

**PARTE 1**

# **Visão Geral e Planejamento do Windows Server 2008**

**CAPÍTULO 1**

**Apresentando o Windows Server 2008..... 39**

**CAPÍTULO 2**

**Planejamento para o Windows Server 2008 ..... 63**

**CAPÍTULO 3**

**Instalação do Windows Server 2008 ..... 105**

## CAPÍTULO 1

# Apresentando o Windows Server 2008

O que há de novo no Windows Server 2008 . . . . .	40	Windows Vista e Windows Server 2008. . . . .	46
Computação de 64 bits. . . . .	43	Melhorias implementadas na arquitetura. . . . .	47
Computação virtualizada. . . . .	45		

**N**eo, da trilogia *Matrix*, talvez não ficasse impressionado, mas eu fiquei. O Windows Server 2008 é um poderoso sistema operacional para servidor, versátil e completo, e se você tem usado os sistemas operacionais Windows para servidor há algum tempo, acho que se surpreenderá também. Por quê? Para início de conversa, o Windows Server 2008 engloba um kernel de sistema operacional muito otimizado, o kernel do NT 6.1. Como ele também é utilizado pelo Windows Vista com o Service Pack 1 ou superior, os dois sistemas operacionais compartilham uma base de código comum e vários recursos para que você aplique imediatamente o que já conhece do Windows Vista no Windows Server 2008.

No Windows Server 2008, a Microsoft apresenta um sistema operacional para servidor que é mais do que a soma de todas as suas partes. O Windows Server 2008 não é apenas um sistema operacional para servidor ou um sistema operacional de rede. Ele é o melhor sistema operacional da categoria, com as tecnologias básicas e necessárias para propiciar operação em rede, aplicativos e serviços online, que podem ser utilizados em qualquer lugar dentro de sua organização. O Windows Server 2008 é muito diferente das versões anteriores dos sistemas operacionais Windows Server. Tanto que a Microsoft considera essas antigas versões sistemas operacionais legados – ou, na melhor das hipóteses, com componentes legados.

Sua abordagem ao Windows Server 2008 dependerá de seu conhecimento e de seus planos de implementação. Se você estiver migrando para o Windows Server 2008 a partir de um sistema operacional Windows Server anterior ou alternando do UNIX, descobrirá que o Windows Server 2008 é uma mudança radical que exige uma nova concepção sobre a operação em rede, os serviços de aplicativos e a interoperabilidade entre clientes e servidores. A curva de aprendizagem será acentuada, mas o processo de transição para o Windows Server 2008 será absolutamente claro. Você também descobrirá que o Windows Server 2008 tem uma ampla interface de linha de comando que facilita o gerenciamento de servidores, estações de trabalho e, na realidade, a rede inteira, ao usar as ferramentas administrativas gráficas e de linha de comando.

Se você estiver migrando do Windows Server 2003 para o Windows Server 2008, descobrirá que as mudanças não são menos radicais, mas, sim, mais fáceis de entender. Você já deve conhecer ferramentas administrativas, como o snap-in Usuário e Computadores (Users And Computers) do Active Directory, as principais tecnologias e técnicas de administração. Sua curva de aprendizagem vai disparar, mas apenas em algumas áreas, não em todas.

Você também pode adotar o Windows Server 2008 gradativamente. Por exemplo, você poderia adicionar os Serviços de Impressão (Print Services) e os Serviços de Arquivos (File Services) do Windows Server 2008 para permitir que a organização tire proveito dos mais recentes aprimoramentos e recursos sem precisar implementar uma transição total dos servidores atuais. Na maioria dos casos, mas não em todos, a adoção incremental tem pouco ou nenhum impacto sobre a rede, além de permitir que a organização teste as novas tecnologias e instale, aos poucos, os recursos para os usuários como parte de um processo padrão contínuo ou de atualização.

Independentemente de seus planos de implantação e se você está lendo este livro para preparar a implementação do Windows Server 2008 ou para gerenciar as implementações atuais, minha missão é ajudá-lo a aproveitar ao máximo todos os recursos novos do Windows Server 2008. Você encontrará as informações detalhadas necessárias para se acostumar rapidamente com as mudanças e tecnologias do Windows Server 2008, para definir as opções certas do setup e da configuração logo na primeira vez, e dar um jeito nas arestas, nos aborrecimentos e nos defeitos desse sistema operacional complexo. Se as configurações padrão estiverem aquém do ideal, ensinarei como corrigi-las para que tudo funcione como você precisa. Se algo não funcionar como deve, indicarei e revelarei a maneira mais rápida e segura de contornar o problema. Você terá acesso a muitas técnicas e segredos também.

Para condensar o máximo de informações possível nas mais de 1.500 páginas deste livro, estou presumindo que você tenha um conhecimento básico de operação em rede e alguma experiência em gerenciamento de redes baseadas no Windows, e que você não precise receber explicações sobre a estrutura e arquitetura básicas de um sistema operacional. Assim, não desperdiçarei seu tempo respondendo perguntas como “Para que servem as redes?”, “Por que usar o Windows Server 2008?” ou “Qual é a diferença entre a interface gráfica e a linha de comando?” Em vez disso, começarei com uma discussão sobre o que o Windows Server 2008 oferece, para que você conheça as mudanças que mais afetarão seu trabalho, e continuarei essa discussão com uma análise informativa abrangente do planejamento e da instalação do Windows Server 2008.

