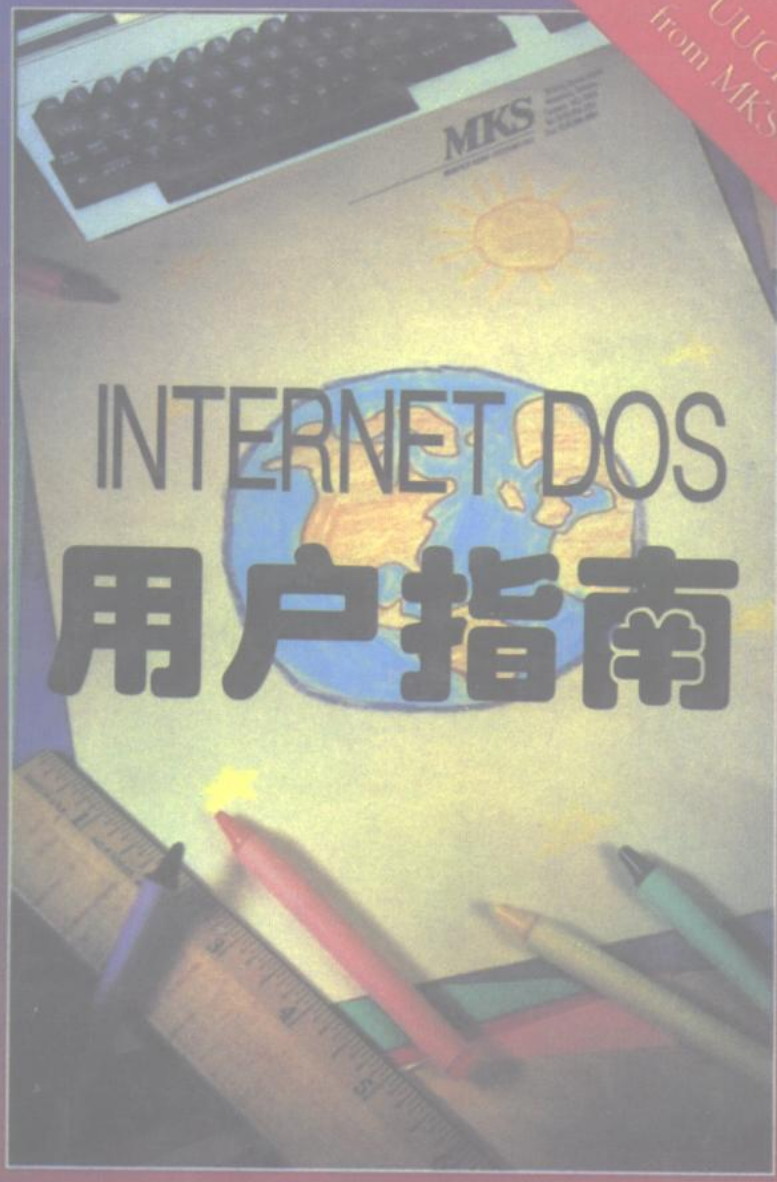


CX - 1637

INTERNET DOS 用户指南 JAMES GARDNER

A DOS User's Guide to the
INTERNET
信息高速公路



UUCP software
from MKS included

E-mail, Netnews, and File Transfer with UUCP

JAMES GARDNER

93.09
N/1

社

海洋出版社

MKS
MONTICE KERN SYSTEMS INC.

35 King Street North
Waterloo, Ontario
Canada N2J 2W5
Tel: (519) 884-2251
Fax: (519) 884-8861



A DOS User's Guide to the Internet
INTERNET DOS 用户指南

[美] James Gardner 著
刘 畅 徐 旭 译
王 真 李 广 审校

海 洋 出 版 社

1996 · 北京

内 容 提 要

本书的目的是让读者尽可能地掌握 Internet 提供的各种服务。Internet 连接各国数以万计的计算机,提供各种各样的服务。本书主要讲述三个方面:电子邮件、文件传输、公告牌。附录提供了软、硬件方面的详细资料。本书还包括一个能将 MS-DOS 用户与 Internet 连接起来的软件包。书中也讲述了该软件包的使用方法。

本书内容翔实,适合网络工作者及广大计算机人员使用。

需要本书或技术支持的用户可与北京 010—62562329, 010—62541992 联系,或传真至 010—62561057

版 权 声 明

Authorized translation from the English language edition published by PTR Prentice Hall Copyright ©1994.

Chinese language edition published by Beijing Hope Computer Company & China Ocean Press/Simon & Schuster (Asia) Pte Ltd Copyright ©1995.

