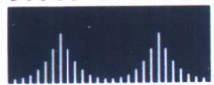


CISCO SYSTEMS



Cisco Press

CISCO NETWORKING ACADEMY PROGRAM

思科网络技术学院教程： UNIX 基础(实验手册)

Cisco Networking Academy Program:
Fundamentals of UNIX
Lab Companion

The Only Authorized Lab Companion for the UNIX
Curriculum of the Cisco Networking Academy Program

sponsored by:



〔美〕Cisco Systems 公司
Cisco Networking Academy Program 著
Dan Myers Jim Lorenz

何涛 译

人民邮电出版社

POSTS & TELECOMMUNICATIONS PRESS

思科网络技术学院教程：

UNIX 基础（实验手册）

[美] Cisco Systems 公司
Cisco Networking Academy Program 著
Dan Myers Jim Lorenz
何涛 译

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

UNIX 基础: 实验手册/ (美) 迈尔斯 (Myers,D.), (美) 洛伦茨 (Lorenz,J.) 著; 何涛译.
—北京: 人民邮电出版社, 2002.9

思科网络技术学院教程

ISBN 7-115-10426-3

I. U... II. ①迈...②洛...③何... III. UNIX 操作系统—实验—高等学校—教材
IV. TP316.81-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 049561 号

版 权 声 明

Cisco Systems, INC. Cisco Networking Academy Program. Dan Myers, Jim Lorenz: Cisco Networking Academy Program: Fundamentals of UNIX Lab Companion

Copyright © 2002 by Cisco Press.

Authorized translation from the English language edition published by Cisco Press.

All rights reserved.

本书中文简体字版由美国 Cisco Press 授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可, 对本书任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 侵权必究。

思科网络技术学院教程: UNIX 基础 (实验手册)

-
- ◆ 著 [美] Cisco Systems 公司
Cisco Networking Academy Program
Dan Myers Jim Lorenz
译 何 涛
责任编辑 李 际
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
读者热线 010-67180876
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京顺义振华印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 13.25
字数: 318 千字 2002 年 9 月第 1 版
印数: 1-4 000 册 2002 年 9 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记 图字: 01 - 2001 - 5372 号

ISBN 7-115-10426-3/TP · 2964

定价: 22.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

内 容 提 要

本书是《思科网络技术学院教程：UNIX 基础》的配套实验手册，书中的实验练习对应于《思科网络技术学院教程：UNIX 基础》的各章进行分组，每组包含 1 到 4 个实验，全书包括 16 组，总共 36 个实验练习，每个实验包含背景知识介绍、所需的工具及准备工作、对命令的解释、按步骤进行的实验指导，以帮助学生加深对在线课程及教材中所介绍概念的理解。这些实验涵盖的概念包括帮助工具、文件系统浏览、文件和目录管理、文件处理、用户标识、vi 和 CDE 编辑器、权限、打印、系统进程、shell 定制和联网。大多数实验还包含了可以选做的实验练习，富有挑战性。

本书的实验是专门针对《思科网络技术学院教程：UNIX 基础》课程的补充练习，适于学习该课程的学生使用。本书也可供想要进行实际操作，希望阅读对 UNIX 操作系统作基本介绍的书籍的读者阅读。

前言

本配套实验手册提供了一套辅助您学习一般的 UNIX 操作系统及特定于 Sun 的 Solaris 操作系统的实验练习。它们使用 UNIX 命令行环境及 CDE (Common Desktop Environment, 公共桌面环境) 图形化视窗系统, 为您提供实际操作的机会。这些实验中涵盖的概念包括帮助工具、文件系统浏览、文件和目录管理、文件处理、用户标识、vi 和 CDE 编辑器、权限、打印、系统进程、shell 定制和联网。我们假定您在做这些实验的时候, 有一台安装了当前版本 Solaris 操作系统的计算机。