## O que há de novo no Windows Server 2008

O Windows Server 2008 reúne o melhor do Windows Server 2003 R2 e Windows Vista, ampliando os serviços de rede e os recursos de diretório do Windows Server 2003 R2 e expandindo os serviços de suporte e os sistemas de ajuda automatizados do Windows Vista. Isso significa que o Windows Server 2008 é mais gerenciável, confiável e escalável do que as versões anteriores do sistema operacional Windows. Também indica que o sistema operacional tem mais usabilidade, principalmente no que diz respeito ao gerenciamento remoto e à administração na linha de comando. Acrescente a tudo isso otimizações no desempenho, disponibilidade e segurança; uma recriação do kernel do sistema operacional, vários outros recursos, e você terá bons motivos para adotar o Windows Server 2008 – ou pelo menos, implantá-lo nos laboratórios de engenharia ou desenvolvimento para que você se prepare para a implementação completa quando os chefes disserem: “chegou a hora”.

Um objetivo básico do Windows Server 2008 é garantir a otimização do sistema operacional para ser usado em qualquer cenário de operação em rede. Existe uma edição do sistema operacional para servidor disponível para atender às necessidades de sua organização, quer você queira um servidor básico para hospedar aplicativos, um servidor de

rede para hospedar serviços de domínio, um servidor corporativo robusto para hospedar os aplicativos fundamentais, ou um servidor de datacenter altamente disponível para hospedar as soluções empresariais críticas.

A Microsoft produziu várias edições do sistema operacional com diversos recursos, para satisfazer às necessidades de qualquer organização. Além de disponibilizar as versões de 32 bits, 64 bits e integradas do sistema operacional, a Microsoft lançou o Windows Server 2008 Web Edition como um sistema operacional de baixo custo para servidor a fim de oferecer serviços básicos de hospedagem de aplicativos Web; o Windows Server Standard como um sistema operacional de serviços de domínio; o Windows Server Enterprise como uma solução robusta para os aplicativos básicos e para grandes organizações; e o Windows Server Datacenter como a solução para operações comerciais críticas. Assim, as quatro principais edições do produto são:

- **Windows Server 2008 Standard** Disponível nas versões de 32 e 64 bits, substitui o Windows Server 2003 Standard Edition.
- **Windows Server 2008 Enterprise** Disponível nas versões de 32 e 64 bits, substitui o Windows Server 2003 Enterprise Edition.
- **Windows Server 2008 Datacenter** Disponível nas versões de 32 e 64 bits, substitui o Windows Server 2003 Datacenter Edition.
- **Windows Server 2008 Web Edition** Disponível nas versões de 32 e 64 bits, substitui o Windows Server 2003 Web Edition.

Os diversos recursos de cada edição serão discutidos nas seções a seguir.

#### NOTA

Para obter mais informações sobre os requisitos mínimos e recomendados de sistema para cada edição do Servidor, consulte a seção “Qual edição do Windows usar”, na página 97.

## Windows Server 2008 Standard

A versão Standard do Windows Server 2008 é equipada com recursos novos, exclusivos do Windows Server 2008, e também contém algumas surpresas imprevistas, como otimizações nas redes de área de armazenamento (SANs – Storage Area Networks), nos relatórios do armazenamento e mais serviços de acesso. Os servidores executando o Windows Server Standard podem hospedar um único namespace do sistema de arquivos distribuídos (DFS – Distributed File System), que pode ser um namespace independente ou baseado em domínio. Eles também podem atuar como agentes Web de ADFS (Active Directory Federation Services – Serviços de Federação do Active Directory).

O Windows Server Standard foi otimizado para fornecer serviços de domínio, como a resolução de nomes com o DNS, atribuições automáticas de endereços IP com o DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), serviços de rede do TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), impressão e fax, em um ambiente de rede de tamanho pequeno a moderado. Esta edição tem suporte para o multiprocessamento simétrico bidirecional e quadridirecional (SMP – Symmetric Multiprocessing), até 4 gigabytes (GB) de memória nos sistemas de 32 bits e 32 GB nos sistemas de 64 bits.

## Windows Server 2008 Enterprise

O Windows Server 2008 Enterprise é uma plataforma robusta para uma grande solução corporativa, especificamente projetada para uso por vários departamentos. Diferentemente do Windows Server Standard, o Windows Server Enterprise aceita o recurso de agrupamento com clusters de até oito nós e configurações de memória muito grande (VLM – Very Large Memory) de até 32 GB nos sistemas de 32 bits e de 2 TB nos sistemas de 64 bits. Ele permite usar o Serviço de Federação (Federation Service) e o Proxy de Serviço de Federação (Federation Service Proxy) com o ADFS, além de vários namespaces DFS.

## Windows Server 2008 Datacenter

Se o Windows Server 2008 Standard é um sorvete de baunilha simples servido com uma colher, o Windows Server 2008 Datacenter está mais para um sundae de cinco sabores diferentes, com nozes e chantili, servido com uma cereja em cima e colheres para que todos possam saboreá-lo em sua mesa. Esta edição foi projetada para hospedar sistemas empresariais críticos usando no mínimo 1 processador e no máximo 64, e contém todos os recursos do Windows Server Enterprise. Além disso, ele aceita agrupamentos de até oito nós e aumenta o suporte de VLM, permitindo configurações máximas de 64 GB de memória nos sistemas de 32 bits, e 2 TB nos sistemas de 64 bits.

