

Microsoft Windows NT Server versão 4.0

---

Este guia descreve os novos recursos importantes que estão incluídos na versão 4.0 do sistema operacional Microsoft® Windows NT® Server e as vantagens que esses novos recursos oferecem aos usuários. As novas

**Guia do revisor** capacidades incluem uma maior facilidade de uso e gerenciamento, um melhor desempenho e recursos completos para Internet/Intranet, como, por exemplo, os recursos internos Internet Information Server, Index Server e Microsoft FrontPage.

---

---

A série de artigos da Microsoft Business Systems Division se destina à instrução de profissionais da área de informática com referência ao Windows NT e à família de produtos Microsoft BackOffice. Embora as tecnologias utilizadas atualmente nos produtos da Microsoft sejam abordadas com frequência, o objetivo real desses documentos é dar aos leitores uma idéia sobre a evolução das principais tecnologias, como elas são utilizadas pela Microsoft e como essas informações afetam os planejadores tecnológicos.

Para obter as mais recentes informações sobre o Windows NT Server, confira nosso site da World Wide Web em <http://www.microsoft.com/backoffice> ou o Windows NT Server Forum na Microsoft Network (GO WORD: MSNTS).

---

As informações contidas neste documento representam a opinião atual da Microsoft Corporation sobre as questões abordadas até a data da publicação. Visto que a Microsoft deve dar uma resposta a condições de mercado variáveis, não se deve interpretar essas informações como sendo um compromisso por parte da Microsoft e a Microsoft não pode garantir a precisão de quaisquer informações apresentadas com data posterior à da publicação. Este documento tem apenas fins informativos.

**A MICROSOFT NÃO FORNECE, NESTE RESUMO, QUALQUER GARANTIA EXPRESSA OU IMPLÍCITA.**

Microsoft, Visual Basic, Win32, Windows e Windows NT são marcas registradas da Microsoft. MS-DOS, Windows, Windows NT e Windows 95 são marcas registradas e BackOffice e o logotipo do BackOffice são marcas comerciais da Microsoft Corporation.

AppleTalk e Macintosh são marcas registradas da Apple Computer, Inc. DEC é marca comercial da Digital Equipment Corporation. Intel e Pentium são marcas registradas da Intel Corporation. OS/2 é marca registrada e Power PC é marca comercial da International Business Machines Corporation. MIPS é marca registrada da MIPS Technologies, Inc. NetWare e Novell são marcas registradas da Novell Corporation. ORACLE é marca registrada da Oracle Corporation. UNIX é marca registrada nos Estados Unidos e em outros países, licenciada exclusivamente através da X/Open Company, Ltd.

## ÍNDICE ANALÍTICO

<b>VISÃO GERAL DO Windows NT Server 4.0</b> .....	5
Uso ainda mais fácil do Windows NT Server.....	1
Aprimoramentos no desempenho do Windows NT Server .....	2
A plataforma Internet/Intranet mais completa.....	2
Novo suporte de comunicação e de conexão de redes com a Internet.....	3
<b>O QUE HÁ DE NOVO NO WINDOWS NT SERVER 4.0</b> .....	7
Recursos incluídos no Windows NT Server 4.0.....	3
Atualizar uma instalação do Windows NT Server 3.x para a versão 4.0.....	3
<b>aprimoramentos na facilidade de uso e gerenciamento</b> .....	7
<b>assistentes administrativos</b> .....	8
<b>Task Manager</b> .....	10
<b>network monitor</b> .....	10
Visão geral do Network Monitor.....	16
Segurança do Network Monitor.....	17
<b>Windows NT Diagnostics</b> .....	13
Usar o Windows NT Diagnostics no diagnóstico do sistema.....	18
<b>System policy editor e user profiles</b> .....	14
User Profiles.....	19
System Policy Editor.....	19
User Profiles.....	19
System Policy Editor.....	19
<b>Windows NT Server Directory Service</b> .....	16
NTSD—Um serviço de diretório moderno.....	21
O NTSD é fácil para usuários e administradores.....	23
O NTSD é flexível.....	23
O NTSD é aberto.....	23
Aprimoramentos no serviço de diretório do Windows NT Server 4.0.....	24
<b>aprimoramentos NO DESEMPENHO</b> .....	19
<b>desempenho do COMPARTILHAMENTO DE ARQUIVO</b> .....	20
Resultados de testes de compartilhamento de arquivo.....	25
Teste de compartilhamento de arquivo com um processador.....	26

## **VISÃO GERAL DO WINDOWS NT SERVER 4.0**

<b>DESEMPENHO E capacidade de expansão DO SERVIDOR de APLICATIVOS.....</b>	<b>22</b>
Teste com dois processadores.....	27
Medir o desempenho do servidor de aplicativos.....	28
Resultados de testes TPC-C com quatro processadores.....	29
 <b>DESEMPENHO DO SERVIDOR de InTERNET .....</b>	<b>25</b>
Resultados de testes do servidor de Internet.....	30
Teste com um único processador.....	32
Teste com dois processadores .....	33
 <b>Recursos para a Internet/Intranet.....</b>	<b>29</b>
 <b>Visão geral do Internet Information Server 2.0.....</b>	<b>29</b>
Um servidor da Web completo, integrado ao sistema operacional.....	34
Uma solução de servidor da Web completa.....	36
Uma maneira fácil de ativar uma nova geração de aplicativos da Web.....	37
 <b>O que há de Novo no Internet Information Server 2.0.....</b>	<b>35</b>
 <b>Guia de Comparação com o Netscape Enterprise Server .....</b>	<b>35</b>
Atualizar uma instalação do IIS 1.0 para a versão 2.0.....	40
Recursos incluídos no IIS 2.0.....	40
 <b>Microsoft Index Server.....</b>	<b>40</b>
Indexação de intranet.....	45
O que é o Index Server.....	45
Arquitetura e recursos.....	47
 <b>Microsoft FrontPage .....</b>	<b>43</b>
Uma solução fácil e completa para a criação e o gerenciamento de site da Web.....	49
Ferramentas de criação fáceis de usar ajudam a criar um conteúdo rico na Web.....	50
 <b>DCOM (Distributed Component Object Model).....</b>	<b>46</b>
Recursos de gerenciamento de site avançados.....	51
Integração total simplifica o trabalho com aplicativos do Microsoft Office.....	53
Flexibilidade cliente/servidor.....	53
DCOM (Distributed Component Object Model).....	54
Vantagens do uso do DCOM .....	54
O DCOM está baseado na tecnologia de componente mais usada hoje em dia.....	56
O DCOM estende aplicativos de componente na Internet.....	57
 <b>aprimoramentos nas conexões de rede e comunicações.....</b>	<b>52</b>

O DCOM está baseado em padrões abertos públicos.....	58
Definir a segurança em aplicativos DCOM.....	59
Remote Access Service.....	59
O RAS permite que usuários remotos se comuniquem com	
o Office.....	60
O RAS é interno.....	60
O RAS suporta ISDN.....	60
O RAS suporta inúmeros clientes.....	60
<b>Multilink ppp.....</b>	<b>56</b>
<b>Point-to-Point Tunneling Protocol.....</b>	<b>56</b>
O RAS é seguro.....	61
Novos recursos de comunicações no Windows NT Server 4.0.....	61
Aplicativos para PPTP.....	64
<b>Windows NT Server MultiProtocol Routing.....</b>	<b>60</b>
PPTP em redes de discagem outsourced.....	65
Acesso seguro a redes corporativas através da Internet (redes particulares virtuais).....	66
<b>servidor dns.....</b>	<b>61</b>
Considerações sobre segurança.....	66
Recursos de roteamento.....	67
<b>serviços atualizados de interoperabilidade do novell network.....</b>	<b>63</b>
<b>Comparação de Produtos de servidor.....</b>	<b>65</b>
Resumo dos novos recursos no Windows NT Server 4.0:.....	72
Resumo dos principais recursos :.....	73
Comparação detalhada de recursos:.....	75
<b>Publicações atuais relativas ao windows NT .....</b>	<b>76</b>
<b>dicas para a instalação do windows nt server.....</b>	<b>80</b>
Criar discos de inicialização do Programa de Instalação do Windows NT.....	86
Observação.....	86
Formato de CD-ROM inicializável El Torito (sem emulação).....	88
Instalar o Windows NT versão 4.0 em computadores com várias unidades de CD-ROM instaladas.....	88
Alterações de drivers SCSI do Windows NT.....	88
Adaptadores SCSI -.....	88
CONTROLADORES DE DISCO:.....	89
Controlador UltraStor 124f EISA Disk Array.....	89
Para criar um disco de drivers para drivers que foram movidos para a Biblioteca de Drivers:.....	89
Para instalar drivers do disco de drivers durante o Programa de Instalação do Windows NT versão 4.0:.....	89
Aviso:.....	90
Drivers de adaptadores de rede.....	91
Duplexação com o controlador Compaq FastWide SCSI 2 EISA.....	95
Erros de espaço em disco Winnt/Winnt32.....	95
Sistemas de arquivos HPFS.....	95

Atualizar servidores DNS.....	96
Atualizar bancos de dados WINS, DHCP e RPL.....	96
Remover o Remotely Possible/32 antes de atualizar.....	96
Detectar e desativar o erro de divisão de ponto flutuante.....	96
Sistemas Digital Alpha.....	97
Computadores Micron.....	97
Exibir o Programa de Instalação em computadores laptop.....	97
Desconectar dispositivos UPS.....	97
Adaptadores de vídeo G91 da Intergraph.....	97
Problemas na Sound Blaster/SCSI.....	98
Dispositivos que devem ser instalados manualmente.....	98
Usar várias instalações do Windows NT em um único computador.....	98
Usar o NTHQ em caso de falha do Programa de Instalação.....	98





Desde o seu lançamento inicial em 1993, o sistema operacional Microsoft® Windows NT® Server surgiu como um destacado sistema operacional de rede de múltiplas finalidades. Combinando o melhor de servidores de aplicativos, de arquivo e impressão, de comunicação e de Internet/Intranet, o Windows NT Server foi criado para ser fácil de usar, gerenciar e dimensionar às mais exigentes necessidades comerciais de seus clientes.

O motivo da aceitação do Windows NT Server é o enfoque contínuo da Microsoft nas necessidades comerciais de seus clientes. Os clientes escolhem o Windows NT Server especificamente porque<sup>1</sup>:

- é fácil de instalar, distribuir, gerenciar e usar;
- funciona com os sistemas que possuem no momento;
- permite a utilização do mesmo sistema operacional para servidores de aplicativos, de arquivos e de comunicação;
- é uma plataforma excelente para a Internet, pois é o único sistema operacional de rede com um servidor da Web interno de alto desempenho.

Esses fatores são o resultado das superioridades da arquitetura do Windows NT:

- arquitetura microkernel de alto desempenho;
- estrutura portátil independente do processador;
- extremamente seguro e robusto;
- serviço de diretório integrado com logon de rede único, administração central e integração de aplicativos;
- recursos de multiprocessadores dimensionáveis;
- interface de programação de aplicativos Win32 compartilhada com o Windows NT Workstation e o Windows 95;
- conectividade de rede completa com todos os principais sistemas;
- recursos completos de comunicação.

No caso do Windows NT Server 4.0, os esforços da Microsoft foram dirigidos para o aperfeiçoamento do Windows NT Server a fim de torná-lo ainda mais fácil de usar e de gerenciar, além de apresentar um melhor desempenho e um conjunto completo de funções para Internet/Intranet.

Uso ainda mais fácil do Windows NT Server

- O Windows NT Server 4.0 agora utiliza a interface com o usuário (UI) do Microsoft Windows® 95.
- O Windows NT Server 4.0 inclui assistentes administrativos integrados para facilitar e agilizar o gerenciamento do sistema.
- O Windows NT Server 4.0 inclui o Network Monitor (baseado na tecnologia utilizada no Microsoft Systems Management Server) que permite que os administradores visualizem o tráfego da rede e solucionem facilmente quaisquer congestionamentos na mesma.
- Os recursos System Policy Editor e User Profiles facilitam e tornam mais eficaz o gerenciamento do ambiente de trabalho.

---

<sup>1</sup> Fonte: Focus groups 8/95-4/96

- Os utilitários Task Manager e Windows NT Diagnostics ajudam os administradores na solução de problemas.
- O Windows NT Server 4.0 também inclui aprimoramentos no seu serviço de diretório, incluindo suporte para um grande número de objetos. O número de domínios credenciados também foi aumentado de 128 para 500.

#### Aprimoramentos no desempenho do Windows NT Server

Os aprimoramentos no desempenho do Windows NT Server 4.0 incluem:

- Aprimoramentos no compartilhamento de arquivos e impressoras:
  - código de compartilhamento de arquivo e cliente de rede do Windows 95 otimizados;
  - cache mais inteligente;
  - redução de interrupções;
  - um aumento de até 66% na taxa de transferência em LANs Fast Ethernet.
- Desempenho e capacidade de expansão do servidor de aplicativos:
  - novas APIs, como a Fibers (encadeamentos leves), para desenvolvedores de aplicativos de servidor;
  - novo protocolo de comunicação de multiprocessadores;
  - aumento de até 33% na capacidade de expansão com a adição de multiprocessadores.
- Desempenho do servidor de Internet:
  - a combinação das otimizações na taxa de transferência da rede e na capacidade de expansão do Windows NT Server 4.0 e do Internet Information Server 2.0 resultam em um aumento de até 40% na taxa de transferência do servidor da Web.

#### A plataforma Internet/Intranet mais completa

- O suporte para Internet e Intranet do Windows NT Server 4.0 foi ainda mais aprimorado, tornando o Internet Information Server 2.0 (IIS) parte integrante do sistema operacional de rede.
- O IIS está totalmente integrado aos recursos de instalação, serviço de diretório e segurança do Windows NT Server 4.0.
- O Windows NT Server 4.0 com IIS é uma solução de servidor de Internet/Intranet completo com funções de administração, indexação e criação de conteúdo.
- O Windows NT Server 4.0 com IIS é uma maneira fácil de possibilitar uma nova geração de aplicativos usando a ISAPI (Internet Server API) nativa, o IDC (Internet Database Connector) e a integração com o Microsoft BackOffice.
- O Windows NT Server 4.0 inclui o Microsoft Index Server e o Microsoft FrontPage para indexação de conteúdo e criação e gerenciamento de sites da Web.

Novo suporte de comunicação e de conexão de redes com a Internet

- Suporte para DCOM (Distributed Component Object Model), que fornece a melhor plataforma para o desenvolvimento de aplicativos distribuídos.
- O Remote Access Service suporta agora agregação de canais com vários vínculos para taxas de transferência de comunicação mais altas.
- Suporte para PPTP (Point to Point Tunneling Protocol). O PAPP permite que os usuários criem intranets particulares protegidas em redes de dados públicas.
- O Multi-Protocol Router fornece roteamento LAN-LAN de protocolos TCP/IP, IPX e Apple Talk.
- O servidor DNS (Domain Name System) completo e integrado com o WINS facilita a configuração e a manutenção de bancos de dados DNS.
- NetWare Client and Gateway Services atualizados e compatíveis com DNS.

Recursos incluídos no Windows NT Server 4.0

A tabela na próxima página fornece uma lista resumida dos novos recursos desta versão do Windows NT Server. Para ajudar a assegurar um processo de revisão fácil e agradável, este guia foi elaborado intencionalmente de uma forma resumida e concisa. Revisores e analistas que tenham uma certa familiaridade com os novos recursos do Windows NT Server 4.0 acharão que este guia foi criado especialmente para eles.

Atualizar uma instalação do Windows NT Server 3.x para a versão 4.0

O Windows NT Server 4.0 pode ser instalado em um sistema em que o Windows NT Server 3.x esteja em execução, visto que todas as informações do serviço de diretório para as definições de segurança e do usuário são mantidas. Para obter maiores informações sobre a instalação do produto, consulte o guia Windows NT Server Starting Here e as Release Notes. Para as finalidades deste guia, pressupõe-se que você já tenha realizado a instalação padrão básica do Windows NT Server 4.0. A instalação de protocolos ou serviços adicionais poderá ser necessária nos testes de recursos específicos. Esses serão observados de acordo com a necessidade.

## Windows NT Server 4.0 - Resumo dos recursos

Novos recursos	Descrição
<b>APRIMORAMENTOS NA FACILIDADE DE USO E GERENCIAMENTO</b>	
<b>Interface com o usuário do Windows 95</b>	A interface com o usuário do Windows 95 foi integrada ao Windows NT Server 4.0, aprimorando a facilidade de uso e permitindo uma consistência com o Windows 95 e o Windows NT Workstation 4.0.
<b>Assistentes administrativos</b>	<p>Os assistentes administrativos agrupam as ferramentas comuns de gerenciamento de servidor em um único local e fornecem orientação durante as etapas necessárias para cada tarefa. O Windows NT Server 4.0 inclui os seguintes assistentes:</p> <p><b>Add User Accounts Wizard:</b> Facilita a adição de novos usuários à rede do Windows NT Server.</p> <p><b>Group Management Wizard:</b> Cria e gerencia facilmente grupos de usuários.</p> <p><b>Managing File and Folder Access Wizard:</b> Possibilita o compartilhamento de unidades de disco e pastas de clientes de redes Macintosh®, Microsoft Network e Novell® em uma única etapa, incluindo definições de segurança.</p> <p><b>Add Printer Wizard:</b> Instala impressoras que estão conectadas ao seu computador ou a uma rede e compartilha as mesmas. Instala drivers de impressora no servidor, permitindo uma instalação do tipo "apontar e imprimir" nos clientes.</p> <p><b>Add/Remove Programs Wizard:</b> Instala ou remove programas do computador.</p> <p><b>Install New Modem Wizard:</b> Instala e detecta modems que estão conectados ao computador.</p> <p><b>Network Client Administrator Wizard:</b> Instala ou atualiza estações de trabalho de clientes da rede.</p> <p><b>License Wizard:</b> Facilita para os administradores o controle das licenças do software utilizado para servidores e clientes.</p>
<b>Network Monitor</b>	Uma ferramenta eficaz de diagnóstico de rede que permite examinar o tráfego da rede de e para o servidor a nível de pacote. Ela permite a captura do tráfego da rede para análise posterior, o que facilita a solução de problemas da rede.
<b>System Policy Editor e User Profiles</b>	<p>Esses dois recursos permitem que o administrador do sistema gerencie e mantenha de maneira consistente as áreas de trabalho dos usuários. As políticas do sistema são usadas para padronizar configurações de áreas de trabalho, garantir o comportamento e controlar as ações e o ambiente de trabalho dos usuários.</p> <p>Os perfis dos usuários contêm todas as definições que podem ser definidas pelo usuário para o ambiente de trabalho de um computador com o Windows NT em execução. Os perfis e as políticas podem ser armazenados em um servidor da rede, de maneira que, ao efetuarem logon com computadores diferentes, os usuários obtenham sempre a mesma área de trabalho.</p>

### Windows NT Server 4.0 - Resumo dos recursos

<b>Task Manager</b>	O Task Manager é uma ferramenta integrada para o monitoramento de aplicativos, tarefas e medidas de desempenho de um sistema Windows NT. O Task Manager fornece informações detalhadas sobre cada aplicativo e processo em operação na estação de trabalho, assim como sobre a utilização da memória e da CPU. Além disso, ele permite a finalização fácil de aplicativos e processos que não estão respondendo, melhorando, assim, a segurança do sistema.
<b>Aprimoramentos na impressão</b>	O desempenho da impressão é aprimorado através da execução de trabalhos de impressão com base no servidor. Isso resulta em um retorno mais rápido ao tempo do aplicativo e em um retorno mais rápido do controle para o usuário depois de iniciado um trabalho de impressão. Os drivers de impressora utilizados para impressoras compartilhadas estão localizados no servidor para uma instalação automática do tipo "apontar e imprimir" do driver do cliente. Pastas de impressoras remotas permitem uma procura mais rápida de impressoras compartilhadas.
<b>Ferramenta de diagnóstico aprimorada do Windows NT</b>	O Windows NT Server 4.0 inclui um programa de diagnóstico aprimorado que facilita o exame do sistema. A nova versão contém informações sobre drivers de dispositivos, a utilização da rede e recursos do sistema, como endereços IRQ, DMA e E/S. Essas informações são apresentadas em uma ferramenta gráfica de fácil exibição que também pode ser executada em um sistema Windows NT remoto.

## Windows NT Server 4.0 - Resumo dos recursos

Novos recursos	Descrição
<b>APRIMORAMENTOS NO DESEMPENHO</b>	
<b>Taxa de transferência mais alta da rede</b>	Uma taxa de transferência mais alta do servidor de arquivo, podendo atingir um desempenho até 66% mais alto em LANs Fast Ethernet (100 Mb/seg.). (Resultados de testes do NSTL).
<b>Maior capacidade de expansão</b>	Aprimoramentos no Windows NT Server 4.0 produzem uma melhor capacidade de expansão do desempenho em sistemas de multiprocessadores, especialmente aqueles com mais de quatro processadores. Novas APIs para desenvolvedores de aplicativos de servidor e um melhor desempenho do servidor resultam em um aumento de até 33% na taxa de transferência e na capacidade de expansão em aplicativos de servidor, como o SQL Server.
<b>Servidor de Internet mais rápido</b>	A combinação do Windows NT Server 4.0 com o Internet Information Server 2.0 resulta em um aumento de até 40% no desempenho do servidor da Web (resultados de testes da Microsoft).
<b>SERVIÇOS INTRANET / INTERNET</b>	

### Windows NT Server 4.0 - Resumo dos recursos

#### Internet Information Server versão 2.0

Os aprimoramentos no Internet Information Server (IIS) versão 2.0 incluem:

##### **Integração completa com o Windows NT Server 4.0:**

- instalação integrada ao Programa de Instalação do Windows NT Server 4.0, o que permite a instalação do IIS durante a instalação do Windows NT Server 4.0;
- integração com o serviço de diretório e a segurança do Windows NT Server 4.0;
- o servidor da Web mais rápido disponível para o Windows NT Server: um aumento superior a 40% na velocidade em relação ao IIS 1.0, com uma melhor capacidade de expansão em sistemas de multiprocessadores.

##### **Solução completa para servidor da Web:**

- O Index Server fornece recursos de pesquisa e indexação de conteúdo de documentos HTML e do Office (consulte abaixo);
- administração do servidor de IIS a partir de qualquer navegador da Web ou da ferramenta Internet Service Manager;
- suporta o registro do tráfego de servidor no formato Common Log File NCSA, assim como em qualquer banco de dados ODBC;
- migração mais fácil de sistemas UNIX (suporta arquivos de mapas de estilo NCSA e CERN);
- facilita a instalação da segurança SSL, utilizando a nova Key Manager Tool;
- suporta intervalo de bytes HTTP, o que permite que os navegadores comecem a receber dados de qualquer parte de um arquivo para aprimorar o desempenho;
- monitoramento do desempenho em tempo real através do Performance Monitor do Windows NT.

##### **Plataforma fácil para a criação de aplicativos para a Internet:**

- programabilidade aprimorada usando ISAPI; por exemplo, diversas variáveis do servidor estão agora expostas e aninhadas, se forem suportadas instruções, oferecendo maiores recursos de programação;
- programabilidade de banco de dados aprimorada com o IDC (Internet Database Connector); consultas de vários bancos de dados podem ser agrupadas para aprimorar o desempenho;
- integração com o BackOffice e com centenas de outros aplicativos baseados em Win32;
- suporta tecnologias de script CGI, WinCGI, Visual Basic e Perl.

### Windows NT Server 4.0 - Resumo dos recursos

Novos recursos	Descrição
<b>Microsoft Index Server</b> (componente transferível gratuitamente)	<p>O Microsoft Index Server indexa automaticamente o texto inteiro e propriedades de arquivos, inclusive HTML, no seu servidor, quer ele seja um servidor de Intranet, de Internet ou simplesmente um servidor de arquivo e impressão.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Indexação de todos os documentos:</b> O Index Server permite consultar índices e documentos inteiros em sites da Internet ou de Intranets, que estejam armazenados em um servidor IIS. O mecanismo de pesquisa possui um recurso exclusivo para localizar documentos em uma ampla variedade de formatos, como texto em um documento do Word, estatísticas em uma planilha do Excel ou o conteúdo de uma página HTML.</li><li>• <b>Formulário de consulta personalizável:</b> O Index Server permite que o administrador da rede crie um formulário de consulta personalizado que possibilita ao usuário final escolher os parâmetros da sua pesquisa. Essa modificação no formulário permite que um usuário pesquise por conteúdo ou por outras propriedades do documento, como autor e assunto.</li><li>• <b>Manutenção automática:</b> O Microsoft Index Server foi criado para um ambiente de "manutenção zero", onde o servidor deve estar em execução 24 horas por dia, 7 dias por semana. Uma vez instalado, todas as operações são automáticas. Isso inclui atualizações automáticas, criação e otimização de índices e recuperação de falhas em caso de falta de energia.</li><li>• <b>Ferramentas administrativas:</b> Existem diversas ferramentas internas para ajudar os administradores a otimizar seus serviços de consulta. O recurso de monitoramento do desempenho fornece ao administrador informações vitais para a avaliação do desempenho do site, inclusive o número de consultas processadas e o tempo de resposta.</li><li>• <b>Vários idiomas:</b> O Index Server fornece suporte interno para idiomas, o que permite ao usuário final consultar documentos em 7 idiomas. É possível pesquisar documentos escritos em holandês, inglês (norte-americano e internacional), francês, alemão, italiano, espanhol e sueco.</li></ul>
<b>Microsoft FrontPage</b>	<p>Criado para não-programadores, embora bastante robusto até mesmo para desenvolvedores experientes de sites da Web, o Microsoft FrontPage versão 1.1 é a maneira mais rápida e fácil de criar e gerenciar sites da Web de qualidade profissional. Com funções como a edição WYSWYG (o que se vê é o que se obtém), assistentes para orientá-lo durante a criação do seu site da Web, nunca foi tão fácil publicar na Web! O Microsoft FrontPage também facilita o trabalho em conjunto de equipes grandes na criação e no gerenciamento de sites. Sua combinação de uma arquitetura cliente/servidor flexível, senhas, autenticação do usuário e outros recursos de segurança possibilita que colaboradores em diversos locais atualizem ao mesmo tempo e em segurança páginas diferentes no mesmo site.</p>



### **Windows NT Server 4.0 - Resumo dos recursos**

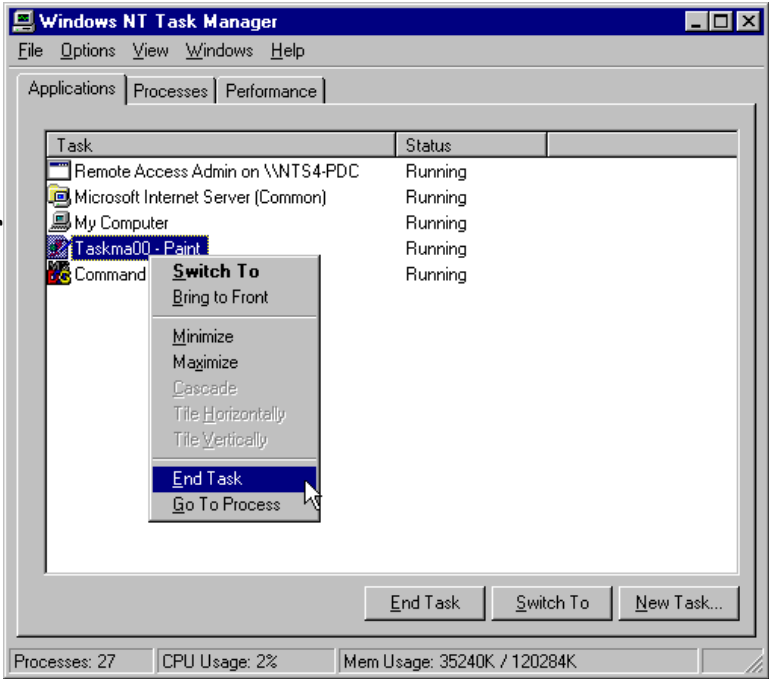
#### **Internet Explorer 2.0**

O Microsoft Internet Explorer 2.0 é o navegador da Internet fácil de usar da Microsoft. Ele cumpre os padrões HTML existentes, como tabelas, embora apresente alguns avanços em HTML com aprimoramentos, como vídeo on-line, segundo plano e suporte SSL (Secure Sockets Layer).

