



Novell 网络 故障诊断与维修技术

倪永仁 吴咏梅 编著

电子工业出版社

Novell 网络 故障诊断与维修技术

倪永仁 吴咏梅 编著

电子工业出版社

(京)新登字第055号

内容说明

本书收集有关 Novell 网络的 200 多种故障症状,按系统管理,文件服务器,工作站硬件,工作站引导和外壳程序,网络通信,打印和应用程序等七个章节分类列出,并分析故障的产生原因和提出可能的解决办法,方便随时查询并采取措施及时加以解决,相信对网络管理和维护的人员会有所帮助。

Novell 网络 故障诊断与维修技术

倪永仁 吴咏梅 编著

责任编辑:王惠民



电子工业出版社出版(北京万寿路)
电子工业出版社发行 各地新华书店经销
电子工业出版社广州科技公司排版
顺义县天竺颖华印刷厂印刷



开本:792×1092 毫米 1/32 印张:6.25 字数:148 千字

1993 年 7 月第 1 版 1994 年 5 月第 2 次印刷

印数:5000-10000 册 定价:6.50 元

ISBN7-5053-2153-6/TP·567

前 言

计算机局部地区网络是一个复杂的系统,在网络
上出现的各种问题将会涉及到多种因素,比如:文件
服务器,工作站,网络接口板,通信电缆,硬磁盘,打印
机,UPS 电源,网络操作系统,工作站上操作系统,外
壳程序,通信协议,以及用户的应用程序等等。

网络中任何故障的存在,都将给正常的工作带来
影响。而网络故障诊断就是给网络“看病”,更是一个
十分复杂的过程,需要具有网络方面的全面知识,还
要具有在网络上的实际工作经验。要诊断准确还需要
有一个长时间的经验积累过程。为了帮助大家很快上
手,这里收集了有关网络故障的二百多种“症状”,然
后将其分离为系统管理,文件服务器,工作站硬件,工
作站引导和外壳程序,打印机,网络通信和应用程序
等七个章节分别列出,把故障的范围缩小,然后分析
故障的产生原因,并提出可能的解决办法,以方便大
家掌握并尽快加以排除。在有些地方,还引入一些必
要的技术提示和附录,从技术上加以说明,使大家通
过维修工作之后,在理论上也有所提高。

本书以小型版本印刷,便于大家随身携带,有问
题时随时查阅,争取时间尽快排除故障,保证网络系
统能更好地为社会服务。这是编写本书的一些愿望。
希望对大家有所帮助。有错漏和不足之处,欢迎大家
批评指正。

本书的出版是与电子工业出版社广州科技公司
和新地网络有限公司龚经远小姐的支持和帮助分不
开的,在此向他们表示衷心的感谢!

作者 1993年5月于广州

目 录

第一章 系统管理	(1)
§ 1.1 注册入网	(2)
§ 1.2 结构设置	(7)
§ 1.3 权限分配	(11)
§ 1.4 注册正本	(14)
§ 1.5 菜单显示	(21)
第二章 文件服务器	(27)
§ 2.1 路径配置	(28)
§ 2.2 文件服务器引导	(39)
§ 2.3 文件服务器操作	(49)
§ 2.4 不间断电源监视	(61)
第三章 工作站硬件	(64)
§ 3.1 电源	(65)
§ 3.2 RAM	(67)
§ 3.3 磁盘驱动器	(69)
§ 3.4 监视器	(73)
§ 3.5 网络卡	(75)
§ 3.6 键盘	(81)
第四章 工作站引导和外壳程序	(83)
§ 4.1 DOS 系统文件	(83)
§ 4.2 DOS COMMAND.COM	(85)
§ 4.3 CONFIG.SYS	(88)
§ 4.4 AUTOEXEC.BAT	(90)
§ 4.5 IPX	(94)