### FIQUE POR DENTRO

#### Obtendo o Windows Server Datacenter

Você não pode comprar uma edição de varejo do Windows Server 2008 Datacenter. As versões x86/32 bits e x64/64 bits do Windows Server 2008 Datacenter estão disponíveis apenas pelo programa de Licenciamento de Volume ou diretamente com vendedores de hardware. A versão IA64 do Windows Server 2008 Datacenter só pode ser obtida com vendedores de hardware.

## Windows Server 2008 Web Edition

O Windows Server 2008 Web Edition é a quarta opção, que suporta até 2 GB de RAM, duas CPUs e foi projetado, como o próprio nome indica, para fornecer Web Services, principalmente para hospedar sites e aplicativos baseados na Web na Internet e intranets. Como em todas as outras edições do Windows Server 2008, o sistema aceita o Internet Information Services (IIS) 7.0, o ASP.NET e o Windows .NET Framework. Essas tecnologias trabalham em conjunto para permitir o compartilhamento de serviços de aplicativos em ambientes Web.

Entretanto, o Windows Server 2008 Web Edition não contém vários dos outros recursos comuns do Windows Server 2008. O recurso ausente mais importante é o Active Directory, o que significa que os servidores executando o Windows Server Web não podem ser controladores de domínio. Contudo, outros servidores no datacenter podem oferecer essa funcionalidade; assim, os servidores executando o Windows Server Web

Edition podem fazer parte de um domínio do Active Directory. Além disso, embora esteja incluído o suporte para Network Load Balancing (Balanceamento de Carga da Rede) no Windows Server Web, os únicos recursos adicionais que ele tem em comum com as outras edições do Windows Server 2008 são:

- DFS – Distributed file system (Sistema de arquivos distribuídos – só um namespace)
- EFS – Encrypting File System (Sistema de Arquivos com Criptografia)
- Remote Desktop for Administration (Área de Trabalho Remota para Administração)

Por isso, o Windows Server Web não pode oferecer o compartilhamento de conexões com a Internet, Gateway ou serviços de fax, e mesmo incluindo a Área de Trabalho Remota (Remote Desktop), ele não dispõe dos Serviços de Terminal (Terminal Services). Isso indica que é possível acessar um servidor executando o Windows Server Web por meio da Área de Trabalho Remota, mas não é possível executar aplicativos remotamente usando os Serviços de Terminal.

#### NOTA

Devido a uma mudança no licenciamento, o Windows Server 2008 Web não está mais disponível somente para os clientes da Microsoft com contratos de licença do Enterprise e Select ou para prestadores de serviços.

Uma nota de segurança importante para o Windows Server Web é que o Windows Firewall não está incluído. Sendo assim, não existe qualquer proteção por firewall incorporada. A Microsoft pressupõe que o datacenter tenha um firewall próprio que restrinja o acesso aos servidores adequadamente.

## Computação de 64 bits

A computação de 64 bits mudou muito desde o seu lançamento para os sistemas operacionais Windows. Os computadores executando versões de 64 bits do Windows não somente funcionam melhor e mais rapidamente do que seus parceiros de 32 bits, como também são mais escaláveis porque podem processar mais dados por ciclo do clock, endereçam mais memória e efetuam cálculos numéricos com mais velocidade. O Windows Server 2008 aceita duas arquiteturas de 64 bits diferentes:

- A primeira arquitetura baseia-se nas extensões de 64 bits para o conjunto de instruções do *x86* implementado nos processadores AMD Opteron (AMD64), nos processadores Intel Xeon com a tecnologia de extensão de 64 bits e em outros processadores. Essa arquitetura dispõe de processamento interno de 32 bits e processamento de extensão de 64 bits, permitindo a computação simultânea de 32 e 64 bits.
- A segunda arquitetura se baseia na arquitetura do processador EPIC (Explicitly Parallel Instruction Computing), implementada nos processadores Intel Itanium (IA-64) e em outros processadores. Essa arquitetura oferece processamento de 64 bits, permitindo que os aplicativos de 64 bits alcancem o desempenho ideal.

**FIQUE POR DENTRO****Executando aplicativos de 32 bits em hardware de 64 bits**

Na maioria dos casos, o hardware de 64 bits é compatível com os aplicativos de 32 bits; contudo, os aplicativos de 32 bits apresentarão um desempenho superior no hardware de 32 bits. As edições de 64 bits do Windows Server 2008 aceitam aplicativos de 64 e 32 bits usando a camada de emulação do x86 do Windows sobre o Windows 64 (WOW64). O subsistema WOW64 isola os aplicativos de 32 bits dos aplicativos de 64 bits, o que evita problemas no sistema de arquivos e no Registro. O sistema operacional propicia interoperabilidade através do limiar de 32/64 bits para as operações do COM (Component Object Model) e básicas, como recortar, copiar e colar da Área de Transferência. Entretanto, os processos de 32 bits não conseguem carregar as bibliotecas de vínculos dinâmicos (DLLs) de 64 bits, e os processos de 64 bits não podem carregar as DLLs de 32 bits.