NETWORK MONITOR

TASK MANAGER

Windows NT Server 4.0 - Resumo dos recursos	
Novos recursos	Descrição
RECURSOS DE COMUNICAÇÕES	
Agregação de canais com vários vínculos RAS	<p>Com a agregação de canais compatíveis com PPP, o RAS possibilita que clientes que disquem para o Windows NT Server 4.0 combinem todas as linhas de discagem disponíveis para que possam obter velocidades de transferência mais altas. Por exemplo, o usuário pode combinar 2 ou mais canais B ISDN para obter velocidades de 128K ou mais ou combinar duas ou mais linhas de modem padrão. Isso permite um aumento geral na largura de banda, além de permitir até mesmo que os usuários combinem linhas ISDN com linhas de modem analógicas para melhorar o desempenho.</p>
PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol)	<p>O PPTP permite o uso de redes de dados públicas, como a Internet, para a criação de redes particulares virtuais, conectando PCs cliente a servidores. O PPTP oferece encapsulação de protocolo para suportar vários protocolos através de conexões TCP/IP e criptografia de dados para privacidade, tornando mais seguro o envio de informações através de redes sem proteção. Essa tecnologia estende a capacidade do RAS para permitir o acesso remoto e estender redes particulares de uma maneira segura na Internet sem a necessidade de alterar o software do cliente.</p>



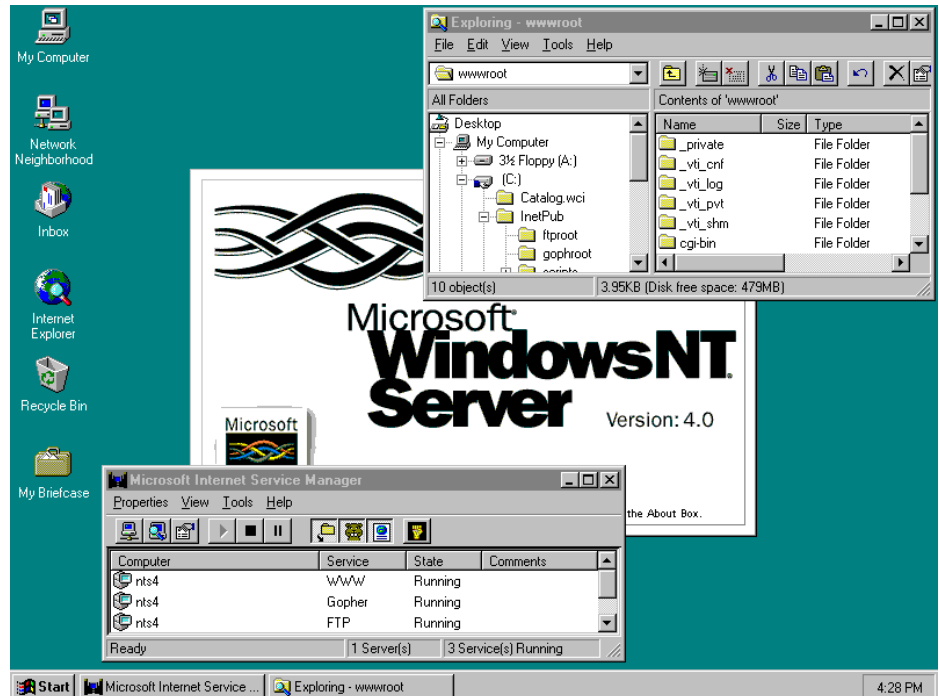
<b>Windows NT Server 4.0 - Resumo dos recursos</b>	
<b>Telephony API 2.0</b>	O Windows NT Server apresenta um suporte de telefonia completo incorporado à TAPI 2.0. A TAPI (Telephony API) possibilita o desenvolvimento de aplicativos de computador-telefonia integrados. Isso facilita e reduz significativamente o custo do suporte para aplicativos de telefonia em plataformas de hardware padrão da indústria e a integração a sistemas telefônicos.
<b>APIs de criptografia</b>	Um conjunto de APIs de criptografia que permite que os desenvolvedores desenvolvam aplicativos que funcionem de uma maneira segura em redes sem proteção, como a Internet.
<b>SERVIÇOS DE INTEGRAÇÃO DE REDES</b>	
<b>DCOM (Distributed Component Object Model)</b>	O COM (Component Object Model) permite que os desenvolvedores de software criem aplicativos de componentes. O Windows NT Server e o Workstation 4.0 incluem o DCOM (Distributed COM) que estende o COM para permitir a comunicação de componentes através das redes. Um exemplo de aplicativo DCOM seria um objeto de servidor de cotação de ações em execução no Windows NT Server, distribuindo cotações para diversos clientes Windows NT Workstation. O DCOM fornece a infraestrutura para a conexão dos objetos nas duas estações de trabalho e suporta a comunicação entre os objetos de maneira que o usuário possa receber as cotações das ações. O DCOM e o COM utilizam as mesmas ferramentas e tecnologias, preservando, assim, os investimentos em treinamento e software.
<b>Servidor DNS</b>	Versão inteiramente nova do serviço DNS. Os recursos incluem um utilitário gráfico de administração e integração com os serviços WINS para atualizações dinâmicas dos nomes e endereços de host. Através da integração WINS/DNS, o usuário final pode utilizar os nomes DNS "compostos" para acessar um recurso de rede. Por exemplo, usando o Windows NT Explorer, é possível acessar um compartilhamento através de um nome DNS, como \\srvl.mycó\com.public.
<b>Serviços de interoperacionalidade atualizado do Novell NetWare</b>	O Client and Gateway Services for NetWare foi estendido para suportar o NDS (NetWare Directory Services). Além disso, as suas funções incluem a procura de recursos NDS, autenticação NDS e impressão NDS. Ele suporta a autenticação de várias árvores NDS. Além disso, também foi adicionado suporte para processamento de scripts de logon.
<b>RIPL (Remote Program Load) do Windows 95</b>	Permite que clientes Windows 95 sem disco sejam inicializados a partir do Windows NT Server.

O Windows NT Server 4.0 inclui diversos recursos novos criados para facilitar mais do que nunca a sua instalação, o seu uso e o seu gerenciamento. O Windows NT Server 4.0 é a base do compromisso da Microsoft de reduzir o "custo total de propriedade" do cliente, pois simplifica consideravelmente as tarefas associadas ao gerenciamento do seu ambiente de rede.

### Benefícios:

- ♦ Interface com o usuário consistente com o Windows 95 e o Windows NT Workstation 4.0
- ♦ Treinamento reduzido, custos mais baixos

O Windows NT Server 4.0 inclui uma nova interface com o usuário, idêntica às utilizadas no Windows NT Server 4.0 e no Windows NT Workstation. Isso fornece uma interface com o usuário consistente em todas as plataformas Windows de 32 bits, o que resulta em uma redução no treinamento, além de facilitar ainda mais a migração do usuário dentro da família Windows de sistemas operacionais.

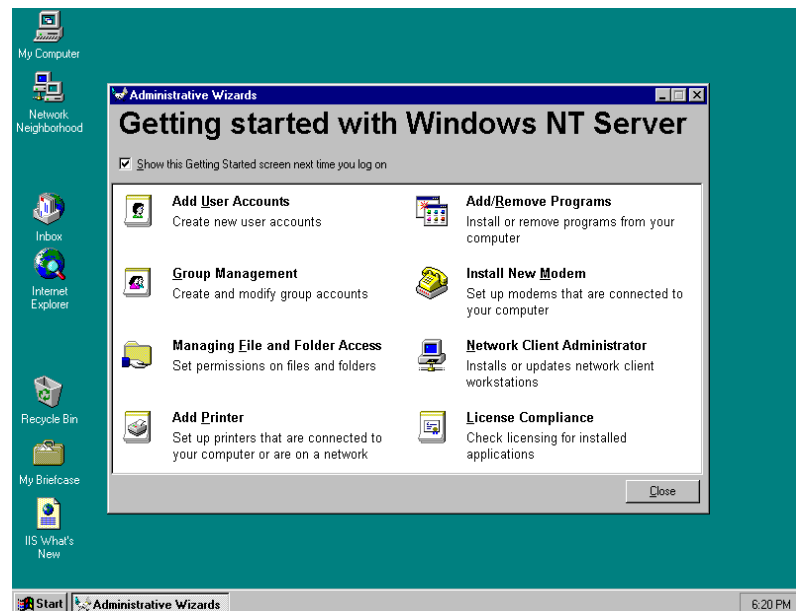


### Benefícios:

- ♦ Local único para funções administrativas comumente executadas
- ♦ Assistentes que fornecem orientação durante cada tarefa
- ♦ Gerenciamento fácil do servidor para usuários iniciantes ou experientes

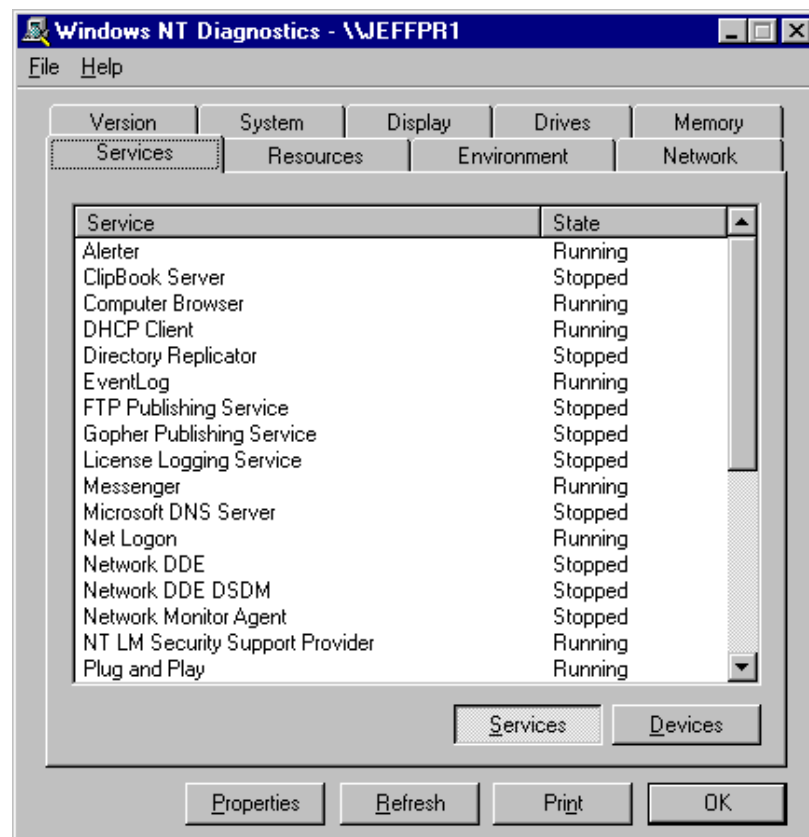
O Windows NT Server sempre forneceu um conjunto completo de utilitários para a administração de servidores. O Windows NT Server 4.0 acrescenta um conjunto de assistentes administrativos que apresentam um painel com oito funções administrativas comumente usadas. Isso permite a administração centralizada de tarefas comuns do serviço de diretório e do servidor. Os assistentes administrativos fornecem orientação por meio de avisos que instruem os operadores do sistema durante a execução das operações mais comuns.

## WINDOWS NT DIAGNOSTICS



Os assistentes administrativos agrupam as ferramentas comuns de gerenciamento de servidor em um único local e fornecem orientação durante as etapas necessárias para a execução de cada tarefa. O Windows NT Server 4.0 inclui os assistentes a seguir:

**Add User Accounts Wizard:** facilita a adição de novos usuários a uma rede



## SYSTEM POLICY EDITOR E USER PROFILES

Windows NT Server.

**Group Management Wizard:** cria e gerencia facilmente grupos de usuários.

**Managing File and Folder Access Wizard:** fornece recursos para o compartilhamento de unidades de disco e pastas de clientes de redes Macintosh®, Microsoft Network e Novell® em uma única etapa, incluindo definições de segurança.

**Add Printer Wizard:** instala impressoras que estão conectadas ao seu computador ou a uma rede e compartilha as mesmas. Instala drivers de impressora no servidor para uma instalação do tipo "apontar-e-imprimir" em clientes.

**Add/Remove Programs Wizard:** instala ou remove programas do seu computador.

**Install New Modem Wizard:** instala e detecta modems que estão conectados ao seu computador.

**Network Client Administrator Wizard:** instala ou atualiza estações de trabalho de clientes da rede.

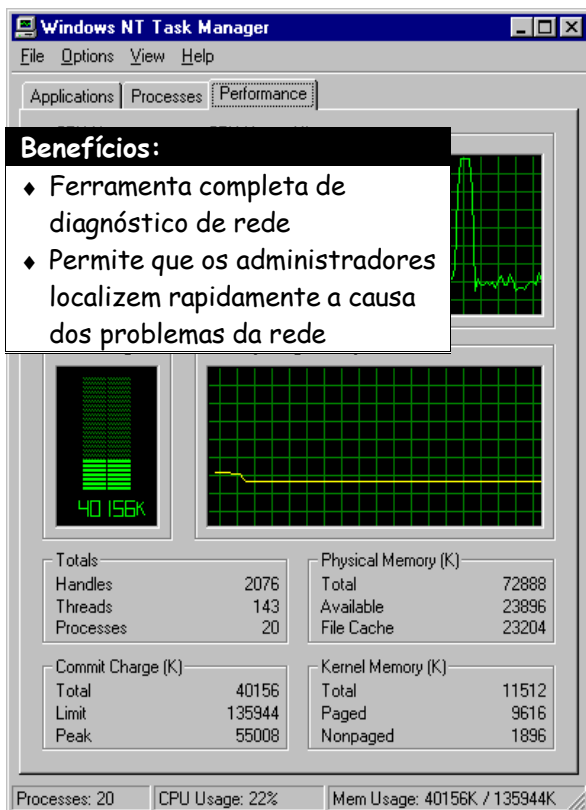
**License Wizard:** facilita para os administradores o controle das licenças do software utilizado para servidores e clientes.

Embora os clientes da Microsoft afirmem que o Windows NT Server é fácil de gerenciar, a Microsoft tornou essa tarefa ainda mais fácil no Windows NT Server 4.0. O Task Manager revisado do Windows NT Server 4.0 oferece informações completas sobre aplicativos, leitura gráfica da utilização da memória e da CPU, o que permite um controle mais fácil da verificação do status do sistema pelos administradores. Esse controle adicional terá uma importância especial para gerentes de sistemas familiarizados com UNIX ou mainframe. Além da exibição detalhada de processos, o Task Manager agora oferece leituras gráficas da utilização da memória e da CPU para uma verificação fácil e instantânea do status.

Com o nível adicional de informações fornecido pelo Task Manager aprimorado, a identificação de possíveis fontes de problemas, como aplicativos que utilizam intensamente a CPU ou a memória, pode ser feita em segundos.

**Benefícios:**

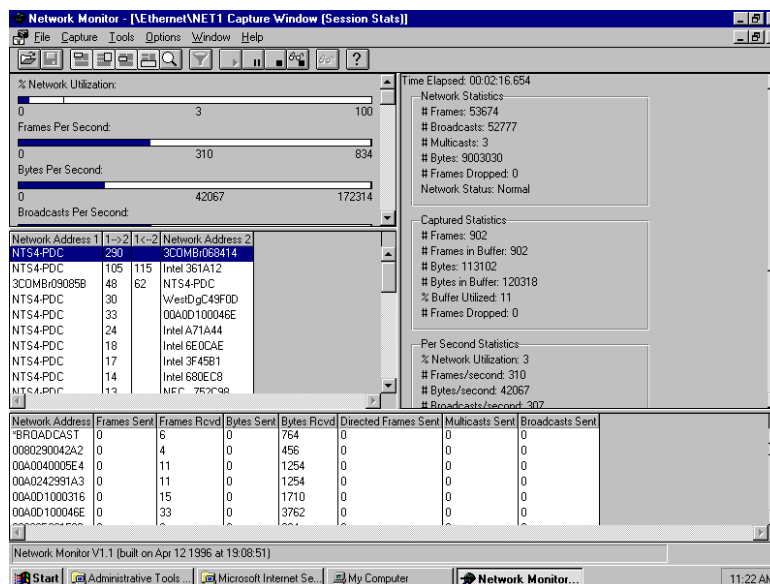
- ♦ Acesso fácil às informações sobre aplicativos, processos e desempenho
- ♦ Permite a finalização de aplicativos com comportamento inadequado



Para manter um servidor e seus segmentos de rede em execução com o desempenho máximo, é necessária uma atenção constante da parte dos administradores. O Windows NT Server 4.0 inclui agora um Network Monitor com capacidade para monitorar o tráfego da rede, o que facilita para os administradores a solução de problemas de desempenho da rede. Com a ferramenta Network Monitor, é possível identificar com facilidade problemas, como uma queda no desempenho devido ao tráfego de roteadores cruzados. Isso é realizado através da instalação de um filtro para separar o tráfego da rede ligado ao endereço MAC desse roteador.

Derivado do produto Systems Management Server da Microsoft, o Network Monitor fornece diversas ferramentas de análise dedicadas.

## WINDOWS NT SERVER DIRECTORY SERVICE



### Visão geral do Network Monitor

O Network Monitor monitora o fluxo de dados da rede, que consiste em todas as informações transferidas através da rede em um momento específico. Antes da transmissão, essas informações são divididas pelo software da rede em partes menores, chamadas quadros ou pacotes. Cada quadro contém as seguintes informações:

- o endereço de origem do computador que enviou a mensagem;
- o endereço de destino do computador que recebeu o quadro;
- cabeçalhos de cada protocolo usado para enviar o quadro;
- os dados ou uma parte das informações que estão sendo enviadas.

Para garantir a segurança na rede Windows NT, o Network Monitor do Windows NT exibe apenas os quadros enviados de ou para o seu computador e os quadros de grupo e de difusão. Para obter maiores informações, consulte "Segurança do Network Monitor" posteriormente nesta seção.



O Network Monitor pode capturar apenas as informações que couberem na memória disponível do sistema. Felizmente, de uma maneira geral, você precisa capturar apenas um pequeno subconjunto dos quadros que trafegam na rede. Para reduzir um subconjunto de quadros, crie um filtro de captura que funciona como uma consulta de banco de dados. É possível filtrar com base nos endereços de destino e de origem, nos protocolos, nas propriedades do protocolo ou através da especificação de um deslocamento padrão. Para obter maiores informações sobre filtros, consulte "Filtros de captura" posteriormente neste capítulo.

Para que uma captura em execução responda a eventos da rede tão logo eles sejam detectados, crie um acionador de captura. O acionador de captura executará uma ação especificada (como, por exemplo, iniciar um arquivo executável) quando o Network Monitor detectar um conjunto específico de condições na rede.

O Network Monitor suporta dezenas de protocolos conhecidos, incluindo o NetBIOS (NetBEUI), IPX, SPX e vários outros protocolos relacionados a TCP/IP.

Depois capturar os dados, você poderá exibí-los. O Network Monitor se encarrega de grande parte da análise de dados, convertendo os dados brutos capturados em uma estrutura de quadros lógica.

#### Segurança do Network Monitor

Por motivos de segurança, o Network Monitor do Windows NT captura apenas os quadros, incluindo os quadros de difusão e de grupo, enviados de ou para o computador local. O Network Monitor também exibe estatísticas gerais de segmentos da rede relativas aos quadros de difusão, aos quadros de grupo, à utilização da rede, ao total de bytes recebidos por segundo e ao total de quadros recebidos por segundo.

O Network Monitor do Windows NT utiliza um novo recurso, o NDISI (Network Driver Interface Specification) versão 4.0, para copiar todos os quadros detectados para seu respectivo buffer de captura.

Visto que o Network Monitor utiliza o NDIS 4.0 em vez do modo indistinto (onde a placa do adaptador de rede transmite todos os quadros enviados pela rede), é possível utilizar o Network Monitor mesmo que a placa do adaptador de rede não suporte o modo indistinto. O desempenho da rede não é afetado quando o driver NDIS 4.0 é utilizado para capturar quadros. (A placa do adaptador de rede no modo indistinto pode representar uma carga adicional de 30% ou mais para a CPU).

Além disso, para ajudar a proteger a rede contra o uso não autorizado das instalações do Network Monitor, ele fornece os recursos a seguir:

- proteção por senha;
- capacidade de detectar outras instalações do Network Monitor no segmento local da sua rede.

Os administradores de redes podem utilizar o Microsoft Windows NT Network Monitor para capturar e exibir quadros (também chamados pacotes) e para detectar e solucionar problemas em redes de área local (LANs). Por exemplo, é possível utilizar o Network Monitor para diagnosticar problemas de hardware e software quando dois ou mais computadores não podem se comunicar. Também é possível capturar a atividade da rede e, em seguida, enviar o arquivo de captura para analistas de rede profissionais ou organizações de suporte.

Os desenvolvedores de aplicativos de rede podem utilizar o Network Monitor para monitorar e depurar aplicativos de rede ao longo do seu desenvolvimento.

O Windows NT Server 4.0 inclui um programa de diagnóstico aprimorado que fornece agora informações completas sobre drivers de dispositivos e sobre o uso da rede, facilitando, assim, a solução de problemas de sistemas de área de trabalho. Essa nova versão da ferramenta contém informações sobre drivers de dispositivos, sobre o uso da rede e sobre recursos do sistema como endereço IRG, DMA e E/S. Essas informações estão em uma ferramenta gráfica de fácil exibição que também pode ser executada em um sistema Windows NT remoto.

#### **Benefícios:**

- ♦ Exibe informações completas sobre a configuração do sistema
- ♦ Pode ser usado na rede para coletar remotamente informações de configuração

Usar o Windows NT Diagnostics no diagnóstico do sistema

É possível utilizar o Windows NT Diagnostics (Winmsd.exe), a ferramenta de diagnóstico do Windows NT Server, para exibir e imprimir informações sobre a configuração de um computador local ou remoto. O Windows NT Diagnostics está localizado na pasta Administrative Tools. Com o Windows NT Diagnostics, é possível exibir os itens a seguir:

- informações sobre o sistema operacional, como o número da versão e as opções de inicialização do sistema, além de variáveis de ambiente do usuário, do sistema e do processo;
- informações detalhadas do hardware, como informações do BIOS, resolução do vídeo, tipo de CPU e etapas da CPU;
- memória física, informações do arquivo de paginação e uso do DMA;
- o estado atual de cada driver e serviço do computador;
- unidades de disco e dispositivos instalados no computador, além de informações relacionadas sobre interrupções (IRQ) e portas;
- informações da rede, incluindo transportes, definições de configuração e estatísticas;
- definições de impressoras e fontes e processos do sistema em execução.

Fornecer um ambiente de trabalho consistente aos usuários de computadores de mesa tem sido um constante desafio para os administradores de redes. Com a inclusão dos recursos System Policy Editor e User Profiles, o Windows NT Server 4.0 agora pode gerar Policy Files para os clientes da rede, o que permite que os administradores disponham de um ambiente consistente para os usuários de PCs de mesa. Quando usado em conjunto com o User Profiles, os dois formam uma combinação eficaz para a imposição de padrões corporativos, embora ainda concedendo às pessoas a

## APRIMORAMENTOS NO DESEMPENHO

trabalho com a qual o usuário  
efetue logon

sua liberdade.

O ambiente de trabalho do usuário inclui as definições e os itens da área de trabalho, como cores da tela, definições do mouse, tamanho e posição das janelas e conexões de redes e impressoras.

O Windows NT Server inclui as ferramentas a seguir para gerenciar o ambiente de trabalho do usuário em uma rede Windows NT Server:

**User Profiles** O perfil do usuário contém todas as definições definíveis pelo usuário para o ambiente de trabalho de um computador com o Windows NT em execução, incluindo definições de exibição e conexões de redes. Todas as definições específicas do usuário são salvas automaticamente na pasta Profiles dentro da pasta raiz do sistema (normalmente C:\winnt\profiles).

**System Policy Editor** As políticas do sistema possibilitam o controle das definições definíveis pelo usuário em perfis de usuários do Windows NT e Windows 95, bem como das definições de configuração do sistema. É possível usar o System Policy Editor para alterar as definições de área de trabalho e restringir o que os usuários podem fazer em suas áreas de trabalho.

### User Profiles

Em computadores com o Windows NT Workstation ou o Windows NT Server em execução, os perfis dos usuários criam e mantêm automaticamente no computador local as definições de área de trabalho para o ambiente de trabalho de cada usuário. O perfil de cada usuário é criado no momento em que ele efetua pela primeira vez logon com um computador. Os perfis dos usuários oferecem várias vantagens aos mesmos:

- ao efetuarem logon com suas estações de trabalho, os usuários recebem as definições de área de trabalho existentes quando efetuaram logoff;
- diversos usuários podem utilizar o mesmo computador e cada um recebe uma área de trabalho personalizada ao efetuar logon;
- os perfis dos usuários podem ser armazenados em um servidor para que possam acompanhar os usuários para qualquer outro computador com a plataforma Windows NT Server versão 4.0 em execução. Esses perfis são chamados de perfis de usuários visitantes.

Como ferramenta administrativa, os perfis dos usuários apresentam as seguintes opções:

- é possível criar perfis de usuários personalizados e atribuí-los aos usuários para obter ambientes de trabalho consistentes apropriados para suas respectivas tarefas;
- é possível especificar definições de grupo comuns para todos os usuários;
- é possível atribuir perfis de usuários obrigatórios para evitar que os usuários alterem qualquer definição de área de trabalho.

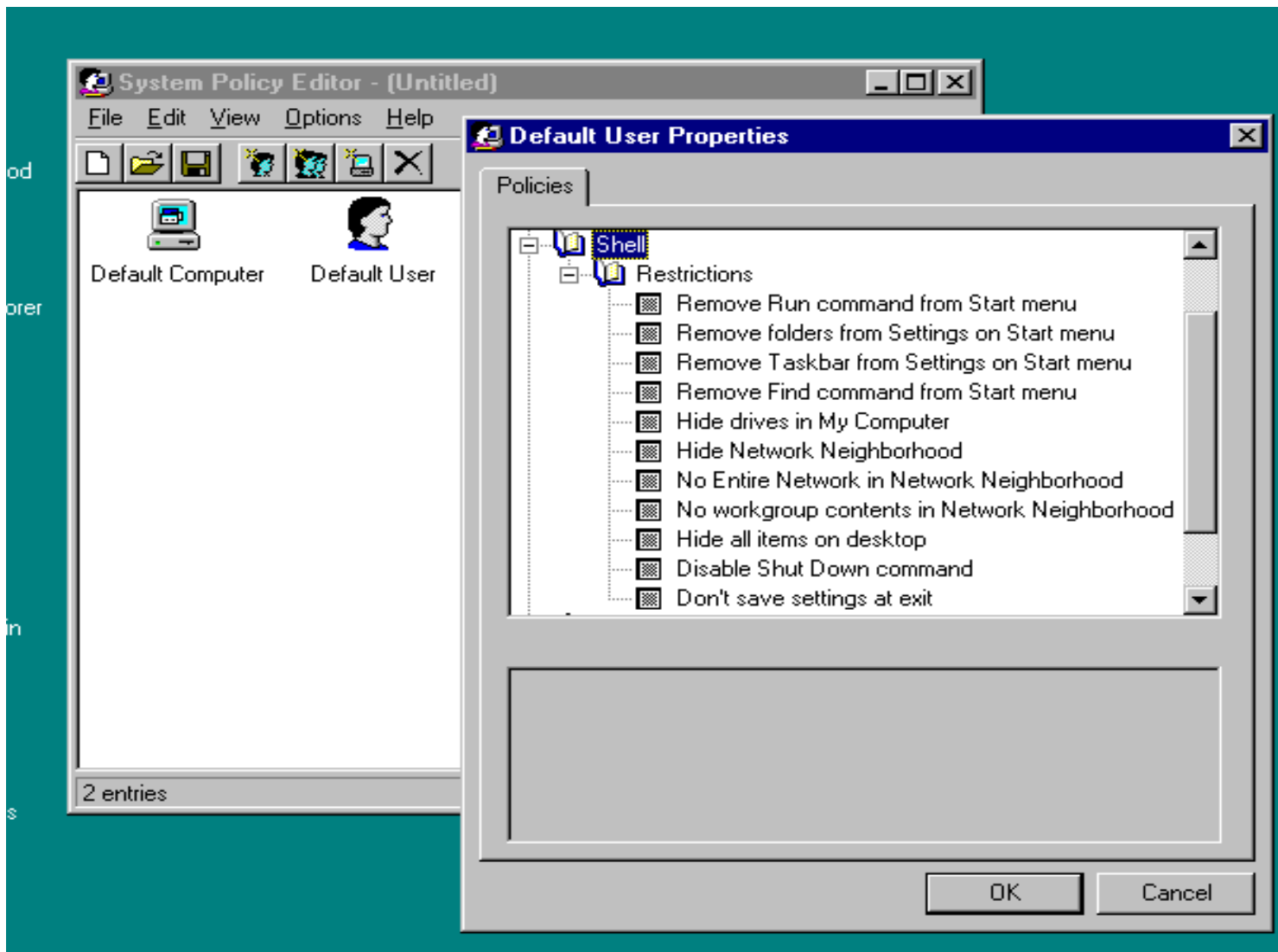
### System Policy Editor

Em computadores com o Windows NT Workstation ou o Windows NT

## **DESEMPENHO DO COMPARTILHAMENTO DE ARQUIVO**

Server em execução, o conteúdo do perfil do usuário é obtido da parte relativa ao usuário do Windows NT Registry. Uma outra parte do Registry, a parte relativa ao computador local, contém as definições de configuração que podem ser gerenciadas, em conjunto com os perfis dos usuários, utilizando o System Policy Editor. Com essa ferramenta, é possível criar uma política do sistema para controlar as ações e o ambiente de trabalho do usuário e impor uma configuração de sistema para todos os computadores com o Windows NT Workstation e o Windows NT Server em execução.