本书的实验是专门针对思科网络技术学院的 UNIX 基础课程的补充练习, 该课程是思科网络技术学院计划的一部分, 由 Sun 微系统公司和 Cisco 公司联合主办。本书也可供想要进行实际操作, 希望阅读好的对 UNIX 操作系统作基本介绍的书籍的人使用。尽管实验练习包含了对关键概念的简要介绍, 但是本书不是教材。如果您在做这些练习的同时, 正式学习思科网络技术学院的 UNIX 基础课程, 则可以从实验练习中获取更多的知识。

思科网络技术学院的 UNIX 基础课程的教材已由人民邮电出版社出版:

- 《思科网络技术学院教程: UNIX 基础》(ISBN: 7-115-10373-9/TP.2925)

本书包括 16 组, 总共 36 个实验练习。每个实验包含背景知识介绍、所需的工具及准备工作、对命令的解释、按步骤进行的实验指导, 以帮助学生加深对在线课程及教材中所介绍概念的理解。大多数实验还包含了可以选作的实验练习, 富有挑战性。

这些实验通过结构化的练习, 向您介绍了基本的 UNIX 系统命令和特性。书中的实验练习对应于《思科网络技术学院教程: UNIX 基础》的各章进行分组, 每组包含 1 到 4 个实验:

- 第 1 章 UNIX 计算环境
- 第 2 章 访问您的系统和公共桌面环境
- 第 3 章 CDE 用户应用
- 第 4 章 获取帮助
- 第 5 章 访问文件和目录

- 第 6 章 基本的目录和文件管理
- 第 7 章 高级目录和文件管理
- 第 8 章 文件和用户信息工具程序
- 第 9 章 使用文本编辑器
- 第 10 章 文件系统安全
- 第 11 章 UNIX 的打印环境
- 第 12 章 备份数据
- 第 13 章 系统进程和内存管理
- 第 14 章 Korn shell 和 C shell 的基本特性
- 第 15 章 定制您的登录环境
- 第 16 章 网络基础

如果这些概念对您来说很新鲜，请按顺序完成这些练习。在熟悉概念和基本的 UNIX 命令之后，您可以集中进行特定的练习或者去完成有挑战性的实验。下面是本书实验练习的列表，其中包括简要的介绍、估计的复杂度和完成实验所需的时间。

实验清单

本清单包含对本书中每个实验的简要描述。

实验号	标题	简要描述	难度	实验估计时间 (分钟)
1.4.3	UNIX 计算环境	本实验帮助您加深对第 1 章中介绍的术语和概念的理解。您可以在学院中调查一下 UNIX 的使用情况	2	30
2.1.5	访问您的系统	在本实验中，回顾 UNIX 登录 ID 和密码的要求。练习使用 CDE 登录界面登录进入 UNIX 系统	2	30
2.2.7	熟悉 CDE	在本实验中，使用标准的 UNIX 图形用户界面 (GUI) 工作，即所谓的公共桌面环境 (CDE)	1	30
2.4.2	定制您的工作空间	在本实验中，使用 CDE 风格管理器、应用管理器、子面板菜单、前面板和桌面工作，定制工作空间环境	2	30
3.1.6	使用 CDE 邮件工具	在本实验中，使用 CDE 邮件工具工作，即所谓的 Mailer	1	30
3.2.5	使用 CDE 日历管理器	在本实验中，使用 CDE 日历管理器工作	1	30
3.3.5	其它内置的 CDE 应用	在本实验中，使用内置在 CDE 中的几种附加的用户应用程序工作，也使用终端窗口来访问命令行	2	30
4.1.4	使用 CDE 帮助	在本实验中，使用内置在 CDE 中的几个帮助功能，它们在执行 CDE 相关作业的时候起到辅助的作用	1	30
4.2.1	参考 AnswerBook2 帮助	在本实验中，使用 Sun 的 Solaris AnswerBook2，熟悉在线手册的不同集合	1	30
4.3.3	使用命令行帮助	在本实验中，以 UNIX 手册页面的形式使用命令行帮助	2	30
5.3.1	基本的命令行语法	在本实验中，使用不同的 UNIX 命令，加深对 UNIX 命令和语法的理解	1	30
5.3.3	浏览文件系统	在本实验中，使用课程中建立的 UNIX 文件系统或目录树工作	2	20
5.4.6	列出目录信息	在本实验中，使用 ls 命令，确定目录的内容	2	30
5.5.2	使用元字符显示目录列表	在本实验中，使用不同的元字符工作，在 ls 命令中使用它们，改进目录列表内容	3	30
6.1.6	文件信息命令	在本实验中，使用不同的命令工作，发掘文件相关的信息	2	30