A computação de 64 bits é elaborada para executar as operações de uso intenso da memória e que exigem muitos cálculos numéricos. Com o processamento de 64 bits, os aplicativos podem carregar grandes conjuntos de dados totalmente na memória física (ou seja, na RAM), o que reduz a necessidade de pular para o disco e aumenta bastante o desempenho. O conjunto de instruções EPIC permite que os processadores baseados na tecnologia Itanium executem até 20 operações simultaneamente.

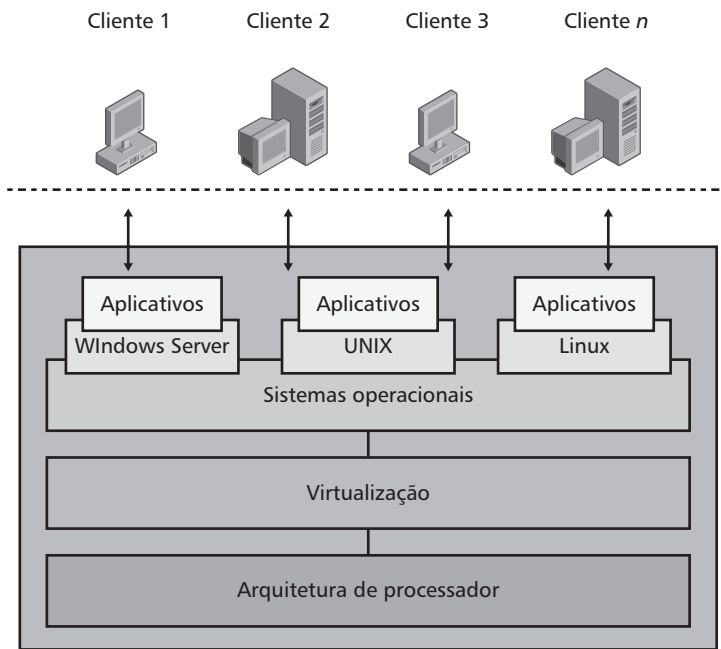
Os computadores baseados no processador Itanium divergem em vários aspectos dos computadores baseados no *x86* e *x64*. Os primeiros usam o tipo de disco EFI (Extensible Firmware Interface) e da tabela de partição GUID (GPT – GUID partition table). Os segundos utilizam o tipo de disco da BIOS e do registro de boot mestre (MBR – Master Boot Record). Isso indica que há diferenças no gerenciamento dos computadores com essas arquiteturas, principalmente quanto ao setup e à configuração do disco. Para obter detalhes sobre como configurar os computadores baseados no processador Itanium, no *x86* e *x64*, consulte a seção “Início rápido” na página 105. As técnicas para usar os discos MBR e GPT são abordadas em detalhe no Capítulo 14.

**NOTA**

Neste texto, me referirei aos sistemas de 32 bits projetados para a arquitetura do *x86* como sistemas de 32 bits e aos sistemas de 64 bits elaborados para a arquitetura do *x64* como sistemas de 64 bits. O suporte para os processadores Itanium de 64 bits (IA-64) não é mais padrão nos sistemas operacionais Windows. A Microsoft desenvolveu uma edição separada para os computadores com processadores IA-64, chamada Windows Server 2008 para sistemas baseados no processador Itanium. Se um recurso for específico para a arquitetura de chips, especificarei a arquitetura em questão, como *x86* (IA-32) ou Itanium (IA-64). Lembre-se de que as versões do sistema estendido Windows Server 2008 de 64 bits são executadas nas arquiteturas de chip do *x86*.

## Computação virtualizada

Hyper-V do Windows Server 2008 é uma tecnologia de máquina virtual que permite que vários sistemas operacionais convidados sejam executados paralelamente em um único computador e forneçam aplicativos e serviços distintos para computadores cliente, como mostra a Figura 1-1. Como parte do recurso Hyper-V, que pode ser instalado nos servidores equipados com processadores baseados no *x64*, que implementam a virtualização auxiliada por hardware e a proteção contra execução de dados no hardware, o hypervisor do Windows atua como o mecanismo de máquina virtual, fornecendo a camada de software necessária para instalar sistemas operacionais convidados. Por exemplo, você pode usar essa tecnologia para executar paralelamente o UNIX, Linux e Windows Server 2008 no mesmo computador.



**Figura 1-1** Uma visão conceitual da tecnologia de máquina virtual.

O número de máquinas virtuais que podem ser executadas em um computador individual depende da configuração do hardware e da carga de trabalho do computador. Especifique durante o setup a quantidade de memória disponível para uma máquina virtual. Embora seja possível alterar essa alocação de memória, a quantidade de memória ativamente alocada para uma máquina virtual não pode ser utilizada de outra maneira. Mesmo que o recurso Hyper-V seja baseado na tecnologia de Virtual PC e Virtual Server, não é possível instalar esse recurso em computador com o Virtual PC ou Virtual Server instalado. Se você conhece a tecnologia de Virtual PC ou Virtual Server, descobrirá que o Hyper-V funciona de modo semelhante.