Com as políticas do sistema, é possível controlar alguns aspectos do ambiente de trabalho do usuário sem impor as restrições de um perfil de usuário obrigatório. Você pode restringir o que os usuários podem fazer na sua área de trabalho, como, por exemplo, restringir determinadas opções do Control Panel, personalizar partes da área de trabalho ou configurar as definições da rede. O System Policy Editor também pode ser executado em sistemas Windows 95 para gerar arquivos de políticas para esses clientes. No entanto, os arquivos de políticas criados em sistemas baseados no Windows NT e no Windows 95 não são intercambiáveis.

**Benefícios:**

- ♦ Logon de rede único para todos os recursos da rede
- ♦ Administração centralizada da segurança e de contas de usuários
- ♦ Integração com aplicativos de servidor para um modelo de segurança e diretório completo

O Microsoft Windows NT Directory Service (NTSD) está disponível desde a primeira versão do Windows NT Server em 1993. O NTSD é utilizado por 80% dos clientes do Windows NT Server para simplificar o uso e o gerenciamento de suas redes corporativas. No Windows NT Server 4.0, o NTSD oferece aprimoramentos, como um número maior de objetos do serviço de diretório para estender o número de domínios credenciados que podem ser configurados. Isso torna o NTSD ainda mais dimensionável e flexível. O NTSD é um serviço de diretório moderno criado para as redes de empresas atuais. Ele apresenta uma arquitetura protegida e segura, facilidade de administração gráfica e uma interação de operação aberta com o Novell® NetWare® 2.x e 3.x.

NTSD—Um serviço de diretório moderno

Serviços de diretório são recursos do sistema operacional que simplificam o uso e a administração de redes de computadores. Conforme mostrado na tabela a seguir, o Windows NT Server inclui o NTSD, um moderno serviço de

**DESEMPENHO E CAPACIDADE DE  
EXPANSÃO DO SERVIDOR DE  
APLICATIVOS**

diretório:

<b>Recursos modernos de DS</b>	<b>Recursos do Windows NT Server Directory Services (NTSD)</b>
Banco de dados de diretório	O NTSD está baseado em um banco de dados de diretório protegido que contém identificações de usuários, senhas, direitos de acesso e informações organizacionais.
Arquitetura distribuída	O banco de dados de diretório NTSD pode ser replicado automaticamente em diversos locais para segurança de backup, equilíbrio de cargas e impacto reduzido na rede.
Logon único independente do local	Com um logon, os usuários podem ter acesso a uma rede global, mesmo por discagem remota ou através do acesso à rede via Internet.
Administração fácil e independente do local	Os administradores de redes utilizam o NTSD para configurar novos usuários, autorizar o acesso a recursos da rede e responder a mudanças na tecnologia de informações, organizações e pessoal da empresa. Os administradores de NTSD gerenciam atualmente comunidades com mais de 50.000 usuários de qualquer parte de suas respectivas redes com ferramentas gráficas fáceis.
Heterogeneidade e	O DSMN (Directory Service Manager for NetWare), disponível em separado, também permite que o NTSD gerencie servidores NetWare 2.x e 3.x. Com o Advanced Server for UNIX®, o NTSD também pode funcionar em hosts baseados em UNIX.
Gerenciamento completo de recursos, serviços e aplicativos	O NTSD fornece acesso protegido a todos os serviços, informações, dispositivos e aplicativos gerenciados pelo Windows NT Server, inclusive o conjunto de aplicativos Microsoft BackOffice™, o que o coloca entre os mais completos serviços de diretório disponíveis no momento. E o número de aplicativos gerenciados pelo NTSD cresce mensalmente à medida que fornecedores independentes de software no mundo inteiro solicitam o logotipo do BackOffice™ da Microsoft, o que certifica que seus aplicativos utilizam os serviços do Microsoft BackOffice, incluindo o NTSD.

### NTSD é fácil para usuários e administradores

Basta o usuário lembrar uma identificação e uma senha, de onde quer que ele efetue o logon ou qualquer que seja o recurso de rede que precise utilizar. O processo de logon é o mesmo, quer o usuário se conecte do seu próprio escritório ou de qualquer outro lugar, mesmo quando disca de sua casa ou da rua. O Windows NT Server Directory Service também fornece um logon de rede único para aplicativos de servidor como o BackOffice.

Os administradores inserem novas informações do usuário em formulários na tela (ou carregando arquivos, se preferirem). Eles configuram grupos organizacionais e direitos de acesso através de botões de comando e ações simples de arrastar-e-soltar. Para reorganizar grupos, basta arrastar a identificação do usuário do seu grupo antigo para o seu novo grupo (todos os direitos de acesso relacionados serão ajustados automaticamente).

### NTSD é flexível

Com o NTSD, é possível gerenciar até 25.000 usuários em uma única unidade administrativa denominada domínio (ou partição) ou configurar domínios separados que podem ser gerenciados independentemente por unidades comerciais semi-autônomas. Através da combinação de domínios, não existem praticamente limites para o número de usuários que podem ser gerenciados. É possível combinar a administração de usuários e recursos ou dividir responsabilidades entre diversos administradores em diferentes departamentos ou locais. Independente do nível de centralização ou descentralização da sua empresa, o NTSD permite que o diretório seja configurado para se ajustar exatamente à mesma **sem comprometer a possibilidade dos usuários de obterem acesso com um logon único a recursos localizados em qualquer parte da rede.**

### NTSD é aberto

O NTSD pode gerenciar servidores Windows NT e seus servidores de herança em que o Novell NetWare 2.x ou 3.x esteja em execução. O Directory Service Manager for NetWare para NTSD gerencia centralmente as senhas e identificações dos usuários e sincroniza as ligações NetWare para aprimorar a produtividade dos usuários e dos administradores. Esse recurso do NTSD aborda uma das situações atuais mais comuns de serviços de diretório combinados. No entanto, o uso crescente de serviços de diretório por modem significa que, no futuro, as empresas provavelmente irão enfrentar o desafio de integrar vários serviços de diretório de diversos fornecedores. Para enfrentar esse desafio, a Microsoft anunciou a ODSI (Open Directory Services Interface), uma interface padrão para unificar a administração e o acesso a serviços de diretório de praticamente qualquer fornecedor.

#### Aprimoramentos no serviço de diretório do Windows NT Server 4.0

O Windows NT Directory Service foi aprimorado na versão 4.0 para acomodar uma quantidade maior de objetos. Anteriormente, o número máximo recomendado de domínios credenciados era 128 (não havia e não há um número máximo de domínios em credenciamento). No Windows NT 4.0, o componente Local Security Authority foi aprimorado de maneira a permitir um número maior de domínios credenciados e a permitir que esse número seja dimensionado de acordo com a memória do servidor.

No Windows NT Server 4.0, o dimensionamento máximo recomendado de domínios credenciados com a memória RAM do servidor está baseado no tamanho do NPP (non-paged pool).

O tamanho padrão de NPP está baseado na memória RAM do servidor da seguinte maneira:

- Servidor com 32 MB de RAM resulta em NPP de 1.2 MB para o máximo de 140 domínios credenciados
- Servidor com 64 MB de RAM resulta em NPP de 2.125 MB para o máximo de 250 domínios credenciados
- Servidor com 128 MB de RAM resulta em NPP de 4.125 MB para o máximo de 500 domínios credenciados

O tamanho do NPP é ajustável pelo administrador de maneira que servidores com 64 MB podem ser ajustados para suportar 500 domínios credenciados através do redimensionamento do NPP. O resultado é um serviço de diretório mais flexível e dimensionável no Windows NT Server 4.0.

Na primeira geração de sistemas operacionais de rede, desempenho significava a capacidade de compartilhar arquivos e impressoras com clientes com a mais alta taxa de transferência. Com o surgimento dos aplicativos cliente/servidor, a capacidade de um sistema operacional de rede executar servidores de aplicativos e apresentar uma grande capacidade de expansão em sistemas de multiprocessadores tornou-se também importante. Hoje em dia, aplicativos Internet/Intranet exigem uma plataforma de alto desempenho para servidores da Web. Visto que o Windows NT Server é um sistema operacional de múltiplas finalidades, seu desempenho destaca-se nas três categorias: compartilhamento de arquivo e impressora, servidor de aplicativos e servidor de Internet.

O desempenho e a capacidade de expansão do Windows NT Server 4.0 foram consideravelmente aprimorados. O Windows NT Server 4.0 inclui otimizações que permitem oferecer aos clientes taxas de transferência de rede até 66% mais altas.

Os aprimoramentos no desempenho do Windows NT Server 4.0 se enquadram em três categorias:

- compartilhamento de arquivo e impressora;
- capacidade de expansão e desempenho do servidor de aplicativos;
- desempenho do servidor de Internet/Internet.

#### Benefícios:

- ♦ Aumento de até 66% na taxa de transferência da rede em tarefas de compartilhamento de arquivo
- ♦ Aprimoramento de até 33% na capacidade de expansão
- ♦ Aprimoramento de até 40% no desempenho do servidor da Web



## DESEMPENHO DO SERVIDOR DE INTERNET

Esta seção compara o sistema operacional Microsoft Windows NT Server 4.0 com o Windows NT Server 3.51 sob o ponto de vista de arquivo e impressão, serviços de página da Web, desempenho e capacidade de expansão. Alguns dos principais pontos dos testes são os seguintes:

- nos testes com um único processador, o Windows NT Server 4.0 supera em 66% o Windows NT Server 3.51 em termos de desempenho de arquivo e impressão;
- nos testes com quatro processadores, a combinação do Windows NT Server 4.0 com o Microsoft SQL Server™ 6.5 oferece um volume de transações por minuto 50% maior que a combinação do Windows NT Server 3.51 com o Microsoft SQL Server 6.0, com uma redução de custo superior a 25% por transação;
- nos testes com um único processador, o Windows NT Server 4.0 com o Microsoft Internet Information Server (IIS) em execução supera em cerca de 52% o Windows NT Server 3.51 com o IIS em execução no teste com 2 MB e, em 40%, no teste com 200 MB.

Esta seção explica resumidamente cada um dos testes utilizados, mostra resultados detalhados dos mesmos e explica como interpretá-los. Os resultados que serão mostrados são provenientes dos seguintes testes:

- taxa de transferência de compartilhamento de arquivo;
- processamento de transações do servidor de banco de dados;
- taxa de transferência do servidor de Internet.

O enfoque dos aprimoramentos no desempenho do compartilhamento de arquivo no Windows NT Server 4.0 foi no sentido de melhorar a taxa de transferência geral, especialmente nas mais recentes tecnologias de rede como a Fast Ethernet (100 megabits). Algumas otimizações significativas no servidor de arquivo de redes de 100 MB incluem:

- redução de até 30% nos quadros de rede transmitidos;
- redução de até 25% em bytes gravados em disco;
- redução de até 50% nas interrupções em placas de rede;
- redução de cerca de 30% no comprimento do caminho de código do servidor;
- liberação de cache aprimorada;
- cliente de rede Windows 95 atualizado.

Esses aprimoramentos resultaram em um aumento de até 66% na taxa de transferência em redes Fast Ethernet.

### Resultados de testes de compartilhamento de arquivo

A maioria dos testes de compartilhamento de arquivo emula o tráfego do cliente em um ambiente de servidor de arquivo. O cliente executa um aplicativo, como um processador de texto ou uma planilha, e utiliza o servidor apenas para acessar os dados. Esses testes medem, analisam e fazem uma previsão do nível de atendimento do servidor às solicitações de arquivos dos clientes. Por exemplo, o teste NetBench é comumente usado para medir a taxa de transferência da rede com referência a tarefas de

#### Benefícios:

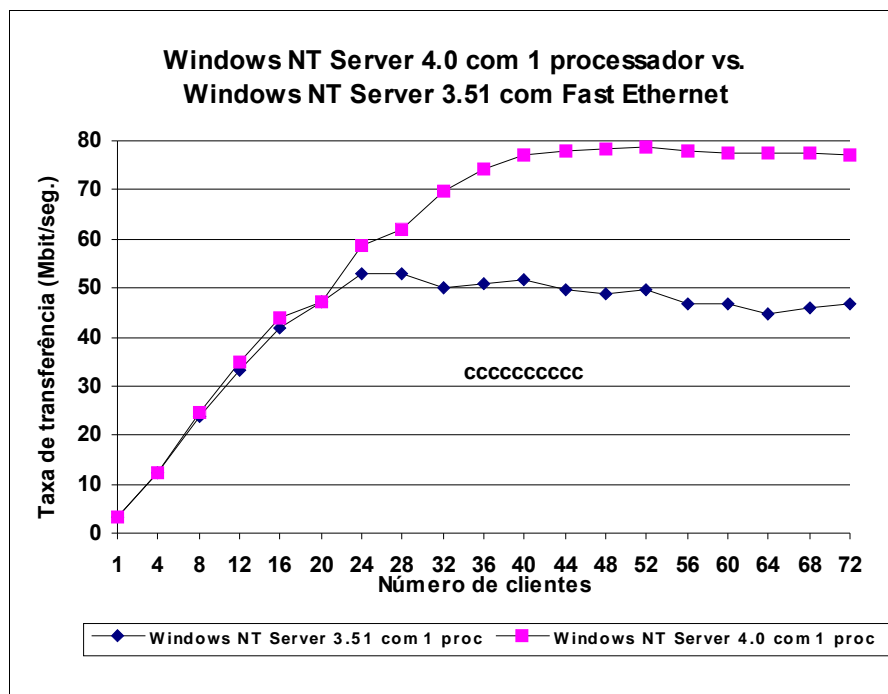
- ♦ Arquitetura otimizada do servidor de arquivo
- ♦ Desempenho da rede aprimorado
- ♦ Aumento de até 66% na taxa de transferência em redes de 100 Mbit/seg.

compartilhamento de arquivos.

Vale observar que, em testes como o NetBench, cada computador cliente cria um tráfego de rede que corresponde a mais de um cliente em uma rede real. O número exato representado por cada cliente tem sido debatido, mas é razoável afirmar que cada cliente no teste NetBench representa, no mínimo, 10 clientes reais. Portanto, os resultados de um teste do tipo NetBench podem ser extrapolados para um ambiente muito mais amplo do que o teste poderia literalmente sugerir.

Teste de compartilhamento de arquivo com um processador

Esse teste compara o Windows NT Server 3.51 com o Windows NT Server 4.0 em execução em um único processador Compaq® ProLiant® 5000 Pentium® Pro 166 com 128 MB de RAM, uma matriz de 4 discos de 2 GB e uma placa de interface de rede Fast Ethernet. Cada teste utilizou até 72 clientes com o Windows 95 em execução. Os computadores-cliente eram HP

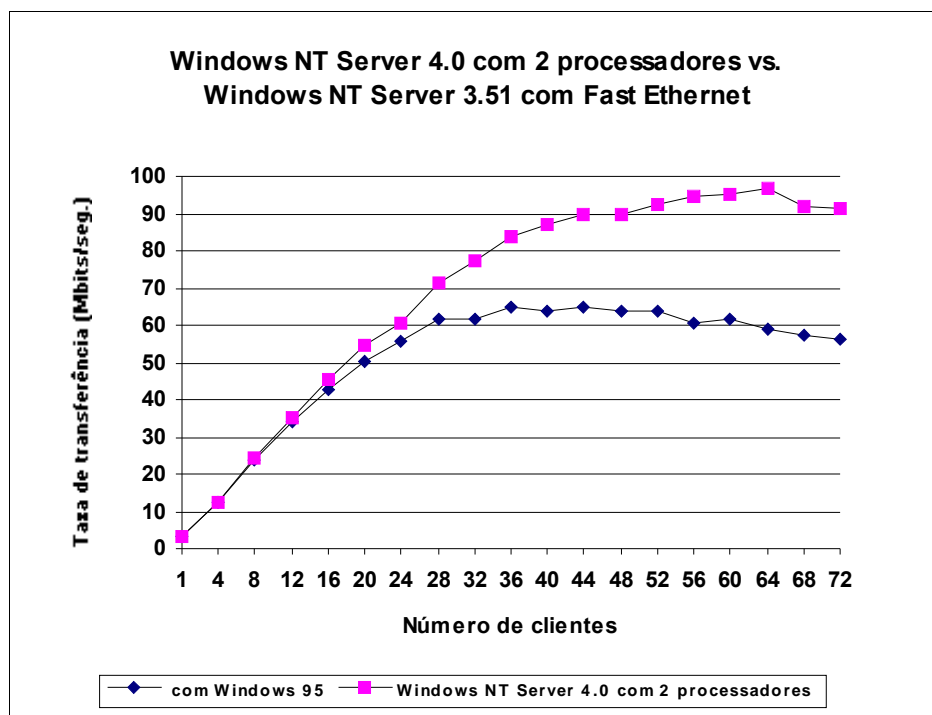


P100 com 16 MB de RAM.

O Windows NT Server 3.51 atingiu uma taxa de transferência de 46.96 megabits/seg. com 72 clientes. Em comparação, o Windows NT Server 4.0 atingiu uma taxa de transferência de 77.12 megabits/seg. com 72 clientes. Isso representa um aumento superior a 60% no desempenho de arquivo e impressão em relação ao Windows NT Server 3.51.

#### Teste com dois processadores

Esse teste compara o Windows NT Server 3.51 com o Windows NT Server 4.0 em execução em dois processadores Compaq ProLiant 5000 Pentium Pro 166 com 128 MB de RAM, uma matriz de 4 discos de 2 GB e uma placa de interface de rede Fast Ethernet. Cada teste utilizou até 72 clientes com o Windows 95 em execução. Os computadores-cliente eram HP P100 com 16 MB de RAM.



Os dois processadores ProLiant com o Windows NT Server 3.51 em execução atingiram uma taxa de transferência de 56.44 megabits/seg. Em comparação, os dois processadores ProLiant com o Windows NT Server 4.0 em execução atingiram uma taxa de transferência de 91.57 megabits/seg. com 72 clientes. O Windows NT Server 4.0 com dois processadores obteve um aumento superior a 60% em desempenho de arquivo e impressão em relação ao Windows NT Server 3.51.

Para apresentar uma plataforma de alto desempenho para servidores de aplicativos como o Microsoft SQL Server, o Windows NT Server sempre forneceu recursos básicos:

- multiprocessamento totalmente simétrico utilizando até 32 processadores;
- portabilidade para as principais CPUs de alto desempenho (Intel®, DEC™ Alpha, MIPS®, PowerPC™);

### Benefícios:

- ♦ Arquitetura otimizada do servidor de aplicativos
- ♦ Comunicação mais eficiente de vários processadores
- ♦ Aumento de até 33% na capacidade de expansão com a adição de processadores

- recursos avançados de subsistemas de disco, como espelhamento e divisão. Para tirar proveito desses recursos, em particular do multiprocessamento simétrico, os criadores de aplicativos de servidor devem estar atentos para os itens a seguir:

- os aplicativos devem ser corretamente gravados para que possam ser bem dimensionados. É necessário ajustá-los de uma maneira adequada;
- uma porta não otimizada do UNIX para o Windows NT geralmente resulta em desempenho insatisfatório;
- nem todos os computadores estarão bem dimensionados. A saturação do barramento de memória poderá ocorrer muito rapidamente com processadores rápidos da categoria Pentium®.

O Windows NT Server 4.0 incorpora os aprimoramentos a seguir que o tornam uma plataforma ainda melhor para aplicativos de servidor de alto desempenho:

- otimizações do Pentium Pro e Pentium (páginas extensas, duplica a troca de comparações, evitando paralisações de pipes);
- novo protocolo de comunicação de multiprocessadores para uma comunicação mais eficiente entre processadores;
- alinhamento de cache mais adequado para reduzir as falhas de cache do processador;
- ajuste de algoritmos para evitar a execução de travamentos com processos em bloco;
- redução de cerca de 30% em conflitos e de cerca de 35% nas alocações de recursos;
- quantum maior para reduzir as alternâncias de contexto e oscilações de cache;

O Windows NT Server 4.0 também apresenta novas APIs para auxiliar os criadores de aplicativos de servidor na produção de produtos de alto desempenho:

- encadeamentos leves não preemptivos (Fibers). O Fibers permite que os desenvolvedores criem o seu próprio modelo de programação para componentes do seu aplicativo e facilita a portabilidade de aplicativos do UNIX;
- afinidade suave para permitir que os encadeamentos continuem em execução em um processador específico, o que reduz a oscilação de cache.

### Medir o desempenho do servidor de aplicativos

Um dos testes mais populares do desempenho de aplicativos de servidor é o TPC-C (Transaction Processing Council Benchmark C). O TPC-C é semelhante ao TPC-A (o teste TPC anterior para processamento de transações) no sentido de que ele também é um teste de processamento de transações on-line (OLTP, Online Transaction Processing).

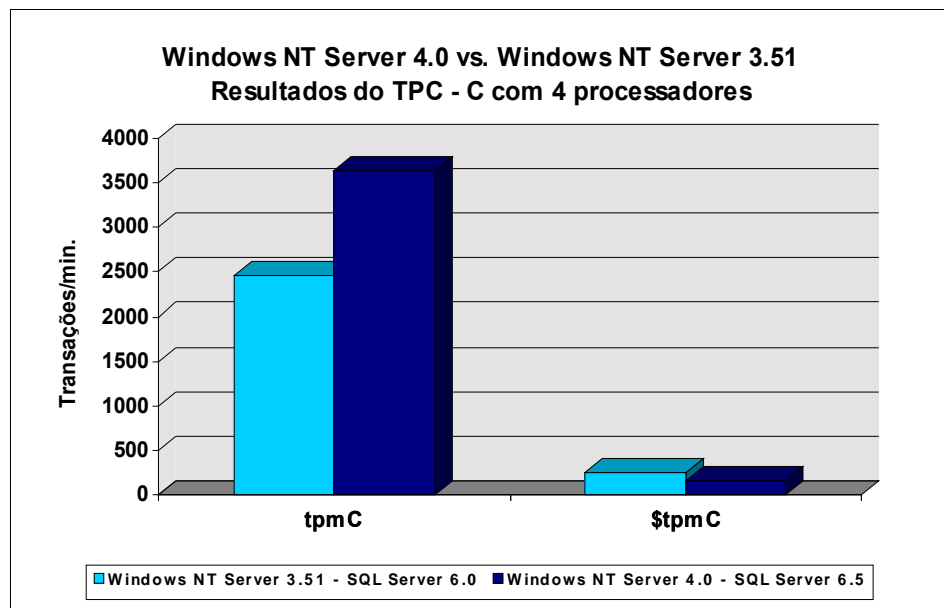
## VISÃO GERAL DO INTERNET INFORMATION SERVER 2.0

No entanto, o TPC-C é mais complexo que o TPC-A devido aos seus vários tipos de transações, bancos de dados mais complexos e à estrutura de execução geral. O TPC-C envolve uma combinação de cinco transações concorrentes de diversos tipos e complexidade, quer executadas on-line ou colocadas em fila para execução posterior. O banco de dados é composto de nove tipos de registros com diversos tamanhos de registros e participantes. O TPC-C é medido em transações por minuto (tpm).

O TPC-C simula um ambiente de computação completo onde um grupo de operadores de terminal executa transações em um banco de dados. O teste se concentra nas principais atividades (transações) de um ambiente de entrada de pedidos. Essas transações incluem a entrada e a saída de pedidos, o registro de pagamentos, a verificação do status dos pedidos e o monitoramento do nível dos estoques dos depósitos. Embora retrate a atividade de um atacadista, o TPC-C não se limita à atividade de um determinado ramo de negócios, mas representa qualquer indústria que gerencie, venda ou distribua um produto ou serviço.

### Resultados de testes TPC-C com quatro processadores

Dois testes TPC-C controlados foram realizados em computadores Compaq ProLiant 4500 com 4 processadores P133, com 1 GB de memória e entre 46 (para o teste com o Windows NT Server 3.51) e 63 (para o teste com o Windows NT Server 4.0) unidades de disco de 4.2 GB. O teste do Windows NT Server 3.51 com o SQL Server 6.0 utilizou o equivalente a 2.500 usuários e o teste do Windows NT Server 4.0 com o SQL Server 6.5 utilizou o equivalente a 3.500 usuários. Os resultados estão combinados no gráfico a seguir que mostra a comparação dos testes.



Há duas coisas a observar nesses resultados: o número de transações por minuto e o custo dessas transações. O Windows NT Server 3.51 e o Microsoft SQL Server 6.0 atingiram uma taxa de transferência máxima de 2.455 transações por minuto a um custo de US\$ 242 por transação. Em comparação, o Windows NT Server 4.0 e o Microsoft SQL Server 6.5 atingiram uma taxa de transferência máxima de 3.641 transações a um custo de US\$ 148 por transação. Isso significa que a combinação do Windows NT Server 4.0 com o Microsoft SQL Server 6.5 oferece um aumento de aproximadamente 50% no número de transações por minuto em relação à combinação do Windows NT Server 3.51 com o Microsoft SQL Server 6.0, além de uma redução no custo por transação superior a 25%. **Observação:** A Compaq Corporation realizou recentemente um teste TPC-C controlado do Windows NT Server 4.0 com o Microsoft SQL Server 6.5 em que essa combinação atingiu uma taxa de transferência máxima de 5.676 transações ao custo de US\$ 136 por transação. Esse teste também ressalta o fato de que a capacidade de expansão geral é uma função do sistema operacional, do aplicativo e da plataforma de hardware do servidor. Em conjunto, e não individualmente, esses fatores produzem uma capacidade de expansão adequada.

Organizações que desenvolvem sites da Web comerciais para a Internet ou para Intranets internas exigem um servidor da Web com o mais alto desempenho possível para manipular cargas de tráfego intenso. Os clientes também desejam dispor de recursos para adicionar um servidor da Web aos servidores de arquivo, impressão e aplicativos existentes, sem que seja necessária a aquisição de outro hardware. O Internet Information Server (IIS) 1.0, que integra o Windows NT Server 3.51, apresenta alguns dos melhores resultados em termos de desempenho de qualquer servidor da Web em qualquer plataforma para sites autônomos ou como um acréscimo a um servidor existente. Os aprimoramentos no desempenho geral e na capacidade de expansão do Windows NT Server 4.0, associados aos aprimoramentos no desempenho da versão 2.0 do IIS, apresentam um aumento de cerca de 40% no desempenho e na capacidade de expansão em relação à versão anterior.

#### **Benefícios:**

- ♦ Melhor desempenho do Internet Information Server
- ♦ Aumento de até 40% na taxa de transferência do servidor da Web
- ♦ Melhor capacidade de expansão com vários processadores

#### **Resultados de testes do servidor de Internet**

O Microsoft Web Capacity Analysis Toolkit (WebCat) apresenta uma metodologia aberta para a avaliação das características de desempenho de servidores HTTP e dos sistemas operacionais em que são executados. Algumas aplicações úteis da ferramenta de análise WebCat incluem:

- planejamento de capacidade;
- avaliação de desempenho de ofertas de produtos diferentes;
- simulação de carga (útil para ajuste e criação de sistemas).

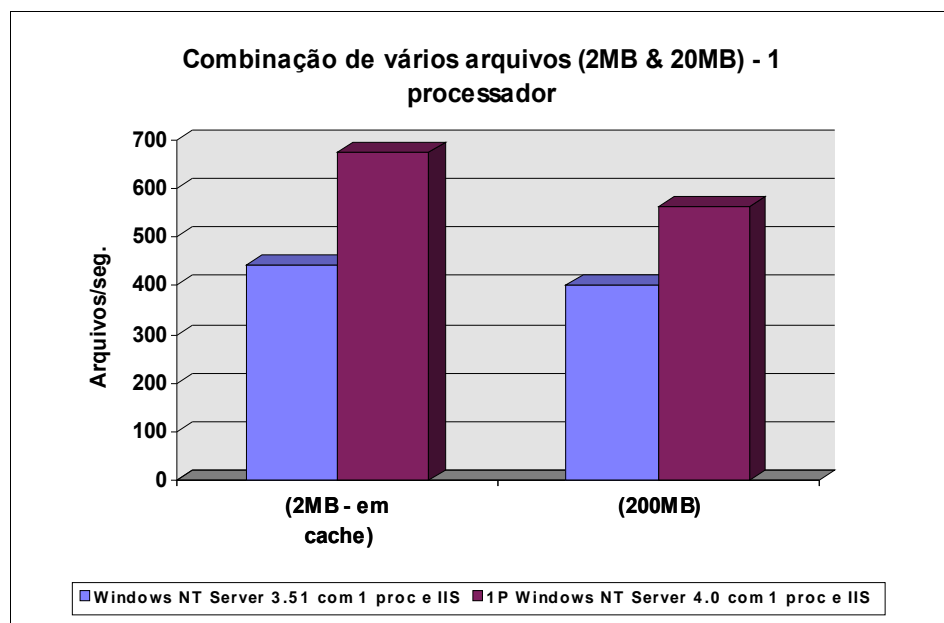
O WebCat foi criado para medir o desempenho de servidores da Web em uma ampla variedade de cargas de trabalho e de tipos de conteúdo. O simulador WebCart é bastante flexível, fornecendo testes para uma carga de conteúdo variável, incluindo arquivos de conteúdo de vários tamanhos,

aplicativos CGI e aplicativos que utilizam APIs de extensão de servidor alternativas (por exemplo, ISAPI e NSAPI). Ele também inclui testes para medir os efeitos da criptografia SSL e dos padrões HTTP Connection Keep-Alive sobre o desempenho do HTTP. O WebCat é um aplicativo independente de servidor, sendo inteiramente comandado pelo controlador e pelos clientes executados em computadores independentes. O WebCat procura identificar diversos efeitos colaterais específicos da plataforma, enfocando o desempenho do código de servidor HTTP em vez da taxa de transferência de E/S do sistema operacional ou o desempenho do disco rígido.

