

<<构建H3C无线局域网络实训指导教程>>

图书基本信息

书名：<<构建H3C无线局域网络实训指导教程>>

13位ISBN编号：9787302307570

10位ISBN编号：7302307571

出版时间：2013-2

出版时间：清华大学出版社

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<构建H3C无线局域网络实训指导教程>>

### 内容概要

《H3C授权网络学院教程系列:构建H3C无线局域网络实训指导教程》使用业内流行的H3C无线局域网络真实产品作为参照物，精心设计的5个工作项目串联了H3C公司的成功案例作为学习内容呈现给读者，便于读者完成构建典型无线局域网络、实施基本配置和高级特性配置的任务，其中安排的实训项目基本囊括了构建无线局域网络所需的全部技术。

《H3C授权网络学院教程系列:构建H3C无线局域网络实训指导教程》突出职业教育所倡导的项目引领、案例穿插和任务驱动的理念，可帮助读者快速获取构建H3C无线局域网络的相关知识，并具备考取H3CS WLAN（H3C Certified Specialist for WLAN，H3C认证无线技术专家）认证的能力。

## 书籍目录

项目1 采用FAT AP架构构建典型无线局域网络 1.1深入了解FAT AP内外部结构 1.1.1 了解外部指示灯和接口功能 1.1.2了解AP软硬件架构 1.1.3 了解FAT AP设备出厂的默认配置信息 1.2熟练掌握FAT AP基本配置方法和内容 1.2.1熟悉配置AP的内容 1.2.2熟悉对WLAN射频接口的配置命令 1.2.3熟悉对WLAN服务的配置命令 1.3使用FAT AP构建典型的无线局域网 1.3.1 明确任务和FAT AP组网要求 1.3.2配置FAT AP 1.3.3配置三层交换机 实训项目 使用FAT AP构建典型无线局域网 项目2采用AC+FIT AP架构构建典型无线局域网络 2.1 了解无线控制器结构和FIT AP的配置方法 2.1.1了解无线控制器系列产品 2.1.2 了解有线无线一体机系统内部的软硬件架构 2.1.3了解无线控制模块软件信息 2.1.4了解无线控制模块默认配置信息 2.1.5了解交换模块软硬件版本信息 2.1.6了解交换模块软件信息 2.1.7了解交换模块默认配置信息 2.1.8了解无线控制器+FIT AP的配置内容 2.2使用AC和FIT AP构建H3C典型无线局域网络 2.2.1 了解配置任务和工作环境 2.2.2复习DHCP基本概念 2.2.3了解配置前的必备工作 2.2.4在三层交换机上配置参数 2.2.5在无线控制器AC上配置参数 2.2.6配置DHCP服务器 2.2.7 AP三层组网注册不成功故障的排查指导 实训项目 实现FIT AP跨越三层网络成功注册AC 2.3使用无线控制交换一体机和FIT AP构建简易WLAN 2.3.1 了解配置任务和组网环境 2.3.2配置无线控制模块 2.3.3配置三层交换模块 2.3.4二层组网注册不成功故障的排查指导 实训项目 实现FIT AP通过二层网络注册至AC 项目3采用FAT AP架构构建安全可靠的无线局域网络 3.1使用FAT AP的无线桥接功能实现分支网络的中继接力 3.1.1了解WLAN Mesh和WDS网络桥接概念 3.1.2 了解实现WDS的网络拓扑类型 3.1.3 了解无线桥接配置内容 3.1.4使用FAT AP构建点对点无线桥接网络 3.1.5使用FAT AP构建点对多点无线桥接网络 3.1.6无线桥接WDS的故障排查指导 实训项目 使用FAT AP实现点对点无线桥接 3.2开启FAT AP上行链路检测以保证AP通信的连续性 实训项目 使用FAT AP实现上行链路完整性检测功能 3.3运用FAT AP的接入控制功能实施过滤与隔离控制 3.3.1 设置FAT AP的黑白名单列表以限制非法用户接入网络 3.3.2开启FAT AP无线用户二层隔离以保证用户之间相互保密 3.4对无线接入用户实施限速实现服务质量的控制 3.5限制FAT AP最大接入用户数量 3.5.1 限制每FAT AP最大接入用户数量 3.5.2限制某SSID在每AP上的最大接入用户数量 3.6对FAT AP的射频资源实施管理以适应复杂的工作环境 3.6.1管理射频速率 3.6.2管理射频功率 3.6.3管理扫描非dot11h信道 3.6.4使能dot11g保护 3.6.5显示和维护射频参数 3.7对FAT AP的接入客户实施安全访问控制 3.7.1 了解FAT AP安全访问控制的认证和加密方式 3.7.2实现MAC地址接入认证配置 3.7.3实现PSK接入认证配置 3.7.4采用WPA加密、802.1x认证和IAS配合实现接入控制 实训项目 使用FAT AP实现共享式WEP加密接入控制 项目4采用AC+FIT AP架构构建安全可靠的无线局域网络 4.1在AC上对无线用户实施不同授权以实现安全访问控制 4.1.1 了解基于SSID方式的无线用户授权 4.1.2了解基于AP方式的无线用户授权 4.1.3 了解基于MAC方式的无线用户授权 实训项目一 实现基于AP的无线用户授权 实训项目二 实现VLAN下的二层用户隔离 实训项目三 实现基于MAC方式的无线用户授权 4.2 了解无线用户AC间的无缝漫游 4.3实现FIT AP之间接入客户的负载均衡 4.3.1了解负载均衡原理 4.3.2实现基于用户会话数的负载均衡 4.3.3实现基于流量的负载均衡 4.3.4负载均衡故障的排查指导 4.4增强AP接入无线控制器AC的可靠性 4.4.1通过调整AP接入AC的顺序提高接入可靠性 4.4.2通过设置AC 1+1热备份结构提高接入可靠性 4.4.3使用心跳线建立1+1快速热备份以提高接入可靠性 4.4.4采取N+1备份结构以提高接入可靠性 实训项目 实现AC1+1热备份结构以提高接入可靠性 4.5实现对Rogue（欺诈）的检测和反制 4.5.1 了解检测和反制的概念 4.5.2 已知非法客户端的反制 4.5.3检测Rogue AP并予以反制 4.6对FIT AP接入客户实现安全控制 4.6.1熟悉FIT AP支持的主要认证方式 4.6.2熟悉FIT AP支持的主要加密方式 4.6.3采用802.1x+PSK认证实现安全接入 4.6.4采用PPPoE认证方式实现安全接入 4.6.5采用本地MAC认证方式实现安全接入 4.6.6采用PSK和WPA+802.1x认证实现安全接入 4.6.7采用PSK和MAC本地认证实现安全接入 4.6.8采用Portal的EAD认证方式实现安全接入 4.6.9 Portal认证接入故障的排查指导 4.6.10 MAC认证接入故障的排查指导 实训项目一 实现FIT AP在AC上的本地MAC地址认证 实训项目二 实现FIT AP在AC上的PSK认证 实训项目三 实现FIT AP在AC上WEP加密的MAC认证（Radius配合） 项目5了解无线局域网络规划、测试与优化的基本方法 5.1了解无线测试软件NetIQ Chariot 5.1.1了解Chariot测试组成 5.1.2了解网络吞吐量测试过程 5.2了解工勘辅助软件AirMagnet 5.2.1主界面介绍（1） 5.2.2主界面介绍（2） 5.2.3 Channel（信道）页面介绍 5.2.4 Interference（干扰）页面介绍 5.2.5 Decodes（解码）页面介绍 5.2.6 Infrastructure（架构）