A virtualização pode propiciar melhorias de desempenho, reduzir o número de servidores e o custo total de propriedade (TCO – Total Cost of Ownership). A tecnologia AMD Virtualization (AMD-V) está incluída na segunda e mais recente geração de processadores AMD Opteron, assim como na próxima geração de processadores AMD. Os processadores AMD Opteron da terceira geração dispõem do recurso Rapid Virtualization Indexing para agilizar o desempenho dos aplicativos virtualizados. A Tecnologia de Virtualização Intel (Intel Virtualization Technology – Intel VT) está incluída nos processadores Intel Xeon série 3000, 5000 e 7000, nos processadores Intel Itanium 2 e na próxima geração de processadores Intel com a etiqueta Intel vPro.

## Windows Vista e Windows Server 2008

No Windows Vista, a Microsoft reúne a família Windows de sistemas operacionais para usuários empresariais e residenciais e coloca os sistemas operacionais em caminhos semelhantes.

### Edições do Windows Vista

Como o Windows Server 2008, o Windows Vista tem várias edições importantes, a saber:

- **Windows Vista Starter** O sistema operacional econômico criado para os mercados emergentes
- **Windows Vista Home Basic** O sistema operacional no nível de entrada, projetado para usuários residenciais, com recursos básicos de entretenimento
- **Windows Vista Home Premium** O sistema operacional otimizado, elaborado para usuários residenciais, com recursos sofisticados de entretenimento
- **Windows Vista Business** O sistema operacional básico, projetado para uso nos domínios do Windows
- **Windows Vista Enterprise** O sistema operacional otimizado para uso nos domínios do Windows, com recursos de gerenciamento estendidos
- **Windows Vista Ultimate** O sistema operacional aprimorado, criado com todos os recursos disponíveis para os usuários residenciais e empresariais

### Windows Vista e Active Directory

O Windows Vista Business, Enterprise e Ultimate são as únicas edições para uso nos domínios do Active Directory, que incluem extensões para a Diretiva de Grupo (Group Policy) e exigem atualização dos objetos de Diretiva de Grupo (GPOs – Group Policy Objects) em um domínio, usando servidores executando o Windows 2000 ou Windows Server 2003. Entretanto, em um domínio atualizado para controladores de domínio executando o Windows Server 2008, não é necessário atualizar as GPOs para as edições comerciais do Windows Vista.

**NOTA**

Para obter mais informações sobre a compatibilidade entre a Diretiva de Grupo e o Windows Vista, consulte a seção “Atualizando objetos de diretiva de grupo no Windows Vista no Capítulo 8, “Configurando diretivas de usuário e de computador do livro *Windows Vista Guia de Bolso do Administrador* (Bookman, 2008).

## Melhorias implementadas na arquitetura

Para conhecer realmente como funciona o Windows Server 2008 e o que o faz funcionar, você precisa ver além das aparências. E ver além das aparências significa examinar:

- O kernel do NT
- O ambiente de inicialização
- A arquitetura de suporte

Tudo isso será discutido nas seções a seguir.

### Arquitetura do kernel

O Windows Vista SP1 ou posterior usa o kernel do NT 6.1, o mesmo kernel utilizado pelo Windows Server 2008. Compartilhar o mesmo kernel significa que o Windows Vista SP1 ou posterior e o Windows Server 2008 compartilham os seguintes componentes além de outros:

- **Automatic Updates (Atualizações Automáticas)** Responsável por fazer as atualizações automáticas no sistema operacional. Isso garante que o sistema operacional esteja atualizado e tenha as atualizações de segurança mais recentes. Se você atualizar um servidor do Windows Update padrão para o Microsoft Update, obterá as atualizações dos produtos adicionais. Por padrão, as atualizações automáticas são instaladas, mas não habilitadas nos servidores executando o Windows Server 2008. É possível configurar as atualizações automáticas por meio do utilitário Windows Update no Painel de Controle. Clique em Start, Control Panel\Security, e depois em Windows Update, para iniciar esse utilitário.
- **BitLocker Drive Encryption** Oferece uma camada extra de segurança para os discos rígidos de um servidor. Isso protege os discos contra os atacantes que têm acesso físico ao servidor. É possível usar a criptografia do BitLocker em servidor com ou sem um TPM (Trusted Platform Module – Módulo de Plataforma Confiável). Quando você adicionar esse recurso a um servidor no Assistente para Adicionar Recursos (Add Features Wizard), poderá gerenciá-lo por meio do utilitário BitLocker Drive Encryption no Painel de Controle. Clique em Start, Control Panel\Security, e depois em BitLocker Drive Encryption. Consulte o Capítulo 15 para aprender a trabalhar e a gerenciar o recurso BitLocker Drive Encryption.

**NOTA**

Somente os computadores com o TPM têm o recurso BitLocker Drive Encryption habilitado por padrão. Para utilizar o BitLocker em computadores que não dispõem do TPM, habilite esse recurso no Setup do Pannel de Controle: habilite a definição da diretiva The Advanced Startup Options (Opções Avançadas de Inicialização), em Computer Configuration\Administrative Templates\Windows Components\BitLocker Drive Encryption.