A especificação técnica do WebCat contém informações mais detalhadas sobre a ferramenta e deve ser considerada como um importante complemento deste documento.

#### Teste com um único processador

Esse teste compara o Windows NT Server 3.51 com o Windows NT Server 4.0 em execução em um único processador Compaq ProLiant 2000 P166 com 128 MB de RAM, uma matriz de 4 discos de 2-GB e duas placas de interface de rede NetFlex3 Fast Ethernet. Esse teste foi realizado com 24 clientes Dell® 486/66 com o Windows NT Workstation em execução e configurados com 16 MB de RAM e uma placa de interface de rede EtherPro Intel.

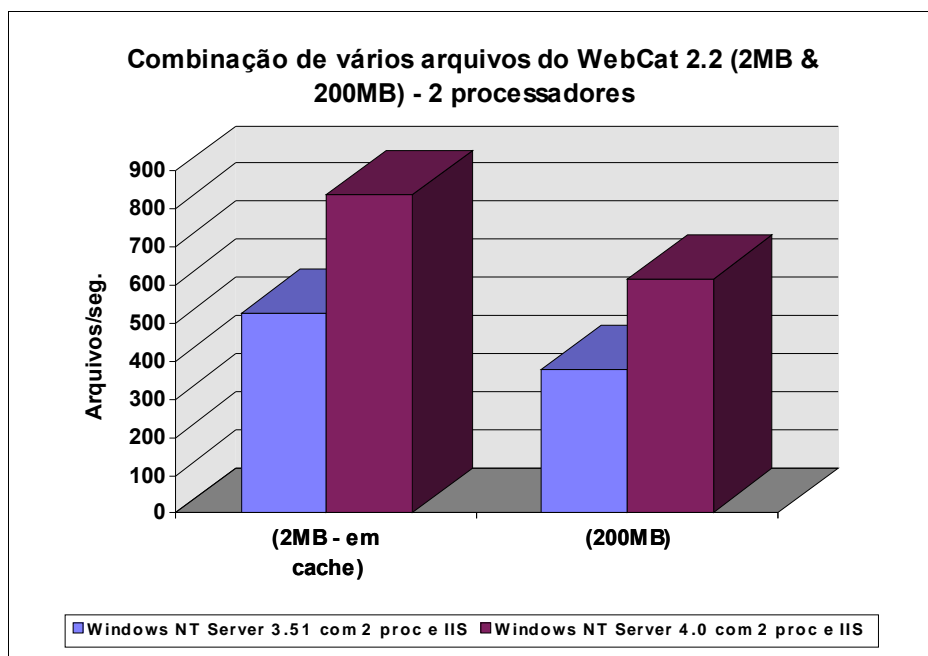


Esse teste examina dois cenários: a transferência de um arquivo pequeno (2 MB) e a transferência de um arquivo grande (200 MB). Esse tipo de teste exige mais do servidor do que a simples transferência de um arquivo pequeno, pois a transferência do arquivo de 200 MB impõe um grande volume de E/S ao servidor. O Windows NT Server 4.0 com um único processador com o Internet Information Server (IIS) em execução apresentou um desempenho 52% superior ao Windows NT Server 3.51 com o IIS 1.0 em execução no teste de 2 MB e 40% superior no teste de 200 MB.



#### Teste com dois processadores

Esse teste compara o Windows NT Server 3.51 com o Windows NT Server 4.0 em execução em um Compaq ProLiant 2000 com 2 P166s, 128 MB de RAM, uma matriz de 4 discos de 2 GB e duas placas de interface de rede NetFlex3 Fast Ethernet. Esse teste foi realizado com 24 clientes Dell® 486/66 com o Windows NT Workstation em execução e configurados com 16 MB de RAM e uma placa de interface de rede Intel® EtherPro.



O desempenho do IIS 2.0 em relação ao IIS 1.0 foi ainda melhor que no teste com um único processador. As mesmas transferências de arquivos do teste com um único processador foram utilizadas, mas em um servidor com dois processadores Pentium 166. Nesse teste, o Windows NT Server 4.0 com dois processadores e com o IIS em execução apresentou um desempenho superior em cerca de 60% ao Windows NT Server 3.51 com dois processadores e com o IIS 1.0 em execução no teste de 2 MB e em cerca de 63% no teste de 200 MB.

Os serviços de arquivo e impressão têm sido tradicionalmente os aplicativos de rede mais predominantes. Com a maior popularidade da Internet e a padronização do TCP/IP para a conexão de redes, os servidores da Web vêm adquirindo rapidamente a mesma importância. Por esse motivo, um servidor da Web deve funcionar bem com todos os demais serviços de rede e produzir o mesmo alto nível de desempenho, segurança, manipulação e facilidade de uso. Com o Microsoft Internet Information Server 2.0 (IIS), as duas funções do servidor da Web que são fundamentais para o sistema operacional de rede - a transferência de dados através do protocolo HTTP padrão e a ISAPI (Internet Server Application Program Interface) - foram integradas no Microsoft Windows NT Server 4.0. Isso foi feito a pedido dos

**Benefícios:**

- ♦ Publicação na Web fácil, completa e integrada com o Internet Information Server 2.0
- ♦ Recurso completo de pesquisa e indexação de documento HTML com o Microsoft Index Server
- ♦ Criação e gerenciamento de site da Web com o Microsoft FrontPage

clientes para que seus aplicativos tenham a infra-estrutura de suporte necessária, sem que eles mesmos precisem criá-la.

O Internet Information Server e o Windows NT Server constituem a plataforma ideal da Intranet. A segurança e a administração estão integradas no modelo de gerenciamento do Windows NT. Um grande número de servidores e aplicativos da Web podem ser rapidamente instalados em uma rede existente. Não é necessário começar "do zero" nem perder tempo aprendendo a utilizar as novas ferramentas. Com as suas fartas possibilidades de extensão através da ISAPI, o IIS é a melhor plataforma para a instalação de novos aplicativos de rede sofisticados. Atualmente, o IIS também facilita a publicação e o compartilhamento de documentos e bancos de dados existentes na Web, enquanto a nova geração de aplicativos está sendo criada. As ferramentas incluídas no IIS ajudam a criar sites da Web sofisticados que incluem:

- Criação e gerenciamento de conteúdo com o Microsoft FrontPage.
- Pesquisa e indexação de documentos com o Microsoft Index Server.
- Opções de monitoramento, de ferramentas de administração e de definições de configuração.
- Conectividade interna a bancos de dados ODBC para acessar informações existentes.
- APIs seguras e sofisticadas para a criação de novos aplicativos para a Internet.
- Integração com a família Microsoft BackOffice e com soluções de terceiros extensivas.

O Microsoft Internet Information Server (IIS) é um serviço integrado do Microsoft Windows NT Server que fornece entrega de aplicativos e publicação de informações baseados na Web. O IIS é:

- O único servidor da Web integrado ao sistema operacional
- A solução de servidor da Web mais completa
- A maneira mais fácil de permitir uma nova geração de aplicativos da Web

Um servidor da Web completo, integrado ao sistema operacional

O Microsoft Internet Information Server (IIS) permite que você crie instantaneamente servidores da Web sofisticados no hardware existente. Ele é instalado com o Windows NT Server, não sendo necessário, portanto, nenhum trabalho extra. Antes que a Internet se tornasse um fenômeno amplamente difundido, a dificuldade da instalação e manutenção de servidores da Web UNIX tradicionais não era um fator restritivo. As ferramentas de gerenciamento e desempenho não estavam integradas no sistema operacional, o que resultava em trabalho duplicado; no entanto, a administração não constituía uma grande preocupação, pois administradores especialistas em UNIX estavam disponíveis para cada servidor em operação.

Hoje, as instalações de servidores estão se multiplicando rapidamente. As previsões da International Data Corporation informam que, em 1996,

**Benefícios:**

- ♦ Totalmente integrado com o modelo de segurança, instalação e serviço de diretório do Windows NT Server 4.0
- ♦ Solução de servidor da Web completa, incluindo ferramentas de administração, índice e criação e gerenciamento de conteúdo
- ♦ A maneira mais fácil de permitir uma nova geração de aplicativos da Web com conectividade interna a bancos de dados e API de servidor nativa

## **GUIA DE COMPARAÇÃO COM O NETSCAPE ENTERPRISE SERVER**

### **O QUE HÁ DE NOVO NO INTERNET INFORMATION SERVER 2.0**

surgirão 165.000 novos servidores apenas nos Estados Unidos. A implementação deverá ser simples e integrada, caso contrário, o trabalho extra irá limitar consideravelmente o número de pessoas e sites que poderão tirar proveito dessa nova plataforma de comunicação. Visto que o IIS é uma parte integrante do sistema operacional e de sua infra-estrutura subjacente, ele funciona sem nenhum problema com todos os outros serviços de rede em todos os seus servidores.

Um ponto de interesse básico para os gerentes de sites da Internet (ou administradores de sites da Web) é a segurança de seus respectivos sites. Os usuários da Internet a consideram uma extensão de suas próprias redes de área local e de área remota. O modelo de segurança do Windows NT é o mesmo em todas as funções do sistema. A mesma proteção necessária para servidores de arquivo e de banco de dados está agora disponível para o servidor da Web, sem nenhum trabalho extra para os administradores do sistema. Apenas com o Windows NT os novos usuários poderão ter acesso a recursos de rede valiosos, como páginas HTML, impressoras e arquivos compartilhados, bancos de dados corporativos e sistemas de herança em todos os servidores, bastando para isso um simples clique com o mouse.

O desempenho também constitui uma questão essencial para os administradores de sites da Web. O Internet Information Server é o servidor da Web baseado no Windows NT mais rápido disponível. O IIS é também mais rápido que soluções UNIX mais caras. Com recursos para execução em milhares de plataformas de hardware, o IIS oferece o caminho de migração mais fácil à medida que as exigências de servidores forem aumentando no decorrer do tempo.

A integração ao Windows NT Server oferece ao Internet Information Server várias vantagens exclusivas:

- A instalação de todos os serviços do Internet Information Server (Web, FTP e Gopher) como parte da instalação do Windows NT™ Server. O servidor da Web é ativado e executado junto com o sistema.
- O uso do banco de dados de usuários do Windows NT Server para o gerenciamento centralizado de usuários de cada servidor. Os usuários, os grupos e as listas de controle do acesso a arquivos e diretórios são definidos graficamente. A integração com o modelo de segurança do Windows NT Server torna o IIS o servidor da Web mais seguro em qualquer plataforma.
- O mais rápido servidor da Web no Microsoft Windows NT. O desempenho do IIS é otimizado através de uma estrutura de processo único leve com uma arquitetura de multi-encadeamento.
- O IIS é executado em milhares de plataformas de hardware suportadas pelo Windows NT Server, incluindo servidores de um único ou de vários processadores, utilizando Intel486®, Pentium® e Pentium PRO, Digital Alpha, MIPS® e Power PC™. Os servidores podem ser facilmente migrados para um hardware mais potente.

Uma solução de servidor da Web completa

A visão da Web é compartilhar qualquer tipo de informação localizada em qualquer servidor de rede. Embora todos os navegadores da Web leiam documentos formatados em HTML padrão, um volume muito pequeno dos que são produzidos hoje nas organizações existe unicamente em HTML. O uso de uma Intranet deverá aumentar a produtividade, sem que seja necessário alterar a sua maneira de trabalhar. O compartilhamento de informações requer o suporte para documentos em vários formatos e linguagens diferentes, não apenas para procura mas também para pesquisa. Apenas o IIS facilita a criação de um site da Web seguro e útil com informações em banco de dados e servidores de arquivo existentes, criados em formatos populares, como o Microsoft Word e o Microsoft Excel.

Os clientes nos informam que é fácil gerenciar um ou dois servidores da Web, mas diversas ferramentas não têm a dimensão necessária para executar sites comerciais da Internet e Intranets. Apenas o IIS oferece opções de ferramentas de administração, monitoramento, auditoria e configuração que facilitam o gerenciamento de servidores únicos e de vários servidores na sua rede inteira.

Embora outros servidores forneçam algum tipo de subconjunto desses recursos, o Internet Information Server trata de interesses fundamentais para o cliente, produzindo a combinação necessária de recursos e ferramentas, que incluem:

- Modelos e assistentes do Microsoft FrontPage ajudam a criar páginas da Web e sites inteiros sem que seja necessário conhecer nenhum marcador de código HTML. Ferramentas de gerenciamento de site gráfico e

publicação com o uso de um botão para manter as informações organizadas. A verificação automática de vínculos e atualizações quando um arquivo é movido.

- Pesquisa avançada de propriedades e documentos HTML, de texto simples, do Word, Excel e PowerPoint em sete idiomas com o Microsoft Index Server. O acesso às informações mais atuais através de atualizações incrementais automáticas de índices quando os documentos são alterados no sistema de arquivos. A integração com a segurança do Windows NT de modo que os usuários visualizem apenas os documentos para os quais têm permissão e não todos os arquivos do site que correspondam à sua pesquisa.
- Duas opções de administração: qualquer navegador da Web ou o Internet Service Manager do Windows NT e do Windows 95. Embora as ferramentas de administração baseadas na Web da Microsoft e da Netscape gerenciem servidores em uma única máquina de qualquer parte da rede, apenas o Internet Service Manager permite o monitoramento do status de todos os servidores em todas as máquinas.
- Suporte para o formato de arquivo de registro comum padrão da Internet, assim como para registros personalizados com apenas campos específicos. Para sites com vários servidores que recebem grandes números de acessos, o IIS pode estabelecer logon com qualquer origem SQL/ODBC, como o Microsoft SQL Server™. A análise pode ser executada com ferramentas padrão, como o Microsoft Access e o Microsoft Excel.
- Comparação, análise, planejamento da capacidade e monitoramento em tempo real de todos os seus servidores da Web através do Monitor de desempenho do Windows NT. Auditoria da segurança através do registro de eventos do Windows NT. Um agente SNMP para comunicar-se com um console de gerenciamento de rede padrão.

Uma maneira fácil de ativar uma nova geração de aplicativos da Web

Através da ISAPI (Internet Services API), aplicativos de servidor podem utilizar a potência e a ubiquidade da Web para comunicação e interação com o usuário. Devido aos seus recursos de navegação fáceis, a Web é o primeiro aplicativo da Internet amplamente popular. Anteriormente, bastava um servidor da Web que fornecesse documentos HTML estáticos para os usuários navegarem. Hoje, os clientes exigem uma variedade de recursos muito mais ampla, como a publicação de bancos de dados diretamente na Internet. Com a ISAPI, o Internet Information Server oferece uma combinação exclusiva de recursos de desenvolvimento.

Diversos aspectos da interface ISAPI aberta foram criados como parte do contínuo processo de estrutura aberta da Microsoft. Centenas de fornecedores independentes de software e IPSs (Internet Service Providers) orientaram a Microsoft no desenvolvimento da programabilidade do nosso servidor. O resultado é um conjunto de recursos de alto desempenho e de uma riqueza exclusiva totalmente integrado com o

Windows NT Server.

O acesso às informações dos bancos de dados através da Web não tem sido tradicionalmente fácil. As soluções anteriores envolviam o desenvolvimento de scripts CGI complexos. O IIS inclui o IDC (Internet Database Connector), um exemplo de uma nova geração de aplicativos ISAPI. O IDC permite a projeção de bancos de dados na Web sem programação.

Os recursos do Internet Information Server podem ser estendidos através de diversos métodos:

- As extensões da ISAPI (Internet Server API) para o IIS fazem com essa seja a maneira mais eficiente de criar aplicativos on-line, como a geração de páginas da Web dinâmicas adaptadas a cada usuário. A segurança e a velocidade da ISAPI tornam o IIS a melhor plataforma para criar uma Intranet ou fazer negócios na Web. A ISAPI permite extensões de servidor personalizadas de centenas de fornecedores de soluções de outros fabricantes e da sua equipe de desenvolvimento.
- O IDC (Internet Database Connector) do IIS é a maneira mais rápida e fácil de tornar disponíveis informações on-line já armazenadas em bancos de dados. É possível tornar as páginas da Web dinâmicas e interativas sem que seja necessário conhecer uma linguagem de programação. O IDC conecta-se a bancos de dados padrão na indústria, como bancos de dados do Microsoft SQL Server (o IIS inclui drivers de Servidor SQL), Microsoft Access, ORACLE®, Informix®, SYBASE® e qualquer outro banco de dados compatível com ODBC.
- A potência do Microsoft BackOffice e de milhares de outros aplicativos baseados no Win32® também é estendida à Internet através da ISAPI. Essa integração torna o IIS a maneira mais fácil de entregar soluções comerciais aos clientes na Web. Por exemplo, o Microsoft SQL Server é ideal para a publicação de bancos de dados on-line, com seus recursos avançados de processamento de transações, como replicação, acionadores e procedimento armazenado.
- Para o desenvolvimento de aplicativos da Web simples, o IIS suporta a WinCGI e a CGI (Common Gateway Interface) padrão da Internet. Os programas podem ser gravados em Visual Basic e em Perl, a linguagem de CGI mais comum da Internet.
- Os Serviços de Suporte aos Produtos Microsoft e nossas autorizadas de suporte oferecem a melhor variedade de suporte multinacional e 7x24 para a sua plataforma baseada no IIS. Milhares de Solution Provider Internet Specialists no mundo inteiro estão prontos para ajudá-lo na instalação, o que torna o IIS a melhor opção para soluções baseadas na Web.

## MICROSOFT INDEX SERVER

O Microsoft Internet Information Server entrega uma solução para publicação de informações segura, de alta velocidade e de fácil instalação e gerenciamento, servindo também como uma plataforma para desenvolvedores e fornecedores independentes de software (ISVs, Independent Software Vendors). Os principais recursos do Microsoft Internet Information Server incluem:

Componente	Finalidade	Descrição
<b>World Wide Web Service</b>	Publicação de documentos de hipertexto, integração com soluções de aplicativos da Web e do BackOffice	Plataforma de desenvolvimento de aplicativos e publicação de documentos de multimídia de alto desempenho para o Windows NT Server
<b>FTP Service</b>	Servidor FTP (File Transfer Protocol ) para transferência de arquivos binários ou ASCII	Serviço FTP de alto desempenho para o Windows NT Server
<b>Gopher Service</b>	Servidor de espaço Gopher distribuído	Servidor Gopher de alto desempenho para o Windows NT Server
<b>Internet Database Connector</b>	O gateway do banco de dados ODBC para o serviço da World Wide Web	Integração flexível de banco de dados/Web através do ODBC para o desenvolvimento de aplicativos de informações organizacionais
<b>Secure Sockets Layer</b>	A comunicação particular entre cliente e servidor	Comunicação criptografada entre o servidor e o cliente
<b>Internet Service Manager</b>	Administração do servidor	Administração protegida remota de todos os serviços do Internet Information Server
<b>Navegadores</b>	Clientes de hipertexto para navegadores HTML do Windows 3.x, Windows for Workgroups 3.x, Windows NT e Windows 95	Clientes da Internet para todas as plataformas Windows suportam marcações adicionais e HTML 3.0 no Windows 95

Atualizar uma instalação do IIS 1.0 para a versão 2.0

A instalação do Internet Information Server 2.0 está integrada à instalação do Windows NT 4.0. O IIS 2.0 requer o Windows NT 4.0 ou versões posteriores. Quando você atualizar para o Windows NT 4.0, o Programa de Instalação irá orientá-lo durante o processo de atualização do Internet Information Server.

Recursos incluídos no IIS 2.0

A tabela abaixo fornece uma lista resumida dos novos recursos do Internet Information Server 2.0.

Recurso	Descrição
<b>TOTALMENTE INTEGRADO COM O WINDOWS NT SERVER 4.0</b>	



Recurso	Descrição
<b>Instalação integrada à instalação do Windows NT Server 4.0</b>	Instalação integrada à instalação do Windows NT 4.0, o que permite que você instale facilmente o IIS durante a instalação do Windows NT Server.
<b>Integração com os serviços de segurança e diretório do Windows NT Server 4.0</b>	Totalmente integrado com os serviços de segurança e diretório.
<b>Servidor da Web de alto desempenho</b>	Mais de 40% mais rápido que o IIS 1.0.
<b>SOLUÇÃO DE SERVIDOR DA WEB COMPLETA</b>	
<b>Microsoft Index Server</b>	Fornecer os recursos de pesquisa e indexação de conteúdo de documentos HTML e do Microsoft Office (componente transferível gratuitamente).
<b>Microsoft FrontPage</b>	Agora, o Microsoft FrontPage está incluído gratuitamente.
<b>Extensões do FrontPage</b>	As extensões do Microsoft FrontPage facilitam a criação de conteúdo remoto no seu servidor da Web sem a necessidade de compartilhamentos de arquivos.
<b>Administração baseada em HTML</b>	Administração de servidor do IIS a partir de qualquer navegador da Web além do Internet Service Manager.
<b>Aprimoramentos no Internet Service Manager</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agora, o Internet Service Manager também é executado no Windows95.</li> <li>• Agora, é possível configurar a porta TCP/IP em que o IIS aguarda.</li> </ul>
<b>Key Manager Tool</b>	Mais fácil configurar a segurança SSL.
<b>Porta TCP/IP configurável</b>	O Internet Service Manager permite a especificação da porta em que o servidor opera
<b>Suporta ferramentas de administração padrão</b>	O IIS inclui agora suporte para ferramentas de administração SNMP, assim como o Systems Management Server.
<b>PLATAFORMA FÁCIL PARA CRIAR APLICATIVOS DA INTERNET</b>	
<b>Programabilidade aprimorada através da ISAPI (Internet Server API)</b>	Diversas variáveis de servidor adicionais agora estão expostas e instruções SE aninhadas são suportadas, o que fornece maiores recursos de programação. Os filtros da ISAPI agora poderão receber notificação quando uma solicitação for negada.
<b>Programabilidade de banco de dados aprimorada com o IDC (Internet Database Connector)</b>	O IDC agora suporta diversas consultas a partir de uma única página HTML e conjuntos de resultados associados. Além disso, todas as variáveis de servidor agora são expostas a scripts do IDC.
<b>Intervalo de bytes de leitura HTTP</b>	Permite que clientes reiniciem a leitura de um arquivo no ponto em que pararam em caso de perda da conexão de rede.
<b>Aprimoramentos de arquivos de mapa de imagem</b>	O suporte para arquivos de mapa de imagem do estilo NCSA e CERN facilita a porting de sistemas UNIX. O IIS 2.0 irá enviar sempre redirecionamentos em pesquisas de mapa de imagem.

<b>Windows NT Server 4.0/IIS 2.0 versus Netscape Enterprise Server</b>		
	<b>Microsoft Windows NT Server 4.0</b>	<b>Netscape Enterprise Server</b>
<b>Instalação</b>		
Instalado com o sistema operacional. Não é necessária nenhuma instalação adicional	✓	
Atualização automática da versão anterior	✓	✓
<b>Segurança</b>		
Integrado com a segurança do sistema operacional	✓	
Usuário e grupos disponíveis para um único servidor	✓	✓
Usuário e grupos disponíveis para todos os servidores da rede	✓	
Utilização de listas existentes de controle do acesso a arquivos de webs internas	✓	
Restrição do acesso por usuário e grupo	✓	✓
Restrição do acesso por diretório e arquivo	✓	✓
Restrição do acesso por endereço IP	✓	✓
Restrição do acesso por nome de host	✓	✓
Autorização básica do usuário de HTTP com senhas de texto explícito	✓	✓
Autorização protegida do usuário do Windows NT com senhas criptografadas	✓	
Controle do acesso a plataformas cruzadas	✓	✓
Segurança SSL 2	✓	✓
Segurança SSL 3		Apenas para clientes que suportam
Gerenciamento de chaves do servidor	✓	✓
Autorização do cliente usando certificados		Requer que o servidor conceda certificados e que seja suportada pelos clientes
Suporte para Intranets particulares protegidas na Internet pública	Apenas para clientes que suportam	
<b>Desempenho e confiabilidade</b>		
Com base em padrões e protocolos abertos	✓	✓
Intervalo de bytes HTTP	✓	✓
HTTP keep alives	✓	✓

# MICROSOFT FRONTPAGE

## Windows NT Server 4.0/IIS 2.0 versus Netscape Enterprise Server

Serve sites da Web com milhões de acertos por dia	✓	✓
<b>Gerenciamento/administração de servidor</b>		
Administração de um servidor a partir de qualquer navegador da Web	✓	✓
Administração de qualquer cliente da Web em qualquer parte	✓	✓
Gerenciamento simultâneo de diversas máquinas host	✓	
Gerenciamento protegido através da autenticação do usuário	✓	✓
Controle administrativo padrão pelo grupo de administradores de servidor	✓	
Suporte SNMP	✓	✓
Limite da largura de banda de rede usada	✓	
Conexão personalizada	✓	✓
Conexão com arquivo de texto	✓	✓
Conexão com formato de log comum	✓	✓
Conexão com qualquer origem de dados ODBC	✓	
Análise interna de arquivo de log		✓
Servidores virtuais de hardware	✓	✓
Servidores virtuais de software		Apenas para clientes que suportam
Rollback de configuração de servidor		✓
<b>Criação e gerenciamento de conteúdo (Microsoft FrontPage)</b>		
Criação de página da Web gráfica	✓	Requer o Navigator Gold
Modelos e assistentes de site e página HTML	✓	Disponível apenas na Internet
Suporte para conversão de documento e imagem	✓	Requer o Netscape LiveWire
Gerenciamento de diretório e arquivo gráfico	✓	Requer o Netscape LiveWire
Mapa de site gráfico	✓	
Validação automática de vínculo	✓	Requer o Netscape LiveWire
Recálculo automático de vínculo	✓	Requer o Netscape LiveWire

<b>Windows NT Server 4.0/IIS 2.0 versus Netscape Enterprise Server</b>		
Publicação utilizando um botão	✓	Requer o Netscape LiveWire
Controle de revisão de documento	Requer o Microsoft Source Safe	✓
<b>Indexação de conteúdo (Microsoft Index Server)</b>		
Pesquisa integrada de texto e HTML	✓	✓
Pesquisa integrada de documentos do Microsoft Office	✓	
Consulta de meta marcações de propriedades de documentos HTML	✓	
Consulta de propriedades de documentos OLE e do Microsoft Office	✓	
Conjunto bastante variado de operadores de consulta	✓	
Consulta e indexação multilíngüe	7 idiomas	Apenas inglês
Raiz lingüística para pesquisas indefinidas	✓	
Conjunto de resultados personalizável com qualquer propriedade de documento	✓	
Catálogo de meta marcações de propriedades de documentos HTML		✓
Exibição apenas de documentos que o usuário tem permissão para exibir	✓	
Deteção e reparo automáticos de danificação	✓	
Administração baseada na Web	✓	✓
<b>Ambiente de desenvolvimento</b>		
Suporte para CGI e WinCGI	✓	✓
Suporte para linguagens padrão, como Perl e Visual Basic	✓	✓
Suporte para ISAPI	✓	
Suporte para NSAPI		✓
Conector de banco de dados ODBC de plataforma cruzada	✓	Requer o Netscape LiveWire
JavaScript no servidor		Requer o Netscape LiveWire

Windows NT Server 4.0/IIS 2.0 versus Netscape Enterprise Server		
	Microsoft Windows NT Server 4.0	Netscape Enterprise Server
Aplicativos Java no servidor		✓
<b>Eficácia em termos de custos</b>		
Incluído no sistema operacional	✓	
Integração com a infra-estrutura de rede existente	✓	
Produto suplementar		✓
Requer infra-estrutura de rede duplicada separada		✓
Inclui servidor FTP	✓	
Inclui servidor Gopher	✓	

#### Benefícios:

- ♦ Fornece um índice completo de documentos HTML e do Office
- ♦ Integrado com os serviços de diretório e segurança do Windows NT Server 4.0
- ♦ Estrutura de alto desempenho opera continuamente em segundo plano
- ♦ Pesquisa de conteúdo fácil e recuperação de todos os tipos de informações armazenadas em um servidor de Internet/Intranet

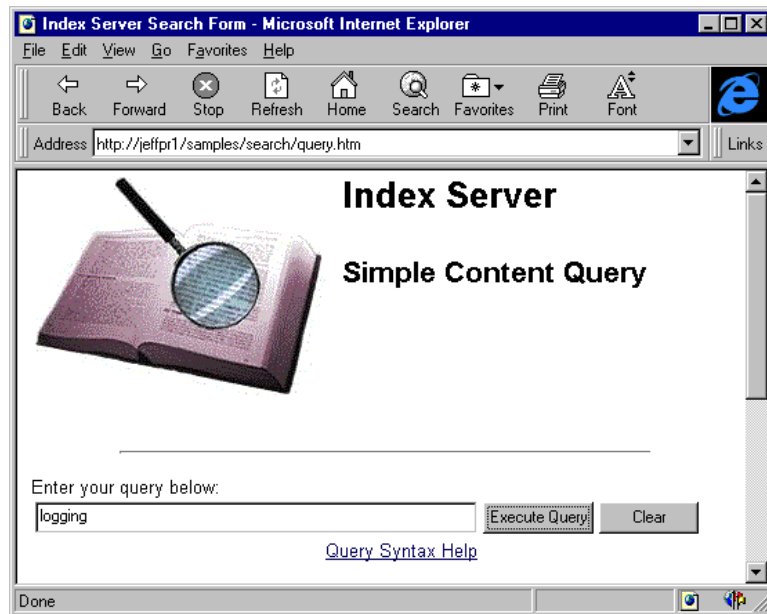
#### Indexação de intranet

Hoje, diversas organizações estão criando Webs internas para fornecer documentos a seus funcionários com a mesma facilidade de uso que a World Wide Web. Visto que as organizações podem produzir imensos volumes de informações, elas também precisam tirar proveito da tecnologia de pesquisa e indexação para ajudar seus usuários a localizarem rapidamente os documentos certos.