§ 4.6	ODI	(98)
§ 4.7	远程引导	(99)
§ 4.8	外壳引导	(100)
§ 4.9	NetWare	(105)
§ 4.10	存储器分配	(106)
§ 4.11	OS/2	(108)
§ 4.12	Microsoft Windows 3.0	(112)
§ 4.13	Macintosh	(117)
§ 4.14	其它问题	(120)
第五章	网络通信	(122)
§ 5.1	网络诊断实用程序	(123)
§ 5.2	Ethernet 网络	(125)
§ 5.3	ARCnet 网络	(131)
§ 5.4	Token Ring 网络	(135)
§ 5.5	通信问题	(138)
第六章	打印	(143)
§ 6.1	打印问题	(145)
§ 6.2	核心打印	(155)
§ 6.3	打印服务器	(158)
§ 6.4	远程打印	(168)
§ 6.5	特殊打印	(172)
第七章	实用程序	(174)
§ 7.1	一般问题	(175)
§ 7.2	兼容性	(183)
§ 7.3	文件输入输出	(185)
§ 7.4	文件和记录加锁	(187)
§ 7.5	DOS 实用程序	(189)
§ 7.6	TTS 问题	(191)

第一章 系统管理

一个有经验的 NetWare 局部网络管理人员必须对细节多加注意,必须小心地计划好用户入网限制、全部网络卷和目录结构、代理权限以及文件属性分配。还必须准备好处理应用程序安装和升级、注册正本选配和菜单设置等各种情况。

为帮助用户弄明白 NetWare 错误信息解释的困惑之处,NOVELL 提供了 NetWare 的“NetWare System Message”手册。这本手册分成三节,在每一节,错误信息都是按字母顺序组织的。

此外,NetWare 还提供联机帮助屏和学习资料,可在网络 DOS 提示符下使用 HELP 命令来访问。若在网络上键入 HELP 而不起作用,则可能是因为没安装 HELP 文件组的缘故。这些文件必须在安装完文件服务器后独立地安装到 PUBLIC 目录下,而有时,NetWare 的安装者会忘记把这些“额外的”磁盘复制到文件服务器。NetWare 新的版本,HELP 文件在安装操作系统时被自动安装到文件服务器。

最后,还应熟悉并准备查阅 NetWare 的“User's Guide”,“Supervisor's Guide”,“Command Line Utilities”,和“Menu Utilities”手册。这些手册提供了正确的 Netware 命令使用和语法的补充指南和例子。尤其应熟悉 NetWare 菜单实用程序 SYSCON, FCONSOLE, PCONSOLE 和 FILER, NetWare 命令行实用程序 MAP, NDIR, CHKVOL 和 FLAG, LOGIN SCRIPT 命令、变量和语法规则。在 NetWare 系统管理中大量使用这些 NetWare 程序和性能。

NetWare 手册和信息库共计包含有几千个错误信息,其中很多是很少见的,本章只限于集中讨论最常遇到的系统管理类错误。在适当的地方,都尽量提供有修复这些错误的简要命令序列。

§ 1.1 注册入网

用户获得一个形式如 F:\LOGIN 的入网提示符的访问权后,就可键入命令 LOGIN,后跟一个空格,文件服务器名,一个斜杠或反斜杠(与 DOS 不同,NetWare 可接受两者之任一)和用户被指定的用户名。用户键入它们时会有显示。接着,用户被提示键入一个口令。出于安全方面的原因,用户键入口令时,口令并不显示出来。若用户键入名字或口令两者之一有错,NetWare 不允许用户注册到一个文件服务器。

【症状 1】

在工作站监视器上显示错误信息“Access to server denied”(访问服务器被拒绝),“Access to server denied and you have been logged out”(访问服务器被拒绝且已被退出系统),“Failed to attach the server”(连接服务器失败)或“File server name unknown”(不认识的文件服务器)。

可能原因

用户键错自己要入网的名字或口令,或者在多服务器网络中,用户试图注册到一个自己不享有任何权限的文件服务器。

解决办法

告诉用户仔细地重新键入自己被指定的入网名字和口令。在多服务器环境下,用户还必须键入文件服务器的全路径名。例如:

