

Mastering Microsoft Internet Information Server 4

Internet Information Server 4 从入门到精通

[美] Peter Dyson 著

林宣雄 魏玉梅 魏振波 译

林宣雄 校

NT



電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

URL: <http://www.phei.com.cn>

Mastering Microsoft Internet Information Server 4

Internet Information Server 4从入门到精通

〔美〕 Peter Dyson 著

林宣雄 魏玉梅 魏振波 译

林宣雄 校

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

内 容 提 要

本书是关于如何利用微软公司的Internet Information Server (IIS) 版本4在Windows NT 4上建立和维护Internet Web网点、创建Intranet以及通过MCSE考试的大全之作,是《Internet Information Server从入门到精通》一书的升级版本。

IIS版本4较旧版增添了许多新功能,如:与Microsoft Transaction Server的集成, Site Server Express, 新的Internet Server Manager, Active Server Pages, Index Server, Microsoft Script Debugger, Microsoft NetShow等。

本书面向Internet/Intranet用户、Web设计与管理人员以及大专院校相关专业的师生。



Copyright©1998 SYBEX Inc., 1151 Marina Village Parkway, Alameda, CA 94501. World rights reserved. No part of this publication may be stored in a retrieval system, transmitted, or reproduced in any way, including but not limited to photocopy, photograph, magnetic or other record, without the prior agreement and written permission of the publisher.

本书英文版由美国SYBEX公司出版, SYBEX公司已将中文版独家版权授予中国电子工业出版社及北京美迪亚电子信息有限公司。未经许可,不得以任何形式和手段复制或抄袭本书内容。

书 名: **Internet Information Server 4从入门到精通**

著 者: [美] **Peter Dyson**

译 者: 林宣雄 魏玉梅 魏振波

审 校: 林宣雄

责任编辑: 李 莹

印 刷 者: 北京天竺颖华印刷厂

装 订 者: 三河金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社出版、发行

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036 发行部电话: 68279077

北京市海淀区万寿路甲15号南小楼三层 邮编: 100036 发行部电话: 68215345

URL:<http://www.phei.com.cn>

经 销: 各地新华书店经销

开 本: 787×1092 1/16 印张: 34 字数: 890 千字

版 次: 1999年5月第1版 1999年5月第1次印刷

书 号: ISBN 7-5053-4901-5/TP·2395

定 价: 56.00元

著作权合同登记号 图字: 01-98-1144

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

版权所有·翻版必究

致 谢

致谢是写作的尾声，那个时刻，一切提供帮助的人了然于胸，作者自然知道该谢何人了。

在Sybex出版社，许多人是我要感谢的。正是由于Kristine Plachy（经理），Gary Masters（出版商）和John Read（编辑）的努力，本书的第一版才得以面世。感谢项目编辑Ben Miller在出版过程中的帮助，也感谢电子出版专家Kris Warrenburg和生产协调员Robin Kibby的有益努力。

感谢永有耐心的Pat Coleman编辑，是她把最初的手稿变成今天读者所见到的形式。她有丰富的编辑经验，她的工作是极为出色的。

特别感谢Peter Denwood律师，他是国际贸易代理人，对与计算机有关的法律至感兴趣，并建议我增加了有关版权的第9章。

特别感谢我的好友和合作者Gene Weisskopf，是他在最后一刻写作了“微软的FrontPage”一章，并为“Web节点的管理”一章的写作提供了材料。

对于本书第二版的出版，再次感谢Sybex出版社的人们。感谢Kristine Plachy（经理），特别是Dan Brodnitz（编辑），他对本书的写作始终有正确的见解；感谢项目编辑Shelby Zimmerman，他使我们专注于艰辛的写作；感谢电子出版专家Bill Gibson、Bob Bihlmayer和Nathan Johanson；感谢生产协调员Charles Mathews和Grey Magauran；感谢Molly Sharp和Dale Wright为本书所附的CD-ROM编写的接口程序；感谢技术编辑John J. Piraino老先生，他使我的写作正确而严密。

还要感谢微软的同仁们。感谢Stuart Wiley（IIS β 程序经理）的帮助以及他提供的IIS 4 β 版的最初构架；感谢Jonathon Perera（IIS首席产品经理）的帮助以及他为本书所作的序。