本书英文版名为《A DOS User's Guide to the Internet》,由 PTR Prentice Hall 出版,版权归 PTR Prentice Hall 所有。本书中文版由 Simon & Schuster (Asia) Pte Ltd 授权出版。未经出版者书面许可,本书的任何部分均不得以任何形式或任何手段复制或传播。

A DOS User's Guide to the Internet

INTERNET DOS 用户指南

[美]James Gardner 著

刘 畅 徐 旭 译

王 真 李 广 审校

*

责任编辑:钱晓彬

海洋出版社出版发行(北京市复兴门外大街1号)

施园印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:12.5 字数:290千字

1995年6月第一版 1996年8月第二次印刷

印数:5001—10000册

*

ISBN 7-5027-1776-5/TP·260

定价:19.00元

目 录

简介.....	1
第一章 Internet	3
1.1 概述	3
1.2 Internet 不是什么	3
1.3 Internet 是什么	3
1.4 使用简述	5
1.5 Internet 历史简介	6
1.6 找到通路.....	10
1.7 进入 Internet	13
第二章 UUCP	15
2.1 概述.....	15
2.2 什么是 UUCP	15
2.3 UUCP 如何工作	16
2.4 在 MS-DOS 系统中安装 MKS UUCP	19
2.5 配置 MKS UUCP	24
第三章 电子邮件	41
3.1 概述.....	41
3.2 电子邮件如何工作.....	41
3.3 电子邮件看起来像什么.....	44
3.4 用 mailx 发送一条消息	50
3.5 阅读收到的邮件.....	55
3.6 邮件风格.....	63
3.7 当一条消息被退回时.....	64
3.8 别名.....	65
3.9 邮件表.....	66
3.10 mailx 命令快览.....	68
第四章 UUCP 文件传输	70
4.1 概述.....	70
4.2 文件传输的使用.....	70
4.3 谁可以与你交谈.....	71
4.4 向其他系统发送文件.....	72
4.5 从其他系统获取一个文件.....	75
4.6 检查文件传输的属性.....	76
4.7 强制一个 UUCP 连接	77

4.8	在 UUCP 完成工作之后清理磁盘	78
4.9	执行远程系统中的命令	78
4.10	FTP 与 UUCP	79
第五章	公告牌	83
5.1	概述	83
5.2	获得消息软件	83
5.3	Usenet 与 Internet 对比	84
5.4	公告牌是如何工作的	84
5.5	消息组的结构	89
5.6	通过 News Reader 阅读消息	91
5.7	发送消息	92
5.8	注意事项	94
5.9	消息暗号	96
5.10	你能负担吗	97
第六章	UUCP 的其他应用	100
6.1	概述	100
6.2	日常详细报告	100
6.3	旅行推销员	101
6.4	家与办公室的协调	102
附录 A	服务提供者清单	104
附录 B	MKS Toolkit 用户参考	109
附录 C	参考资料	111
附录 D	术语	185
附录 E	参考资料和推荐书目	195

简介

Internet 是网络中的一种,它连接世界各国数以万计的计算机,给用户提供各种各样的服务。本书主要讨论以下三个方面:

- 电子邮件——用户直接交换信息
- 文件传输——将文件从一台计算机传输到另一台计算机
- 公告牌——用户可就任何想到的题目通过它提出问题,得到解答、声明和发表意见

本书的目的就是使你尽可能容易地了解 Internet 提供的各种服务,本书将避免进行冗长的技术细节的论述。如果您需要的话,附录 C 在软、硬件方面提供了更详细的资料。

虽然我们尽力为大家提供 Internet 方面的最新资料,但 Internet 的变化非常快,因此本书中的有些资料最终将过时,但最基本的部分是一致的,有了这方面的基础,你自己将能跟上 Internet 的变化,学习它最新的東西。

MKS UUCP 软件包

本书包括一个能将 MS-DOS 用户与 Internet 网络联系起来的软件包,它使我们了解 Internet 能为我们做什么。

注意:这个软件包并不能访问 Internet 网络的全部,但它为电子邮件、文件传输、公告牌这三种重要的服务提供了一种非常有效的访问方法。你将有很多机会看到这三种服务都是你所需要的。这里我们强调一点,Internet 还提供了许多通过这套软件包无法获得的服务。

与本书配套的 MKS UUCP 软件包来自 Mortice Kern 系统有限公司。本书的第三章将详细介绍如何在 MS-DOS 系统中安装这套软件以及如何进行通信配置。

为了使用 MKS UUCP 软件包,必须配备一台调制解调器和一个运行 MS-DOS 3.0 以上版本的系统;为了阅读将在第五章中讨论的公告牌软件,必须准备一台 386 或更高档的计算机。

