第一图书网, tushu007.com

<<计算机网络安全教程>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络安全教程>>

13位ISBN编号：9787111245025

10位ISBN编号：7111245024

出版时间：2008-7

出版时间：梁亚声 机械工业出版社 (2008-07出版)

作者：梁亚声

页数：316

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

前言

随着计算机网络的广泛应用，人类面临着信息安全的巨大挑战。
如何保证个人、企业及国家的机密信息不被黑客和间谍窃取，如何保证计算机网络不间断地工作，是国家和企业信息化建设必须考虑的重要问题。
然而，计算机网络的安全存在错综复杂的问题，涉及面非常广，有技术因素，也有管理因素;有自然因素，也有人为因素;有外部的安全威胁，还有内部的安全隐患。
本书紧密结合计算机网络安全技术的最新发展，对《计算机网络安全技术教程》进行了调整、补充和完善，从计算机网络安全的体系结构，以及物理层、链路层、网络层、应用层等各个层次，系统地介绍了计算机网络安全的基础理论、技术原理和实现方法，使读者对计算机网络安全有一个系统、全面的了解。
本书共10章，第1章主要介绍了计算机网络的相关概念，计算机网络的安全体系结构;第2章主要介绍了计算机网络的物理安全，从计算机机房、通信线路、设备和电源等方面介绍计算机网络物理层的安全技术;第3章主要介绍了信息加密与PKI技术，包括加密体制、单钥加密和双钥加密等典型的加密算法、加密技术的应用、数字签名技术、身份认证技术，以及公开密钥基础设施（PKI）。
第4章主要介绍了防火墙技术，包括防火墙体系结构;包过滤、应用代理、状态检测和NAT等防火墙技术，以及防火墙的应用和个人防火墙;第5章主要介绍入侵检测技术，包括入侵检测的技术实现、分布式入侵检测、入侵检测系统的标准和入侵检测系统的应用;第6章主要介绍了操作系统和数据库安全技术，包括访问控制技术、操作系统的安全技术、数据库安全机制和技术;第7章主要介绍了网络安全检测与评估技术，包括网络安全漏洞的分类和检测技术、网络安全评估标准和方法，以及网络安全评估系统;第8章主要介绍了计算机病毒与恶意代码防范技术，包括计算机病毒的工作原理和分类、计算机病毒的检测和防范技术，以及恶意代码的防范技术;第9章主要介绍了数据备份技术，包括硬盘备份、双机备份、网络备份技术、数据备份方案、数据备份与恢复策略，以及备份软件;第10章主要介绍了网络安全解决方案，包括网络安全体系结构、企业和单机用户网络安全解决方案。
本书涉及的内容十分广泛，在教学时，可根据实际情况进行选择。
本书由梁亚声编写第1章并统稿，汪永益编写第4、8、9章，刘京菊编写第2、7、10章，汪生编写第3、5、6章。
王永杰在再版过程中，添加了大量新的内容。
由于作者水平有限，书中难免存在不妥之处，敬请读者批评指正。

内容概要

本书系统地介绍了计算机网络安全的体系结构、基础理论、技术原理和实现方法。
主要内容包括计算机网络的物理安全、信息加密与PKI技术、防火墙技术、入侵检测技术、访问控制技术、操作系统与数据库安全技术、网络安全检测与评估技术、计算机病毒与恶意代码防范技术、数据备份技术以及网络安全解决方案。
本书涵盖了计算机网络安全的技术和管理，在内容安排上将理论知识和工程技术应用有机结合，并介绍了许多计算机网络安全技术的典型应用方案。
本书可作为计算机、通信和信息安全等专业本科生的教科书，也可作为网络工程技术人员、网络管理人员和信息安全管理人员的技术参考书。

