

<<网络安全实验教程>>

图书基本信息

书名：<<网络安全实验教程>>

13位ISBN编号：9787302283218

10位ISBN编号：7302283214

出版时间：2012-5

出版时间：清华大学出版社

作者：刘建伟 等编著

页数：330

字数：487000

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>

## <<网络安全实验教程>>

### 内容概要

本书的内容分为4篇共18章。

第1篇为计算机网络基础，由第1章和第2章构成，主要包括信息安全实验室网络环境建设、网络设备配置及必备基础知识等实验内容；第2篇为密码学，由第3~7章构成，主要包括对称密码算法、公钥密码算法、杂凑算法、数字签名算法以及常用密码软件工具使用等实验内容；第3篇为网络安全，由第8~17章构成，主要包括常用网络安全设备、网络安全扫描、网络数据获取与监视、典型的安全协议、web安全、无线网络安全、网络攻防等实验内容；第4篇包括第18章，专门介绍网络安全测试仪器的使用。

本书不但可以作为密码学、信息安全、信息对抗等专业的本科生、硕士生和博士生专业课程的配套实验教材，而且也可以作为信息安全工程师的培训教材。

## <<网络安全实验教程>>

### 作者简介

刘建伟，博士，北京航空航天大学教授，博士生导师，北京航空航天大学电子信息工程学院党委书记，中国海洋大学、武汉大学兼职教授，计算机网络与信息安全教育部重点实验室(西安电子科技大学)客座研究员，国家863计划信息安全主题评审专家，教育部高等学校信息安全类专业教学指导委员会委员，中国密码学会理事，中国电子学会高级会员。