MKS UUCP 只是一个名叫 MKS Toolkit 的巨大的商业软件包的一部分,这个大商业软件包包括了 150 个软件工具,它的主要目的是加强 MS-DOS 用户的功能。整个 MKS Toolkit 软件包与 Internet 的连接为 DOS 用户提供了许多令人感兴趣的特点,这些特点将在附录 B 中讨论。

如果你想了解 MKS Toolkit 方面更详细的资料,请按下面通信地址联系:

Mortice Kern 系统公司
35 King Street North
Waterloo, Ontario
加拿大 N2J 2W9

U. S. 订货电话:(800)265-2797

其他的订货电话:(519) 884-2251

Internet 地址:inquiry @ mks.com

UUCP:uunet! watmath! mks! inquiry

(看完本书,你就会知道它意味着什么!)

帮助:如果你需要 MKS UUCP 软件包,可与(519)884-2270 联系,或发传真给(519)884-8861;在 CompuServe 方面,可通过>INTERNET :inquiry @ mks.com 与 MKS 联系。在 BIX 上,可使用用户名 mks。

致 谢

非常感谢以下先生对本书提供的帮助:

- MKS 的 Dale Gass, John McMullen, Michael Carey 几位先生审阅了全书
- UUNORTH 的 Anton J. Aylward
- Thinkage 有限公司的 Peter Fraser
- 最后感谢我的妻子 Linda Carson

第一章 Internet

1.1 概 述

本章将详细介绍 Internet 是什么。它将阐述当今的 Internet 网络——网络中的一种,连接着世界各国数以百万计的计算机——讨论 Internet 的历史背景及发展过程。

由于 Internet 是一种网络,因此将涉及到一些与 Internet 有联系的很有名的网络,例如 NSFnet、BITNET 等。这些网络容易和 Internet 混淆。另外,还要将 Internet 网络同其他一些著名的网络进行对比,例如 CompuServe、GENie 和 Prodigy。

在给出 Internet 的一个大致描述后,将从网络地址开始进行详细的讨论。网络地址由 Internet 网络用户提供给其他的计算机,以便它们之间可以互相传输文件、交换电子邮件等。

最后,看一下你如何才能得到 Internet 的各种服务。如果你需要 Internet 连网的话,北美的一些公司将有偿地提供这种服务。

要点:前面已经提到,MKS UUCP 软件包不能使你直接访问 Internet,但是它为得到 Internet 的三种服务(电子软件、文件传输和公告牌)提供了一个非直接但有效的方法。这三种服务将是本书的核心内容,在讨论中心问题之前先花一点时间从整体上看一看 Internet。

1.2 Internet 不是什么

Internet 是计算机网络中的全局网络,在说明这是什么意思之前,先来看看“Internet 不是什么”将是有帮助的。

- Internet 不是商业性质的,尽管许多网络认为它是商业性的。
- Internet 不由任何政府部门提供赞助,尽管它的前身是由美国国防部赞助的。
- 除了系统的每个使用者外,Internet 不由任何人管理和支配。

1.3 Internet 是什么

Internet 一般定义为网络中的全局网络,最重要的一点,Internet 是管理者、拥有者、用户的好伙伴,他们将得到 Internet 提供的各种服务。

人们开始把 Internet 叫作电子高速公路——将数据从一个地方传送到另一地方的通道。它确实很像一个高速公路系统:许多单独维护的公路和街道,高速公路由城市、地区、国家的许多管理者来建设和维护,他们协调自己的活动以便高效地使用公路。与此相似,Internet 由许多不同的计算机和计算机网络组成,这些有公共的也有私人的,它们互相连接

在一起,彼此之间互相提供或获得各种服务。

定义:计算机网络是一组能够彼此之间交换数据的计算机的集合。它们之间的通信可以通过电话线,也可通过专门的线路。这种连接可以是永久的,也可以是暂时的(例如,当一方请求与另一方通信时才连接)。

1.3.1 Internet 提供的服务

对大多数人来说,Internet 是由它所提供的服务定义的,下面是几种重要服务功能的清单。

1.3.1.1 电子邮件(也叫 E-mail)

为了向 Internet 网络中任何地方的其他用户发送电子邮件,首先要在计算机中敲入一条消息,并让它发送出去。举个典型的例子,你的计算机将消息传送给附近的一台计算机,这台计算机再将它转发给距离最终接收者稍近的计算机,如此下去,通过一条计算机组成的链将消息送到接收者使用的计算机中。这台计算机先将消息存储起来以备将来接收者阅读。