还要感谢许多其它公司的人们，他（她）们友好地允许本书使用他（她）们的Web网点的网页或在本书所附的CD-ROM上装入他（她）们的软件。

再次有幸与杰出的编辑Pat Coleman合作，她以卓越的工作把手稿变成读者所见到的形式。

最后，一如继往地，我要谢谢Nancy。

序

Web技术的出现正在引发一场革命，这场革命正在改变各单位访问及共享信息的方式，促进各工作组间的协作，而最重要的是，这场革命正在改变企业以往的经营方式。Web技术可以很方便地将公司以往的各种手工操作转变为自动操作，举例来说，假设要提交一份公司的费用开支报告，有了Web，只需利用连接到公司财务数据库的Web服务器，就可以自动产生这份报告，而无需人工输入它的各项信息。

Internet Information Server (IIS) 4的推出，对Web行业来说是一个重大事件，它将使共享信息的方式以及在Web上建立和开展关键性商业应用的方式发生重大变革。利用IIS 4强大的Web发表功能，Web开发者会发现在Web网点上管理和公布信息要比过去容易得多。新的Wizard技术将一步一步引导人们完成基本的操作和管理，微软的FrontPage将使熟悉与不熟悉Web的人都能很容易地创建令人激动的、内容丰富的Web网点。

Internet Information Server (IIS) 4是工业界第一个真正的“Web应用服务器”，有了IIS 4，可以非常容易地书写实用可靠的Web应用。由于IIS 4提供了与Windows NT服务器的无缝集成、一套内容广泛的工具和服务以及基于Web的商业应用的最可靠的平台，因此，对任何想要利用Web技术的公司（单位）来说，IIS 4都是一个最好的选择。

这本书为专业人士和Web管理员提供了全面的指南，它除了说明技术细节外，还提供了创建、管理和利用一个强大的Web服务器所需的各种信息，任何单位和个人想要更好地利用自己的Web网点，都需要仔细地阅读这本书。

Jonathan Perera

微软Internet Information Server产品经理

引 言

在计算机工业史上，Internet是增长最快的市场之一，而用Internet技术实现的企业内部网Intranet也毫不逊色。本书将介绍有关Internet Information Server的所有信息，这是软件巨人微软公司最新推出的产品，可用来与Internet的Web网点以及公司内的Intranet网点建立连接。

本书写作设想

微软Windows NT Server的文档包括多个方面，篇幅巨大，时时让人觉得太大太详细，而Internet Information Server的文档却很薄，简直过于简略。许多NT Server材料是用技术性很强的语言写的，对读者的技术背景作了许多无保证的假设。

写作本书时，笔者心里有三个明确的设想，那就是：

- 浓缩NT Server材料，紧紧抓住那些人们感兴趣的、关于建立Web服务器的材料。
- 列出并扩展微软关于Internet Information Server的全部内容。
- 放宽讨论范围，增加微软没有提供的材料，包括Internet连接指南，Web网点规划、设计和建设指南，以及问题回避指南（这些问题在许多Web网点中被发现），还有公司内部网Intranet使用指南。

读者在本书中将得到的是前后一致的、有用的信息，这些信息将帮助读者把工作做得更好，做得更快。

本书适用范围

本书面向所有读者，包括系统管理员和试图充分利用微软Internet Information Server的Web设计师。不管是管理颇具规模的Internet网点的技术人员，还是试图利用Internet技术来建立企业内部Web服务器的工程师，都能从本书中获益，对于他（她）们来说，这是一本基本的读物。

本书的组织

本书由五部分组成，概要说明如下：

第一部分有三章。第1章介绍了快速增长的Internet的历史背景；第2章给出了Internet服务供应商选择指南，介绍了可用来连接Internet的各种通信介质；第3章是网络协议族TCP/IP基本知识速成，描述了如何用TCP/IP建立Windows NT Server的知识，本章还包括远程访问服务器（RAS）的内容。

第二部分包含了建立Internet Web服务器的详细过程。第4章给出了规划Web网点的基本步骤；第5章描述了如何设计Web网点；第6章描述了如何用微软FrontPage的HTML语言创