#### O que é o Index Server

O Index Server é a solução de pesquisa e indexação de conteúdo da Microsoft que faz parte do Microsoft Windows NT Server 4.0. Esta seção fornece uma descrição de alto nível dos recursos e da implementação do Index Server.

## DCOM (DISTRIBUTED COMPONENT OBJECT MODEL)



O Index Server foi criado para indexar o conteúdo de texto completo e propriedades de documentos servidos pelo Microsoft Internet Information Server. Ele permite que clientes formulem consultas utilizando qualquer navegador da World Wide Web através do preenchimento dos campos de um formulário de consulta simples da Web. O servidor da Web encaminha o formulário de consulta para o mecanismo de consulta, que localiza os documentos pertinentes e retorna os resultados ao cliente formatados como uma página da Web.

Ao contrário de vários sistemas de indexação de conteúdo fornecidos por outros servidores da Web, o Index Server indexa outros elementos além da página da Web padrão. Ele também pode indexar o conteúdo do texto completo e valores de propriedades de documentos formatados, como os documentos criados pelo Microsoft Word ou Microsoft Excel. Isso permite que uma empresa publique seus documentos existentes diretamente através de uma Web da Intranet sem convertê-los em um formato de fidelidade mais baixa como HTML.

O Index Server está dimensionado até mesmo para servidores bastante potentes e volumes muito grandes de documentos. A Microsoft testou o Index Server com empresas que possuem milhões de documentos que representam gigabytes de armazenamento.

O Microsoft Index Server foi criado para utilizar todos os recursos do Windows NT Server, sendo um componente estratégico do sistema operacional. Ele é a base para fornecer aos usuários um único mecanismo para a localização de informações onde quer que elas estejam localizadas—no sistema de arquivos, sistema de arquivos distribuído, correio eletrônico, banco de dados ou serviço de diretório. O Index Server também desempenha uma função básica nas áreas a seguir:

- Integração com o projeto Normandy. Normandy é o nome de código do

conjunto de serviços comerciais da Internet que inclui um Sistema de Recuperação de Informações que será baseado no mecanismo de índice localizado no Windows NT Server, mas irá adicionar capacidade de dimensionamento adicional, recursos de pesquisa e consulta exigidos por sites comerciais muito grandes, como a Microsoft Network ou o CompuServe, por exemplo.

#### Arquitetura e recursos

O Index Server foi criado para tirar um proveito especial do ambiente do sistema operacional do Windows NT Server. Os recursos exclusivos de um servidor de arquivo com vários objetivos e de um sistema operacional de servidor de aplicativo foram considerados na seleção dos recursos do Index Server e na criação da arquitetura. As notificações de alterações em arquivos, a segurança do NT, a capacidade de recuperação e o registro são apenas alguns recursos específicos do Windows NT Server explorados pelo Index Server.

O Index Server foi criado para operar em um ambiente de servidor de grupo de trabalho sobrecarregado. Um ambiente assim normalmente utiliza diversos formatos diferentes de documento e os documentos são alterados freqüentemente à medida que os usuários criam novos documentos e modificam documentos existentes. Em empresas menores que representam a vasta maioria das empresas no mundo, o hardware de servidor pode ser limitado se comparado com ambientes típicos de super-servidor de indexação. O Index Server foi criado para ter um impacto mínimo no servidor do dia a dia, mesmo em configurações de servidores menores. O Index Server não pressupõe que seja o único processo em execução em um servidor.

O Index Server foi criado para utilizar diversos módulos de utilitários diferentes. Dessa maneira, os recursos de indexação podem ser estendidos por terceiros. Isso é especialmente útil visto que os formatos de documentos são normalmente alterados com novas revisões e novos aplicativos com os seus próprios formatos novos estão sempre sendo introduzidos. Para suportar isso, o Index Server utiliza filtros de conteúdo específicos do formato para extrair informações textuais de um documento. A Microsoft publicou a especificação de interface programática, Ifilter, portanto, os ISVs podem criar seus próprios filtros de conteúdo do Index Server e expor seus formatos de documentos ao mecanismo de indexação.

Não apenas o documento, mas também a linguagem são definidos como extensíveis para o Index Server. Os utilitários de raiz e quebra de palavra utilizados pelo Index Server são módulos separados compatíveis com uma interface programática específica por ele utilizada. A Microsoft está tornando públicas essas interfaces lingüísticas para que os ISVs possam estender a lista de linguagens suportadas, criando mais módulos de raiz e quebra de palavra.

A seguir é apresentada uma lista comparativa dos recursos do Microsoft

Index Server e de outros sistemas de indexação de conteúdo para o Windows NT.

<b>Recurso</b>	<b>Microsoft Index Server no Windows NT Server</b>	<b>Indexação do Netscape no Enterprise Server 2.0</b>
<b>Arquitetura</b>		
<b>Integração com a arquitetura do Windows NT Server</b>	Sim	Não
<b>Integrado com a segurança do Windows NT Server</b>	Sim	Não
<b>Atualização indexada</b>	Automática. Atualizações em "tempo real", utilizando a notificação de alteração, além de novas varreduras de diretório	Manual. Atualizações programadas, utilizando novas varreduras de diretório, uma vez por dia
<b>Robustez e recuperabilidade</b>	Deteção e reparo automáticos	Deteção e reparo manuais
<b>Funcionalidade completa</b>		
<b>Formatos de documentos suportados</b>	HTML, Texto, Word, Excel, PowerPoint	HTML, Texto
<b>Suporte para outros formatos de documentos</b>	Através da interface Ifilter publicada	Não
<b>Seleção de arquivos para indexar?</b>	Automática. Com base em raízes virtuais do IIS e no tipo de documento.	Manual. Com base na especificação de arquivos para coleções.
<b>Indexação de propriedades do documento?</b>	Sim	Não
<b>Suporte para idioma estrangeiro</b>	Francês, alemão, holandês, espanhol, italiano, sueco e inglês. Japonês até o final do ano.	Apenas inglês
<b>Limite de consultas por diretório</b>	Sim. Pode limitar a pesquisa através da especificação de um caminho físico ou virtual a ser pesquisado.	Não. Apenas controla consultas através da seleção de coleções inteiras.
<b>Restrição de resultados de consultas com base em definições de segurança.</b>	Sim	Não
<b>Pesquisa em qualquer documento, HTML ou texto ao mesmo tempo</b>	Sim	Não. Apenas pesquisa em HTML ou texto, mas não nos dois ao mesmo tempo.



Recurso	Microsoft Index Server no Windows NT Server	Indexação do Netscape no Enterprise Server 2.0
Pesquisa de texto livre (nenhuma sintaxe é necessária)	Sim	Sim
Operadores de texto	E, OU, NÃO, PRÓXIMO (pesquisa de proximidade)	E, OU, NÃO
Operadores de propriedade	operadores de texto para propriedades textuais, <, <=, !=, =>, > para propriedades numéricas.	Nenhum
Análise lingüística (raiz, inflexão)	Raiz e inflexão em todos os idiomas suportados.	Nenhuma. Apenas correspondência de prefixo.
Retorno de propriedades do documento nos resultados de consultas.	Qualquer propriedade de documento, incluindo resumos de documentos gerados automaticamente.	Conjunto fixo - Apenas as propriedades nome do arquivo e sistema de arquivos.

#### Benefícios:

- ♦ Uma maneira fácil e rápida de criar e gerenciar sites da Web de qualidade profissional
- ♦ Edição WYSIWYG (o que se vê é o que se obtém), assistentes para orientá-lo durante a criação de seu site da Web
- ♦ Tudo aquilo de que você precisa para criar e executar rapidamente um site da Web da Internet ou de uma Intranet

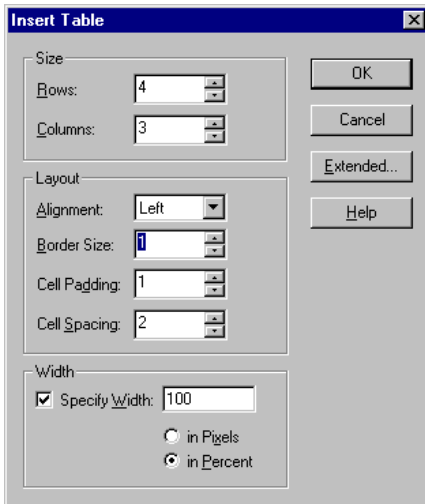
Para ajudá-lo a criar e gerenciar seus sites da Web da Internet e de intranets, o Windows NT Server 4.0 inclui uma ferramenta completa de criação e administração de site da Web—o Microsoft FrontPage 1.1. Criado para não-programadores, embora seja bastante robusto para desenvolvedores experientes de sites da Web, o Microsoft FrontPage 1.1 versão 1.1 é uma maneira fácil e rápida de criar e gerenciar sites da Web de qualidade profissional. Ele inclui funções fáceis de usar, como a edição WYSIWYG (o que se vê é o que obtém), assistentes para orientá-lo durante a criação de seu site da Web e integração com o Microsoft Office.

O FrontPage fornece um aplicativo de publicação na Web criado para não-programadores, com assistentes para orientá-lo pelo processo. O Microsoft FrontPage reduz a necessidade do conhecimento de linguagens de programação baseadas na Web, fornecendo componentes do WebBot™ que você pode utilizar para criar automaticamente funções interativas avançadas sem programação.

O Microsoft FrontPage também facilita o trabalho de equipes grandes em conjunto na criação e gerenciamento de sites. A combinação de uma arquitetura cliente/servidor flexível, senhas, autenticação de usuário e outros recursos de segurança permite que colaboradores em locais diferentes atualizem em segurança páginas diferentes simultaneamente no mesmo site. Depois de desenvolver seu site da Web, utilize o recurso de publicação com um botão do Microsoft FrontPage para colocá-lo em um servidor dentro da sua própria organização ou empresa ou na Internet em um servidor acessível ao mundo inteiro. Onde quer que você o publique, poderá utilizar as ferramentas flexíveis dos servidores da Web para facilitar a sua administração.

Uma solução fácil e completa para a criação e o gerenciamento de site da Web

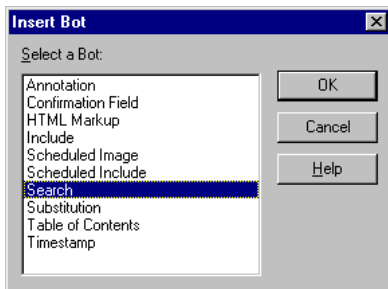
O Microsoft FrontPage fornece ferramentas de edição e criação intuitivas para a criação de sites de alta qualidade de uma maneira rápida e fácil.



### **Ferramentas de criação fáceis de usar ajudam a criar um conteúdo rico na Web**

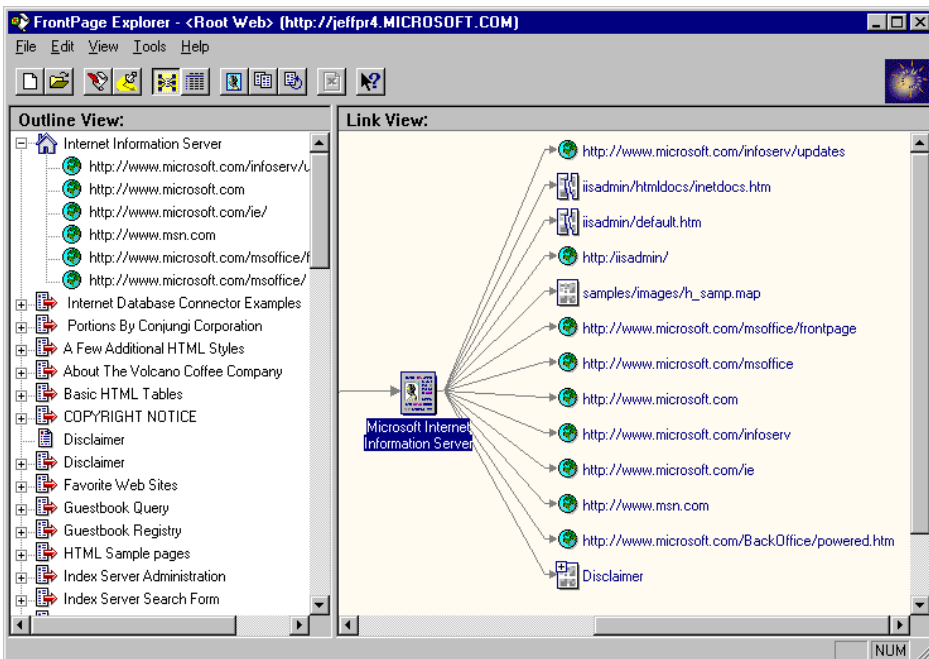
- **Microsoft FrontPage Editor** permite a criação e a edição de páginas da Web sem o conhecimento de HTML. É tudo tão fácil quanto escrever uma carta, pois o FrontPage Editor gera automaticamente em paralelo o código HTML.
- **Suporte para os últimos padrões da Web**, o FrontPage Editor importa e converte automaticamente arquivos de texto existentes em HTML, gera estilos HTML 2.0 e os mais recentes estilos HTML 3.0, como listas numeradas e com marcadores e texto centralizado, e exibe comandos de criação e formatação ocultos para que você possa controlar todos os aspectos da estrutura da página.
- **Trabalhar com elementos gráficos** é fácil com a conversão automática de imagens em formato GIF ou JPEG. Crie pontos de acesso em segundos - basta rastrear uma área e transformá-la em um mapa de imagem clicável com o editor de ponto de acesso.

- **Hyperlinks** nunca foram tão simples. Utilize o recurso de edição arrastar-e-soltar ou clique em um botão para criar hyperlinks em uma página, com outras páginas ou com outros sites da Web.
- **Com o editor de formulários flexível**, será fácil criar formulários inteiros com campos de texto, caixas de seleção, botões de opção, listas drop-down e botões de ação.
- **Assistentes e modelos** ajudam a gerar automaticamente sites da Web inteiros ou páginas individuais. Você agora pode criar tabelas WYSIWYG, segundos planos e páginas personalizadas, salvando os mesmos como modelos de página, ou usar o novo Frame Wizard para gerar grades de moldura personalizadas.
- **Componentes do WebBot** fornecem um grande número de funções que, caso contrário, iriam exigir uma programação CGI complexa. Basta soltá-las na sua página para adicionar recursos interativos, como barras de navegação, grupos de discussão encadeados, pesquisas de texto completo e gerenciamento de formulários.



Recursos de gerenciamento de site avançados

O Microsoft FrontPage fornece ferramentas de gerenciamento de site potentes que facilitam o controle de sites dinâmicos.



páginas

- O **Microsoft FrontPage Explorer** fornece modos de exibição intuitivos do seu site da Web inteiro. Use o Outline View para ver uma representação hierárquica de seu site, o Link View para ver uma exibição gráfica de seu site ou o Summary View para ver uma lista de páginas e outros arquivos em seu site.
- A opção **Auto-recalculate links** atualiza automaticamente referências de hyperlink da Web quando você renomeia um arquivo ou move o mesmo para um novo diretório.
- A opção **Auto-verify links** lista todos os vínculos quebrados com sites da Web locais e externos. Além disso, se você corrigir um vínculo quebrado, poderá optar por corrigir todas as páginas ou apenas algumas

APRIMORAMENTOS NAS  
CONEXÕES DE REDE E  
COMUNICAÇÕES

em que ele está contido.

- **As ferramentas de gerenciamento de site do FrontPage Explorer** permitem a atribuição de vários membros da equipe ao seu site da Web, além de permitir que eles trabalhem ao mesmo tempo no site, local ou remotamente.
- **A To Do List** facilita o trabalho de nomear, controlar e concluir todas as tarefas da Web inacabadas. Grupos diferentes podem manter cada um a sua parte de um site da Web. E você pode adicionar manual ou automaticamente itens à To Do List, usando um Web Wizard.

Integração total simplifica o trabalho com aplicativos do Microsoft Office. O Microsoft FrontPage oferece uma integração aprimorada com a família de aplicativos do Microsoft Office, apresentando a aparência familiar da interface do Office.

- **O FrontPageExplorer inicia automaticamente o aplicativo correspondente do Microsoft Office** sempre que você abre qualquer arquivo importado da Web criado por esse aplicativo. Depois que você edita o arquivo, o FrontPage adiciona automaticamente o mesmo à lista de importação da Web.
- Com comandos de menu adicionais para o Microsoft Excel e o Microsoft Word, você poderá abrir e salvar documentos em e de um site da Web do Microsoft FrontPage com a mesma facilidade com que abre um documento em um disco—sem sair do aplicativo do Office. Suplementos para esses comandos estarão disponíveis no futuro próximo em formato beta no site da Web do Microsoft FrontPage.

Flexibilidade cliente/servidor

O Microsoft FrontPage foi criado para permitir que pessoas localizadas em locais diferentes colaborem simultaneamente na criação, na atualização e no gerenciamento de um site da Web.

Recursos de segurança, que incluem a criptografia das comunicações cliente/servidor, direitos atribuídos de acesso à Web e suporte de servidores proxy, asseguram a colaboração e impedem que visitantes não autorizados modifiquem o seu site da Web.

O COM (Component Object Model) permite que desenvolvedores de software criem aplicativos de componentes. O Windows NT Server e Workstation 4.0 incluem o DCOM (Distributed COM) que estende o COM para permitir que os componentes se comuniquem através de redes. O DCOM fornece a infra-estrutura para conectar os objetos nas duas estações de trabalho e suporta a comunicação entre os objetos de modo que o usuário possa receber as cotações de ações. O DCOM utiliza as mesmas ferramentas e tecnologias utilizadas pelo COM, evitando, assim, investimentos em treinamento e software.

**Benefícios:**

- ♦ Permite a criação de aplicativos distribuídos
- ♦ Estende a arquitetura COM na rede
- ♦ Utiliza o modelo de segurança do Windows NT para uma comunicação protegida

**DCOM (Distributed Component Object Model)**

Além de suportar o COM (Component Object Model) para comunicação entre processos em um computador local, o Windows NT Server agora suporta o DCOM (Distributed Component Object Model). O DCOM ou OLE conectado em rede é um sistema de objetos de software criado para ser reutilizável e substituível. Os objetos suportam conjuntos de funções relacionadas, como classificação, geração de número aleatório e pesquisas de banco de dados. Cada conjunto de funções é chamado de interface e cada objeto DCOM pode ter várias interfaces. Quando aplicativos acessam um objeto, eles recebem um ponteiro indireto para as funções de interface. Desse momento em diante, o aplicativo que chama não precisa saber onde o objeto está ou como ele executa seu trabalho.

O DCOM permite a distribuição eficaz de processos por diversos computadores de modo que os componentes do cliente e do servidor de um aplicativo possam ser colocados em locais ideais na rede. O processamento ocorre de maneira transparente para o usuário. Assim, o usuário pode acessar e compartilhar informações sem precisar saber onde os componentes do aplicativo estão localizados. Se os componentes do cliente e do servidor de um aplicativo estiverem localizados no mesmo computador, o DCOM poderá ser utilizado na transferência de informações entre processos. O DCOM é independente de plataforma e suporta qualquer aplicativo de 32 bits compatível com DCOM.

**Vantagens do uso do DCOM**

O DCOM é o método preferido por desenvolvedores para a gravação de aplicativos cliente/servidor para Windows NT.

Visto que é possível adicionar ou atualizar interfaces sem excluir as antigas, não será necessário atualizar os aplicativos sempre que o objeto for alterado. Além disso, as funções são implementadas como bibliotecas de vínculo dinâmico. Portanto, alterações nas funções, incluindo a adição de novas interfaces ou uma alteração no modo de funcionamento da função, podem ser feitas sem recompilar os aplicativos pelos quais elas são chamadas.

O Windows NT 4.0 suporta o DCOM tornando a implementação de ponteiros de aplicativos transparente para o aplicativo e o objeto. Apenas o sistema operacional precisa saber se a função chamada é manipulada no mesmo processo ou na rede. Dessa maneira, o aplicativo é liberado da manipulação de chamadas de procedimentos locais ou remotas. Os administradores podem optar por executar aplicativos DCOM em computadores locais ou remotos e podem alterar a configuração para que possam obter um equilíbrio de carga eficiente.

Por exemplo, suponha que o departamento de folha de pagamento da sua empresa utilize um aplicativo DCOM para imprimir cheques. Quando um funcionário do departamento executa um aplicativo de cliente ativado por DCOM em uma área de trabalho, o aplicativo inicia um servidor de regras

comerciais. O aplicativo de servidor, por sua vez, é conectado a um servidor de banco de dados para recuperar registros dos funcionários, como, por exemplo, informações sobre salários. Em seguida, o servidor de regras comerciais transforma as informações sobre a folha de pagamento na saída final e retorna a mesma ao cliente para impressão.

O aplicativo pode suportar o seu próprio conjunto de recursos DCOM. Para obter maiores informações sobre como configurar o aplicativo para utilizar o DCOM, consulte a documentação do aplicativo.

O DCOM se baseia na tecnologia RPC (Remote Procedure Call) para fornecer um mecanismo mais dimensionável e mais fácil de usar para integrar aplicativos distribuídos em uma rede. Um aplicativo distribuído consiste em diversos processos que se unem para realizar uma única tarefa. Ao contrário de outros mecanismos de comunicação entre processos (IPC, Interprocess Communication), o DCOM oferece um alto nível de controle de recursos de segurança, como permissões e autenticação de domínio. Ele também pode ser utilizado para iniciar aplicativos em outros computadores ou integrar aplicativos de navegadores da Web executados na plataforma ActiveX.

Clientes do Visual Basic Enterprise Edition que utilizam no momento a Automação Remota podem migrar facilmente seus aplicativos existentes para que possam utilizar o DCOM. Para obter maiores informações, consulte a documentação do Visual Basic ou visite o site da Web do Visual Basic em [www.microsoft.com/vbasic](http://www.microsoft.com/vbasic).

O DCOM (Distributed Component Object Model) possui três superioridades exclusivas:

- **Está baseado na tecnologia de componente mais utilizada hoje em dia**  
O DCOM é simplesmente "COM com um cabo mais longo", uma extensão de baixo nível do COM (Component Object Model), a tecnologia de objeto central do Microsoft® ActiveX™. Todos os principais fornecedores de ferramentas de desenvolvimento, incluindo a Microsoft, Borland, Symantec, Oracle, PowerSoft, IBM e Micro Focus, já vendem ferramentas de desenvolvimento de software que produzem componentes ActiveX. Essas ferramentas e os aplicativos que produzem suportam automaticamente o DCOM, fornecendo o suporte mais amplo possível da indústria. Além disso, mais de 1.000 componentes de software comerciais existentes que irão funcionar com o DCOM já estão disponíveis para uso pelos desenvolvedores.

- **É a melhor tecnologia de conexão de redes para estender aplicativos de componente na Internet**

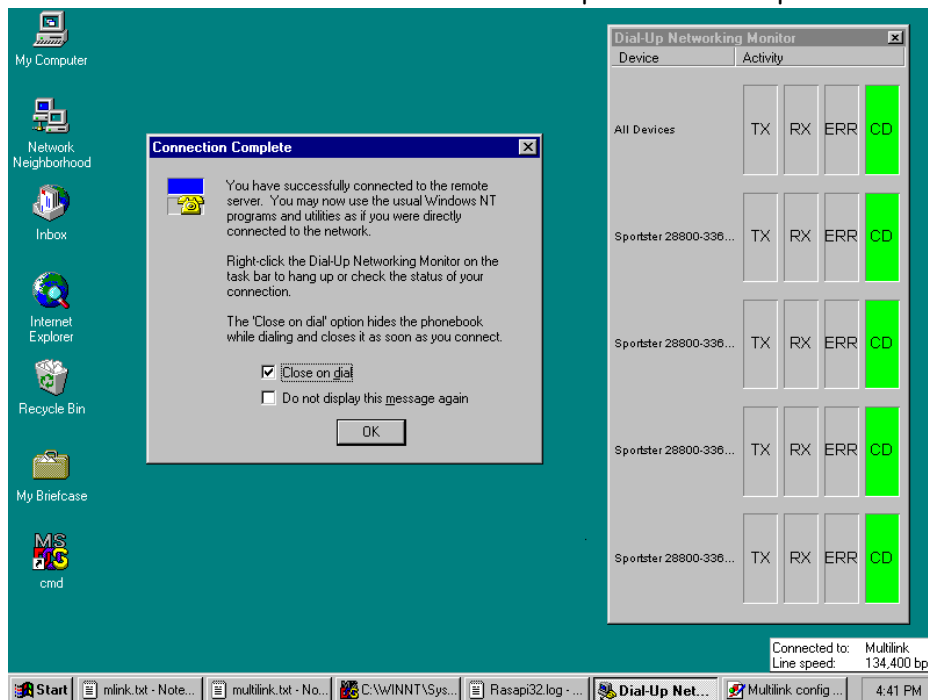
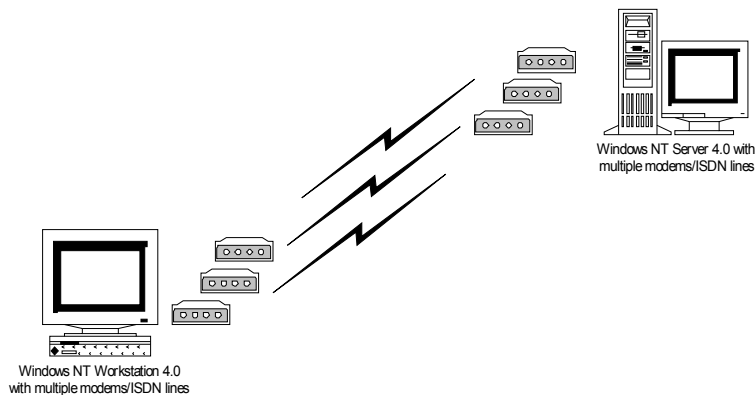
Visto que é uma tecnologia ActiveX, o DCOM trabalha nativamente com tecnologias da Internet, como a linguagem Java e o protocolo de rede HTTP, fornecendo a "ligação de objetos" que permitirá que aplicativos comerciais funcionem na Web.

- **É uma tecnologia aberta que pode ser executada em várias plataformas**

A Microsoft está licenciando livremente a tecnologia DCOM para outras empresas de software para execução em todos os principais sistemas operacionais, incluindo várias implementações de sistemas baseados no UNIX®. Um dos associados da Microsoft, a Software AG, tem, atualmente, o DCOM em execução no sistema operacional baseado no Solaris®. Além disso, a Microsoft está trabalhando com entidades de padrões da Internet, incluindo a IETF e a W3C, para promover o DCOM como uma

tecnologia pública da Internet. A publicação técnica Internet Draft, que contém uma descrição disponível para o público do protocolo DCOM, pode ser encontrada em <http://ds.internic.net/Internet-drafts/draft-brown-dcom-v1-spec-00.txt>.

A combinação desses três fatores—a maior base instalada, suporte nativo para protocolos da Internet e suporte aberto para várias plataformas—significa que as empresas podem obter os benefícios de uma arquitetura moderna de aplicativo de componente sem que seja necessário



substituírem os investimentos em sistemas, pessoal e infra-estrutura existentes.