F:\LOGIN login 文件服务器名\用户名

【症状 2】

显示错误信息“No connection found to specified server”（找不到对指定服务器的连接），或“Not logged into server”（没注册到服务器），或“No connection to server”（无对服务器的连接）。

可能原因

用户试图在一个未注册的或未连接的文件服务器上执行命令。

解决办法

告诉用户再试一次注册或连接到那个文件服务器，如果用户注册到一个新的文件服务器，则会退出默认的文件服务器并且失去与它（以及与其它任何文件服务器）的连接。若用户已连接（attach）到一个文件服务器，则可保持当前的所有连接并能在那个文件服务器执行命令。要连接一个文件服务器，用户应键入 attach 文件服务器名。用户就会被提示输入一个入网名和口令。记住，用户不能同时连接多于 8 个文件服务器。

即使用户不能注册到被连接的文件服务器，也应能从它的 F:\LOGIN 目录键入命令 SLIST（即 Server List）来查看可用文件服务器表，以便注册到正在工作的某个文件服务器上。如果用户用 SLIST 不能看到文件服务器名，那么这个文件服务器要么没与工作站连接，要么就是关闭的或有故障。

技术提示：用户说自己已连接到一个文件服务器但不能注册入网，这两者不能混淆。一个用户可以访问任何文件服务器的 LOGIN 目录，但除非用户在那个文件服务器上有一个有效的用户名和口令，否则用户不能注册入网。一般情况下 NetWare 会把用户连接到第一个可用的文件服务器，除非工

作站的引导盘的 SHELL. CFG 文件有“preferred server=”
(要求的服务器)语句使其连到某个指定的文件服务器。

【症状 3】

当用户试图从一个文件服务器注册到另一个文件服务器时显示错误信息“No response from given server”(给出的服务器无响应),或“Server is unknown at this time”(现在不认识的服务器)。

可能原因

文件服务器掉电或在 DOWN 命令发出之前被关闭,或工作站失去两个文件服务器之间的物理连接。

解决办法

检查被指明的文件服务器,若它是关闭的则重新加电,若问题明确与网络板连接和电缆有关的话,检查相关的网络板,连接和电缆。

技术提示:如果文件服务器虽不可访问但仍有供电,则在文件服务器关闭之前,可在控制台键盘键入 down。如果在键入时,文件服务器的显示器无任何显示,则要在关闭文件服务器前记下错误信息。然后针对错误信息查找有关参考指南的目录索引。

【症状 4】

在“account balance has dropped below the minimum”(账号余额降到低于最低点)之后,或在“without an account balance”(无账号余额)时,或在“account has expired or been disabled by the supervisor”(账号已满期或被管理员阻止使用)时,显示错误信息“Attempting to attach to (or login to) server(文件名)”(试图连接到服务器(服务器名))。

可能原因

已超过用户账号余额的最小值或用户账号余额未被网络

管理员建立,或者账号已满期或已被网络管理员禁止使用。

解决办法

以管理员或拥有管理员权限的用户的身份注册入网来重新建立账号。使用 SYSCON 菜单实用程序。键入 syscon。选择 User Information(用户名), Account Restrictions 来改变用户可注册的次数和用户能够注册的工作站数。选择 user Information(用户名), Station Restrictions 来改变用户能注册的工作站地址。

【症状 5】

在一个“Unauthorized time period”(未授权期间),“Simultaneously on too many workstations”(同时连接的工作站太多)或从“an unapproved station”(一个未经认可的工作站)期间,显示错误信息“Attempting to attach to servername”(试图连接到服务器的服务器名)。

可能原因

网络管理员限制了注册次数、用户能同时注册的工作站数目或用户能用来注册的工作站地址。

解决办法

以管理员身份注册入网来改变这些限制。使用 SYSCON 菜单实用程序。键入 syscon。选择 User Information(用户名), Station Restrictions 来改变用户能注册的工作站地址。

