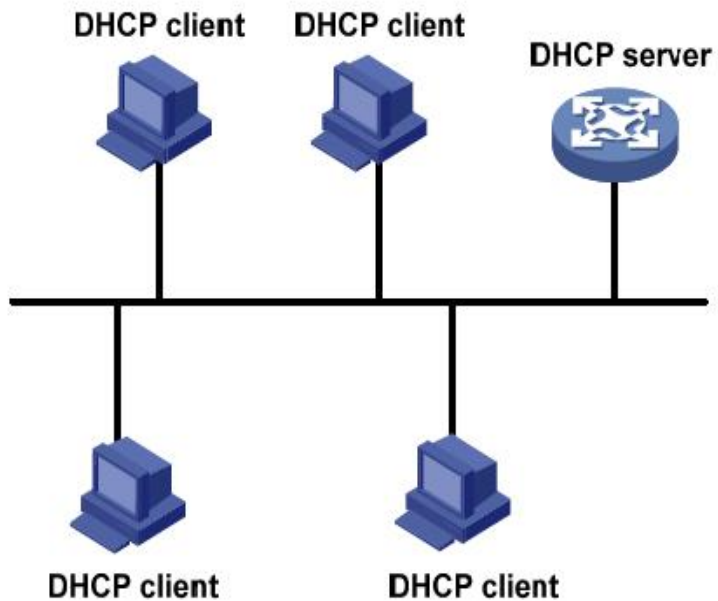
06

学习检验

01

DHCP是什么

## 01 DHCP是什么



DHCP 是 Dynamic Host Configuration Protocol（动态主机配置协议）的缩写。

DHCP通常在局域网环境中使用。他的主要作用是：对IP地址进行集中管理和分配，使网络环境中的主机动态的获得IP地址、网关地址、DNS服务器地址等信息，并提升IP地址的使用率。