O DCOM está baseado na tecnologia de componente mais usada hoje em dia. As principais vantagens comerciais do ActiveX na área de trabalho se estendem automaticamente ao DCOM na rede:

- **Linguagem neutra**



—Os desenvolvedores podem criar componentes ActiveX em qualquer linguagem; por exemplo, componentes ActiveX criados em COBOL podem funcionar com componentes criados em Java

- **Suporte amplo para ferramentas**—Todos os principais fornecedores de ferramentas de desenvolvimento de software suportam ActiveX
- **Suporte amplo na indústria**—Milhares de componentes pré-fabricados estão disponíveis no mercado
- **Tecnologia acessível**—Uma grande pool de desenvolvedores profissionais trabalha no momento com ActiveX

O DCOM estende aplicativos de componente na Internet

O DCOM é uma tecnologia ideal para aplicativos de vários níveis, pois permite que componentes ActiveX funcionem entre redes, o que permite que os desenvolvedores criem facilmente sistemas que ultrapassam os limites das máquinas. No cenário descrito acima, os desenvolvedores integram componentes sem se preocuparem com a programação de rede, a compatibilidade do sistema e a integração de componentes criados em linguagens diferentes.

Isso reduz o custo e a complexidade da criação de aplicativos distribuídos a partir de componentes. O DCOM compensa os investimentos já feitos pelas empresas em ActiveX, fornecendo os seguintes benefícios:

- **Possibilidade de expansão para desenvolvedores de equipamento de mesa**—O DCOM permite que milhões de programadores ActiveX existentes criem componentes de servidor que interoperam nativamente com seus equivalentes de mesa, ampliando, assim, o público-alvo desses desenvolvedores
- **Modelo de componente comum para clientes e servidores**—As empresas podem utilizar o mesmo conjunto de desenvolvedores para clientes e servidores, reduzindo, assim, os custos em treinamento, ferramentas e suporte
- **Suporte para várias plataformas**—O DCOM foi criado para execução em sistemas operacionais baseados no Windows 95, Windows NT, Macintosh, UNIX e Legacy, fornecendo às empresas a base para uma infra-estrutura de aplicativos comum no ambiente IT inteiro, o que irá reduzir os custos e a complexidade da integração

O DCOM está baseado em padrões abertos públicos

As especificações do DCOM estão à disposição do público em

<ftp://ftp.microsoft.com/developr/drg/OLE-info/COMSpecification/>

O DCOM permite que aplicativos de componente operem na Internet. A Microsoft está trabalhando com entidades de padrões da Internet, incluindo o IETF e o W3C, para oferecer o DCOM à comunidade da Internet como uma tecnologia aberta.

O DCOM está em uma posição ideal para tornar-se uma tecnologia convencional da Internet para aplicativos comerciais, pois oferece os seguintes recursos:

- **Transporte neutro**—O DCOM permite que os componentes se comuniquem entre si através de qualquer transporte de rede—TCP/IP, IPX/SPX e HTTP, para citar apenas alguns.
- **Distribuição em Java**—Visto que o DCOM é neutro em termos de linguagem, os aplicativos Java podem se comunicar diretamente entre si através dela na Internet.
- **Tecnologia evolutiva**—Além do suporte para Java, o DCOM permite que componentes gravados em outras linguagens, incluindo C, COBOL, Basic e Pascal, se comuniquem na Internet, fornecendo um caminho de expansão para que aplicativos existentes suportem a tecnologia da Web.
- **Componentes comuns para o navegador e o servidor da Web**—Visto que os componentes ActiveX podem ser incorporados em aplicativos baseados em navegadores, o DCOM permite uma infra-estrutura rica em aplicativos para aplicativos da Internet distribuídos que utilizam a mais recente tecnologia de navegador.

- **Segurança**—O DCOM integra a segurança baseada em certificado da Internet a um nível de segurança baseada no Windows NT com recursos ainda maiores, combinando o que há de melhor nos dois mundos.
- **Baseado em padrões**—A descrição do protocolo de rede do DCOM foi apresentada como um rascunho da Internet e pode ser descarregada de <<http://ds.internic.net/Internet-drafts/draft-brown-dcom-v1-spec-00.txt>>.

#### Definir a segurança em aplicativos DCOM

O modelo de segurança do Windows NT 4.0 é estendido com facilidade a objetos DCOM. Os administradores definem permissões em aplicativos DCOM e podem variar essas permissões para execução local e remota.

Uma vez instalado um aplicativo ativado por DCOM, você poderá utilizar a ferramenta DCOM Configuration para:

- Desativar o DCOM para que não possa ser usado para o computador ou aplicativo.
- Definir a localização do aplicativo.
- Definir permissões no aplicativo do servidor, especificando as contas de usuário que podem ou não acessá-lo ou iniciá-lo. Você pode conceder permissões que se aplicam a todos os aplicativos instalados no computador ou apenas a um aplicativo específico.
- Definir a conta (ou identificação) de usuário que será utilizada para executar o aplicativo de servidor. A aplicativo de cliente utiliza essa conta para iniciar processos e acessar recursos em outros computadores no domínio. Se o aplicativo de servidor estiver instalado como um serviço, você poderá executá-lo utilizando a conta Sistema interna ou uma conta de serviço do Windows NT Server por você criada.
- Controlar o nível de segurança (por exemplo, criptografia de pacote) para conexões entre aplicativos.

Os computadores em que o aplicativo de cliente e o aplicativo de servidor estão em execução devem ser configurados para DCOM com a ferramenta DCOM Configuration. No computador em execução como cliente, você deve especificar a localização do aplicativo de servidor que será acessado ou iniciado. Para o computador em que o aplicativo de servidor está em execução, você deve especificar a conta de usuário que terá permissão para acessar ou iniciar o aplicativo e a conta de usuário que será usada para executá-lo.

#### Remote Access Service

Com o predomínio cada vez maior das redes, a capacidade de as pessoas discarem e acessarem essas redes adquire uma importância cada vez maior. Com o RAS (@@Remote Access Service) do Microsoft® Windows NT®, as empresas podem estender suas redes a linhas telefônicas. O RAS permite que usuários de telefones móveis ou que trabalham em casa acessem

- ♦ Cópia de arquivo reinicializável
- ♦ Desconexão por inatividade
- ♦ Discagem automática e discagem de logon

diretamente redes corporativas. O RAS fornece às pequenas empresas um servidor de discagem fácil de usar e barato. Com o RAS, as organizações de grande porte obtêm um servidor de discagem baseado em padrões que permite a computação cliente/servidor para usuários remotos. O RAS

O RAS permite que usuários remotos se comuniquem com o Office funciona com protocolos diferentes e a maioria dos

computadores já inclui software que permite o seu uso por usuários finais. O RAS do Windows NT Server permite que usuários remotos conectem seu computador com uma linha telefônica e acessem uma rede corporativa em outro local. Esses usuários remotos podem acessar em segurança arquivos e impressoras na rede remota, assim como executar aplicativos como o Microsoft BackOffice através de uma rede em outro local, como se o usuário estivesse realmente no local da rede. Com o RAS, uma empresa pode estender sua rede a longas distâncias utilizando linhas telefônicas existentes.

O RAS é interno

O RAS está incorporado no Windows NT Server. Portanto, o usuário não precisa adquirir software extra para obter serviços de discagem. A maioria dos sistemas operacionais inclui software de cliente para RAS e, portanto, os usuários podem utilizar os sistemas operacionais para se conectarem com as redes.

O RAS suporta ISDN

O RAS permite que o usuário faça a discagem através de linhas telefônicas e da ISDN (Integrated Services Digital Network). Visto que a ISDN está se tornando disponível por custos mais baixos, isso irá ajudar o usuário a obter acesso mais rápido às redes, além de aumentar a produtividade.

O RAS suporta inúmeros clientes

O RAS suporta os principais clientes de redes, incluindo:

- Clientes baseados no Windows for Workgroups
  - Clientes baseados no LAN Manager
  - Clientes baseados no Windows 95
  - Clientes baseados no Windows NT Workstation
  - Clientes baseados no Windows NT Server
  - Clientes baseados no UNIX
  - Clientes baseados no Macintosh
  - Clientes NetWare
  - Clientes baseados no OS/2
- O RAS é seguro

Com o RAS, os funcionários de empresas de pequeno porte podem conectar seu PC à tomada de telefone em casa e acessar diretamente a rede da empresa. Os usuários podem permitir que todos os dados sejam criptografados e enviados por linhas telefônicas para uma rede em outro local. O RAS também autentica usuários de uma maneira segura, utilizando protocolos padrão da indústria.

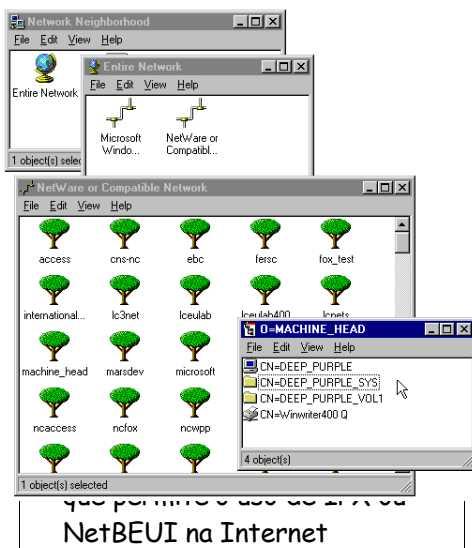
Novos recursos de comunicações no Windows NT Server 4.0

Visão geral dos recursos de conexão de redes por discagem e do Windows Remote Access Service (RAS)	
Novo Recurso	Descrição
<b>PPP Multi-Link</b>	Agora, você pode combinar a largura de banda de dois ou mais vínculos de comunicação físicos para aumentar sua largura de banda de acesso remoto e sua produtividade utilizando o RAS Multilink. Baseado no padrão RFC 1717 do IEFT, o RAS Multilink permite que você combine com facilidade caminhos de modem analógico, caminhos de ISDN e até mesmo vínculos de comunicações analógicos e digitais combinados no seu PC cliente e servidor. Isso irá agilizar o acesso à Internet ou à sua Intranet e reduzir o seu tempo de conexão remota, o que poderá reduzir seus custos de acesso remoto.
<b>Suporte para PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol)</b>	Agora, você pode utilizar a Internet para obter acesso remoto protegido e barato à rede da sua empresa com suporte para conexão de redes particular virtual no Windows NT Server 4.0 e no Windows NT Workstation 4.0. O novo protocolo PPTP permite que você utilize uma chamada local para um ISP (Internet Service Provider) para obter acesso remoto protegido à sua rede corporativa via Internet. O PPTP suporta conexão de redes flexível e fácil e os protocolos de rede mais predominantes (IP, IPX e NetBEUI), além de ser um padrão aberto da indústria. Várias empresas também irão utilizar o PPTP para out-source suas necessidades de discagem remota através de um ISP ou de outra portadora para reduzir o custo e a complexidade.

<b>Cópia de arquivo reinicializável</b>	Este recurso começa automaticamente a transferir novamente um arquivo na reconexão sempre que sua conexão RAS é perdida. Quase todas as pessoas que já utilizaram um modem provavelmente se lembram de ocasiões em que quando estavam prestes a concluir uma transferência de arquivos por modem, a conexão remota foi desativada antes da transmissão ser completada. Restabelecer a conexão e iniciar novamente o processo de transferência de arquivos pode ser um processo frustrante, demorado e caro. A cópia de arquivo reinicializável aborda esses problemas, lembrando o status da transmissão do arquivo e continuando a transferência desse ponto tão logo a conexão seja restabelecida.
<b>Desconexão por inatividade</b>	Este novo recurso irá finalizar automaticamente sua conexão RAS após um período de tempo específico se não houver nenhuma atividade no vínculo de comunicação por discagem remota. O usuário ou o administrador pode especificar o período de tempo antes da ativação desse recurso. A desconexão por inatividade reduz o custo do serviço da portadora de acesso remoto e pode até mesmo permitir que uma empresa reduza a capacidade de seus vínculos de comunicação por discagem, tudo com base na redução de tempo de conexão remota desperdiçado.
<b>Discagem automática e discagem de logon</b>	Agora, o Windows pode mapear e manter uma associação entre uma entrada de Dial-up Networking e um endereço de rede para integrar diretamente a Dial-up Networking com arquivos e aplicativos. Isso significa que se você clicar duas vezes em um ícone para abrir um arquivo e esse arquivo só puder ser acessado através de uma conexão por discagem, a Dial-up Networking será iniciada automaticamente para permitir um acesso fácil e rápido às informações necessárias.
<b>Aprimoramentos na API cliente e servidor</b>	Várias APIs novas estão agora disponíveis para estender recursos do RAS no Windows NT Server 4.0 e na Dial-Up Networking com o Windows NT Workstation 4.0. Essas APIs permitem que desenvolvedores de outros fabricantes ampliem o RAS e a Dial-up Networking, tornando ainda melhor uma plataforma já excelente para comunicação e acesso remotos. Para obter uma lista completa e descrições detalhadas sobre como utilizar as novas APIs do RAS no Windows NT 4.0, consulte a Microsoft Developer Network.
<b>Aparência do Windows 95</b>	O Windows NT Server 4.0 e o Windows NT Workstation 4.0 compartilham agora a aparência na tela do Windows 95. Esses aprimoramentos na interface com o usuário também estão disponíveis com a Dial-up Networking e o RAS. Portanto, nunca foi tão rápido e fácil usar esses recursos importantes.

Para proporcionar flexibilidade máxima aos usuários remotos, a Microsoft expandiu o componente RAS (Remote Access Service) do Windows NT Server 4.0 para suportar conexões Multilink PPP. O Multilink PPP fornece agregação de largura de banda de vários vínculos, incluindo ISDN e analógicos, o que fornece ao cliente uma maior produtividade de comunicação. Quando utilizado com dois ou mais modems, o Multilink PPP suporta a transferência simultânea de dados através de conexões paralelas que entregam de uma maneira eficaz uma largura de banda dimensionável para uma eficiência máxima.

## SERVIÇOS ATUALIZADOS DE INTEROPERABILIDADE DO NOVELL NETWORK



Com o RAS Multi-Link PPP, você pode combinar a largura de banda de dois ou mais vínculos de comunicação físicos para aumentar sua produtividade e largura de banda de acesso remoto, utilizando o RAS Multilink. Com base no padrão RFC 1717 do IETF, o RAS Multilink permite combinar com facilidade caminhos de modems analógicos, caminhos de ISDN e mesmo vínculos de comunicação digitais e analógicos combinados no PC cliente e servidor. Isso irá agilizar o seu acesso à Internet ou à sua Intranet e reduzir o tempo da sua conexão remota e, dessa maneira, reduzir seus custos de acesso remoto. Por exemplo, um Windows NT Workstation com três modems de 28,8 bits por segundo (bps) pode ser conectado a um Windows NT Server com vários modems e alcançar uma velocidade de transferência superior a 86K bps. Esse exemplo pode ser estendido para qualquer número de modems ou linhas ISDN para alcançar uma largura de banda ainda maior. As velocidades dos modems e das linhas ISDN podem variar, mas o Multilink coordena a transferência através dos vários vínculos para alcançar um desempenho igual à velocidade combinada dos dispositivos.

O Windows NT Server 4.0 fornece uma plataforma muito vasta para a computação Internet/Intranet. O RAS (Remote Access Service) no Windows NT Server 4.0 permite que usuários remotos acessem sua respectiva rede via Internet, utilizando o novo protocolo PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol). O PPTP é uma nova tecnologia de conexão de redes integrado com o RAS que suporta redes particulares virtuais de vários protocolos (VPPNs, Virtual Private Networks). O PPTP utiliza como mecanismo de transferência a Internet em vez de linhas telefônicas de longa distância ou um serviço de ligação gratuita (1-800), o que reduz consideravelmente os custos de transmissão.

Um servidor RAS é normalmente conectado a uma rede PSTN, ISDN ou X. 25, o que permite que o usuário remoto acesse um servidor através dessas redes. O RAS agora permite o acesso de usuários remotos através da Internet com o uso do novo protocolo PPTP.

O PPTP é um novo protocolo de conexão de redes que suporta redes particulares virtuais (VPNs) de vários protocolos, o que permite que usuários remotos acessem em segurança redes corporativas através da Internet discando para um ISP (Internet Service Provider) ou conectando-se diretamente à Internet. O PPTP oferece as vantagens a seguir:

**Custos de transmissão mais baixos** O PPTP utiliza a Internet como uma conexão em vez de um número de telefone a longa distância ou o serviço 800. Isso pode reduzir consideravelmente os custos de transmissão.

**Custos de hardware mais baixos** O PPTP permite que placas ISDN e modems sejam separados do servidor RAS. Em vez disso, eles podem estar localizados em um pool de modems ou em um servidor de comunicação (resultando em menos hardware para o administrador adquirir e gerenciar).

**Despesas administrativas gerais mais baixas** Com o PPTP, administradores de rede gerenciam e protegem centralmente suas redes de acesso remoto no

servidor RAS. Eles precisam apenas gerenciar contas de usuários em vez de suportarem configurações complexas de hardware.

**Segurança aprimorada** Acima de tudo, a conexão PPTP através da Internet é criptografada e protegida e funciona com qualquer protocolo (incluindo, IP, IPX e NetBEUI).

#### Aplicativos para PPTP

O PPTP oferece uma maneira de rotear pacotes PPP em uma rede IP. Visto que o PPTP permite o encapsulamento de vários protocolos, você pode enviar qualquer tipo de pacote pela rede. Por exemplo, você pode enviar pacotes IPX pela Internet.

O PPTP trata a sua rede corporativa existente como uma rede PSTN, ISDN ou X. 25. Essa WAN virtual é suportada através de portadoras públicas, como a Internet.



## COMPARAÇÃO DE PRODUTOS DE SERVIDOR

Compare o PPTP aos outros protocolos de WAN: Quando você utiliza PSTN, ISDN ou X. 25, um cliente de acesso remoto estabelece uma conexão PPP com um servidor RAS em uma rede comutada. Depois de estabelecida a conexão, os pacotes PPP são enviados pela conexão comutada aos servidores de RAS para que sejam roteados para a LAN de destino.

Por outro lado, quando você utiliza PPTP em vez de uma conexão comutada para enviar pacotes pela WAN, um protocolo de transporte como o TCP/IP é utilizado para enviar os pacotes PPP ao servidor RAS pela WAN virtual.

O benefício final para o usuário e a empresa é uma economia em custos de transmissão através do uso da Internet em vez de conexões por discagem a longa distância.

As três seções a seguir descrevem como o PPTP pode ser usado: para outsourcing uma rede de discagem, para conexões de cliente diretamente através da Internet e para conexões de cliente através de um ISP.

### PPTP em redes de discagem outsourced

O hardware de comunicação disponível para dar suporte a necessidades de discagem pode ser complicado e pode não estar bem-integrado. Para uma empresa de grande porte, a reunião de um servidor RAS do Windows NT requer modems, controladores seriais e vários cabos. Além disso, diversas soluções não oferecem uma maneira integrada única de suportar de um modo eficaz linhas de discagem ISDN e V.34.

Diversas empresas gostariam de outsource o acesso por discagem a suas redes backbone de uma maneira barata, sem problemas, independente de protocolo, protegida e que não exija nenhuma alteração no endereçamento de rede existente. O suporte para WAN virtual utilizando o PPTP é uma maneira de um provedor de serviços atender as necessidades das empresas.

Ao separar pools de modems de um servidor RAS, o PPTP permite que você outsource serviços de discagem ou separe geograficamente o servidor RAS do hardware em uma empresa. Por exemplo, uma empresa telefônica pode gerenciar modems e linhas telefônicas de modo que o gerenciamento das contas de usuários possa ser centralizado no servidor RAS. Um usuário final faz uma chamada local para a empresa telefônica que estabelece a conexão com um servidor RAS do Windows NT utilizando um vínculo de WAN. Em seguida, o cliente tem acesso à rede corporativa.

Esse tipo de solução utiliza tecnologias comprovadas existentes de compactação, criptografia e autenticação de PPP.

O cliente RAS não precisa ter o protocolo PPTP; ele simplesmente faz uma conexão PPP ao pool de modems ou servidor de comunicação. Observe que o servidor de comunicação ou o pool de modems deve implementar o PPTP para comunicação com o servidor RAS.

Uma rede de discagem outsourced utilizando PPTP

Acesso seguro a redes corporativas através da Internet (redes particulares virtuais)  
Um cliente RAS que possui o protocolo PPTP como seu driver de WAN pode acessar recursos em uma LAN remota conectando-se a um servidor RAS do Windows NT pela Internet. Existem duas maneiras de fazer isso: conectando-se diretamente à Internet ou discando para um ISP, como mostrado nos exemplos a seguir.

No primeiro exemplo, um cliente conectado diretamente à Internet discar o número do servidor RAS. O PPTP no cliente cria um túnel através da Internet e se conecta ao servidor RAS ativado por PPTP. Após a autenticação, o cliente poderá acessar a rede corporativa, como mostrado abaixo.

---

**Observação** Uma conexão direta com a Internet significa acesso IP direto  
o sem passar por um ISP. (Por exemplo, alguns hotéis permitem o uso de um cabo Ethernet para obter uma conexão direta com a Internet.)

---

#### Cliente RAS conectado diretamente à Internet

No segundo exemplo, a mesma funcionalidade é obtida ligando-se para um ISP em vez de estabelecer uma conexão direta com a Internet. Primeiro o cliente faz uma chamada para o ISP. Depois de estabelecida essa conexão, o cliente faz uma outra chamada para o servidor RAS que estabelece o túnel PPTP.

#### Cliente RAS discando para um ISP

##### Considerações sobre segurança

Visto que o RAS suporta criptografia, os dados serão criptografados. O RAS suporta criptografia de dados em massa utilizando RSA RC4 e uma chave de sessão de 40 bits negociada no momento da conexão PPP entre o cliente e o servidor RAS do Windows NT.

O PPTP utiliza os algoritmos de criptografia do Password Authentication Protocol e o Challenge Handshake Authentication Protocol.

Além de dar suporte a vínculos PPP criptografados na Internet, uma solução baseada em PPTP também permite que a Internet se torne uma rede backbone para transportar o tráfego de acesso remoto IPX e NetBEUI. O PPTP pode transferir tráfego IPX, pois encapsula e criptografa pacotes PPP de modo que possam ser transportados por TCP/IP. Assim, uma solução não depende apenas de LANs TCP/IP.

O Windows NT Server 4.0 inclui suporte para Windows NT Server Multi-Protocol Routing que permite o roteamento por redes IP e IPX (o suporte para roteamento AppleTalk é fornecido no componente Services for Macintosh que também está incluído no Windows NT Server 4.0) através da

**Benefícios:**

- ♦ Fornece roteamento LAN-LAN de protocolos TCP/IP, IPX e AppleTalk
- ♦ Permite que um único servidor execute o roteamento junto com outras funções, como serviços de arquivo, de banco de dados e da Web

conexão de redes de área local (LANs) ou da conexão de redes de área local a redes de área remota (WANs) sem a necessidade de adquirir um roteador dedicado.

Depois que você instalar o Windows NT Server MultiProtocol Routing e ativar as opções de roteamento do RIP (Routing Information Protocol), seu computador Windows NT Server poderá rotear pacotes de rede entre dois ou mais adaptadores de rede usando o RIP no IP (Internet Protocol), no IPX (Internetwork Packet Exchange) ou nos dois. Seu computador também poderá ser um DHCP Relay Agent (dependendo de sua configuração), o que permitirá que ele transmita mensagens DHCP através de uma rede IP.

**Recursos de roteamento**

No Windows NT Server, você pode utilizar um servidor RAS como uma rota entre um cliente remoto e uma LAN, como mostrado na figura a seguir:

Roteamento entre um cliente remoto e uma LAN

No Windows NT Server 4.0, também é possível fazer o roteamento entre duas LANs, como mostrado na figura a seguir:

### Roteamento entre duas LANs

Não é possível rotear entre WANs em circuitos comutados ou linhas de discagem. A única exceção a essa regra é através de uma placa WAN (por exemplo, T1 ou Relé de quadro) que aparece para o roteador como uma placa de LAN.

#### Benefícios:

- ♦ Servidor DNS completo compatível com RFC
- ♦ Integrado com o serviço de nomes do WINS para atualizações dinâmicas
- ♦ Fácil de usar através de ferramentas de administração gráficas

O Windows NT Server 4.0 inclui um servidor DNS (Domain Name System) completo. O DNS é integrado com WINS e oferece novas ferramentas de administração gráficas para facilitar atualizações dinâmicas e a administração do DNS. O TCP/IP surgiu como o protocolo preferido para a maioria dos tipos de redes. No entanto, o gerenciamento de endereços e nomes de host em uma rede TCP/IP representa um desafio. Versões anteriores do Windows NT Server forneciam os recursos a seguir para facilitar a carga administrativa de gerenciamento de endereços e nomes de host:

- O serviço DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) que atribui endereços IP a hosts de uma maneira automática e dinâmica.
- O WINS (Windows Internet Name Service) que fornece um banco de dados distribuído atualizado dinamicamente de nomes de host mapeados em endereços IP, o que permite que o usuário utilize nomes de host amigáveis em vez do endereço IP para localizar recursos de rede.

O servidor DNS da Microsoft em execução no Windows NT Server versão 4.0 é um servidor de nomes de DNS compatível com RFC utilizado no gerenciamento e na administração de serviços do DNS em uma rede TCP/IP. O servidor DNS da Microsoft suporta 1033, 1034, 1035, 1101, 1123, 1183 e 1536 do RFC, além de ser compatível com a implementação BIND (Berkeley Internet Name Domain) do DNS.

Visto que o servidor DNS da Microsoft é um servidor DNS compatível com RFC, ele cria e utiliza arquivos de banco de dados DNS padrão e tipos de registro chamados de tipos de registro de recurso. Ele é interoperável com outros servidores DNS e pode ser gerenciado através do utilitário de diagnóstico de DNS padrão — **nslookup**. (O Nslookup está incluído nos utilitários TCP/IP fornecidos com o Windows NT Server versão 4.0.)

O servidor DNS da Microsoft também possui muito mais recursos além dos especificados nos RFCs, como uma perfeita integração com o WINS (Windows Internet Name Service) da Microsoft e facilidade de administração através do uso do Gerenciador de DNS gráfico.

A integração dos serviços do DNS e do WINS é um recurso importante que permite a interoperabilidade entre clientes de rede TCP/IP baseados no Windows e não-Microsoft. Essa integração fornece um método para uma

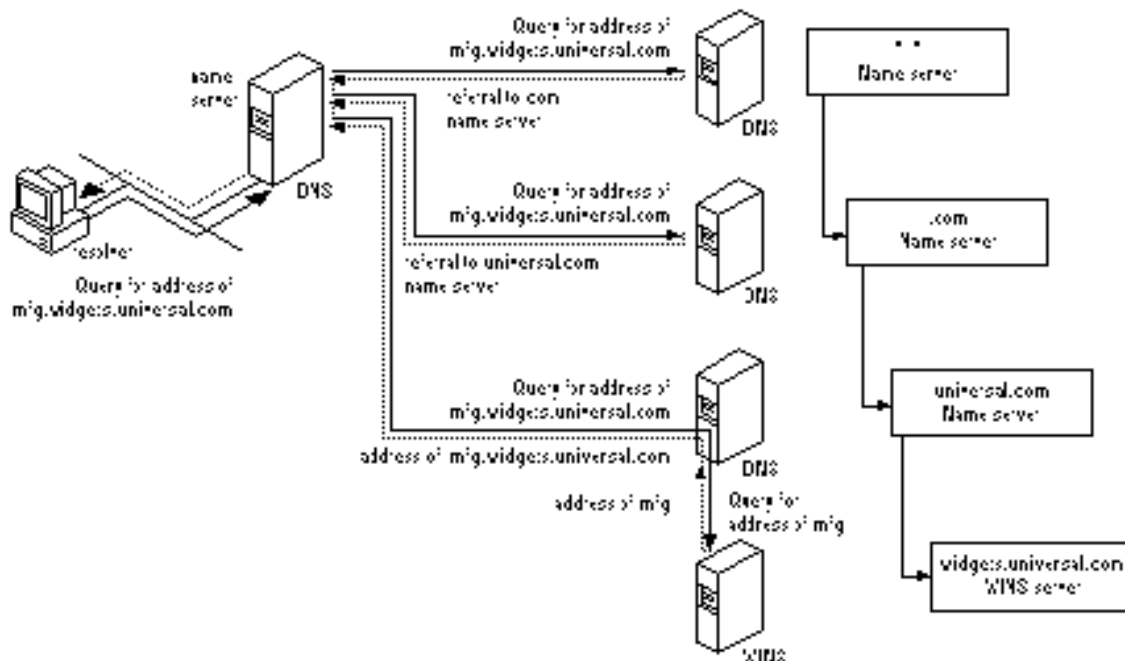
solução segura de consultas de nomes para computadores baseados no Windows que utilizam nomes de computador do NetBIOS e endereçamento IP dinâmico (baseado em DHCP).

O outro novo recurso importante da implementação do servidor DNS da Microsoft é o Gerenciador de DNS, uma interface gráfica com o usuário utilizada no gerenciamento de arquivos de bancos de dados e servidores DNS da Microsoft locais e remotos.