建Web节点；第7章描述了利用脚本、Java语言及Active Server Pages定制Web服务器的有关技术；第8章说明了如何在Web服务器建立和使用音频视频信息；第9章提供了在Internet上发布信息时有关法律方面的重要信息；第10章描述了如何向Internet其它Web网点以及全世界发布新的Web网点的技术。

第三部分的重点是Web网点的管理和维护以及安全保密。第11章描述了NT服务器的内部安全技术和功能；第12章的内容包括外部安全问题和防火墙技术；第13章给出了如何最佳地维护Web网点的建议和忠告；第14章的内容是先进的Web网点管理；第15章说明了如何最佳地利用微软的搜索引擎索引服务器；第16章详细介绍了Crystal Reports的使用。

第四部分在前几章的基础上讨论Intranet，介绍了Internet技术在部门或办公室中的应用。第17章详细给出了建立Intranet的过程；第18章描述了如何使用Intranet进行工作的技术；第19章展示了Internet和Intranet的前景，内容包括虚拟现实编程语言（VRML）及push技术的应用前景等。

另外，本书还包括四个附录。附录A列出了笔者在写作过程中发现的WWW资源，并给出了每一个资源的URL（统一资源定位器），笔者不企图让读者在全书中参考这些URL，只不过告之一下而已，而且一旦给出，以后便不再提起，在这些URL内确实有好东西，所以笔者一一拣出以飨读者。附录B给出了复杂的且经常引起混淆的Windows NT Server和Web网点术语。作为速记，术语确实有其独特的作用，但它会很快被忘记，即使对于经常使用Web的人也难以避免；附录B使用的语言简单明了，并以字母顺序组织，以使读者能够快速方便地切入；附录C给出了Internet Information Server的安装过程；附录D给出了本书选配的CD-ROM上包含的内容。

关于本书URL的说明

没有什么比废置的URL更烦人了，本书中的所有URL都被技术编辑一一检查过，在写作本书的时候，它们都是活跃的网点，都正常工作着，而且都包含有本书所说明的信息，但这不是说其中的某一些在读者试图访问时不会有变化。

组织得较好的网点在作较大的变化时，会把连接转移到新的网点，这样访问者就可以在新的或重新组织过的网点中访问到那些连接。其它网点（如Yahoo网点和微软Web页）把这种工作作为日常管理的一部分周期性地进行的，所需信息通过原网点仍是可以得到的，只是必须从另一个地方或者使用原网点的搜索引擎才能获得。

拥有最先进技术信息的网点的一些属于.edu域，而且常常属于那些主要大学的计算机科学系，在本书中，笔者把这样网点的数目缩减到最小。虽然它们是极其有用的，但通常生命期有限，非常类似于毕业的学生，一旦学生毕业并离去了，其网点也就无人照看，常常很快被删除，从而成为又一个废置的URL。

按照目前流行的方式，笔者没有指出访问每个Web网点所用的协议，除了明确地指出所用的协议外，其它情况一律假定所用的协议为HTTP，在访问某个网点时，只需在其Web地址前加上http://即可。

笔者小心翼翼，努力不打断URL使其跨入两行，读者应该能够按照在本书中所看到的URL键入，而不必担心是否需要键入连字符。

目 录

第一部分 开始WWW旅程	1
第1章 WWW介绍	1
1.1 Internet的简短历史	1
1.2 超文本和浏览器	3
1.3 在Web上开展商务	7
1.4 Internet/Intranet	8
1.5 用作Web服务器的Windows NT Server和Unix	8
1.6 微软的Internet Information Server	9
1.7 Windows NT Server第四版	10
第2章 进行正确的连接	12
2.1 检查Internet连接	12
2.2 需求定义	20
2.3 作出选择	23
2.4 规划未来的扩展	24
2.5 寻找Internet服务供应商	24
2.6 建立域名	27
第3章 TCP/IP概要	31
3.1 TCP/IP介绍	31
3.2 传输控制协议TCP	33
3.3 IP协议	34
3.4 应用层协议	36
3.5 端口和套接字	37
3.6 IP寻址	38
3.7 名字解析方法	43
3.8 在Windows NT Server上配置TCP/IP	46
3.9 检测TCP/IP配置	53
3.10 与RAS的连接	55
3.11 在一个NT Server上配置两种网络协议	56