【症状 6】

显示错误信息“Intruder detection lockout has disabled this account”(侵犯者检测锁定机构已禁止使用这个账号)。

可能原因

用户在允许的注册次数里没键入正确的口令,或者有其他人企图访问用户账号但激发了文件服务器上的侵犯者检测锁定机构来阻止侵犯者的访问。

解决办法

或者是有人企图非法访问文件服务器,或者是用户键错口令。用户需要重新正确地键入口令。(若用户在记起他们的口令或键入口令有麻烦,可通过键入 `setpass` 来改变口令)。如果有人试图用管理员名字注册但口令不正确,因而禁止使用管理员账号,则可在文件服务器控制台上键入 `enable login` 来重新允许使用管理员账号。这仅对用管理员名字注册时才起作用。

【症状 7】

用户收到错误信息“Password has expired and grace login period has also expired”(口令满期,正常注册期也已满期)。

可能原因

用户的口令及由管理员建立起来的正常注册周期已满且账号被封锁。

解决办法

给用户指定一个新口令。

【症状 8】

用户试图注册入网时出现错误信息“Memory allocation table full”(内存分配表已满)。

可能原因

工作站没有足够的可用内存来运行 LOGIN 命令。

解决办法

重新启动工作站以清除所有的 TSR(内存驻留程序)后再试一次。若问题仍存在,从 AUTOEXEC.BAT 文件清除所有的 TSR 装载程序后再试一次。如果用户仍然有问题,可把 shell 装到内存高端或增加更多的内存。

§ 1.2 结构设置

一个文件服务器上的卷一级与一个本地硬盘的根目录一级是完全一致的。在它之下,用户可以创建目录和子目录来满足网络的特别程序和数据存贮的要求。驱动器映射就是用来“指向”那些目录和子目录的。

当卷受损坏,当目录/子目录结构没被正确维护,当指向结构的驱动器的映射更改或丢失,或者当程序或数据文件受损坏或被删除时,就会出现这个问题。下面介绍常见故障。

【症状 1】

用户试图运行一个应用程序、实用程序或批文件而收到错误信息“Bad command or filename”(错误的命令或文件名)。

可能原因

可执行文件已被删除或用户输错了文件名,正确的子目录结构已被修改或删除,或者用户丢失了指向可执行程序文件的搜索驱动器映射。

解决办法

用 NDIR 在有关的程序目录下查找文件。例如,在 f:\子目录提示符下,键入 `ndir *.com`, `ndir *.exe` 和 `ndir *.bat` 来查看所有的可执行文件和批文件。重新正确键入程序文件名。若无可执行文件存在,要从原始盘再安装程序。如果这些文件存在,用户要键入 `map` 来查看用户是否有正确的搜索驱动器映射。若用户没驱动器映射,则要使用 `MAP` 命令来分配一个。例如,使用 `MAP INS S16: = FS1\SYS:APPS\MYPROG`,表明用户的程序文件是存贮在文件服务器 FS1 上的 SYS: 卷下的目录 APPS 及子目录 MYPROG 之下。若在

用户注册正本中包含该 MAP 语句,就可使这种改变长期使用。

技术提示:用 map ins s16:=语法来分配搜索驱动器映射,可避免覆盖已存在的搜索驱动器映射。因为只有 16 个搜索驱动器可用而且要求搜索驱动器必须按次序编号,这个“ins”是保证插入这个驱动器映射,而不是更换任何一个已存在的搜索驱动器映射,因此保护了已存在的路径。

另外,记住,NetWare 并不关心在语法中使用/或是\。但是,在网络上使用的任何 DOS 命令仍要遵守 DOS 语法规则。

【症状 2】

在用 map 命令映射搜索驱动器或普通驱动器时,出现错误信息:“Illegal search drive specification”(非法搜索驱动器说明)或“Network drive specification too high”(网络驱动器说明太多)。