O servidor DNS da Microsoft permite o uso de um computador em execução no Windows NT Server versão 4.0 para administrar um domínio inteiro ou subdivisões do domínio, chamadas de zonas, sub-zonas e domínios. Essas subdivisões dependem das exigências da sua empresa com relação a nomes e agrupamentos administrativos de computadores, da integração de domínios baseados no Windows ao modelo de domínio do DNS ou da sua função como um ISP (Internet Service Provider) para outras empresas.

A estrutura de uma zona de DNS é alterada sempre que um novo host é adicionado ou quando um host existente é movido para uma sub-rede diferente. Visto que o DNS não é dinâmico, é necessário que alguém altere manualmente os arquivos de bancos de dados do DNS para que a zona possa refletir a nova configuração. Isso resulta em maiores despesas administrativas gerais, especialmente em zonas alteradas com frequência.

O WINS, por outro lado, foi criado para facilitar esse tipo de trabalho administrativo. A união do DNS com o WINS tira proveito das superioridades de cada um para fornecer uma forma de DNS dinâmico. Essa união é suportada pelo serviço DNS em execução no Windows NT Server 4.0. Com ele, você pode direcionar o DNS para consultar o WINS na resolução de nomes dos níveis mais baixos da árvore do DNS em suas zonas. Todo esse procedimento é transparente para os solucionadores do DNS, que pressupõem que o servidor de nomes DNS manipula o processo inteiro. A figura abaixo ilustra como a resolução de nomes funciona quando o WINS é



integrado com o DNS.

#### Benefícios:

- ♦ Cliente compatível com o Novell NDS permite acesso a recursos do NDS
- ♦ Serviço de gateway compatível com NDS propicia o acesso de clientes de redes do Windows a recursos do NDS sem alterar o software de cliente

O Windows NT Server e o Windows NT Workstation fornecem vários recursos e serviços que permitem que computadores Windows NT coexistam e interoperem com servidores e redes Novell® NetWare®. Alguns desses serviços estão incluídos no Windows NT Server; outros estão disponíveis como produtos separados.

- **O NetWare Link IPX/SPX Compatible Transport (NWLink)** é a implementação do Windows NT do protocolo IPX/SPX. O NWLink suporta conectividade entre computadores com o Windows NT em execução e computadores com o NetWare e sistemas compatíveis em execução. O NWLink também pode ser usado como um protocolo de conexão de vários computadores Windows NT. O NWLink está incluído no Windows NT Server e no Windows NT Workstation.
- **Client Service for NetWare**, incluído no Windows NT Workstation, permite que estações de trabalho façam conexões diretas com recursos de impressora e arquivo em servidores NetWare com o NetWare 2. x ou uma versão posterior em execução. O Client Service for NetWare suporta servidores NetWare 4.x com o NDS (Novell Directory Services) ou a emulação de bindery em execução. O suporte para script de logon também está incluído. **O Client Service for NetWare foi atualizado no Windows NT Server 4.0 para permitir o acesso do cliente a recursos em árvores do NDS (Novell Directory Services).**
- **Gateway Service for NetWare**, incluído no Windows NT Server, permite que um computador com o Windows NT Server em execução conecte-se a servidores NetWare, da mesma maneira que o Client Service for NetWare permite que estações de trabalho se conectem a servidores NetWare. Além disso, você pode usar o Gateway Service for NetWare para criar gateways para recursos NetWare. A criação de um gateway permite que computadores que estejam executando apenas o software de cliente da Microsoft acessem recursos NetWare através do gateway. **O Gateway Service for NetWare foi atualizado no Windows NT Server 4.0 para permitir o acesso por gateway a recursos em árvores do NDS (Novell Directory Services).**
- **Ferramenta de migração para NetWare**, incluída no Windows NT Server, permite que você transfira facilmente contas de usuários e grupos, volumes, pastas e arquivos de um servidor NetWare para um computador com o Windows NT Server em execução. Se o servidor para o qual você estiver migrando executar os FPNW (File and Print Services for NetWare), você também poderá migrar scripts de logon dos usuários.
- **File and Print Services for NetWare (FPNW)** é um produto separado. Ele permite que um computador com o Windows NT Server em execução forneça serviço de arquivo e impressão diretamente a computadores de cliente NetWare e compatíveis. O servidor aparece exatamente como qualquer outro servidor NetWare para os clientes NetWare e esses podem acessar volumes, arquivos e impressoras no servidor. Não são necessárias alterações ou adições no software do cliente NetWare.

- **Directory Service Manager for NetWare**, também disponível separadamente, estende os recursos de serviços de diretório do Windows NT Server a servidores NetWare. Ele permite que você adicione servidores NetWare a domínios do Windows NT Server e gerencie um único conjunto de contas de grupos e usuários válidas em diversos servidores em que o Windows NT Server ou o NetWare esteja em execução. Os usuários possuem apenas uma conta de usuário, com uma senha, para a obtenção de acesso a esses servidores.

As páginas a seguir fornecem uma listagem comparativa detalhada de recursos entre os sistemas operacionais NetWare e Windows NT Server. Essa comparação é baseada em informações publicadas pela Novell nas implementações atuais de seus produtos. A chave para o item da linha individual é:

- ✓ Funcionalidade do recurso está incluída no produto (a menos que observado em contrário)

Quando apropriado, informações adicionais são fornecidas na tabela ou em notas de rodapé.

Resumo dos novos recursos no Windows NT Server 4.0:

	Windows NT Server 4.0	NetWare 3.12	NetWare 4.1
<b>FACILIDADE DE USO E GERENCIAMENTO</b>			
Interface gráfica com o usuário fácil - consistente com sistemas operacionais de área de trabalho	✓		
Assistentes administrativos	✓		
Task Manager para monitoramento de processos e memória	✓		
Network Monitor (análise do tráfego da rede)	✓		
Ferramenta gráfica de diagnóstico do sistema	✓		
System Policy Editor e User Profiles	✓		
<b>SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES E INTERNET</b>			
Servidor de Internet interno (Web, FTP, Gopher)	✓		
Mecanismo de pesquisa e indexação de conteúdo de documento e HTML	✓		
Aplicativo de criação e gerenciamento de conteúdo de site da Web	✓		
DCOM (Distributed Component Object Model)	✓		
Multilink Channel Aggregation	✓		
PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol)	✓		



INTEGRAÇÃO DE REDE			
Servidor DNS com integração do WINS e administração gráfica	✓		
MRP (Multiprotocol Router)	✓	✓	✓
RPL (Remote Program Load) do Windows 95	✓	✓	✓
APIs de criptografia	✓		

Resumo dos principais recursos :

	Windows NT Server 4.0	NetWare 3.12	NetWare 4.1
<b>Arquitetura:</b>			
Multitarefa preemptiva	✓		
Processadores—Intel	✓	✓	✓
Processadores—RISC	MIPS, DEC Alpha, PowerPC		
Multiprocessamento simétrico	✓ 32 Processadores		(produto separado)
Memória virtual	✓		
Arquitetura Microkernel	✓		
Proteção de memória para aplicativos e subsistemas	✓		(apenas para depuração)
<b>Transportes:</b>			
Protocolos incluídos	NetBEUI, IPX, TCP/IP (nativo)	IPX	IPX, TCP/IP (túnel)
Multilink Channel Aggregation	✓		
PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol)	✓		
MPR (Multiprotocol Router)	✓	✓	✓
<b>Recursos para Internet</b>			
Servidor da Web	✓		
Servidor FTP	✓		
Servidor Gopher	✓		
Publicação e conectividade de bancos de dados da Web	✓		
Administração de servidor da Web remoto	✓		
Interfaces de programação nativas e CGI	✓		
Suporta ferramentas de administração padrão—Agora inclui suporte para SMS (Systems Management Server) assim como ferramentas de administração de SNMP	✓		
Suporta arquivos de mapas de estilo NCSA e CERN, o que facilita a porting de sistemas UNIX	✓		
Fácil configurar a segurança SSL através da Key Manager Tool	✓		

	Windows NT Server 4.0	NetWare 3.12	NetWare 4.1
Suplemento de serviços de pesquisa de documento para IIS—permite recursos de pesquisa e indexação de conteúdo de documentos do Office e HTML (estarão disponíveis na Web para transferência de dados em Q2, 1996)	✓		
DCOM (Distributed Component Object Model) para facilitar aplicativos distribuídos	✓		
Sistema de arquivos:			
Alocação eficiente de sub-blocos	✓ 512 bytes	✓ 16K	✓ 16K
Compactação de arquivo	✓		✓
E/S assíncronas de alto desempenho	✓		
Otimização do desempenho:			
Cache dinâmico	✓ 1GB por processo		(cache estático)
Segurança:			
Criado para atender a Segurança C2	✓		(requer hardware especial)
Compatibilidade de logon único para aplicativos cliente/servidor	✓		✓
Auditoria centralizada de eventos de segurança	✓		
Gerenciamento de rede:			
Assistentes administrativos	✓		
Ferramenta gráfica de diagnóstico do sistema	✓		
System Policy Editor e User Profiles	✓		
Utilitários GUI	✓		✓
Monitoramento remoto de eventos, desempenho e administração	✓		
Suporte DHCP para TCP/IP	✓		✓
Suporte WINS para TCP/IP	✓		
Servidor DNS com integração ao WINS	✓		
Análise de protocolo de rede	✓		
Serviço de diretório:			
Replicação automática	✓		✓
Logon de rede único	✓		✓
Os aplicativos podem ser integrados ao serviço de diretório	✓		✓
Monitoramento do desempenho:			
Monitoramento do desempenho remoto gráfico	✓		
Tolerância a falhas:			

	Windows NT Server 4.0	NetWare 3.12	NetWare 4.1
Registro de recuperação de sistema de arquivos	✓		

Comparação detalhada de recursos:

	Windows NT Server 4.0	NetWare 3.12	NetWare 4.1
<b>Arquitetura:</b>			
Sistema operacional multiusuário	✓	✓	✓
Multitarefa preemptiva	✓		
Processadores—Intel	✓	✓	✓
Processadores—RISC	MIPS, DEC Alpha, PowerPC		
Multiprocessamento simétrico	✓até 32 processadores		(produto separado)
Multiprocessamento assimétrico		✓	
<b>Agrupamento</b>			
Memória RAM mínima	16 MB	4 MB	6 MB
Memória RAM máxima	4 GB	4 GB	4 GB
Memória virtual paginada	✓		
Cache de memória dinâmico	✓		
Número máximo de conexões de usuários	sem limite	250	1000
Sistema operacional de 32 bits	✓	✓	✓
Carregamento dinâmico de serviços	✓	✓	✓
Proteção de memória de aplicativos	✓		
Alertas de auditoria	✓	✓ Auditoria S, Alertas N	✓
Gerenciamento de exceção estruturado	✓		
Arquitetura baseada em Microkernel	✓		
Subsistemas protegidos	✓		
Nível de abstração de hardware	✓		
Suporte de código único	✓		
Sistemas de arquivos instaláveis	✓	✓	✓
<b>Suporte NIC—Cliente:</b>			
Suporte Ethernet de 16 bits	✓	✓	✓
Suporte Ethernet de 32 bits	✓	✓	✓
Suporte Token Ring de 16 bits	✓	✓	✓
Suporte Token Ring de 32 bits	✓	✓	✓
Suporte NDIS	✓		✓
Suporte ODI	✓	✓	✓
Suporte para driver de terceiros	✓	✓	✓
<b>Suporte NIC—Servidor:</b>			
Suporte Ethernet de 16 bits	✓	✓	✓
Suporte Ethernet de 32 bits	✓	✓	✓
Suporte Token Ring de 16 bits	✓	✓	✓
Suporte Token Ring de 32 bits	✓	✓	✓
Suporte NDIS	✓		

PUBLICAÇÕES ATUAIS RELATIVAS AO WINDOWS NT	Windows NT Server 4.0	NetWare 3.12	NetWare 4.1
Suporte ODI	✓ Apenas solicitador Novell	✓	✓
Suporte para drivers de terceiros	✓	✓	✓
Vários adaptadores de rede	✓	✓	✓
Outro suporte de hardware:			
CD-ROM	✓	✓	✓
Adaptadores SCSI	✓	✓	✓
Plotters	✓	✓	✓
Scanners	✓		
Transportes:			
IPX	✓	✓	✓
IPX por discagem	✓	✓	✓
Packet Burst	✓	✓	✓
LIP	✓	✓	✓
AppleTalk	✓	✓ (custo extra)	✓ (custo extra)
NetBEUI	✓		
TCP/IP (túnel)	✓	✓	✓
TCP/IP (nativo)	✓		
Protocolo PPP (Point-to-Point)	✓?(IPX, NetBEUI, TCP/IP)		
OSI	✓ (em SDK)		
DECNet	✓ (DEC)		
DLC	✓	✓	✓
Roteamento interno	✓	✓	✓
IPCs:			
Pipes nomeados (lado do cliente)	✓	✓	✓
Pipes nomeados (lado do servidor)	✓		
Sockets	✓	✓	✓
Transport Library Interface	✓		
RPC compatível com DCE	✓		
LU 6.2, LU1, LU0, LU2, LU3	✓ (Servidor SNA)	✓(NetWare SAA)	✓(NetWare SAA)
HLLAPI	✓ (terceiros)	✓ (terceiros)	✓ (terceiros)
LPC (Local Procedure Call)	✓		
Semáforos	✓		✓
Mutexes	✓		✓
Timers	✓		
Chamadas de Procedimentos Assíncronas	✓		
Sistema de arquivos			
Número máximo de arquivos bloqueados	sem limite	100K	100K

	Windows NT Server 4.0	NetWare 3.12	NetWare 4.1
Compactação de arquivo	✓		✓
Sistema de arquivos baseado em transação	✓		✓
Suporte para arquivos do MS-DOS®	✓	✓	✓
Suporte para arquivos do Macintosh	✓	✓	✓
Suporte para arquivos do OS/2	✓	✓	✓
Suporte para NFS	✓ terceiros	✓ custo extra	✓ custo extra
Unidades de disco de segmentação de volumes/arquivos	✓	✓	✓
Armazenamento total em disco	408 milhões de TB	32 TB	32 TB
Volumes máximos/servidor	25	64	64
Unidades de disco físicas máximas/servidor	limite do hardware	1024	1024
Tamanho máximo de partição	17.000 TB	tamanho da unidade de disco	tamanho da unidade de disco
Tamanho máximo de volume	17.000 TB	32 TB	32 TB
Cotas de disco	✓ terceiros	✓	✓
E/S assíncrona de alto desempenho	✓		
E/S de arquivo mapeada na memória	✓		
Comprimento máximo de nome de arquivo	255	255	255
Nomes de arquivo extensos visíveis para clientes	✓	✓ apenas com espaço de nome do OS/2	✓ apenas com espaço de nome do OS/2
Otimização do desempenho:			
Cache dinâmico	✓ 1GB por processo		(cache estático)
Busca de elevador	✓	✓	✓
Cache de leitura adiante	✓	✓	✓
Gravações em segundo plano	✓	✓	✓
Buscas sobrepostas	✓	✓	✓
Buscas divididas	✓	✓	✓
Hash de diretório	✓	✓	✓
Cache de diretório	✓	✓	✓
Cache de arquivo	✓	✓	✓
Memória virtual	✓		
Memória retornável	✓	✓	✓
Dispersão de dados		✓	✓
Segurança:			
Criado de acordo com a segurança C2	✓ Redbook ✓ Orangebook		Requer hardware especial
Criado de acordo com a segurança B2	✓ terceiros		
Logon único à rede	✓		✓
Logon único protegido	✓	✓	✓

	Windows NT Server 4.0	NetWare 3.12	NetWare 4.1
Logon único para aplicativos de cliente/servidor compatíveis			
Restrição de comprimento de senha mínimo	✓	✓	✓
Senhas criptografadas	✓	✓	✓
Assinatura de pacote (autenticação protegida)	✓	✓	✓
Validade da senha	✓	✓	✓
Histórico da senha	✓	✓	✓
Tempo mínimo até que a senha possa ser alterada	✓	✓	✓
Bloqueio de conta	✓	✓	✓
Restrição do logon a estação de trabalho específica	✓	✓	✓
Logon de cliente substituível	✓		✓
Limite de conexões simultâneas para um único usuário		✓	✓
Restrição de logon por hora e dia	✓	✓	✓
Data de validade de conta definida	✓	✓	✓
Desconexão ao expirar tempo de acesso	✓	✓	✓
Re-chaveamento de verificação de senha	✓	✓	✓
Direitos administrativos configuráveis	✓	✓	✓
Auditoria centralizada de eventos de segurança	✓		
Alertas de eventos de segurança	✓		
Auditoria do sistema de arquivos	✓	✓	✓
Direitos de arquivo e diretório:			
Ler	✓	✓	✓
Gravar	✓	✓	✓
Executar	✓	✓	✓
Excluir	✓	✓	✓
(Conceder) permissões para alterações	✓	✓	✓
Assumir propriedade	✓	✓	✓
Listar diretório	✓	✓	✓
Criar arquivos em diretório	✓	✓	✓
Direitos do usuário:			
Acessar estação de trabalho da rede	✓		
Fazer logon localmente	✓		
Fazer backup de arquivos e diretórios	✓	✓	✓
Restaurar arquivos e diretórios	✓	✓	✓
Alterar a hora do sistema	✓		
Desligar o sistema localmente	✓	✓rconsole	✓rconsole
Forçar desligamento do sistema remotamente	✓	✓rconsole	✓rconsole

	Windows NT Server 4.0	NetWare 3.12	NetWare 4.1
Carregar e descarregar drivers de dispositivos	✓	✓rconsole	✓rconsole
Gerenciar registros de segurança e auditoria	✓		
Assumir a propriedade de arquivos ou outros objetos	✓	✓sim, com direitos de supervisor	✓sim, com direitos de supervisor
<b>Auditoria da segurança:</b>			
Auditoria de transações de segurança do usuário	✓	✓	✓
Auditoria de transações de arquivo do usuário	✓	✓	✓
Auditoria de transações do administrador	✓	✓	✓
Auditoria de estatísticas de criação de arquivos	✓	✓	✓
Auditoria de estatísticas de volume	✓	✓	✓
Filtrar registros de auditoria	✓	✓	✓
Auditoria de alterações em políticas de segurança	✓		
Auditoria da reinicialização ou desligamento do sistema	✓		✓
Servidor não-dedicado	✓		com produto suplementar do OS/2
Porta de impressora remota em estação de trabalho	✓	✓	✓
Serviços de impressão homogêneo	✓		
Atribuir prioridades à fila de impressão	✓	✓	✓
Várias filas para uma única impressora	✓	✓	✓
Várias filas em várias impressoras	✓	✓	✓
Várias impressoras em uma fila	✓	✓	✓
Postscript suportado	✓	✓	✓
Máximo de impressoras compartilhadas por servidor	sem limite	16	255
Impressão em plataforma cruzada (OS/2)	✓	✓	✓
Impressão em plataforma cruzada (UNIX)	✓	✓custo extra	✓custo extra
Impressão em plataforma cruzada (NetWare)	✓	✓	✓
Impressão em plataforma cruzada (SNA)	✓	✓	✓
Gerenciamento de fila remota	✓	✓	✓
Suporte para vários formulários		✓	✓
Suporte para impressora de rede conectada	✓	✓	✓

**DICAS PARA A INSTALAÇÃO DO  
WINDOWS NT SERVER**

**Windows NT Server 4.0**

**NetWare 3.12**

**NetWare 4.1**

Notificação do usuário da conclusão do trabalho	✓	✓	✓
Notificação do operador de problema de impressão	✓	✓	✓
<b>Alertas da impressora:</b>			
Sem papel	✓	✓	✓
Solicitação de impressão excluída	✓	✓	✓
Solicitação de impressão concluída	✓	✓	✓
Impressora off-line	✓	✓	✓
Obstrução do papel	✓	✓	✓
Exige formulário específico		✓	✓
Configuração de comunicação de erros a usuários específicos		✓	✓
<b>Gerenciamento de rede:</b>			
Utilitários de linha de comando	✓	✓	✓
Utilitários GUI	✓		✓
Monitoramento remoto de eventos, desempenho e administração	✓	✓	✓
Administração remota assíncrona	✓	✓	✓
Instalação remota	✓	✓	✓
Atualização remota	✓	✓	✓
Serviço corretivo remoto	✓	✓	✓
Segurança de sessão remota	✓	✓	✓
Retorno de modem remoto	✓	✓ custo extra	✓ custo extra
Suporte DHCP para TCP/IP	✓		✓
Suporte WINS para TCP/IP	✓		
<b>Monitoramento do desempenho:</b>			
Exibir uso percentual total da CPU	✓	✓	✓
Exibir uso privilegiado total da CPU	✓		
Exibir uso da CPU por usuários totais	✓		
Exibir uso de disco lógico	✓	✓	✓
Exibir uso de disco físico	✓	✓	✓
Exibir utilização de cache	✓	✓	✓
Exibir pacotes/bytes enviados	✓	✓	✓
Exibir página/falhas por segundo	✓		
Exibir número de processos ativos	✓	✓	✓
Exibir número de encadeamentos ativos	✓		
Exibir tempo de processador por processo	✓		



	Windows NT Server 4.0	NetWare 3.12	NetWare 4.1
Operadores de backup	✓	✓	✓
Administrador de diretório	✓	✓	✓
Administrador de empresa	✓	✓	✓
Operador de impressão	✓	✓	✓
Operador de replicação	✓		
Operador de servidor	✓	✓	✓
<b>Mensagens de alerta:</b>			
Volume está ficando cheio	✓	✓	✓
Volume está cheio	✓	✓	✓
Registro de erros está cheio	✓	✓	✓
Slots de conexão esgotados	✓	✓	✓
Memória para alocação de recurso esgotada	alerta de memória virtual baixa	✓	✓
Utilização do disco acima do limite	✓	✓	✓
<b>Tolerância a falhas:</b>			
Registro de recuperação do sistema de arquivos	✓		
Estruturas de diretórios redundantes	✓	✓	✓
Verificação de diretório durante inicialização	✓	✓	✓
Verificação leitura-após-gravação	✓	✓	✓
Consertos interativos	✓	✓	✓
Salvage/recuperação	✓ (apenas FAT)	✓	✓
Suporte UPS	✓	✓	✓
Duplexação de disco	✓	✓	✓
Espelhamento de disco	✓	✓	✓
Software RAID 5	✓		
Espelhamento de servidor	✓ terceiros	✓	
Conjuntos de volumes dinâmicos	✓		
<b>Backup:</b>			
Backup/restauração da segurança/w do disco do servidor	✓	✓	✓
Backup on-line de arquivos de contas	✓	✓	
Utilitário de backup incluído	✓		
Backup de estação de trabalho (Windows for Workgroups, Windows NT Workstation)	✓	✓ TSR	✓ TSR
Serviço de replicação automática de arquivo	✓		
Programação de trabalhos do servidor	✓		

Até julho de 1996 existiam pelo menos 100 manuais impressos relativos ao Windows NT Workstation e ao Windows NT Server.

TÍTULO	AUTOR
10 Minute Guide to Windows NT 3.51 Workstation (Ten Minute Guide To)	Jeffrey Richter
Advanced Windows : The Developer's Guide to the Win32 API for Windows NT 3.5 and Windows 95	Richter, Jeffrey
Application Programming for Windows NT/Book and Disk	Murray, William H.,III
Build a World Wide Web Commerce Center : Plan, Program and Manage Internet Commerce for Your Company	William H. Murray, Chris H. Pappas
Build Your Own Web Site	Yao, Paul
Building a Windows NT Internet Server/Book & CD ROM	Eric Harper
Building Net Sites With Windows NT : An Internet Services Handbook	Ed Tittel
C++ Windows NT Programming/Book and Disk	Andrews, Mark
Customizing and Optimizing Windows NT	Mark Andrews
Developing International Software for Windows 95 and Windows NT (Microsoft Programming Series)	Hardcover (Pedido especial)
Distributing Applications Across DCE and Windows NT	Steve Petrucci
Help! : Windows NT 3.1 (The Windows NT Technology Series)	Pappas, Chris H.; Murray, William H.
Inside the Windows NT File System	Nadine Kano
Inside Windows NT	Rosenberry, Ward; Teague, Jim
Inside Windows NT	New Riders Publishing
Inside Windows NT Server	Custer, Helen
Inside Windows NT Workstation	Stoddard
Learn Windows NT in a Day/Book and Disk (Popular Applications)	Helen Custer
Mastering Windows NT Server 3.51	George Eckel, et al
Microsoft Windows NT : A Strategic Review	Drew Heywood
Microsoft Windows NT 3.5 : Guidelines for Security, Audit, and Control	Columbus, Louis
Microsoft Windows NT for Graphics Professionals	Louis Columbus
Microsoft Windows NT Resource Kit for Windows NT Server Version 4.0	Spencer, Kenneth L.; Schoeniger, Eric-
Microsoft Windows NT Server One Step at a Time	Simpson, Alan
Microsoft's Windows NT Operating System	Myers, Brian; Hamer, Eric
Multithreaded Programming With Windows NT	Mark Minasi
Networking Programming in Windows NT (Addison-Wesley UNIX and Open Systems Series)	Simpson, Alan
Networking Windows NT : Using Windows in the Corporate LAN Environment	Conger, Jim
Networking Windows NT 3.51	Microsoft
Networking With Windows NT/Book and Disk	Microsoft
NT Server : Management and Control	Cliff Leach

TÍTULO	AUTOR
OpenGL Programming for Windows 95 and Windows NT	Paperback
Photographic Imaging Techniques in C++ for Windows and Windows NT/Book and CD-ROM : For Windows and Windows NT/Book and CD-ROM	Microsoft
SAS Companion for the Microsoft Windows NT Environment, Version 6	
SAS Companion for the Microsoft Windows NT Environment, Version X	Paperback
Seven Keys to Learning Windows NT	Houlette, Forrest
Show-Stopper! : The Breakneck Race to Create Windows NT and the Next Generation at Microsoft	Microsoft
Show-Stopper! : The Breakneck Race to Create Windows NT and the Next Generation at Microsoft	G. Pascal Zachary
Show-Stopper: The Breakneck Race to Create Windows NT & the Next Generation at Microsoft	Zachary, G. Pascal
Teach Yourself . . . Windows NT	Rao, Hy
The Illustrated Guide to Btrieve for Windows NT Server : The Power of client/Server Computing	Richard B. Trocino
The Windows NT Device Driver Book : A Guide for Programmers	
The Windows NT Web Server Book : Tools & Techniques for Building an Internet/Intranet Site	Catapult, Inc.
The Windows NT Internet Server	Kevin Reichard
The Windows NT Web Server Book : Tools and Techniques for Building Your Own Internet Information Site	Larry Budnick
Ultimate Windows NT	New Riders Development
Using Windows NT	Catapult, Inc.
Using Windows NT : The Essentials for Professionals	
Using Windows NT	Que DevelopmeNT Group
Using Windows NT : The essentials for Professionals	Marshall Brain, Kelly Campbell
Using Windows NT: Special Edition	Que Development Group, Columbus, Eidoson, Woehar, Peterson
Using Windows NT: The Essentials for Professionals	Brain, Marshall, Campbell, Kelly
Van Wolverton's Guide to Windows NT: Easy Directions for Immediate Results	Van Wolverton
Voodoo Windows NT: Tips & Tricks with an Attitude	Feldman, Len
Win 32 API Desktop Reference/Book & Disk	Peter Varhol
Win 32 API Desktop Reference/Book & Disk	James McCord
Win 32 System Services : The Heart of Windows NT	Kennedy, Randall C.
Win32 System Services: The Heart of Windows NT	Brain, Marshall
Windows 95 and NT Programming With the Microsoft Foundation Class Library	Leavens, Alex

TÍTULO	AUTOR
Windows 95 and NT Programming With the Microsoft Foundation Class Library	William H. Murray, Chris Pappas
Windows 95 and NT Win32 API from Scratch : A Programmer's Workbook	Powell, Joel
Windows 95 and NT Win32 API from Scratch : A Programmer's Workbook	David S. Platt
Windows NT (Quick Reference Guide)	Joel Powell
Windows NT : A Developer's Guide/Book and Disk	Thuan Q. Pham, Pankaj K. Garg
Windows NT : A Practical Guide	Eddon, Guy
Windows NT : The Complete Reference	Monro, Christopher
Windows NT : The Next Generation	Alok K. Sinha
Windows NT 3.1 Graphics Programming (Windows NT Technology Series)	John D. Ruley, et al
Windows NT 3.1 Programming/Book and Disk	Christopher Monro
Windows NT 3.5 Unleashed	John D. Ruley, John D. Ruley
Windows NT Administration : Single Systems to Heterogeneous Networks	Columbus, Louis
Windows NT for Open VMS Professionals	Louis Columbus
Windows NT for the Technical Professional	Kenneth L. Spencer
Windows NT Network Programming : How to Survive in a 32-Bit Networking World	Ira A. Hertzoff
Windows NT Power Tools/Book and Disk (Random House Power Tools)	Blake, Russ
Windows NT Power User's Toolkit (J. Ranade Workstation Series)	Derfler, Frank
Windows NT Programming : An Introduction Using C++/Book and Disk	Craig A. Lindley
Windows NT Server : Professional Reference	Paperback
Windows Sockets Network Programming (Addison-Wesley Advanced Windows Series)	Andrews, Mark
Windows NT	Schwartz, Karl
Windows NT (Quick Reference Guide)	Karl Schwartz, Joanne Schwartz
Windows NT : A Developer's Guide/Book and Disk	Kevin J. Goodman
Windows NT : A Practical Guide	Arthur D. Tennick
Windows NT : The Complete Reference	Allen L. Wyatt
Windows NT : The Next Generation	Len Feldman
Windows NT 3.5 Unleashed	Robert Cowart
Windows NT 3.5 Unleashed	Paperback
Windows NT 4.0 Server Unleashed	Jason Garms
Windows NT Administration : Single Systems to Heterogeneous Networks	Marshall Brain, Shay Woodard
Windows NT Advanced Server: LAN Manager for NT	Spencer, Kenneth
Windows NT Answer Book	Groves, James A.