第二部分 Web网点的设计与建立	59
第4章 Web网点的规划	59
4.1 在Web上展开商务	59
4.2 Internet贸易商	61
4.3 Internet上的安全交易	62
4.4 各种Web网点概述	65
4.5 Web网点规划	73
第5章 Web网点的设计	78
5.1 内容设计	78
5.2 关于Amazon.com的Web案例研究	79
5.3 结果跟踪和反馈反应	80
5.4 成功的定义	81
5.5 内容设计和网点修订	82
5.6 Web风格指南	85
5.7 费用预算	94
5.8 国际性的Web网点	94
5.9 Web网点的实现	96
第6章 用FrontPage创建Web网点	100
6.1 FrontPage介绍	100
6.2 在FrontPage Editor中编辑文档	103
6.3 页面的结构化	107
6.4 页面的格式化	109
6.5 Web与外界的连接	110
6.6 在Web页中显示图象	112
6.7 用FrontPage的WebBots自动化Web	115
6.8 表、表格和框架的高级特性	117
第7章 在Web网点上使用Active Server Pages	122
7.1 CGI编程	122
7.2 使用Internet Server API	128
7.3 Java如日中天	130
7.4 使用Active Server Pages	135
7.5 ActiveX定义	137
7.6 ActiveX如何工作	137
7.7 ActiveX Control Pad的使用	139

7.8 Active Server Components	144
7.9 开发Active Server Web应用	146
7.10 使用Microsoft Script Debugger调试脚本	149
7.11 Microsoft Transaction Server	153
第8章 使用NetShow来增加声音及图象	157
8.1 封装与流	157
8.2 广播、单址发送和多址发送	158
8.3 TCP、UDP及IP多址发送等传输机制的评价	158
8.4 在Web网点上使用多媒体	160
8.5 NetShow综述	161
8.6 使用ASF Editor	169
8.7 On-Demand Player介绍	176
8.8 NetShow服务器的管理	178
8.9 使用NetShow Live Administrator	179
8.10 NetShow Administration的使用	183
8.11 NetShow和防火墙	184
8.12 NetShow性能监视	185
第9章 版权信息检查	186
9.1 保护自己	186
9.2 避免法律问题	191
9.3 安全事故文档	193
第10章 向世界公布你的Web网点	195
10.1 向世界传播	195
10.2 怎样镜像另一个Web网点	215
第三部分 Web网点的管理与维护	217
第11章 Windows NT Server操作系统的安全	217
11.1 历史背景	217
11.2 Windows NT安全特性综述	218
11.3 Windows NT中域的概念	218
11.4 用户安全性考虑	219
11.5 组安全	227
11.6 Windows NT的文件系统安全	229
11.7 管理程序的使用	241
11.8 Windows NT的日志和审计	241

11.9	Microsoft TCP/IP的安全	245
11.10	Windows NT安装考虑	246
11.11	IIS安装考虑	246
11.12	口令选择指南	247
11.13	安全测试	248
11.14	入侵者的观点	249
第12章	保护网络的安全	250
12.1	安全攻击造成的损失	250
12.2	Internet和安全	251
12.3	安全威胁的定义	253
12.4	制定安全策略	255
12.5	外部安全	261
12.6	微软代理服务器	268
12.7	使用具有代理服务器的IIS	269
12.8	Windows NT Server服务的管理	269
12.9	一个发人深醒的事例	271
12.10	入侵者如何攻入系统	272
第13章	Web网点的管理	276
13.1	日常操作管理	276
13.2	Web管理员的责任	276
13.3	内容目录的规划	277
13.4	e-mail的处理	279
13.5	Web Publishing Wizard的使用	280
13.6	Posting Acceptor的使用	282
13.7	在IIS上安装脚本	285
13.8	MIME类型的配置	286
13.9	使用Web到数据库的连接工具	289
13.10	灾难的处理	297
13.11	服务器排错	305
第14章	先进的Web网点管理	309
14.1	Microsoft Management Console介绍	309
14.2	使用Internet Service Manager	311
14.3	IIS计算机属性的设置	312
14.4	建立Web网点	313
14.5	建立FTP网点	329