续表

实验号	标题	简要描述	难度	实验估计时间 (分钟)
6.1.10	命令行文件管理	在本实验中, 在命令行中使用文件管理命令工作, 同时回顾命名规则	2	30
6.2.6	基本的 CDE 文件管理	在本实验中, 使用 CDE 文件管理器工作	2	30
7.1.2	拷贝文件和目录	在本实验中, 使用命令行界面和 cp (拷贝) 命令执行更高级的文件和目录管理作业	3	45
7.1.4	重命名和移动文件和目录	在本实验中, 使用 mv (移动) 命令重命名和移动文件及目录	3	45
7.1.6	I/O 重定向和管道	在本实验中, 使用高级 UNIX 命令来完成重定向及管道	3	45
7.2.3	高级 CDE 文件管理	在本实验中, 使用 CDE 文件管理器的一些高级文件管理特性工作	2	30
8.2.4	文件处理命令	在本实验中, 使用高级的 UNIX 命令, 查找文件及在文件中查找指定的字符串	3	45
8.3.3	用户标识命令	在本实验中, 使用高级 UNIX 命令, 确定你的标识, 及其它登录在系统中的用户的标识	3	45
9.1.8	使用 vi 编辑器	在本实验中, 使用 UNIX 环境中的常见文本编辑工具: vi 编辑器	3	45
9.2.6	使用 CDE 编辑器	在本实验中, 使用 CDE 文本编辑器工作	2	30
10.2.4	确定文件系统权限	在本实验中, 熟悉文件系统的权限	3	30
10.3.3	在命令行中修改权限	在本实验中, 使用命令行工具程序分析和修改 UNIX 文件系统的权限	3	45
10.4.1	在文件管理器中修改权限	在本实验中, 使用 CDE 文件管理器工作, 分析和修改文件系统的权限	2	30
11.3.2	命令行打印	在本实验中, 使用 UNIX 打印命令工作, 向打印机提交打印作业, 管理打印队列	2	30
11.4.3	使用 CDE 打印管理器	在本实验中, 使用 CDE 打印管理器和文件管理器工作, 控制打印环境	1	30
12.4.1	命令行存档工具	在本实验中, 使用内置的 UNIX 工具程序工作, 备份(存档)、压缩和恢复数据	3	45
12.5.2	CDE 存档工具	在本实验中, 使用 CDE 工具程序工作, 备份、压缩和恢复文件及文件夹	2	20
13.3.2	管理系统进程	在本实验中, 使用 UNIX 命令工作, 标识和控制系统进程。UNIX 网络操作系统通过进程管理作业	3	50

续表

实验号	标题	简要描述	难度	实验估计时间 (分钟)
14.2.5	Korn Shell 特性	在本实验中, 使用 UNIX 的 Korn shell 工作, 理解它的特性及功能。shell 是 UNIX 系统的主要用户界面	2	45
15.2.1	定制 Korn Shell	在本实验中, 使用 UNIX 初始化文件工作, 定制 Korn shell 登录环境, 根据需要制定不同的选项	3	45
16.4.4	网络命令	在本实验中, 使用 UNIX 和 TCP/IP 网络命令工作	2	45