<b>TÍTULO</b>	<b>AUTOR</b>
Windows NT Basics	Technical East
Windows NT Client/Server Developer's Guide/Book & Disk	Clark, Gill
Windows NT Companion	Borland, Russell
Windows NT Developers Treasure Chest	McCord, James
Windows NT for the Technical Professional	Louis Columbus
Windows NT in a Day	Knox, Weber
Windows NT Inside & Out	Sheldon, Thomas
Windows NT Instant Reference	Powell, James E.
Windows NT Network Programming : How to Survive in a 32-Bit Networking World	Ralph Davis
Windows NT Network Resource Guide	Microsoft
Windows NT Power Tools	Leblond Group
Windows NT Power Tools/Book and Disk (Random House Power Tools)	Leblond Group
Windows NT Programming : An Introduction Using C++/Book and Disk	Marshall Brain, Kelly Campbell
Windows NT Programming Handbook	Herbert Schildt
Windows NT Resource Guide	Microsoft
Windows NT SECRETS	Livingston, Brian
Windows NT Server & Workstation 3.5 (MCSE Study Guide/CD-ROM)	Jim Blakely
Windows NT Server (LAN Manager for NT)	Spencer, Kenneth
Windows NT Server : Professional Reference	Karanjit S., Phd Siyan
Windows NT Server Survival Guide	Rick SaNT' Angelo, Nadeem Chagtai
Windows NT Unleashed	Cowart, Mark
Windows NT: A Developer's Guide	Goodman, Kevin
Windows NT: A Practical Guide	Tennick, Arthur
Windows NT: Making the Move	Forney, Jim
Windows NT: Microsoft's New Operating System Strategy	Varhol, Peter D.
Windows NT: Programming Handbook	Schildt, Herbert
Windows NT: The Complete Reference	Wyatt, Sr., Allen L.,
Windows NT: The Next Generation	Feldman, Leonard
World Wide Web : Database Programming for Windows NT	Stinson, Craig

Esta seção contém material importante pertinente ao Programa de Instalação do Windows NT versão 4.0 não disponível no Microsoft® Windows NT® Start Here: Basics and Installation nem na Ajuda, assim como informações sobre alterações ocorridas após a publicação. Recomendamos a leitura deste documento ANTES da instalação do Windows NT.

Informações adicionais sobre o Windows NT que se tornaram disponíveis após a publicação da documentação podem ser encontradas nos seguintes arquivos:

- Readme.wri
- Network.wri
- Printer.wri

O arquivo Network.wri contém informações relacionadas a redes, incluindo maiores informações sobre placas adaptadoras de rede, serviços de rede e interoperabilidade. O arquivo Readme.wri contém informações gerais sobre o Windows NT versão 4.0, incluindo informações sobre aplicações de software e hardware específicos. O arquivo Printer.wri contém informações relacionadas à impressão, incluindo informações sobre impressoras específicas.

- Criar discos de inicialização do Programa de Instalação do Windows NT
- Formato de CD-ROM inicializável El Torito (sem emulação)
- Instalar o Windows NT versão 4.0 em computadores com várias unidades de CD-ROM instaladas
- Alterações de drivers SCSI do Microsoft Windows NT
- Drivers de adaptadores de rede
- Duplexação com o controlador Compaq FastWide SCSI 2 EISA
- Erros de espaço em disco Winnt/Winnt32
- Sistemas de arquivos HPFS
- Mensagens do Microsoft Windows®
- Schedule+ versão 1.0
- Atualizar servidores DNS
- Atualizar bancos de dados WINS, DHCP e RPL
- Remover o Remotely Possible/32 antes de atualizar
- Detectar e desativar o erro de divisão de ponto flutuante
- Sistemas Digital Alpha
- Computadores Micron
- Exibir o Programa de Instalação em computadores laptop
- Desconectar dispositivos UPS
- Adaptadores de vídeo Intergraph G91
- Problemas na SoundBlaster/SCSI
- Dispositivos que devem ser instalados manualmente
- Usar várias instalações do Windows NT em um único computador
- Usar o NTHQ em caso de falha do Programa de Instalação

Criar discos de inicialização do Programa de Instalação do Windows NT

Se os disquetes do Programa de Instalação do Windows NT Workstation ou do Windows NT Server forem danificados ou extraviados, você poderá criar um novo conjunto utilizando o Winnt.exe ou Winnt32.exe existentes no CD do Windows NT Workstation ou do Windows NT Server. Esses discos podem ser usados para iniciar o Programa de Instalação do Windows NT Workstation ou do Windows NT Server ou podem ser usados com o Disco de Reparo de Emergência (ERD, Emergency Repair Disk).

Observação

Você pode criar esses discos de inicialização em um computador em que o MS-DOS, Windows versão 3.1, Windows for Workgroups, Windows 95, Windows NT Workstation ou Windows NT Server esteja em execução.

Para criar os discos de inicialização do Windows NT Workstation ou do Windows NT Server:

1. Insira o CD do Windows NT Workstation ou do Windows NT Server em uma unidade de CD-ROM.
2. No prompt de comando do MS-DOS, altere para a unidade de CD-ROM e para a pasta da plataforma correta (por exemplo, \I386 para computadores baseados em x86).

3. Se o computador que você estiver usando estiver executando o Windows NT, digite: winnt32 /ox no prompt de comando, pressione Enter e siga as instruções.
4. Se o computador que você estiver usando estiver executando o MS-DOS ou o Windows versão 3.1, Windows for Workgroups ou Windows 95, digite winnt /ox no prompt de comando, pressione Enter e siga as instruções.

#### Formato de CD-ROM inicializável El Torito (sem emulação)

Se o BIOS do seu computador não suportar o formato de CD-ROM inicializável El Torito (sem emulação), você poderá receber uma mensagem de erro quando iniciar seu computador com o CD do Windows NT inserido na unidade de CD-ROM. Para solucionar esse problema, remova o CD da unidade de CD-ROM e reinicie o computador.

#### Instalar o Windows NT versão 4.0 em computadores com várias unidades de CD-ROM instaladas

Se você tiver várias unidades de CD-ROM instaladas, coloque o CD do Windows NT na unidade que tem primeira prioridade no seu computador.

#### Alterações de drivers SCSI do Windows NT

Com o Windows NT versão 4.0, os drivers de determinados adaptadores SCSI foram movidos do sistema operacional de base para a Biblioteca de drivers do Windows NT (\DRVLIB) incluída no CD do Windows NT versão 4.0. Verifique a lista a seguir para determinar se algum de seus adaptadores foram afetados por essa alteração. Se o seu computador tiver um adaptador que aparece nesta lista, você deverá criar um disco de drivers antes de instalar o Windows NT versão 4.0. Utilize esse disco para instalar o(s) driver(s) apropriado(s) durante o Programa de Instalação ou mantenha o mesmo à mão e instale o driver utilizando o Painel de Controle depois que o Programa de Instalação estiver concluído.

Os seguintes drivers foram movidos:

always.sys  
dtc329x.sys  
t128.syst13b.sys  
tmv1.sys  
ultra124.sys  
wd33c93.sys

Os seguintes adaptadores foram afetados por essa alteração:

Adaptadores SCSI -  
Always IN-2000



Data Technology Corp. 3290

Adaptador SCSI de 16 bits Maynard

MediaVision Pro Audio Spectrum-16

Trantor T-128

Trantor T-130B

#### CONTROLADORES DE DISCO:

Controlador UltraStor 124f EISA Disk Array

Consulte a Lista de Compatibilidade de Hardware do Windows NT para obter maiores informações sobre esses adaptadores de memória.

Para criar um disco de drivers para drivers que foram movidos para a Biblioteca de Drivers:

1. Crie um disco de 3  $\frac{1}{2}$ " formatado em branco.
2. Copie todos os arquivos do diretório a seguir para o disco em branco:  
    \drvlib\storage\retired\CPU\_TYPE
3. Onde CPU\_TYPE será X86 se você estiver usando um computador com um processador baseado em x86; MIPS, se o seu computador utilizar um processador RISC MIPS; ou ALFA se o seu computador utilizar um processador Digital Alpha.
4. Rotule esse disco "Disco de drivers".

Para instalar drivers do disco de drivers durante o Programa de Instalação do Windows NT versão 4.0:

1. Inicie o Programa de Instalação do Windows NT.
2. No decorrer do Programa de Instalação, será exibida uma mensagem informando "Setup has recognized the following mass storage devices in your computer" (O Programa de Instalação reconheceu os seguintes dispositivos de armazenamento em massa em seu computador).
3. Quando solicitado, pressione S para ignorar a detecção e, em seguida, pressione novamente S para exibir uma lista de adaptadores host SCSI suportados.
4. Selecione Other na parte inferior da lista.
5. Quando solicitado, Insira o Disco de Drivers e selecione seu adaptador host nessa lista.

O Windows NT agora reconhecerá qualquer dispositivo conectado a esse adaptador. Repita esta etapa para cada adaptador host ainda não reconhecido pelo Programa de Instalação do Windows NT.

Para instalar drivers quando o Programa de Instalação reconhecer um dos adaptadores host SCSI suportados sem tornar os dispositivos conectados a ele disponíveis para uso:

1. Reinicie o Programa de Instalação do Windows NT.

2. Quando o Programa de Instalação do Windows NT exibir a mensagem "Setup is inspecting your computer's hardware configuration..." ("O Programa de Instalação está inspecionando a configuração do hardware do seu computador"), pressione F6.
3. Esse procedimento impede que o Programa de Instalação do Windows NT execute a detecção de controlador de disco e permite que você instale o driver a partir do Disco de Drivers que criou. Observe que todos os adaptadores SCSI deverão ser instalados manualmente.
4. Quando o Programa de Instalação do Windows NT exibir a mensagem "Setup could not determine the type of one or more mass storage devices installed in your system, or you have chosen to manually specify an adapter" ("Não foi possível o Programa de Instalação determinar o tipo de um ou mais dispositivos de armazenamento em massa instalados em seu sistema ou você escolheu especificar manualmente um adaptador"), pressione S para exibir uma lista de adaptadores host SCSI suportados.
5. Selecione Other na parte inferior da lista.
6. Quando solicitado, insira o Disco de Drivers que você criou e selecione seu adaptador host nessa lista. Observe que, em alguns casos, o Programa de Instalação do Windows NT irá solicitar repetidas vezes que você troque de disco.

O Windows NT agora reconhecerá qualquer dispositivo conectado a esse adaptador. Repita essa etapa para cada adaptador host ainda não reconhecido pelo Programa de Instalação do Windows NT.

Para instalar drivers de seu disco de drivers depois de executar o Programa de Instalação do Windows NT versão 4.0:

1. Depois de instalar o adaptador corretamente configurado em seu computador, inicie o Windows NT versão 4.0 da maneira normal.
2. Clique em Start, aponte para Control Panel e, em seguida, abra o programa SCSI Adapters.
3. Selecione a guia Drivers e, em seguida, clique no botão Add.
4. Clique no botão Have Disk, insira o disco de drivers na unidade de disco A e, em seguida, clique em OK.
5. Realce o driver desejado na lista apresentada e, em seguida, clique em OK. A seguir, clique em Continue para carregar o driver.
6. Será necessário reiniciar o sistema Windows NT versão 4.0 para ativar o driver. Clique no botão Restart Computer para desligar e reiniciar.

Aviso:

Se você estiver atualizando o Windows NT versão 3.51, será necessário saber os nomes de todos os adaptadores SCSI antes de executar o Programa

de Instalação. Para exibir essa lista, abra o Programa de Instalação do Windows NT (no grupo de programas Principal no Windows NT versão 3.51) e clique em Add/Remove SCSI Adapters no menu Options. Registre os nomes de todos os adaptadores desta lista e mantenha-os à mão para uso durante o Programa de Instalação do Windows NT versão 4.0.

#### Drivers de adaptadores de rede

A Microsoft fornece drivers de adaptadores de rede de outros fornecedores nos CDs do Windows NT Workstation e Windows NT Server versão 4.0. Todos os drivers, que estão localizados na pasta \DRVLIB, cumprem padrões específicos de instalação e operação.

A maioria dos adaptadores PCI, EISA e MCA localizados na pasta \DRVLIB podem ser detectados e instalados com sucesso durante o Programa de Instalação. A maioria dos adaptadores ISA e PCMCIA não é detectada, mas pode ser instalada manualmente durante o Programa de Instalação.

Para adaptadores ISA que podem ser detectados, dois adaptadores idênticos não podem ser detectados durante o Programa de Instalação. O adaptador com o endereço de E/S mais baixo será detectado, enquanto que os demais não serão. No entanto, eles podem ser instalados manualmente. Para sistemas de multiprocessores, dois adaptadores ISA idênticos talvez não sejam suportados devido a limitações de hardware do adaptador. O NE2000 é um exemplo dessa limitação.

A maioria dos adaptadores de rede localizados em \DRVLIB não suporta o arquivo de resposta autônomo (unattend.txt) para uso em instalações automatizadas do Windows NT. As exceções são o Adaptador IBM Auto 16/4 Token Ring, adaptadores IBM AutoStreamer Token Ring, o adaptador IBM Token Ring LanStreamer PCI, adaptadores 3Com Etherlink III PCI e o adaptador Intel EtherExpress PRO/100B.

Alguns adaptadores podem parar de funcionar se você atualizar de uma versão anterior para o Windows NT versão 4.0. A causa pode ser alterações no registro, como alterações em nomes de drivers de adaptadores, alterações nas dependências de serviços ou um driver de adaptador de rede obsoleto. A remoção do driver antigo e a reinstalação do mesmo no menu corrigirá o problema de inicialização para adaptadores listados na Lista de Compatibilidade de Hardware (HCL). Xircom IIPS and Eicon ISDN são exemplos de adaptadores que devem ser reinstalados.

Alguns adaptadores geram erros durante o Programa de Instalação, pois as definições de configuração não podem ser verificadas. Isso pode ser causado por definições conflitantes para endereços de E/S e interrupção. O erro também poderá ser exibido se o Programa de Instalação chamar um auxiliar executável que define a configuração. Se o driver de adaptador for iniciado e conectar-se à rede, o erro poderá ser ignorado. Caso contrário, o erro será uma indicação da existência de conflitos de recursos que deverão ser corrigidos. Os adaptadores Intel E100B e IBM Streamer são exemplos de drivers que utilizam as suas próprias rotinas de instalação executáveis.

A Microsoft não recomenda o uso de adaptadores de rede de 8 bits com o Windows NT Workstation ou com o Windows NT Server. O suporte para esses adaptadores é incluído em algumas situações por exigência do cliente, mas o hardware mais antigo representado por essa tecnologia não oferece uma confiabilidade nem um desempenho satisfatórios.

#### Modo PnP de rede

O modo PnP não é suportado. Os adaptadores de rede que suportam o modo PnP devem ser reconfigurados com um utilitário de configuração de software fornecido pelo fabricante. Isso inclui adaptadores de rede montados na placa do sistema, os modelos 3Com EtherLink III B e adaptadores Standard Microsystems SMC8416 Ultra PnP.

#### Adaptadores Bus-Master

Adaptadores Bus-Master não são suportados em computadores Motorola Power PC. Esses incluem o Proteon p1390, p1392, p1392plus e IBM 4/16 Token Ring Adapter II. Os sistemas IBM Power PC são suportados.

#### Adaptadores PCMCIA

Se seu adaptador PCMCIA não for iniciado ou operar de maneira incorreta, tente utilizar uma interrupção diferente para o adaptador de rede. As interrupções 2, 5 e 10 normalmente são reservadas em computadores portáteis. Nesses casos, a Microsoft recomenda alterar a interrupção para 3, 11 ou 15. Se as definições forem alteradas durante a instalação, o adaptador não será iniciado até que a instalação esteja concluída e o sistema seja reiniciado. Se você souber que as definições apresentadas pelo Programa de Instalação irão provocar um conflito, poderá alterá-las, mas o adaptador não

será iniciado até que a instalação esteja concluída e o computador seja reiniciado.

#### Adaptadores Eicon WAN ou USR WAN (não-ISDN)

Durante o Programa de Instalação, a seleção de qualquer adaptador Eicon WAN ou USR WAN (não-ISDN) resultará em uma caixa de diálogo que não poderá ser fechada. Isso irá provocar uma falha na instalação, pois será necessário reinicializar para recuperar. Para esses adaptadores, conclua a instalação e adicione o adaptador posteriormente.

#### Xircom Corporate Series CreditCard Ethernet Adapter IIps

O Xircom Corporate Series CreditCard Ethernet Adapter Iips irá parar de funcionar se você fizer a atualização a partir do Windows NT versão 3.51. Visto que o nome do driver foi alterado para esse adaptador e devido ao efeito subsequente no registro, o adaptador IIps deve ser removido e reinstalado manualmente.

#### Drivers de adaptador Intel EtherExpress PRO/10P PCI LAN

Se você instalar o Windows NT versão 4.0 a partir de uma unidade de rede e tiver um driver de adaptador Intel EtherExpress PRO/10P PCI LAN e um controlador PCI SCSI instalados, o Programa de Instalação poderá indicar que um ou mais arquivos estão danificados quando verificar a cópia do diretório temporário para a pasta %systemroot%\system32\drivers.

Esse problema ocorre porque o adaptador de rede não é redefinido corretamente quando o computador é iniciado pelo aquecimento do Programa de Instalação. Para evitar esse problema, desligue e, em seguida, ligue o computador em vez de permitir que ele seja iniciado pelo aquecimento do Programa de Instalação.

#### Adaptadores Digiboard PCIMAC e PCIMAC/4 ISDN

Os adaptadores Digiboard PCIMAC e PCIMAC/4 ISDN nem sempre funcionam corretamente em computadores baseados em multibus PCI.

#### NE2000 ou adaptadores de rede compatíveis

A instalação ou atualização para o Windows NT versão 4.0 com um adaptador NE2000 ou um adaptador de rede compatível definido para um endereço de E/S de 340 hex, pode causar uma paralisação do sistema na inicialização do Programa de Instalação no modo texto. Se isso ocorrer, remova o adaptador NE2000 ou altere o endereço de E/S e reinicie o Programa de Instalação para continuar a instalação. O NE2000 irá operar normalmente no endereço de E/S de 340 hex depois que o Programa de Instalação estiver concluído.

#### Adaptadores AMD PCnet em estações de trabalho TD Intergraph

A detecção de versões anteriores do adaptador AMD PCnet pode provocar a paralisação do sistema. Se isso ocorrer, reinicie o Programa de Instalação do Windows NT reiniciando o computador, selecione o adaptador de rede

AM1500T e defina manualmente os parâmetros de configuração de modo que correspondam aos jumpers. Os modelos da Intergraph T-1, TD2 e TD-3 são exemplos de computadores com o antigo adaptador AMD incorporado à placa do sistema.

#### Duplexação com o controlador Compaq FastWide SCSI 2 EISA

Se você utilizar o controlador Compaq FastWide SCSI 2 EISA e for necessária uma duplexação com partições espelhadas, os dois controladores deverão ser definidos para usar a conversão 64 cabeças/32 setores. A partição EISA e a partição do sistema operacional devem estar localizadas nos primeiros 1024 cilindros. Recomenda-se também que as duas unidades de disco tenham o mesmo número de ID SCSI. Por padrão, esse número é 0. Consulte a documentação do controlador ou entre em contato com o suporte da Compaq para obter informações detalhadas sobre opções de configuração avançada.

#### Erros de espaço em disco Winnt/Winnt32

Winnt.exe e Winnt32.exe irão comunicar um erro caso não seja possível localizar uma unidade de disco com espaço suficiente disponível em disco ou se a unidade de disco especificada com a opção /t possuir espaço em disco livre insuficiente. Se esse erro ocorrer, libere espaço no disco e, em seguida, execute novamente Winnt ou Winnt32.

Em alguns casos, Winnt e Winnt32 não irão comunicar um erro de espaço em disco, mas em algum momento durante o processo de cópia de arquivo, irão comunicar um erro na cópia de um arquivo devido a falta de espaço em disco. Isso ocorre quando a unidade de disco para a qual o diretório temporário, \$win\_nt\$~ls, está sendo copiado está formatada com um agrupamento de 32KB ou mais e possui apenas o espaço em disco livre mínimo permitido. Se esse erro ocorrer, libere mais espaço no disco e execute novamente winnt/winnt32.

A execução do Programa de Instalação do Windows NT no MS-DOS 6.20 pode gerar erros de nome de arquivo inválido em arquivos iniciados com um ponto de exclamação. A mensagem de erro e os arquivos poderão ser ignorados.

#### Sistemas de arquivos HPFS

O Windows NT versão 4.0 não suporta o sistema de arquivos do OS/2 (HPFS). Não é possível acessar discos formatados com HPFS a partir do Windows NT versão 4.0. Se você tiver uma versão anterior do Windows NT instalada em um disco formatado com HPFS, o Programa de Instalação não poderá atualizá-la para o Windows NT versão 4.0.

Você pode utilizar o programa Convert.exe fornecido com versões anteriores do Windows NT para converter discos formatados com HPFS para o sistema de arquivos do Windows NT (NTFS). O programa Convert.exe do Windows NT versão 4.0 não oferece esse recurso. Não converta nenhum disco que você precise acessar quando utilizar outros sistemas operacionais como o OS/2.

Observação:

O programa Convert.exe pode converter apenas unidades de disco HPFS versão 1.x com menos de 4 gigabytes (GB). Ele falha em unidades de disco HPFS 2.x (unidades de disco HPFS com mais de 4 GB).

#### Atualizar servidores DNS

Antes de atualizar o Windows NT versão 3.51 Resource Kit DNS Server para o Windows NT versão 4.0, é necessário excluir algumas entradas de registro. Para obter maiores informações, consulte "To Upgrade a Windows NT 3.51 Resource Kit DNS Server" e "To Install a DNS Server" na Ajuda TCP/IP.

#### Atualizar bancos de dados WINS, DHCP e RPL

As informações contidas nesta seção se referem apenas ao Windows NT Server. Quando o Windows NT Server versão 3.51 (ou anterior) for atualizado para o Windows NT versão 4.0, os bancos de dados para WINS, DHCP e RPL deverão ser convertidos para o novo formato de banco de dados. Isso é necessário, pois os serviços utilizam agora um mecanismo de banco de dados aprimorado mais rápido e que compacta automaticamente para evitar a fragmentação e a expansão consequente do banco de dados. O procedimento de conversão de banco de dados ocorre automaticamente como parte da instalação da atualização.

#### Remover o Remotely Possible/32 antes de atualizar

Se o Remotely Possible/32 versão 2.0 ou 2.1 estiver instalado em um computador em que o Windows NT versão 3.51 esteja em execução, você deverá desinstalá-lo antes de instalar o Windows NT versão 4.0. Caso contrário, o Windows NT talvez não seja instalado corretamente. Você pode desinstalar o Remotely Possible executando o arquivo Remove.bat localizado em seu respectivo disco de distribuição. Depois de atualizar para o Windows NT versão 4.0, você poderá reinstalar o Remotely Possible.

Para obter maiores informações sobre como executar o Remotely Possible/32 versões 2.0 e 2.1 no Windows NT Workstation ou Windows NT Server versão 4.0, consulte a seção Remotely Possible/32 em "Application Notes" no Readme.wri.

#### Detectar e desativar o erro de divisão de ponto flutuante

O Programa de Instalação detecta automaticamente o erro de divisão de ponto flutuante do Intel Pentium. Se o erro for detectado em seu sistema, o Programa de Instalação irá solicitar que você desative o hardware de ponto flutuante no chip. Se você optar por não desativar o hardware de ponto flutuante durante o Programa de Instalação, poderá desativá-lo posteriormente com um utilitário de linha de comando denominado Pentnt.exe.



## Sistemas Digital Alpha

Se você estiver instalando esta versão em um sistema Digital Alpha, consulte as Notas de versão disponíveis em:

<http://www.windowsnt.digital.com/support/sysoft.htm>

## Computadores Micron

Se você encontrar problemas durante a instalação do Windows NT versão 4.0 em seu computador Micron, atualize o BIOS do sistema para a última versão do BIOS disponível na Micron.

## Exibir o Programa de Instalação em computadores laptop

Durante a instalação do modo de texto, alguns laptops com o conjunto de chips WDC 90C24 podem apresentar uma certa distorção do texto na tela.

Os laptops suportam um modo que adiciona linhas de varredura adicionais entre linhas de caracteres. Isso permite que o LCD inteiro seja utilizado quando em modos de texto de 80x25 linhas. No entanto, quando no modo de texto de 43 linhas (o modo em que o Programa de Instalação do Windows NT é executado), as linhas de varredura adicionais são empurradas para a parte inferior da tela. Alguns computadores laptop que são iniciados nesse modo apresentam esse comportamento. Os usuários que encontrarem esse problema não poderão ver a linha de instrução branca na parte inferior da tela do Programa de Instalação. Essa linha indica as teclas usadas para sair e continuar o Programa de Instalação. Continue o Programa de Instalação e os drivers de vídeo serão redefinidos na inserção da parte gráfica (GUI) do Programa de Instalação do Windows NT.

## Desconectar dispositivos UPS

Desconecte o cabo serial que conecta um dispositivo UPS (Uninterruptible Power Supply) antes de executar o Programa de Instalação. O Windows NT tenta detectar automaticamente dispositivos conectados a portas seriais, que podem causar problemas com equipamento UPS.

## Adaptadores de vídeo G91 da Intergraph

O driver de vídeo compatível com Weitek incluído no Windows NT versão 4.0 não funciona com os adaptadores de vídeo G91 da Intergraph. Entre em contato com a Intergraph para obter um driver atualizado.

Para utilizar os adaptadores de vídeo G91 da Intergraph com o Windows NT versão 4.0, execute o driver de vídeo G91 fornecido com o computador Intergraph.

Para utilizar adaptadores de vídeo G91 da Intergraph com o Windows NT versão 4.0:

1. Durante o processo de instalação do Windows NT versão 4.0, clique em Cancel quando for exibida a caixa de diálogo Display Settings.
2. Concluída a instalação, carregue os drivers fornecidos com o computador

Intergraph.

#### Problemas na Sound Blaster/SCSI

As placas Sound Blaster/SCSI e PCI SCSI podem exibir uma tela azul informando INACCESSIBLE\_BOOT\_DEVICE (Dispositivo de inicialização inacessível) durante a execução de uma nova instalação ou de uma atualização. Isso ocorre pois o BIOS atribui à placa PCI SCSI uma interrupção que já está em uso. Se isso ocorrer, remova fisicamente a placa de som antes de reinstalar ou remova o driver durante o modo de texto do Programa de Instalação e, depois que a instalação/atualização estiver concluída, instale-a novamente.

#### Dispositivos que devem ser instalados manualmente

Os dispositivos a seguir devem ser instalados manualmente. Não escolha a opção que faz com que sejam detectados automaticamente pelo Programa de Instalação do Windows NT versão 4.0.

- E-Tech Pocket Fax/Modem
- Multi-tech Multimodem (vários modelos)
- Modems Penril (vários modelos)

A opção Modem no Control Panel será fechada quando você tentar consultar esses dispositivos.

#### Usar várias instalações do Windows NT em um único computador

Se você estiver instalando o Windows NT Workstation ou Server versão 4 em um computador já carregado com pelo menos uma outra instalação do Windows NT e se o computador fizer parte de um domínio do Windows NT, você deverá utilizar um nome de computador e uma conta de máquina diferentes para cada instalação do Windows NT. O motivo é que um único identificador de segurança (SID, security identifier) é usado para cada instalação do Windows NT em um domínio.

#### Usar o NTHQ em caso de falha do Programa de Instalação

O NTHQ detecta os componentes do hardware instalados em computadores baseados em x86. Ele foi criado para ajudar engenheiros do Suporte aos Produtos Microsoft quando um computador não for inicializado ou tornar-se instável.

Para utilizar o NTHQ, execute Makedisk.bat no diretório \support\hqtool do CD do Windows NT Workstation ou Windows NT Server. Makedisk.bat cria um disquete inicializável que você poderá utilizar para iniciar seu computador e executar automaticamente a ferramenta de diagnóstico.