这个过程听起来很慢,但实际上相当快。一般情况下消息从一处发送到另一处仅需几分钟,而消息在两小时内能通过整个网络的一半都将是常见的。

1.3.1.2 文件传输

Internet 的许多设置可以将文件传送到你的系统中,而且大部分情况下是免费的,有时只收很少的费用。下面举几个小例子看看能从 Internet 中获得些什么:

- 天气预报和旅游信息
- 股票市场报告
- 运动比分和安排
- 电视收视率
- 美国当天新闻提要
- NASA press releases
- 莎士比亚及其他作家的全套著作

1.3.1.3 共享信息

共享信息服务同电子公告牌非常类似,事实上,它就像是上百个电子公告牌的集合,每个有不同的内容并由成百上千台计算机共享,这些公告牌叫消息组,它们被分成许多类:关于计算机、商业、科学、娱乐等各方面。

人们常常可以从这些消息组中得到问题的答案。例如,你刚买了一套软件,但不知道如何使用、安装它,你就可以在计算机中将所遇到的困难敲进去,并把它发到相应的消息组中去,这条消息在一台台计算机中传送,或许它会传送到每个大洲(Internet 网络甚至到达南极洲)。

这样,每个人都可以从这个消息组中阅读到这条消息,你的问题就可能被全世界成百、

上千的人看到。那些想提供帮助的人就会直接给你发一份电子邮件,或者也将答案送到消息组中,以便使更多的人能看到这个答案。

每个计算机的管理人员都可以自己决定设置他们使用哪些消息组。例如:某个公司可以与那些和计算机、商业中心有关的消息组相连,而不和与体育、娱乐的消息组相连。

一个名叫 news reader 的软件使你非常容易地选择所需要的消息组,并帮助挑选要阅读的消息,许多公司设计了各种不同的 news reader,你可以选择最适合你的一种。

1.3.1.4 其他服务

Internet 网还提供几十种其他服务,从各种案件的数据库到抒情诗,到流行歌曲,应有尽有。如果你去查找合适的消息组(第五章中列出),会看到各种已存在的服务项目及正在添加的新的各种服务项目的清单。

Internet 在提供各种服务上是非常无私、慷慨的,了解它很重要。例如,某个加利福尼亚人每天都将最新的棒球比分输入网络中,以便于其他用户可以知道哪个队赢了。或许这是一个喜欢统计的棒球迷,他可以把这些比分记录在任何一台计算机中,但他却无偿地提供给了整个网络。

1.4 使用简述

更好地了解 Internet 网络的方法就是看人们如何使用它,这里有几个小例子,说明当今的 Internet 网络是如何使用的。

1.4.1 本书的产生

在写书的过程中,我用几种不同的方法使用 Internet 网络。当我对 MKS UUCP 软件有疑问时,我只是简单地向 MKS 的制作者发了一份电子邮件,这是获得信息的理想方法。软件制作者很喜欢这种方法,它比电话干扰少;在适当的时候软件制作者阅读这些邮件,如果需要查看这些问题并做出回答,他可以随使用多少时间。我也喜欢电子邮件,它比通过电话向软件制作者描述问题要容易多了。而制作者呢,也可以将我需要的详细解答敲出来发送给我。我如果需要的话,还可将这些解答打印出来,留作一个备份。

我的一个顾问还提出了一个电子邮件优于电话的地方。在你敲一条消息时可以将思路想法整理得很有条理很完整,而与人通话有时做不到这一点。通常,电子邮件会将你说话时容易忽略的地方包含进去。另一方面,在写消息时,也会将那些不重要的略去。

大量的关于 Internet 网络的知识,我都是从网络本身获得的。例如,列出 Internet 最新服务信息(天气预报、股票市场行情等),访问一个叫 alt. internet. services 的消息组,很快地找到流行事物清单并选择了一个我认为读者会感兴趣的话题。

1.4.2 低温核聚变的讨论

1989 年,犹他大学的马丁·福莱斯曼和斯坦莱·庞宣布了他们的实验结果,他们声称创造了一种在室温下进行核聚变而产生巨大能量的方法。如果这是事实,将产生很大的影响,核聚变与其他许多方法相比是一种更干净、更安全的取得能量的方法,但是以前在开始

核反应时需要非常高的温度。

在声明发表后的日子里,Internet 成了这场低温核聚变讨论的主要场所。世界各地的科学家通过电子邮件讨论福莱斯特曼和斯坦莱是否真的做成了这样的实验。调查组将他们重新实验的结果(一些是成功的,一些是不成功的)发送出去。Internet 提供了一个消息能够快速传播的全球性的大场所,这样全球的专家们能互相讨论,各抒己见。