2009-2010年在美国佛罗里达大学电子与计算机工程系做访问学者。

出版专著和教材5部，在国内外刊物上发表论文近百篇，申请发明专利17项。

## <<网络安全实验教程>>

### 书籍目录

#### 第1篇 计算机网络基础

##### 第1章 组网及综合布线

###### 1.1实验室网络环境搭建

###### 1.1.1实验室网络拓扑结构

###### 1.1.2实例介绍

##### 1.2网络综合布线

###### 1.2.1网线制作

###### 1.2.2设备连接

##### 第2章 网络设备配置与使用

###### 2.1路由器

###### 2.1.1路由器配置

###### 2.1.2多路由器连接

###### 2.1.3nat的配置

###### 2.1.4vpn隧道穿越设置

###### 2.2交换机

###### 2.2.1交换机配置

###### 2.2.2vlan划分

###### 2.2.3跨交换机vlan划分

###### 2.2.4端口镜像配置

###### 2.3防火墙

###### 2.4vpn

###### 2.5ids

#### 第2篇 密码学

##### 第3章 对称密码算法

###### 3.1aes

###### 3.2des

###### 3.3sms4

##### 第4章 公钥密码算法

###### 4.1rsa

###### 4.2ecc

##### 第5章 杂凑算法

###### 5.1sha-256

###### 5.2whirlpool

###### 5.3hmac

##### 第6章 数字签名算法

###### 6.1dsa

###### 6.2ecdsa

###### 6.3elgamal

##### 第7章 常用密码软件的工具应用

###### 7.1pgp

###### 7.2ssh

#### 第3篇 网络安全

##### 第8章 防火墙

###### 8.1防火墙原理简介

###### 8.2用iptables构建linux防火墙

## <<网络安全实验教程>>

### 8.3硬件防火墙的配置及使用

### 第9章 入侵检测系统

#### 9.1入侵检测系统原理简介

#### 9.2在windows下搭建入侵检测平台

#### 9.3对snort进行碎片攻击测试

#### 9.4构造linux下的入侵检测系统

### 第10章 虚拟专网(vpn)

#### 10.1vpn原理简介

#### 10.2windows 2003环境下pptp vpn的配置

#### 10.3windows xp环境下ipsec vpn的配置

#### 10.4linux环境下ipsecvpn的实现

#### 10.5硬件vpn的配置

### 第11章 网络安全扫描

#### 11.1网络端口扫描

##### 11.1.1端口扫描

##### 11.1.2端口扫描器的设计

#### 11.2综合扫描及安全评估

##### 11.2.1网络资源检测

##### 11.2.2网络漏洞扫描

### 第12章 网络数据获取与监视

#### 12.1网络监听

##### 12.1.1使用snieer捕获数据包

##### 12.1.2嗅探器的实现

##### 12.1.3网络监听检测

##### 12.1.4网络监听的防范

#### 12.2网络和主机活动监测

##### 12.2.1实时网络监测

##### 12.2.2实时主机监视

### 第13章 典型的安全协议

#### 13.1ssl

#### 13.2difne-hellman

#### 13.3kerberos

### 第14章 web安全

#### 14.1 sql注入攻击

##### 14.1.1通过页面请求的简单sql注入

##### 14.1.2通过表单输入域注入wordpress

#### 14.2跨站脚本攻击

##### 14.2.1跨站脚本攻击的发现

##### 14.2.2通过跨站脚本攻击获取用户cookie

#### 14.3网页防篡改技术

#### 14.4防盗链技术

##### 14.4.1apache服务器防盗链

##### 14.4.2 iis服务器防盗链

#### 14.5单点登录技术

### 第15章 无线网络安全

#### 15.1无线局域网安全配置

##### 15.1.1wep

## <<网络安全实验教程>>

15.1.2 wpa

15.2 wep口令破解

15.2.1wep及其漏洞

15.2.2 aircrack-ng简介及安装

15.2.3 windows下破解无线wep

第16章 网络攻防

16.1账号口令破解

16.1.1使用l0phtcrack破解windowsserver2003口令

16.1.2使用john the ripper破解linux密码

16.2木马攻击与防范

16.2.1木马的安装及使用

16.2.2木马实现

16.2.3木马防范工具的使用

16.3拒绝服务攻击与防范

16.3.1synflood攻击

16.3.2 udpflood攻击

16.3.3 ddos攻击

16.4缓冲区溢出攻击与防范

第17章 认证服务

17.1pki / ca系统及ssl的应用

17.1.1windows2003server环境下独立根ca的安装及使用

17.1.2企业根ca的安装和使用

17.1.3证书服务管理器

17.1.4基于web的ssl连接设置

17.2一次性口令系统及radius协议

17.2.1radius协议

17.2.2一次性口令系统

第4篇 网络安全专用测试仪

第18章 网络安全测试仪器

18.1思博伦网络性能测试仪

18.1.1思博伦spirent test center数据网络测试平台

18.1.2思博伦avalanche网络应用与安全测试仪

18.2防火墙性能测试简介

18.2.1防火墙基准性能测试方法学概述

18.2.2防火墙设备相关国家标准介绍

18.3防火墙性能测试实践

18.3.1防火墙三层转发性能测试

18.3.2防火墙传输层、应用层基准性能测试

18.3.31psecvpn性能测试

18.3.4防火墙抗拒绝服务攻击能力测试

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：1.2.1网线制作 目前局域网构建已经极为普遍，小型局域网无处不在，例如家庭局域网、网吧、校园局域网和小型办公网等。

在搭建网络的时候，网线的制作是需要掌握的最基本技能。

网线制作的整个过程都要准确到位，排序的错误和压制的不到位都将直接影响网线的使用，导致网络不通或者网速缓慢。

超五类线是网络布线最常用的网线，分为屏蔽和非屏蔽两种。

如果是室外使用，屏蔽线要好些；如果是在室内使用，一般用非屏蔽五类线就够了。

由于此类线不带屏蔽层，线缆会相对柔软些，但其连接方法都是一样的。

一般的超五类线里都有4对绞在一起的细线，并用不同的颜色标明。

双绞线一般用于星状网络的布线，每条双绞线通过两端安装的RJ-45连接器（俗称水晶头）将各种网络设备连接起来。

双绞线的标准接法不是随便规定的，目的是保证线缆接头布局的对称性，这样就可以使接头内线缆之间的干扰相互抵消。

双绞线有两种标准：EIA/TIA 568A（T568A）标准和EIA/TIA 568B（T568B）标准。

制作网线时，如果不按标准连接，虽然有时线路也能接通，但是线路内部各线对之间的干扰不能有效消除，从而导致信号传送出错率升高，最终影响网络整体性能。

只有按规范标准建设，才能保证网络的正常运行，也会给后期的维护工作带来便利。

直通线（也叫作正线）两头都按T568B线序标准连接，直通线的两端线序一样，即从左至右线序是白橙、橙、白绿、蓝、白蓝、绿、白棕、棕。

交叉线（也叫作反线）一头按T568A线序连接，一头按T568B线序连接。

交叉线的制作方法与直通线相同。

下面介绍制作直通网线的步骤。

（1）剪断：利用压线钳的剪线刀口剪取适当长度的网线。

截取双绞线长度至少为0.6m，最多不超过100m。

（2）剥皮：用压线钳的剪线刀口将线头剪齐，再将线头放入剥线刀口，让线头触及挡板，调整好长度，稍微握紧压线钳慢慢旋转，让刀口划开双绞线的保护胶皮，拔下胶皮。

（3）排序：剥除外包皮后即可见到双绞线网线的4对8条芯线，按照规定的线序排列整齐。

（4）剪齐：把线尽量抻直（不要缠绕）、压平（不要重叠）、挤紧理顺（朝一个方向紧靠），然后用压线钳把线头剪平齐。

外层去掉外层绝缘皮的部分约为14mm，这个长度好能将各细导线插入到各自的线槽。

如果该段留得过长，一则会由于线对不再互绞而增加串扰，二则会由于水晶头不能压住护套而可能导致电缆从水晶头中脱出，造成线路的接触不良甚至中断。

## <<网络安全实验教程>>

### 编辑推荐

《网络安全实验教程(第2版)》从网络安全课程教学体系出发,在实验内容的编排上,力求符合教育部信息安全类专业教学指导委员会制订的《信息安全专业指导性专业规范》,满足该规范对信息安全专业本科生实践能力体系的要求。

本教材将网络安全实验内容划分为“基本型实验、综合型实验、创新型实验”三个层次,由浅入深,由易到难,由简单到综合,再由综合到创新,旨在逐步培养学生的创新意识和创新能力。

《网络安全实验教程(第2版)》不但可以作为密码学、信息安全、信息对抗等专业的本科生、硕士生和博士生专业课程的配套实验新材,而且也可以作为信息安全工程师的培训教材。

#### 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>