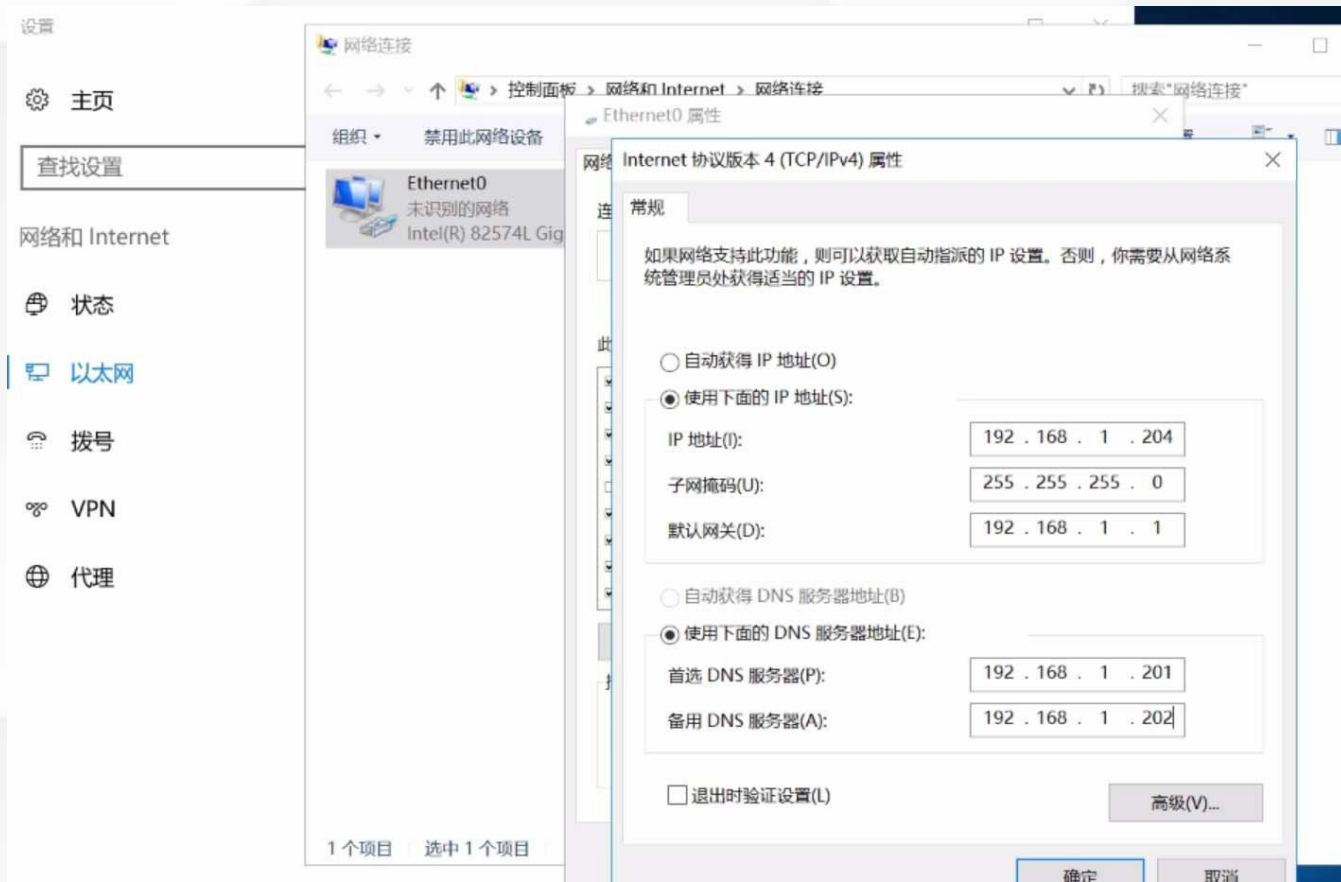


02

## 为什么使用DHCP

## 02 为什么使用DHCP

IP地址是每个网络节点的标识，网络中每一台计算机都需要配置IP地址才能够上网。

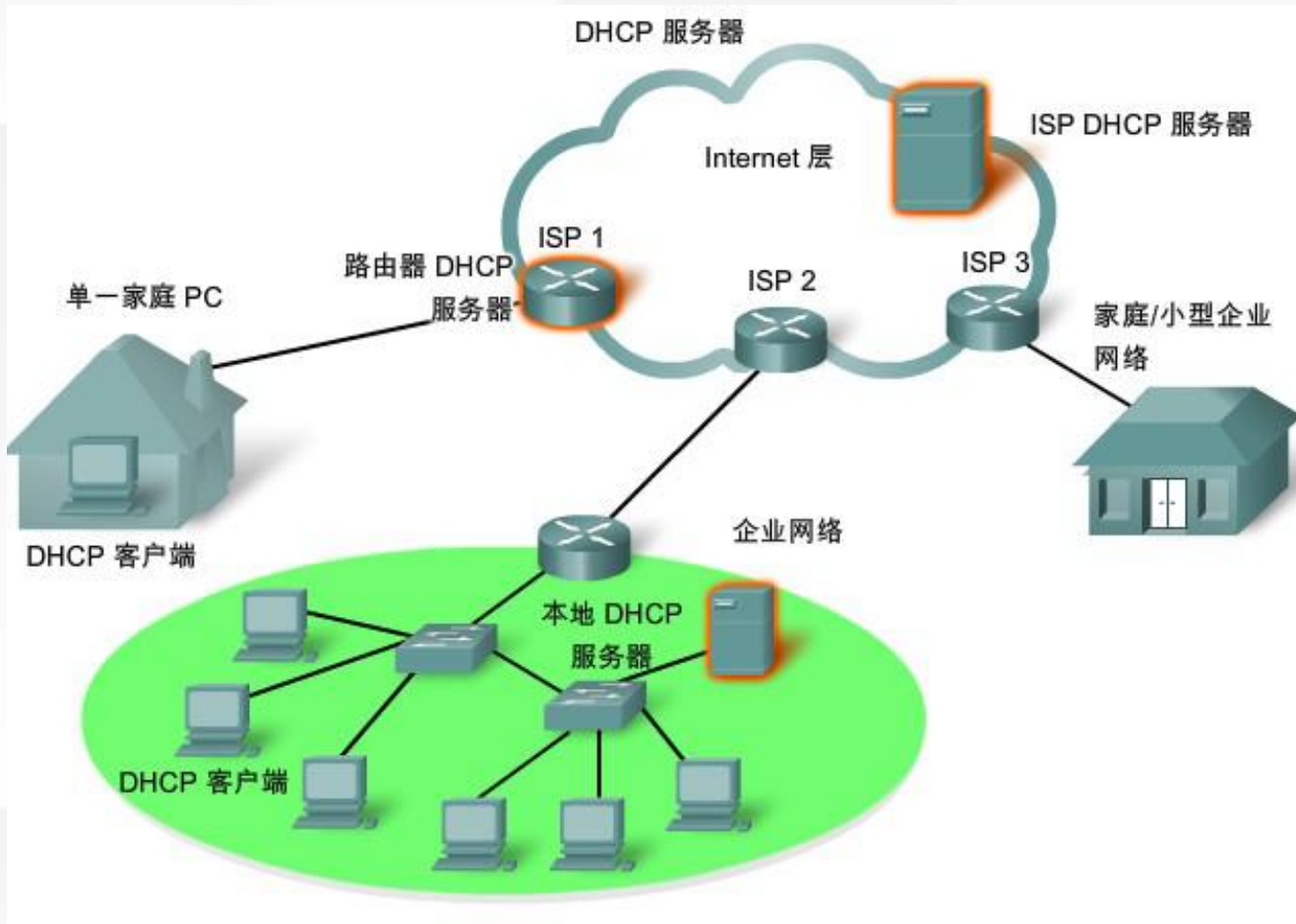