1.4.3 电子市政厅

最近,美国国会召开了,这恐怕是 Internet 上许多电子市政厅会议的头一个。Internet 的用户被邀请用电子邮件的形式发送他们对未来通信、科技方面的想法。这些想法通过 Internet 被集中到国会会议上来,并花费一些时间选择、整理。

另外,白宫有时也和 Internet 相连接,这样电子邮件可发向:

president @ whitehouse. gov

对许多人来讲这恐怕比发送普通的信件更容易一些,起码要快得多。

利用 Internet 不能做些什么:共享信息服务是不适合用在吵闹的经济市场上的,一些公司可利用消息组公布它们的新产品或新的服务;但这种介绍限制在一条消息内,消息中要有重点。Internet 不是将来的一个废邮件仓库。

1.4.4 信息超载

Internet 用户面临的最大挑战是信息超载,通过这个网络全世界每个城市的人们都可以访问网络中的文件、程序。你想修补数据库软件吗?它已在那儿了;你想阅读莎士比亚全集吗?它在那里恭候你;你想同那些能解释黑洞、白噪声、辛辛那提红色的人交流吗?它们也已在等候你了。

仅仅阅读这些共享信息就可以成为全天的主要工作,单是计算机方面的消息就有几百个消息组,棒球消息组经过一天的比赛很容易增加一百来条消息。许多大学生由于每天忙于阅读和回答各种消息,面临降级的危险;即使你每天除了睡觉以外所有时间都用来阅读这些新消息,你也只能读完它的一部分。

重要的是找出那些对你有用、使你感兴趣的,而不要陷入信息的海洋中。某些软件包(例如 Gopher Archie)可以帮助你挑选需要的信息,但这只是刚刚开始。通过这本书,希望你能从众多的观点中找到有用的信息,只有经验会使你花费最少的时间和精力,得到最大的效益和收获。

1.5 Internet 历史简介

诚实地讲,Internet 的成功是具有偶然性的:它产生在合适的时间、合适的地点。下面介绍一点关于 Internet 网络的背景,看看它是如何从最早的计算机网络发展起来的。

1.5.1 回溯到网络的石器时代

计算机网络是如何发展的,这是很容易想像的。当皮科车儿·福雷德在一台计算机上工作时,他发现许多有用的信息已经存在在附近的一台计算机当中了。是的,他可以将这些有用的信息打印出来,但不愿意用很长的纸打印这些消息和数据。

他在想,我把这两台机器连在一起情况是不是会好一点儿,我要用导线将办公室中的所有机器都连接起来,它们就能互相交换信息了,我也会节约许多时间。

福雷德的合作者威尔玛在几百公里外开了个分公司,她也想像公司中的其他人一样使用同一套计算机系统,这样她可以得到公司本部的各种最新消息及保持帐目的统一和连续。因此威尔玛买了一台调制解调器并写了一些通信程序,使得分公司的计算机同总部的计算机相连。大部分的网络就这样非正式地、局部地组建起来的。

1.5.1.1 协议

最早建立计算机网络的人们发现,他们需要一些规则去控制计算机之间进行数据交换所使用的信号。他们把这种规则叫通信协议。通信协议实际上是计算机组织信息进行信息通信的管理者,典型的协议包括信息在某一时刻如何传输、如何检测它被正确地传输了。

你可以将协议与交通规则相比较。在英国,交通规则规定,小汽车必须靠左行驶;在美国,它规定小汽车要右行。汽车司机必须遵守一系列交通规则,他们才能一起使用高速公路;计算机也是一样,只不过它们用的是电子高速公路。

协议只是规定两台机器之间进行某种类型的数据传输时要使用某类信号。同一台计算机与不同的计算机通信可能有不同的规则;换句话说,一台计算机可以使用几种不同的协议,要看它与谁通信了。另外,两台计算机之间通信,在不同的情形下也可以采取不同的协议。

1.5.2 ARPAnet

一些大的机构,像政府部门、大学等,它们拥有很多台计算机,将计算机连成网络对它们是大有好处的。因此,对美国国防部率先研究网络就不必感到吃惊了,主要的问题在于将机器用导线或电话线连接起来以后如何工作。

1969年,美国国防部引入了一种中等规模的网络,叫 ARPAnet,它连接着政府及大学的计算机。1983年,出于对网络安全性的考虑,将它分成了两部分:MILnet(用于军事)和 ARPAnet(用于科研)。这两个网络是相连的,因此一个网络中的计算机可以与另一个网络中的计算机通信。

美国的另一个政府机构国家科学基金会,很快意识到网络在科学研究上的重要性,它建立了一个网络叫 NSFnet,将实验中心的大型机和其他机器连接起来。1986年,NSFnet 与 ARPAnet 相连了。