可能原因

或者是键入映射驱动器的语法是错的,或者超过了同时定义 16 个搜索驱动器和 26 个普通驱动器的限制。

解决办法

重新键入正确的语法命令。如果问题仍存在,键入 map,删除所有不需要的普通驱动器或搜索驱动器。例如,键入 map del k:删除普通驱动器映射 K:;map del s8:删除搜索驱动器 8。现在,再试一次新的驱动器映射。

【症状 3】

用户程序在运行,但当用户试图访问数据文件时,会收到错误信息“file not found”(找不到文件)。

可能原因

文件已被删除,正确的子目录结构不再存在,用户丢失了指向那些数据文件的普通驱动器映射,或者用户程序不会搜

索那种路径,或坚持要数据文件出现在与程序相同的目录。

解决办法

用 NDIR 命令或 FILER 菜单实用程序在正确的数据子目录中查找文件。若它们存在,用户可在任意提示符下键入 map 来查看它们是否有正确的普通驱动器映射。用 MAP 命令通过键入

map(驱动器号):=文件服务器名\卷名\目录路径

来分配正确的普通驱动器映射。在注册正本中包含这条语句可使其改变为长期起作用。例如,使用

MAP G:=FSI\SYS;DATA\MYFILES

来表示数据文件存贮在文件服务器 FSI 上的 SYS;卷的 DATA 目录和子目录 MYFILES 里,而且是分配驱动器字母 G: 给那个子目录。

若文件已不存在,利用 SALVAGE 实用程序也许能恢复被删掉的文件。(SALVAGE 不在本地驱动器起作用。)然而,在 2. X NetWare 中,用户只能在删除文件后还未退出系统而且随后又未删除任何其它文件的情况下才能恢复文件。SALVAGE 只恢复被最后删除的文件,而要使它起作用,应在删除后尽可能快地键入。要使用 SALVAGE,只需要用户在被删除文件的目录的 DOS 提示符下键入 salvage。若用户是在一个应用程序中删除文件的,就要求“暂时离开”应用程序,转入 DOS 提示符下键入 salvage。不能让用户先从应用程序中退出后再使用 SALVAGE,因为这通常意味着在退出程序后重新访问菜单系统时会清除那些由菜单系统建立的暂时文件。SALVAGE 仅恢复那些暂时文件,不能恢复数据文件。若问题仍存在,请查阅程序参考手册,或者与程序制造商联系以确定程序如何去访问那些数据。

【症状 4】

收到错误信息“Unable to get drive mapping”(不能获得驱动器映射)或“Unable to get mapping for drive”(不能获得驱动器的映射)。

可能原因

试图映射一个驱动器到一个已损坏的或在运行一个旧的、不兼容的 NetWare 版本的互连网络上的文件服务器。

解决办法

恢复已损坏的文件服务器或升级到新的 NetWare 版本。

【症状 5】

出现错误信息“Directory is not locatable or non-existent”(目录是不可定位的或不存在的),“Invalid directory or drive specification”(无效的目录或驱动器说明),或“Error mapping drive”(错误的驱动器映射)。

可能原因

试图映射到一个不存在的目录或一个已无内存来装驱动器映射的文件服务器。

解决办法

重新键入 map 命令,或改变注册正本使之指向正确的目录,或用 RENDIR 命令把目录改名。若错误仍存在,则退出系统,重新启动工作站,并再试一次。若问题继续存在,增加更多的 RAM 到文件服务器或让其它的用户删除一些不必要的驱动器映射。

技术提示:与 DOS 不同,NetWare 提供 RENDIR 命令,可以改变目录名不必采用删除而后再重建的办法。键入 rendir oldname newname(原名新名)。但要注意!NetWare 在代理权限分配中自动修正这个目录名字的变化。而注册正本、批文件和菜单必须用人工来修改,以反映新的目录路径,否则