目 录

实验 1.4.3	UNIX 计算环境	1
实验 2.1.5	访问您的系统	4
实验 2.2.7	熟悉 CDE	7
实验 2.4.2	定制您的工作空间	11
实验 3.1.6	使用 CDE 邮件工具	14
实验 3.2.5	使用 CDE 日历管理器	18
实验 3.3.5	其他内置 CDE 应用程序	21
实验 4.1.4	使用 CDE 的帮助	25
实验 4.2.1	参考 AnswerBook2 帮助	29
实验 4.3.3	使用命令行帮助	32
实验 5.3.1	基本的命令行语法	37
实验 5.3.3	浏览文件系统	41
实验 5.4.6	列出目录信息	46
实验 5.5.2	使用元字符的目录列表项	52
实验 6.1.6	文件信息命令	58
实验 6.1.10	基本的命令行文件管理	64
实验 6.2.6	基本的 CDE 文件管理器	71
实验 7.1.2	拷贝文件和目录	76

实验 7.1.4	重命名和移动文件和目录	82
实验 7.1.6	重定向和管道	87
实验 7.2.3	高级 CDE 文件管理器	93
实验 8.2.4	文件处理命令	99
实验 8.3.3	用户标识命令	106
实验 9.1.8	使用 vi 编辑器	111
实验 9.2.6	使用 CDE 文本编辑器	121
实验 10.2.4	确定文件系统权限	125
实验 10.3.3	从命令行中修改权限	132
实验 10.4.1	使用文件管理器修改权限	139
实验 11.3.2	命令行打印	143
实验 11.4.3	使用 CDE 打印管理器	149
实验 12.4.1	命令行存档工具	153
实验 12.5.2	CDE 存档工具	162
实验 13.3.2	管理系统进程	167
实验 14.2.5	Korn Shell 特性	176
实验 15.2.1	定制 Korn Shell	185
实验 16.4.4	联网命令	192

实验 1.4.3 UNIX 计算环境

(实验估计时间: 30 分钟)

目标:

- 演示对以下内容的理解:
 - 基本的计算机硬件组件;
 - 计算机操作系统;
 - UNIX 变体和历史;
 - Solaris 操作环境。
- 调查在机构和学校中 UNIX 的使用情况。
- 研究 UNIX 支持的 Web 站点。

背景知识

本实验练习回顾了 UNIX 计算环境术语, 帮助加强在《思科网络技术学院教程: UNIX 基础》第 1 章中介绍过的概念。您还将调查在学校或其他机构中 UNIX 的使用情况, 研究 Web 站点, 看哪些机构在使用 Solaris 的 UNIX。

工具/准备工作

在开始本实验之前, 回顾《思科网络技术学院教程: UNIX 基础》的第 1 章和其中“复习题”中的问题。

你或者你的指导老师需要联系到熟识网络技术的人士, 如信息技术部门的职员。这个人将能够告诉你在你的学院(或者其他机构)中使用了哪些服务器和网络操作系统, 找出是否在用 UNIX 以及在哪里使用 UNIX。

您需要做以下准备:

- 一台带有浏览器能够访问 Internet 的计算机

Web 站点资源

Sun Microsystems Solaris——www.sun.com/solaris

实验记录

实验清单

1. 识别一台计算机的 4 个主要硬件组成部分。

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____

2. 在空格中，填写 3 个概念中的一个：内核、shell 或者文件系统。

- a. _____ 表现为用户界面，把用户的需求翻译为系统活动。
- b. _____ 在用户之间管理和分配资源。
- c. _____ 提供命令解释。
- d. _____ 以层次化的结构组织和存储数据。
- e. _____ 进行内存管理。
- f. _____ 组成部分是文件和目录。
- g. _____ 管理硬盘、磁带机、打印机、终端、通信线路和其他设备。