- **Remote Assistance (Assistência Remota)** Disponibiliza um recurso de assistência que permite que um administrador envie um convite de assistência remota para um administrador mais experiente. Este último pode aceitar o convite para exibir a área de trabalho do usuário e assumir temporariamente o controle do computador para solucionar o problema. Quando você adicionar esse recurso a um servidor através do Add Features Wizard (Assistente para Adicionar Recursos), poderá gerenciá-lo com as opções existentes na guia Remote da caixa de diálogo System Properties (Propriedades do Sistema). Em Control Panel\System And Maintenance, clique em System, depois em Remote Settings em Tasks para ver as opções relacionadas.
- **Remote Desktop (Área de Trabalho Remota)** Oferece um recurso de conectividade remota, que permite conectar-se remotamente com e gerenciar um servidor a partir de outro computador. Por padrão, o recurso Remote Desktop é instalado, mas não habilitado nos servidores executando o Windows Server 2008. É possível gerenciar a configuração do recurso Remote Desktop nas opções da guia Remote da caixa de diálogo System Properties. Em Control Panel\System And Maintenance, clique em System e depois em Remote Settings em Tasks para exibir as opções relacionadas. Você pode estabelecer conexões remotas por meio do utilitário Remote Desktop Connection (Conexão de Área de Trabalho Remota). Clique em Start, depois em All Programs, Accessories e em Remote Desktop Connection. Consulte o Capítulo 19 para aprender a configurar e trabalhar com a Área de Trabalho Remota.
- **Task Scheduler (Agendador de Tarefas)** Permite agendar a execução de tarefas ocasionais e recorrentes, como as utilizadas na manutenção periódica. Como acontece no Windows Vista, o Windows Server 2008 usa intensamente os recursos de tarefas agendadas. Você pode exibir e trabalhar com tarefas agendadas no Server Manager. Expanda os nós Configuration, Task Scheduler e Task Scheduler Library para exibir as tarefas agendadas atualmente configuradas.
- **Windows Defender (Defensor do Windows)** Ajuda a proteger um servidor contra spyware e outros softwares indesejados. É possível executar manualmente o Windows Defender conforme a necessidade ou configurá-lo para execução automática de acordo com uma agenda predefinida. Por padrão, o Windows Defender não é habilitado nas instalações do servidor. Quando o Windows Defender for instalado como parte do recurso Desktop Experience, você poderá iniciá-lo no menu All Programs.
- **Desktop Experience (Experiência de Área de Trabalho)** Instala uma funcionalidade adicional de área de trabalho do Windows Vista no servidor. Use esse recurso ao utilizar o Windows Server 2008 como seu sistema operacional de área de trabalho. Ao utilizar esse recurso com o Add Features Wizard, a funcionalidade da área de trabalho do servidor será aprimorada e os seguintes programas também serão instalados: Windows Calendar, Windows Defender, Windows Mail, Windows Media Player, Windows Photo Gallery e Windows SideShow.

- **Windows Firewall (Firewall do Windows)** Ajuda a proteger um computador contra ataques de usuários não autorizados. O Windows Server 2008 continha um firewall básico, chamado Windows Firewall (Firewall do Windows), e um firewall avançado, denominado Windows Firewall With Advanced Security (Firewall do Windows com Segurança Avançada). Por padrão, os firewalls não são habilitados nas instalações do servidor. Para acessar o firewall básico, clique em Windows Firewall em Control Panel\Network And Internet. Para acessar o firewall avançado, selecione Windows Firewall With Advanced Security no menu Administrative Tools (Ferramentas Administrativas).
- **Windows Time (Horário do Windows)** Sincroniza a hora do sistema com a hora mundial, para garantir a exatidão da hora do sistema. É possível configurar os computadores para se sincronizarem a um servidor de hora específico. O modo de funcionamento do Windows Time depende se um computador é membro de um domínio ou de um grupo de trabalho. Em um domínio, os controladores de domínio são usados para a sincronização do tempo e você pode gerenciar esse recurso por meio da Diretiva de Grupo (Group Policy). Em um grupo de trabalho, você usa os servidores de hora da Internet para a sincronização do tempo e pode gerenciar este recurso através do utilitário Date And Time (Data e Hora).
- **Wireless Networking (Redes Sem Fio)** Instala o recurso Wireless Networking para habilitar as conexões sem fio. O funcionamento do recurso Wireless Networking no Windows Server 2008 é idêntico ao do Windows Vista. Se um servidor tiver um adaptador sem fio, esse recurso poderá ser habilitado com o Add Features Wizard.

Na maioria dos casos, é possível configurar e gerenciar esses componentes básicos exatamente do mesmo modo que no Windows Vista e no Windows Server 2008.

## Ambiente de inicialização

O Windows Server 2008 é a primeira versão dos sistemas operacionais Windows Server verdadeiramente independente do hardware. Diferentemente das versões anteriores, o Windows Server 2008 não inicializa a partir de um arquivo de inicialização. Em vez disso, o sistema operacional utiliza o Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows) para inicializar e iniciar o sistema operacional.

O ambiente de inicialização muda bastante o modo de inicialização do sistema operacional. Esse ambiente foi criado pela Microsoft para solucionar vários problemas arduos relacionados à integridade da inicialização e do sistema operacional e à abstração do firmware. O ambiente de inicialização é carregado antes do sistema operacional, o que o torna um ambiente de sistema pré-operacional. Como tal, esse ambiente pode ser usado para validar a integridade do processo de inicialização e do próprio sistema operacional antes da real inicialização desse sistema.