最终,NSFnet 取代了 ARPAnet 的位置,因为 NSFnet 具有更新、更快的通信功能。80年代末,ARPAnet 逐步消失了。大部分原来与 ARPAnet 相连的计算机系统都去和 NSFnet 相连了,这就是今天 Internet 的基础。

1.5.3 UNIX 和 UUCPNET

ARPAnet 网络上的计算机最早是运行一个叫 Multics 的操作系统,到 70 年代末,大部分 ARPAnet 网络上的计算机都开始使用 UNIX 操作系统。

UNIX 系统出现在 60 年代末,是由美国电报电话公司的贝尔实验室研制出来的。UNIX 系统首先是个研究工具,有了它,贝尔实验室的编程人员们就可以试着从理论上解决如何更有效地利用计算机的问题。整个 70 年代,美国电话电报公司并没有努力使 UNIX 成为一个商业软件包,而是以很低的价格将它提供给大学和学院。

结果,这些教授和学生们都尽情地使用 UNIX 系统,UNIX 系统的设计也尽量考虑到让那些软件迷们多出产品,因此 70 年代产生的大多数软件都是在 UNIX 操作系统下完成的。

TCP/IP:ARPAnet 和它的姐妹网络的核心是一个叫 TCP/IP 的通信协议,任何一个遵守 TCP/IP 协议的计算机都可以与 ARPAnet 中的机器通信,正是由于大家都遵守 TCP/IP 协议,像 ARPAnet、MILnet、NSFnet 这样彼此独立的网络才能互相通信。Internet 网络也遵守 TCP/IP 协议。

UNIX 能成为 ARPAnet 网络中主要操作系统是非常自然的。美国国防部并不是唯一对建立 UNIX 上的网络感兴趣的组织,在国防部为 ARPAnet 制定的 TCP/IP 协议的同时,其他一些编程者也为能与 UNIX 系统通信制定了另一个不同的协议。这个协议叫作 UUCP,是 Unix-to-Unix Copy(Unix 到 Unix 拷贝)的缩写。

所有的遵守 UUCP 协议的计算机的集合就叫作 UUCPNET。就像你可以将 Internet 定义成“遵守 TCP/IP 协议的计算机的集合”一样,也可以将 UUCPNET 定义成“遵守 UUCP 协议的所有计算机的集合”。

一些 UNIX 系统既遵守 TCP/IP 协议,又遵守 UUCP 协议,这样的系统就好比是一个既停卡车又停火车的仓库,这种系统既可以通过电子高速公路(TCP/IP)接收和发送数据,也可以通过“铁路”(UUCP)来接收和发送数据。更重要的一点是,它可以将数据从一种传输模式中传递到另一种通信模式中去;它可以遵守 UUCP 接收到数据,再遵从 TCP/IP 协议将之发送出去。

网关:如果一个系统能接收某协议的网络中的数据,并把它发送到符合另一协议的网络中去,这就叫作网关机器,这就像两个网络之间的一座桥。

1.5.3.1 共享消息

人们通过彼此交换数据来共享信息的想法要追溯到 60 年代。例如,运行 Multics 操作系统的机器使用一个叫 Forum 的软件包来共享信息、交换意见等,一些其他的计算机系统也有类似的功能。

早在 80 年初期,使用 UUCP 协议的计算机就开始共享信息,最初只是计算机方面的,很快就发展到用户感兴趣的其他许多方面,慢慢地就发展成了今天的共享消息服务。

共享消息发展得很快,现在消息可以在多个通信协议间传输,而不仅仅局限于 UUCP。今天 UUCP 仍被广泛地使用,仍在传送着各种消息和数据;消息的传输现在要通过许多装置,要在各种各样的软件支持下进行。

1.5.3.2 DOS 与 UNIX 的比较

DOS 是个单用户操作系统,虽然 Windows 看起来好像是几个程序在同时运行,但实际上它每个时刻只能做一件事。进一步讲,DOS 允许任何一个用户的一个文件运行,但无法让它同时处理属于用户的一些文件。

UNIX 是个多用户操作系统,它就是为了多个用户能同时使用同一台计算机而设计的。每个用户通过自己的键盘和终端与这台计算机相连,可以将文件设置成独立的,这样其他用户就不能访问他的文件,也可以把文件设置成是共享的。UNIX 也是一个多任务操作系统,就是你可以让计算机在同一时刻做几件事、运行几个程序。