3. UNIX 操作系统的 4 大优点是什么（答案不是固定的）？

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____

4. 列举 UNIX 操作系统的 3 个主要组成部分。

- a. _____
- b. _____
- c. _____

5. 内核管理着哪 3 件事情？

- a. _____
- b. _____
- c. _____

6. UNIX 系统的 3 个主要 shell 的名字和它们各自默认的提示符是什么？

- a. _____
- b. _____
- c. _____

7. 文件系统由哪 3 部分组成的？

- a. _____
- b. _____
- c. _____

8. 列举还在使用的几种桌面操作系统，指出安装的桌面数量。你的指导老师或者信息技术研究员应该有这些信息（答案不是固定的）。

操作系统名称和版本	硬件厂商	安装的桌面的数目

9. 和你的指导老师或者信息技术研究员一起行动，找出在你的学院或者其他机构中是否使用着 UNIX，找到在哪里使用 UNIX。列举出 UNIX 版本、硬件厂商、服务器的功能（答案是变化的）。

UNIX 版本	硬件厂商	服务器功能

10. 世界 500 强中的一些公司使用 Solaris 服务器，支持他们的 Web 站点，运行他们的网络。使用 Web 搜索，查找列出 5 个这样的公司。

实验 2.1.5 访问您的系统

(实验估计时间: 30 分钟)

目标:

- 演示对以下内容的理解:
 - UNIX 登录 ID 的要求;
 - UNIX 密码的要求。
- 在 CDE 环境下登录进入一个 UNIX 系统。
- 修改密码。
- 正确退出或者注销 UNIX 系统。

背景知识

在本实验练习中, 您将回顾 UNIX 登录 ID 和密码的要求, 使用公共桌面环境 (CDE) 登录界面, 练习登录进入一个 UNIX 系统。然后您将学习修改密码, 退出 (或者注销), 然后返回 CDE 登录界面。

工具/准备工作

在开始本实验之前, 回顾《思科网络技术学院教程: UNIX 基础》的第 2 章。

您需要做以下准备:

- 由指导老师分配的登录用户 ID (如 user2) 和密码。
- 一台运行 UNIX 操作系统, 带有 CDE 的计算机。

Web 站点资源

Sun Microsystems——www.sun.com/solaris

实验记录

实验清单

回答下列问题：

1. 列举至少 2 条 UNIX 登录 ID 的规则或者要求。

a. _____

b. _____

c. _____

2. 列举至少 3 条 UNIX 密码的规则或者要求。

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

e. _____

f. _____

g. _____

从您的指导老师那里获得一个用户名和密码。您需要一台带有 CDE 登录界面的 UNIX 工作站，在工作站上执行以下步骤完成本实验。

步骤 1：使用指导老师分配的用户名登录，这个用户名出现在 CDE 的输入框中。

步骤 2：输入指导老师分配的密码。

步骤 3：按照如下方法打开一个终端视窗：

a. 右键单击桌面。

b. 从菜单中点击工具。

c. 从菜单中点击终端。

步骤 4：在命令行提示符 (\$) 下，输入能够让您更改密码的命令。您应该输入什么命令？

步骤 5：当出现提示符的时候，输入您当前的密码。

步骤 6：出现提示符的时候，输入新的密码 abc。您是否能够把密码改为 abc 了？说出为什么能够或者为什么不能改？

步骤 7：当出现提示符的时候，输入另外一个密码 abcdef。您能够把密码改为 abcdef 吗？说出为什么能够或者为什么不能改？

步骤 8：输入新的密码 unix123（注意：UNIX 密码是区分大小写的）。

步骤 9：重新输入新密码确认。您是否能够更改您的密码了？确认后您收到了什么信息？

步骤 10: 在命令行提示符 (\$) 下键入 Exit 或者按下 Ctrl 和 D 键, 关闭终端视窗。

步骤 11: 点击 CDE 前端面板右边的退出图标, 点击 OK 确定注销。您将会返回到 CDE 登录界面。