## 02 为什么使用DHCP



大多数用户都不会精通IP地址的设置，让用户自行分配地址，不但会降低用户体验，而且，从用户的技术能力上看，也是行不通的。

## 02 为什么使用DHCP



通过动态主机配置协议 (DHCP) 服务，网络中的设备可以从 DHCP 服务器中获取 IP 地址和其它信息。

需要注意的是，在网络范围内可能存在多个DHCP服务器，各自负责不同的网段，也可能由同一个DHCP服务器，负责多个不同网段的地址分配。

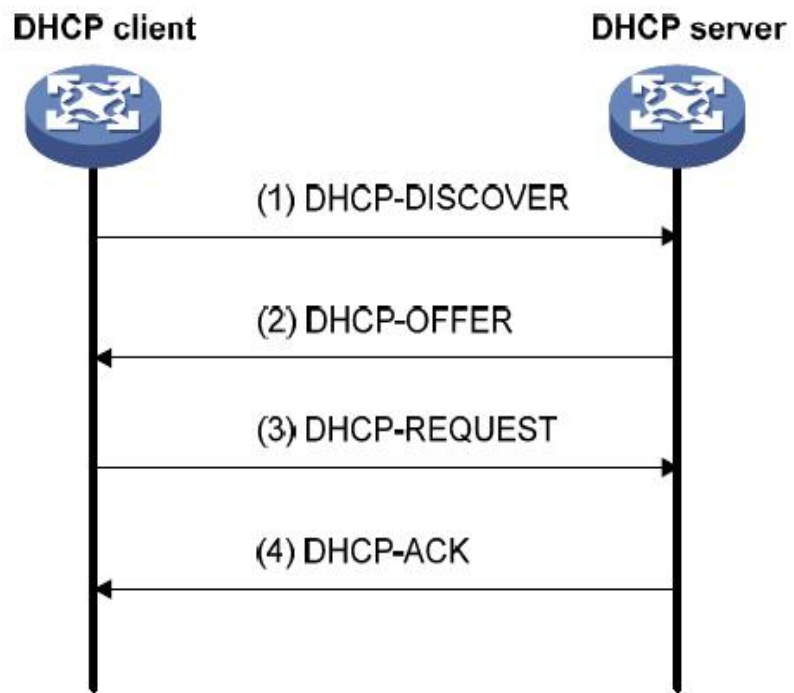




03

## DHCP的工作过程

### 03 DHCP的工作过程



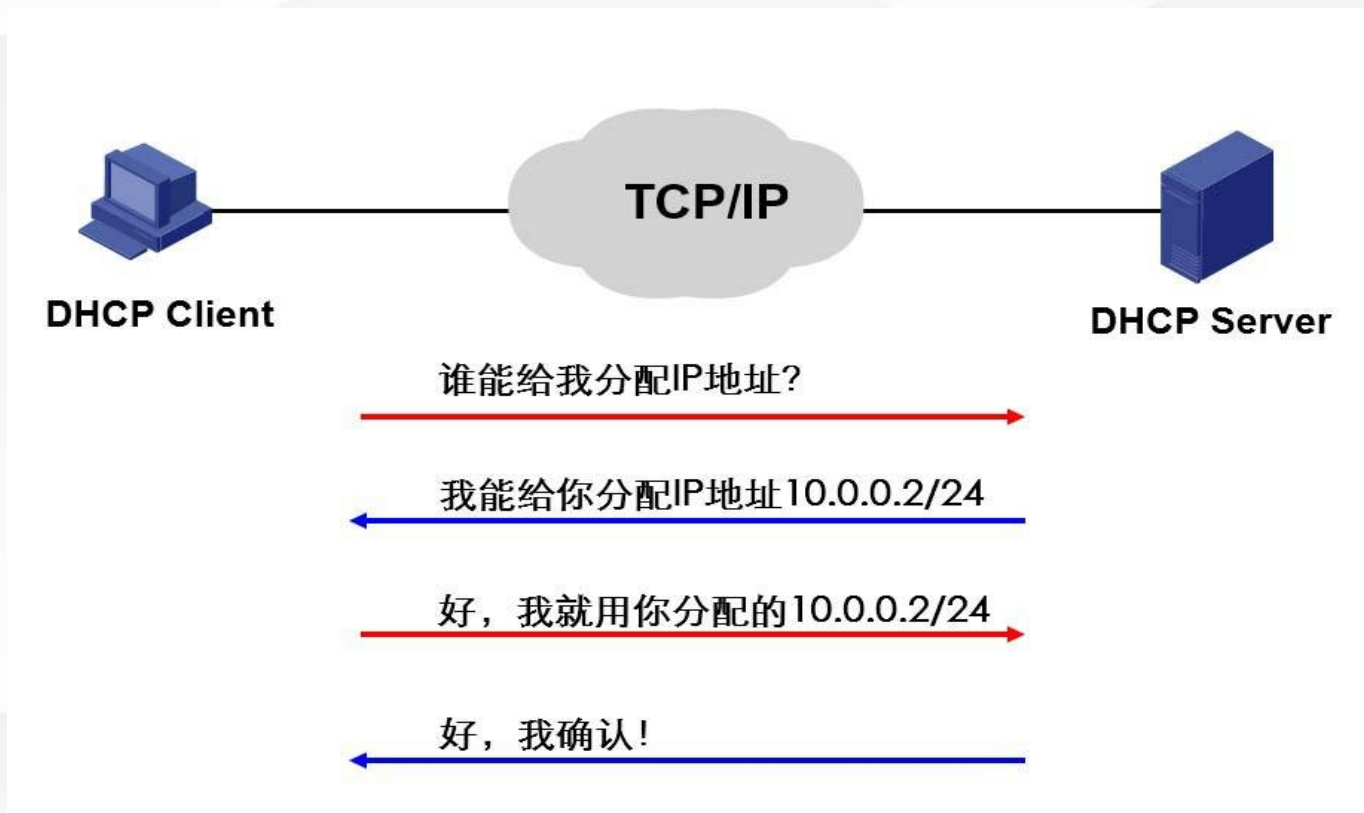
DHCP协议采用UDP作为传输协议，客户端发送广播消息到服务器的68号端口，服务器回应广播消息给客户端的67号端口。