1.5.4 与 Internet 相连的其他网络

在前面,我们已经讨论过网关是如何通过既使用 UUCP 又使用 TCP/IP,而在 UUCPNET 与 Internet 之间架起一座桥梁。即使你的机器只使用 UUCP,你仍可以通过网关间接地得到 Internet 提供的各种服务。80 年代,其他许多网络就用这种方法与 Internet 相连接。

- BITNET(Because It's Time Network 的缩写)是个遵守 NJE 协议的计算机的集合,那种既遵守 NJE 又遵守 TCP/IP 的计算机将 BITNET 与 Internet 连接在一起。
- FidoNet 是一个世界范围的个人计算机/通信网络,它使用的是一种特殊的拨号协议,它也通过使用这种协议和 TCP/IP 协议的网关与 Internet 网络相连。

用同样的方法,现存的数百个网络都与 Internet 网络相连。任何一台网络上使用 TCP/IP 协议的计算机,都可以与 Internet 网络中的其他计算机互连,并享受 Internet 提供的服务。

1.5.5 Internet 的历史

虽然 TCP/IP 和 UUCP 都开始于 UNIX 系统,但现在许多计算机设备都使用这些协议,原因很简单,成功带来了更大的成功。

由于通过 Internet 和 UUCP 能访问到越来越多的系统,这对其他用户有着越来越大的吸引力,那些写软件的公司也注意到他们的客户都想得到这些协议下提供的各种服务。因此,越来越多的系统开始使用 TCP/IP 和 UUCP。协议不仅仅局限在 UNIX 系统中,也包括其他各种计算机系统。

到 1991 年初,通过 Internet 能访问到 313 000 台计算机。由于这些计算机很多都有大量的用户,因此 Internet 连接着世界上数以百万计的人们。各公司明白这种联系会带来多大的价值,因此都争相同 Internet 相连,到 1992 年底,不到两年时间,Internet 连接的计算机数目就达到了 1 136 000 台,增长率为 363%。

Internet 在以指数的速度增长,到现在已经很难统计通过 Internet 能访问到的计算机数目,虽然从数百个各自独立的网络中能得到准确的数字。Internet 网络的发展还不是体现在

机器数目的增加上。由于一些使用 TCP/IP 协议的网关的加入,使得 Internet 成为一个有大量分支的、结构复杂的规模庞大的网络。

到 1993 年 8 月,与 Internet 相连的系统达到 170 000 个,而且这个数字在以每月 100 000 个新系统的速度增长着。

1.5.6 商业网络:CompuServe, GEnie 和其他网络

你可能会感到奇怪,在所有这些对网络的讨论中,一直没有提到占重要地位的商业网络:CompuServe、GEnie、Prodigy 等等。

这些网络中的大多数都与 Internet 网络有着某种程度的联系,最起码它们都可以与 Internet 进行电子邮件的交换——因为用户提出了这种要求。

除此之外,商业网络还没有更深一步地进入到 Internet 世界中,如果这些商业网络将自己大量的信息传送到 Internet 中,由于公告牌服务的存在,那么数百万人就将免费地得到这些信息,而商业网络就无法向人们收取服务费用。

如果你对某个或某几个商业网络比较熟悉的话,一接触到 Internet 你就会感到很奇怪。首先,Internet 比任何一种商业网络规模都要大得多:它有更多的信息,提供更多的服务,拥有更多的用户。其次,它是繁杂的、无序的,没有人去维护它而它自己在正常地运转着。

为了使用户不被其他用户所干扰,商业做了很大努力,Internet 却正好相反,它不属于谁也不受谁的控制。Internet 中的一些消息组甚至带着粗俗的色情的东西,几乎每个消息组都有讨厌的争吵。这就是你要为 Internet 的自由所付出的代价——一些人粗鲁、卑鄙地滥用这种自由。当然了,更多的 Internet 用户会使你忽略掉这些缺点,享受到 Internet 大家族的巨大好处。

作者汤姆·麦德斯对网络做了个形象的比喻,他说,商业网络就好比是个郊区,整齐而有秩序;Internet 就像纽约或洛杉矶这样的大都市,你可以在此学到许多东西,同很多有思想的人进行交流,但疯狂的人们和商店也会使你整夜不得安宁。Internet 网络就是这样,它使你着迷、疯狂、愤怒,但它同时又存在着其他网络无法与之相比的东西。

1.6 找到通路

Internet 的各种服务都是由计算机和计算机的集合所提供的。例如,你要向某人发送电子邮件,那么必须告诉 Internet 收信人是谁,也就是说,你和 Internet 中的不同计算机通信,需要不同的、唯一的通路。

位置名:第一步,给 Internet 中的每台计算机取一个名字,公司可以将它们的计算机以公司的名字命名;个人可以给计算机起各种各样的名字,这就好比人们给他们的汽车上牌照一样。