书籍目录

言第1章 绪论11.1 计算机网络面临的主要威胁11.1.1 计算机网络实体面临威胁 11.1.2 计算机网络系统面临威胁 21.1.3 恶意程序的威胁 21.1.4 计算机网络威胁的潜在对手和动机 31.2 计算机网络不安全因素41.2.1 不安全的主要因素 41.2.2 不安全的主要原因 61.3 计算机网络安全的概念71.3.1 计算机网络安全的定义 81.3.2 计算机网络安全的目标 81.3.3 计算机网络安全的层次 101.3.4 计算机网络安全所涉及的内容 101.4 计算机网络安全体系结构111.4.1 网络安全模型 111.4.2 OSI安全体系结构 111.4.3 P2DR模型 141.4.4 网络安全技术 161.5 计算机网络安全管理181.5.1 网络安全管理的法律法规 181.5.2 计算机网络安全评价标准 181.5.3 网络安全管理措施 181.6 计算机网络安全技术发展趋势181.6.1 网络安全威胁发展趋势 191.6.2 网络安全主要实用技术的发展 191.7 小结201.8 习题21第2章 物理安全222.1 机房安全技术和标准222.1.1 机房安全技术 222.1.2 机房安全技术标准 292.2 通信线路安全302.3 设备安全312.3.1 硬件设备的维护和管理 312.3.2 电磁兼容和电磁辐射的防护 312.3.3 信息存储媒体的安全管理 332.4 电源系统安全332.5 小结362.6 习题36第3章 信息加密与PKI383.1 密码学概述383.1.1 密码学的发展 383.1.2 密码学基本概念 403.1.3 加密体制分类 403.2 加密算法433.2.1 古典密码算法 433.2.2 单钥加密算法 443.2.3 双钥加密算法 513.3 信息加密技术应用533.3.1 链路加密 543.3.2 节点加密 543.3.3 端到端加密 553.4 认证技术563.4.1 认证技术的分层模型 563.4.2 认证体制的要求与模型 563.4.3 数字签名技术 573.4.4 身份认证技术 573.4.5 消息认证技术 593.4.6 数字签名与消息认证 613.5 公开密钥基础设施（PKI）613.5.1 PKI的基本概念 623.5.2 PKI认证技术的组成 633.5.3 PKI的特点 703.6 常用加密软件介绍703.6.1 PGP 703.6.2 GnuPG 743.7 小结773.8 习题78第4章 防火墙技术794.1 概述794.1.1 防火墙的概念 794.1.2 防火墙的功能 794.1.3 防火墙的局限性 814.2 防火墙体系结构824.2.1 双重宿主主机体系结构 824.2.2 屏蔽主机体系结构 834.2.3 屏蔽子网体系结构 844.2.4 防火墙体系结构的组合形式 864.3 防火墙技术864.3.1 包过滤技术 864.3.2 代理服务技术 924.3.3 状态检测技术 964.3.4 NAT技术 974.4 防火墙的安全防护技术994.4.1 防止防火墙标识被获取 994.4.2 防止穿透防火墙进行扫描 1014.4.3 克服分组过滤脆的弱点 1034.4.4 克服应用代理的脆弱点 1044.5 防火墙应用示例1054.5.1 网络卫士防火墙3000系统组成 1054.5.2 网络卫士防火墙3000典型应用拓扑图 1054.5.3 典型应用配置示例 1064.6 个人防火墙1114.6.1 个人防火墙概述 1114.6.2 个人防火墙的主要功能 1124.6.3 个人防火墙的特点 1134.6.4 主流个人防火墙简介 1134.7 防火墙发展动态和趋势1184.8 小结1204.9 习题121第5章 入侵检测技术1225.1 入侵检测概述1225.1.1 入侵检测原理 1235.1.2 系统结构 1235.1.3 系统分类 1245.2 入侵检测的技术实现1275.2.1 入侵检测分析模型 1275.2.2 误用检测 1285.2.3 异常检测 1315.2.4 其他检测技术 1355.3 分布式入侵检测1385.3.1 分布式入侵检测的优势 1385.3.2 分布式入侵检测的技术难点 1395.3.3 分布式入侵检测现状 1405.4 入侵检测系统的标准1415.4.1 IETF/IDWG 1425.4.2 CIDF 1445.5 入侵检测系统示例1455.5.1 Snort简介 1465.5.2 Snort的体系结构 1465.5.2 Snort的安装与使用 1485.5.2 Snort的安全防护 1515.6 小结1525.7 习题153第6章 操作系统与数据库安全技术1546.1 访问控制技术1546.1.1 认证、审计与访问控制 1546.1.2 传统访问控制技术 1566.1.3 新型访问控制技术 1586.1.4 访问控制的实现技术 1606.1.5 安全访问规则（授权）的管理 1626.2 操作系统安全技术1636.2.1 操作系统安全准则 1636.2.2 操作系统安全防护的一般方法 1656.2.3 操作系统资源防护技术 1666.2.4 操作系统的安全模型 1686.3 UNIX/Linux系统安全技术1716.3.1 UNIX/Linux安全基础 1716.3.2 UNIX/Linux安全机制 1726.3.3 UNIX/Linux安全措施 1736.4 W indows 2000/XP系统安全技术1756.4.1 W indows 2000/XP安全基础 1756.4.2 W indows 2000/XP安全机制 1776.4.3 W indows 2000/XP安全措施 1796.5 数据库安全概述1866.5.1 数据库安全的基本概念 1866.5.2 数据库管理系统简介 1876.5.3 数据库系统的缺陷与威胁 1886.6 数据库安全机制1896.6.1 数据库安全的层次分布 1896.6.2 安全DBMS体系结构 1896.6.3 数据库安全机制 1916.6.4 Oracle的安全机制 1966.7 数据库安全技术1976.8 小结1986.9 习题198第7章 网络安全检测与评估技术2007.1 网络安全漏洞2007.1.1 网络安全漏洞威胁 2007.1.2 网络安全漏洞的分类 2017.2 网络安全漏洞检测技术2037.2.1 端口扫描技术 2037.2.2 操作系统探测技术 2047.2.3 安全漏洞探测技术 2057.3 网络安全评估标准2067.3.1 网络安全评估标准的发展历程 2067.3.2 TCSEC、ITSEC和CC的基本构成 2097.4 网络安全评估方法2137.4.1 基于通用评估方法（CEM）的网络安全评估模型 2137.4.2 基于指标分析的网络安全综合评估模型 2157.4.3 基于模糊评价的网络安全状况评估模型 2207.5 网络安全检测评估系统简介2217.5.1 Internet Scanner 2217.5.2 Nessus 2257.6 小结2317.7 习题231第8章 计算机病毒与恶意代码防范技术2328.1 计算机病