) 页面介绍 5.2.7 AirWise专家系统页面介绍 5.2.8 Top Traffic Analysis页面介绍 5.2.9 WiFi Tools页面介绍  
5.3了解无线测试软件AiroPeek 5.3.1网卡驱动的安装 5.3.2使用AiroPeek捕获无线数据报文 5.4简单了  
解Network Stumbler软件的用途 5.5了解WLAN网络规划与优化的基本方法 5.6使用AirMagnet软件实施无  
线覆盖测试举例 5.7使用AirMagnet软件实施网络测试与优化举例

## 章节摘录

版权页：插图：在安装之前，确保两个设备能够成功建立WDS而且信号质量很好。

如果这样都无法建立，可以考虑使用下面的方法分析，确定是否为设备问题。

可以通过Omnipeek软件，在无法找到邻居的设备段进行抓包，确定是否能够抓到对端发送的Probe Request报文和Beacon报文。

a) 如果无法收到任何的报文，则说明对端配置有问题（参见上面步骤2）、天线连接或者天线对的方向有问题。

b) 通过检查配置或者调整天线都始终无法创建邻居信息，可能需要采用处理1。

如果设备1无法在Mesh邻居中找到设备2，则可以将设备2的Radio接口配置一个普通的无线接入服务，然后在1的位置使用笔记本电脑确定是否能够接收到设备2的无线信号（可以直接使用网卡扫描，可以使用Netstumbler或者Airmagnet扫描）。

a) 如果无法发现网络，说明对端配置有问题（参见上面步骤2）、天线连接或者天线对的方向有问题。

b) 通过检查配置或者调整天线都始终无法发现无线网络，可以到设备2附近进行测试，依然不行则采用处理1。

（4）流程3——wDS链路质量分析 WDS出现问题一般都是由于信号问题造成的，所以这里将本流程作为重点予以详细描述。

即使对于顺利建立的WDS桥接项目，也建议实施信号质量分析，以保证工程交付获得最好的应用效果。

信号强度说明和分析 RSSI受信号强度和干扰信号强度两方面决定。

干扰信号强度可以通过读取底部噪声平均值确定，但有用信号的强度受地形、地貌、遮挡、反射等影响比较大。

即使距离相同，但环境不同致使信号强度相差10dB以上都是有可能的。

例如，天线高度增加一倍，理论上信号强度会增加6dB。

RSSI对应距离所呈现的经验测试指标数值不易将天线没对准、电缆接触不良引发插入损耗，内外置天线选择错误等问题暴露出来，因为这些问题引起功率减小在20dB左右，容易和环境影响等问题混淆在一起。

设备显示的信号强度Mean RSSI可以直接体现出链路的质量，但实际上RSSI=SNR—底噪。

由于底噪和环境、干扰相关，而且又是时时变化的，而SNR相对稳定（对于一个固定的环境和发射功率），可以认为和发射功率、设备使用的天线、设备距离、空间衰减等相关，但是当设备安装完成以后，SNR往往相对比较固定。

其中，设备11a默认底噪为-105；设备11g默认底噪为-95。

也就是说，在固定的网络中，如果底噪增高，则RSSI会降低；反之，底噪降低，则RSSI会相应提高。

了解信号强度指标含义 a) 桥接设备可能的最大目标信号强度 WDS桥接设备互相可见的信号强度会随着实际环境有所变化，表3—3主要给出桥接设备可能的最大目标信号强度参考值。

其中设备的发射功率为20dB，天线增益为17dB，11g底噪为-95而11a的底噪为-105。

编辑推荐

《H3C授权网络学院教程系列:构建H3C无线局域网络实训指导教程》适用于对H3C主要数据通信产品有一定的了解,并基本具备构建H3C中小企业网络所需基础知识和能力的读者。可以作为H3C网络学院发行的《构建H3C无线局域网》认证培训教材的附属配套教程使用,也可以作为网络工程师构建WLAN的参考书。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>