给计算机命名仅仅是个开始,假设其他洲的某个人要给你发电子邮件,我们已谈到邮件信息是如何从一台计算机传送到另一台计算机的,但还不知道这些信息是通过哪条链路传送的。

位置地址:在网络发展的早期,必须明确指明这个链路。例如在 UUCPNET 中,你要想给底特律的德尔发一封电子邮件,仅仅写上“将它送给带姆斯公司的德尔”是不够的,应有所

经路线详细地告诉你的计算机,德尔电子邮件的地址有可能是这样的:

westworld! flatland! michdata! dimstore! dale

显然,这样的地址使用起来太复杂了,人们希望有一种更简洁更有效的书写地址的方法。

1.6.1 域地址

Internet 的用户想了个办法——域地址,所谓一个域只是一些具有共同特点的计算机的集合。例如,ca 域由那些在加拿大的计算机组成,edu 域由那些教育机构的计算机组成。有时,一台计算机可以同时属于不同的域,比如加拿大地区的教育机构的计算机就同时属于 ca 域和 edu 域,这种情况下,用户可以选择其中的一个域地址或两个地址都用。

登记:每个域都设一个或几个登记处,将域中所有的计算机注册。要定位一台计算机,你只需用软件看一下那个域的登记表,登记表将把你的计算机和其他计算机相连的全部信息提供给你。

打个比方:域就像电话中的地区号,而登记表就像是那个地区的电话号码本。如果想与某地计算机通信,首先要知道它属于哪个域即域地址,然后查那个领域的登记表就可得到需要的信息。

注意:不需要亲自到登记表中查询信息,这些都由软件自动完成,你可能根本不知道该过程的发生。

1.6.1.1 域地址的格式

Internet 中常用的计算机的地址是这样的:

机器名.域名

也就是说,在机器名后跟个小圆点,圆点后是域名。例如白宫的地址是:

whitehouse.gov

计算机的名字是 whitehouse,属于的域是 gov,可以猜到,gov 域由美国政府部门的计算机组成。

至于某个用户,可以用这样的地址形式:

用户@机器名.域名

例如,你可看到这样的地址:

总统@白宫.政府

副总统@白宫.政府

两个不同的人共用同一台机器。“@”符号是“在”的意思,因此第一条地址可以这样读“总统在白宫点政府”。

完全资格的域名字:从技术上讲,像“用户名@机器名·域名”这样的地址格式就是一个完全资格的域名字(FQDN)

1.6.1.2 子域

许多域都有子域。例如,ca 领域覆盖了加拿大的计算机,加拿大每个省的计算机又分别划分成不同的域,这样,可以看到这样的地址:

waterloo.on.ca

ca 域名代表加拿大,on 域名代表安大略——加拿大的一个省。

再举个例子,edu 域覆盖着教育机构的计算机,每个校园的计算机又组成了它们各自的子域,整个校园的计算机都属于这个子域,例如,

engrg.uwo.edu

是指 uwo(西安大略大学)的一台工程计算机,uwo 是 edu 的一个子领域。

当要用这样的地址发电子邮件时,邮政软件首先要看主域,主域登记表又包括了所有子域清单,子域清单与主域清单有相似的用途——提供属于这个域的全部计算机的清单。

Internet 号码:域名称和域地址都是为方便用户而设置的,Internet 中计算机间的对话是借助于号码进行的。在登记表中,给每个域一个唯一对应的 Internet 号码,利用这个号码,Internet 中的一台机器能顺利地找到另一台机器。Internet 号码由四个 3 位数字组成,如,137.186.128.113。

大多数的用户是无需为这些数字而烦恼的,那些 Internet 的维护者们时刻管理着这些号码。这里,我不想讨论它的细节,网络只是用某个范围内的数字对计算机编号。由于近年来,加入 Internet 网的计算机增长迅速,这个数字很快就会超出原来所定的范围,到 1994、1995 年,可能会被迫将这个范围扩大。我们希望它有条不紊地工作下去。

1.6.1.3 一些重要的域

在了解了 Internet 后,这里有几个领域名字我想也是你希望知道的:

com	商业部门,例如为本书提供软件的 MKS 公司就叫 mks.com
edu	教育机构
gov	政府部门
mil	军事计算机
net	进行网络维护和管理组织。例如 NFSnet 网的主要管理场所就属于 net 域
org	组织进行倡议活动的社团和非赢利机构

除此之外,几乎每个国家都有自己的域,这些域包括国家、省份甚至城市。当软件要寻找某个位置时,记住使用这些域名——“电话号码本”,不是要你真的放到电话号码中,而是让