毒概述2328.1.1 计算机病毒的定义 2328.1.2 计算机病毒简史 2338.1.3 计算机病毒的特征 2348.1.4 计算机病毒的危害 2358.2 计算机病毒的工作原理和分类2378.2.1 计算机病毒的工作原理 2378.2.2 计算机病毒的分类 2418.2.3 病毒实例分析 2448.3 计算机病毒的检测与防范2488.3.1 计算机病毒的检测 2488.3.2 计算机病毒的防范 2518.3.3 计算机病毒的发展方向和趋势 2538.4 恶意代码2558.4.1 恶意代码的特征与分类 2558.4.2 恶意代码的关键技术 2568.4.3 网络蠕虫 2588.4.4 Rootkit技术 2598.4.5 恶意代码的防范 2618.5 小结2628.6 习题263第9章 数据备份技术2649.1 数据备份概述2649.1.1 产生数据失效的主要原因 2649.1.2 备份及其相关概念 2669.1.3 备份的误区 2679.1.4 选择理想的备份介质 2679.1.5 备份技术和备份方法 2689.2 数据备份方案2699.2.1 磁盘备份 2699.2.2 双机备份 2769.2.3 网络备份 2809.3 数据备份与数据恢复策略2839.3.1 数据备份策略 2839.3.2 灾难恢复策略 2869.4 备份软件简介2869.4.1 Norton Ghost 2869.4.2 Second Copy 2889.5 小结2909.6 习题291第10章 网络安全解决方案29210.1 网络安全体系结构 29210.1.1 网络信息安全的基本问题 29210.1.2 网络安全设计的基本原则 29410.2 网络安全解决方案29510.2.1 网络安全解决方案的基本概念 29510.2.2 网络安全解决方案的层次划分 29610.2.3 网络安全解决方案的框架 29710.3 网络安全解决方案设计29910.3.1 网络系统状况 29910.3.2 安全需求分析 29910.3.3 网络安全解决方案 30210.4 单机用户网络安全解决方案30410.4.1 单机用户面临的安全威胁 30410.4.2 单机用户网络安全解决方案 30510.5 内部网络安全管理制度30610.6 小结30810.7 习题308附录309附录A 彩虹系列309附录B 安全风险分析一览表310参考文献316

章节摘录

第1章 绪论随着计算机技术的迅速发展，计算机上处理的业务已由基于单机的数字运算和文件处理、基于简单连接的内部网络的业务处理、办公自动化，发展到基于企业内部网（Intranet）、企业外部网（Extranet）和国际互联网（Intemet）的世界范围内的信息共享和业务处理。
计算机网络（简称网络）的应用领域已从传统的小型业务系统逐渐向大型关键业务系统扩展。
随着政府上网、企业上网、教育上网及家庭上网的普及，计算机网络在经济、军事及文教等诸多领域得到了广泛应用。
计算机网络在为人们提供便利、带来效益的同时，也使人类面临着信息安全的巨大挑战。
计算机网络存储、传输和处理着政府宏观调控决策、商业经济、银行资金转账、股票证券、能源资源、国防和科研等大量关系国计民生的重要信息，许多重要信息直接关系到国家的安全。
如何保护个人、企业和国家的机密信息不受黑客和间谍的人侵，如何保证网络系统安全地、不间断地工作，是国家和单位信息化建设必须考虑的重要问题。
据统计，近几年来，每年因网络安全事故造成的损失高达上百亿美元。
有关计算机安全技术的研究始于20世纪60年代。
当时，计算机系统的脆弱性已为美国政府和一些私营机构所认识。
但是，由于当时计算机的速度和性能还比较落后，使用的范围也不广，再加上美国政府把它当做敏感问题而施加控制。
因此，有关计算机安全的研究一直局限在比较小的范围内。

编辑推荐

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