O ambiente de inicialização é uma ampla camada de abstração que permite o funcionamento do sistema operacional com vários tipos de interfaces de firmware, sem exigir que o sistema operacional seja criado especificamente para trabalhar com essas interfaces. Em vez de atualizar o sistema operacional sempre que uma nova interface de firmware for desenvolvida, os desenvolvedores de interfaces de firmware podem utilizar as interfaces de programação padrão do ambiente de inicialização para permitir que o sistema operacional se comunique através das interfaces do firmware conforme a necessidade.

As duas interfaces de firmware atualmente predominantes são:

- BIOS (Basic input/output system – Sistema básico de entrada/saída)
- EFI (Extensible Firmware Interface)

A abstração da interface do firmware permite que o Windows Server 2008 trabalhe com os computadores baseados na BIOS e na EFI exatamente da mesma maneira, e esse é um dos motivos básicos pelos quais o Windows Server 2008 alcança a independência do hardware. Você conhecerá mais detalhes sobre o ambiente de inicialização no Capítulo 13.

O próximo ingrediente secreto da independência do hardware do Windows Server 2008 é o WIM (Windows Imaging Format). A Microsoft distribui o Windows Server 2008 em mídias, usando as imagens de disco WIM. Esse formato usa a compactação e o armazenamento de cópia única para reduzir muito o tamanho dos arquivos de imagem. O uso da compactação diminui o tamanho da imagem praticamente da mesma maneira como a compactação Zip reduz o tamanho dos arquivos. Usar o armazenamento de cópia única reduz o tamanho da imagem porque apenas uma cópia física de um arquivo é armazenada para cada instância desse arquivo na imagem do disco.

Como o formato WIM independe do hardware, a Microsoft pode utilizar um único binário para cada arquitetura suportada:

- Um binário para as arquiteturas de 32 bits
- Um binário para as arquiteturas de 64 bits
- Um binário para as arquiteturas do Itanium

O último ingrediente secreto da independência do hardware do Windows Server 2008 é a modularização. O Windows Server 2008 usa o projeto de componentes modulares de modo que cada componente do sistema operacional seja definido como uma unidade ou módulo independente separado(a). Como os módulos podem conter outros módulos, diversos recursos importantes do sistema operacional podem ser agrupados em conjunto e descritos independentemente de outros recursos relevantes. Por serem independentes entre si, os módulos podem se revezar para personalizar o ambiente do sistema operacional. Você conhecerá mais detalhes sobre como adicionar componentes ao Windows Server 2008 no Capítulo 7.

## Arquitetura de suporte

O Windows Server 2008 dispõe de uma ampla arquitetura de suporte. No centro dessa arquitetura, existem diagnósticos internos – a próxima geração do sistema de ajuda automatizado. A Microsoft elaborou diagnósticos internos de autocorreção e autodiagnóstico, e de outra forma, para propiciar assistência na solução de problemas enquanto você os estiver diagnosticando.

Os diagnósticos internos são implementados basicamente por meio de:

- Network Diagnostics Framework (NDF – Estrutura de Diagnóstico de Rede)
- Windows Diagnostics Infrastructure (WDI – Infraestrutura de Diagnóstico do Windows)

A NDF é um complemento da WDI e diagnostica problemas de conectividade e de rede. A WDI diagnostica problemas de dispositivos, memória e desempenho. O Windows Server 2008 também contém várias ferramentas de diagnóstico relacionadas.

## Network Diagnostics Framework

Conforme você aprenderá no Capítulo 20, o Windows Server 2008 implementa os recursos de reconhecimento e descobrimento da rede. O reconhecimento da rede rastreia as mudanças ocorridas na configuração e conectividade da rede. O descobrimento da rede controla a possibilidade de um computador detectar outros computadores e dispositivos em uma rede.

O reconhecimento da rede é um componente-chave na Network Diagnostics Framework, que permite que o Windows Server 2008 detecte a configuração atual e o status de conectividade da rede. Esse aspecto é importante porque várias definições de operação em rede e de segurança dependem do tipo de rede à qual um computador executando o Windows Server 2008 está conectado. O Windows Server 2008 tem configurações distintas para redes de domínio, redes privadas e redes públicas, e pode detectar quando uma conexão de rede é alterada, bem como se um computador dispõe ou não de uma conexão com a Internet.

Se você desconectar um computador de um switch ou hub de rede e ligá-lo a outro switch ou hub de rede, poderá inadvertidamente instruí-lo a interpretar que ele se encontra em outra rede e, dependendo da configuração da diretiva de grupo, isso poderá instruir o computador a entrar em estado de bloqueio, onde as configurações adicionais de segurança da rede estiverem aplicadas. Como mostra a Figura 1-2, é possível exibir o status de conexão da rede no Network And Sharing Center. Em Control Panel\Network And Internet, clique em Network And Sharing Center para acessar esse console de gerenciamento.