14.6	服务的使用	335
14.7	配置NetShow Server	336
14.8	建立新闻服务器	338
14.9	建立Certificate Server	342
14.10	Key Manager的使用	345
14.11	Site Server Express的使用	347
14.12	Web服务器的性能监控	352
14.13	优化IIS的性能	361
第15章	Index Server的使用	365
15.1	Index Server的性能	365
15.2	Index Server搜索剖析	366
15.3	理解Index Server查询语言	367
15.4	一个Index Server的例子	372
15.5	高级Index Server查询	374
15.6	使用索引数据管理文件管理Index Server	378
15.7	使用Microsoft Management Console来管理Index Server	378
15.8	监控Index Server的性能	383
第16章	Crystal Reports的使用	385
16.1	Crystal Reports组件	385
16.2	Crystal Reports for Internet Information Server的使用	386
16.3	创建动态报表	397
16.4	样板日志报表的使用	398
16.5	Crystal Reports的要点和技巧	399
第四部分	Intranet的管理	401
第17章	如何建立Intranet	401
17.1	Intranet定义	401
17.2	使用Intranet的优点与缺点	402
17.3	企业正在如何利用Intranet	403
17.4	Intranet: 企业的耳目	409
17.5	十二个Intranet案例研究	414
17.6	充分利用Intranet	418
17.7	群件和Intranet	419
17.8	寻找Intranet产品	421
17.9	在Intranet上进行分组讨论的软件	421
17.10	Intranet上的 workflow 软件	423

17.11	Web套装软件	424
17.12	Intranet应用的明天	426
第18章	使Intranet工作起来	427
18.1	在工作站上配置TCP/IP	427
18.2	Intranet和安全	430
18.3	Windows NT Workstation的Peer Web Services	430
18.4	使用Internet Explorer	432
18.5	用Internet Explorer配置IIS	444
18.6	把Internet用作Intranet的一部分	445
18.7	Windows NT Resource Kit实用程序	447
18.8	Intranet实现综述	447
第19章	Web未来发展的方向	449
19.1	微软如是说	449
19.2	HTML扩展	451
19.3	视频会议的明天	452
19.4	虚拟现实与3-D	453
19.5	智能代理人	455
19.6	“推”与“拉”	456
19.7	Web商业化的明天	456
19.8	通信进展	460
19.9	新的和改进的IPv6	461
附录A	Internet上的WWW资源	463
附录B	Windows NT与WWW的词汇表	491
附录C	IIS的安装	521
附录D	CD盘上有什么？	525

第一部分 开始WWW旅程

第1章 WWW介绍

在过去许多年，Internet由计算机研究生和大学教授使用，其中充满着神秘而难于使用的Unix操作系统命令，连接既难于建立也难于维护，使用者必须学习一种神秘的新的语言才能使用它。随着拥有图形浏览器的WWW的开发，一切都改变了，而且这种变化似乎发生在一夜之间。从基于字符的界面到图标单击界面，Internet发生了巨大的变化，要信息，只需轻轻一击，今天成千的公司更有无数的人正加入到Web的热流之中。

这些是怎样发生的？又是怎样发生得如此快？要回答这些问题，我们需要短短一瞥Internet特别是WWW近期的发展历史。

1.1 Internet的简短历史

读者可能听说过Internet，人们总是用网中网或世界上最大的网络来描述它。虽然这两种描述都是对的，但都没有给出Internet实际究竟有多大。Internet建于25年前，为的是满足美国国防工业研究的需要，但它已迅速增长为一个分布在包含美国在内的、100多个国家的全球性计算机网络，服务于大学，学术研究，政府机构和商业。

听起来使人吃惊，没有任何人经营Internet，也没有任何组织支付其费用，更没有Internet公司。Internet因世界上成千上万的人的合作而存在，在各种组织内部和各种计算机环境下运行。得益于其分布式结构，Internet决不会关闭。今天，Internet是可靠的，是可以预测的。某一服务器可能因为硬件更换或升级而关闭，但整个网络总是可用的，不会中断。

谁操纵Internet呢？

Internet由Internet Activities Board (IAB)的成员操纵，它们负责把握Internet体系结构的大方向。IAB由两个组构成：

- Internet Research Task Force (IRTF) 它负责决定Internet的未来发展方向。IRTF包括Internet Research Steering Group (IRSG)，它负责协调各个研究小组开发未来标准的工作。
- Internet Engineering Task Force (IETF) 它负责实现和维护Internet标准。IETF包括Internet Engineering Steering Group (IESG)，它负责维护Internet的基本结构。