DHCP客户端从DHCP服务器获取IP地址，主要通过四个阶段进行：

分别是发现、提供、选择，还有确认。

### 03 DHCP的工作过程

四个阶段完成之后，客户端才真正分配到了IP地址。

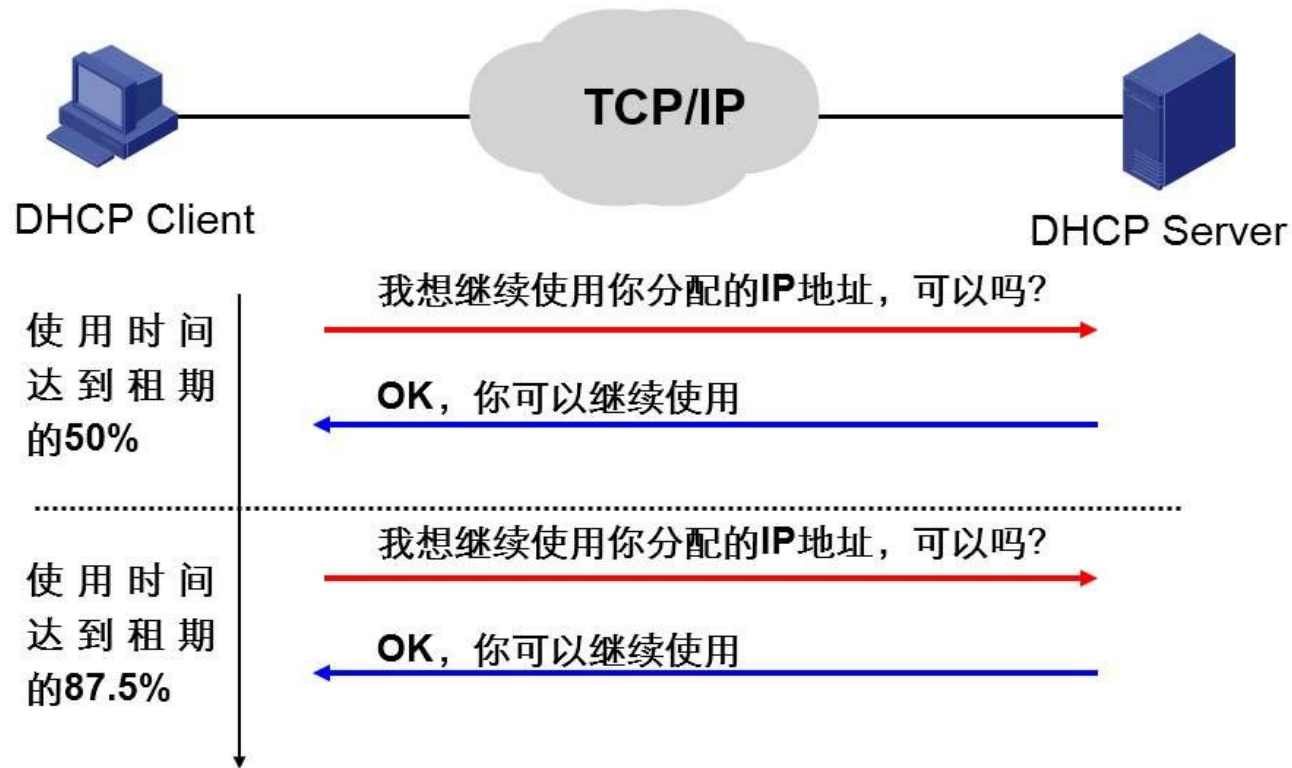


04

租约更新

## 04 租约更新

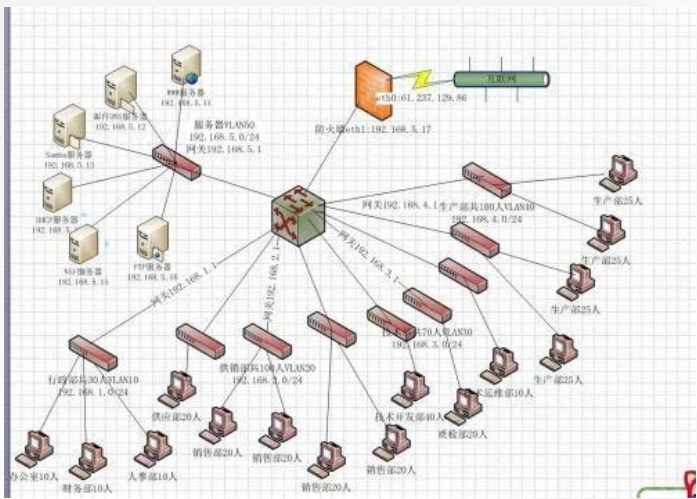
DHCP 服务器动态分配的IP地址是有使用期限的，这个期限叫做租期，默认是8天。



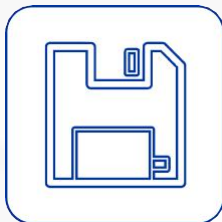
05

# 学习总结

## 05 学习总结



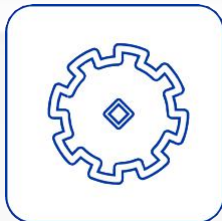
▶ DHCP可以自动为客户端分配IP地址。



▶ DHCP是基于客户端/服务器通信模式的。



▶ DHCP地址分配需要经过发现、提供、选择、确认这四个阶段。



▶ DHCP地址分配有租约期限的概念，客户端可以在到期前进行续租。

06

# 学习检验





THANKS