1.1.1 从小开始

1969年,一个实验性的、由4台机器构成的计算机网络——ARPA网由美国国防部高级研究计划局建成,实现了从事研究的科学家之间的相互通信。第一个连接发生在计算机科学部内的一台计算机和相隔数百英里远的、在斯坦福研究所内的另一台计算机之间;到1971年,ARPA网差不多由二十几个网点组成,包括麻省理工学院和哈佛大学网点;到1974年,网点数扩展到62个;而到1981年,ARPA网的网点数已经超过200个。

随着使用不同操作系统的计算机越来越多地连入ARPA网,采用公用通信协议的需求变得十分明显。理论上要求网络内的任何一台计算机都能够和其它任何一台计算机进行对话。在早期,容错被设计成允许从多个路径实现信息从一台计算机到另一台计算机的传送,而不必总是走一条固定的、没有变化的路径。事实上,两台计算机之间的信息传送可以走不同的路线,选择的依据是链路的可用性和网络的交通量。

1.1.2 形成标准

结果一个称为TCP/IP(传输控制协议/网际协议)的通信协议诞生了,1983年,它成为网际网的标准通信协议。TCP/IP的设计是一个重要的成就,它解决了不可忽视的令人头痛的通信问题,是协议初始设计者深谋远虑的产物,今天,它仍得到如此广泛的应用。

快速查阅

Ethernet 它是一种很受欢迎的网络协议,其传送速率为10Mbps,最先是由Xerox于1976年开发的。以太网采用的是一种总线式拓扑结构,网络的网点间采用粗/细同轴电缆、光纤或双绞电缆相连接。

protocol 在网络和通信技术中的一种正式的技术规范,它定义了传输和接收数据时应遵循的过程。协议还定义了网络中所采用的格式、定时、时序和错误检查方法。

TCP/IP 传输控制协议/网际协议,它是一组通信协议,其内容包括媒体访问、包传送、会话通信、文件传输、e-mail及终端仿真等。

在80年代,更多的计算机网络连入Internet。其中,许多网络采用Ethernet技术,也有许多运行Unix操作系统的一个或多个变种,最经常使用的是BSD Unix(Berkeley Software Distribution,由伯克利加利福尼亚大学的计算机科学研究小组支持),它包含IP网络软件。

在1983年,ARPA网的军用部分被移到MIL网,1990年,ARPA网即被官方解散。80年代末,国家科学基金会的NSF网连接了主要大学的5个超级计算机中心,开始尝试将ARPA网用作通信,但由于种种原因最终归于失败。因此,NSF网开始了自己的网络行动,它采用IP技术,传输带宽为56Kbps,这在当时被认为是非常快的速率。

Internet标准

有两套文件用来定义和描述Internet:

- **Internet Drafts (ID)** 常常以非正规形式发表的草案文件。
- **Request for Comments (RFC)** 它包含IAB的正规信息,其中都是固定的记录。但并不是所有的RFC都被接受,因此,访问某个RFC时,一定要确定它是否是正确的。RFC总是按序号而不是按主题列出的,目前,大约有1750多个RFC。

可以用如下地址访问IETF信息及文件:

www.ietf.cnri.reston.va.us/home.htm

RFC既可用做简单的文本文件,也可用做PostScript文件以便在PostScript打印机上打印。

NSF参与的最重要方面在于它允许每一个人存取该网,然而,NSF有一个称为“可接受使用”的政策,该政策限制绝大多数的商业活动,仅允许那些涉及学术交流和研究的商业行为。

幸运的是,这个“可接受使用”政策在1994年走上了恐龙的道路,因为美国政府从Internet中脱身,把NSF主干的控制权交给了诸如Spring和MCI等商业公司。到1995年,政府的绝大部分干预取消了,商业活动开始突飞猛进。

1.1.3 Internet有多大?

Internet究竟有多大呢?这取决于在什么时候进行统计以及如何进行统计。

Internet上主机系统的数量每年都在增加,而且每年我们都可在Internet上发现更多的各个国家的信息。根据最近所作的一个调查,Internet上的主机系统从1995年6月到1996年6月由660万台增加到了1280万台,这个调查把主机定义为一个具有相关IP地址记录的域名,譬如:www.company.com,它们可以通过拨号或直接连接到Internet。

快速查阅

dial-up line (拨号线) 是一种非专用的通信信道,它的连接方式是通过拨打目的地号来建立的。一旦呼叫结束连接即中断。

direct connection (直接连接) 是一种通信电路,它是专用的,不被他人共享。它也被称为专用电路或专线。

过去,“主机”这个术语是指连接到Internet上的单独计算机系统;但如今,由于一个系统可以管理若干个虚拟服务器,这些虚拟服务器各自有不同的地址和域名且以相同的方式在Internet上运行,因此,这些虚拟服务器也被当作单独的主机。从1995年6月到1996年6月,已登记的域名数增加了四倍多,即从12万增加到了48.8万。

提示: 在第4章中,我们将对“谁在使用Internet”、“如何使用Internet”以及“使用Internet来做什么”等内容作详细的介绍。

1.2 超文本和浏览器

为了从软件角度说明事情的原委,我们需要回溯到1989年。当时,瑞士欧洲粒子研究中心(CERN)的研究员Tim Berners-Lee和他的合作者提出了格式化文档方法,这种格式化文档能够在几乎所有的网络计算机上方便地传输、显示和打印。Tim Berners-Lee同时也发明了描述其工作结果的术语,这就是World Wide Web,我们通常简称为Web。

在1991年,World Wide Web在CERN内部投入使用,用于科学研究论文和实验结果的发布;在1992年,WWW系统和软件对世界的其它地方开放。

快速查阅

HTML (Hypertext Markup Language) 超文本标注语言, 是一种将WWW文档格式化的编程语言。

HTTP (Hypertext Transfer Protocol) 超文本传输协议, 是一种管理超文本文档之间连接的机制。

Hypertext 超文本, 是一种表示信息的方法, 用这种方法表示的信息可以以非线性的方式来浏览。

Link 链路, 在超文本文档中, 同一文档或不同文档中一个元素与另一个元素之间的连接。

Web 指Internet, Intranet, 一个单独的页或一组相关的页。

World Wide Web 万维网, 缩写为WWW, W3或简单地称为Web, 是Internet上的一个巨大的超文本页面的集合。

1.2.1 HTML和HTTP

Tim Berners-Lee的建议由不同但密切关联的两个部分组成:

- 用于格式化文档的超文本标注语言 (HTML)
- 用于在计算机间传输这种格式化文档的超文本传输协议 (HTTP)

HTML不仅格式化人们所能看的、或打印机联机输出的令人感兴趣的文档, 而且允许这些文档包含有指向Internet内其它计算机上的文档的超文本链。

超文本是一种信息表示的方法, 这种方法使非顺序查看信息成为可能, 它不管文档提供者是如何组织原始文档体系的。超文本被设计成允许计算机响应人们思维和存取信息的非线性要求, 换句话说就是联想的要求, 这和线性编排的胶片、书或录音只能顺序查看不一样。

在超文本应用中, 人们浏览信息有相当的自由度, 甚至每次遇到带有视象或录音的、不能进行查看的特殊文档时, 你仍可以选择不同的路径进行浏览。

一个超文本文档可以包含指向Internet内任何其它文档或资源的超文本链, 这个链由HTTP管理。当选择一个链时, 相连的文档即被显示, 纵然该文档在相距几千英里、不同的计算机系统上。

1.2.2 URL介绍

请求文档服务的计算机称为客户机 (Client), 提供文档服务的计算机称为服务器 (Server), 把两者放在一起, 就构成了分布式计算的Client/Server模型。

全球资源定位器 (URL) 是HTML的基本成分, 当植入HTML文档内时, 它直接指向在Internet上某个地方的、可通过HTTP进行检索的另一个文档。

提示: 注册URL的过程详见第2章。

实现检索过程的客户软件叫浏览器, 第一个浏览器是基于文本的, 有点儿笨拙。浏览器显示超文本链, 每一个链后面紧跟着一个带括号的数, 只要键入一个数, 就可以追踪相应的一个链。可是, 随着Mosaic和其它图形化浏览器的出现, 这种情况就彻底改变了。