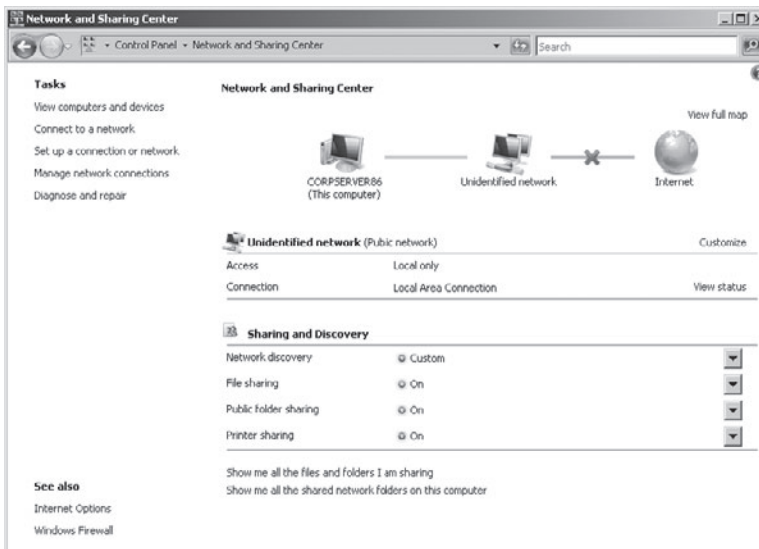
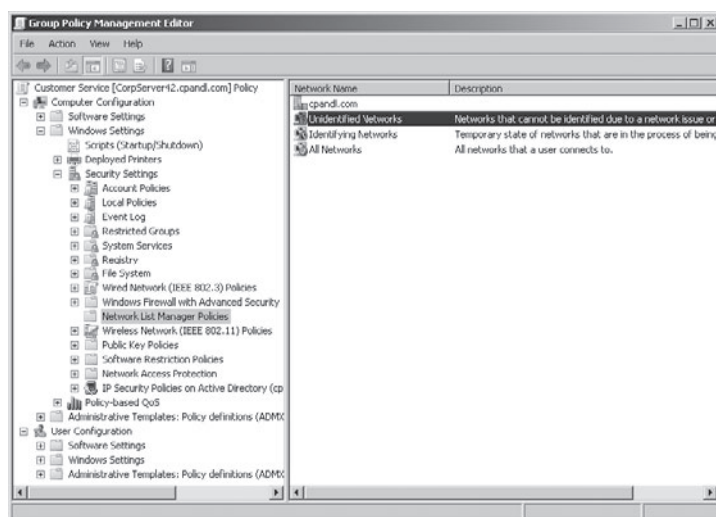


Figura 1-2 Examine o estado da rede no Network And Sharing Center.

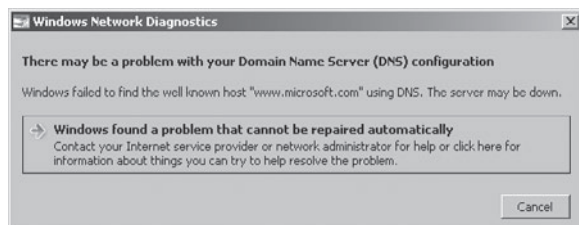
O Windows Server 2008 rastreia o status de identificação de todas as redes às quais o servidor tem se conectado. Quando o Windows Server 2008 está identificando uma rede, o Network And Sharing Center mostra o estado Identifying Networks (Identificando Redes). Esse é um estado temporário de uma rede que está sendo identificada. Depois dessa identificação pelo Windows Server 2008, a rede se torna uma rede identificada (Identified Network) e passa a constar na lista com seu nome de rede ou de domínio no Network And Sharing Center.

Se o Windows Server 2008 não conseguir identificar a rede, ela será listada com o status Unidentified Network (Rede Não Identificada) no Network And Sharing Center. Em Group Policy, em Computer Configuration\Windows Settings\Security Settings\Network List Manager Policies, você pode definir os tipos de localização padrão e as permissões do usuário para cada estado de rede e para todas as redes (consulte a Figura 1-3).

Ao trabalhar com o Network And Sharing Center, você pode tentar diagnosticar um status de aviso, por meio do Windows Network Diagnostics (Diagnóstico de Rede do Windows) – outro componente chave da Network Diagnostics Framework. Para iniciar o diagnóstico, clique no ícone de aviso ou, opcionalmente, clique em Diagnose And Repair, em Tasks. O Windows Network Diagnostics tentará identificar o problema da rede e apresentará uma solução possível, como mostra a Figura 1-4.



**Figura 1-3** Defina as configurações padrão de reconhecimento em Group Policy.



**Figura 1-4** Examine a solução sugerida.



O Windows Vista com o SP1 ou acima e o Windows Server 2008 receberam várias melhorias de rede que afetam a operação em rede e a NDF em geral, a saber:

- **Suporte para o Server Message Block (SMB) versão 2** O SMB é o protocolo de compartilhamento de arquivos utilizado pelos sistemas operacionais Windows. O Windows Vista e o Windows Server 2008 têm suporte para o SMB versão 2, que otimiza o desempenho do protocolo SMB original. O Windows Vista com o SP1 ou superior e o Windows Server 2008 dispõem de suporte para o SMB Helper Class como parte da Network Diagnostics Framework (NDF). Essa classe auxiliar (helper class) fornece informações de diagnóstico úteis para os usuários enfrentando problemas de conexão com compartilhamentos de arquivos. Em termos específicos, essa classe auxiliar pode ajudar a diagnosticar falhas, como quando um usuário está tentando acessar um servidor inexistente, quando está tentando acessar um compartilhamento inexistente e quando um usuário digita incorretamente o nome de um compartilhamento e existe um compartilhamento de nome parecido disponível.

#### NOTA

Ao trabalhar com o Windows Vista SP1 ou superior e o Windows Server 2008, o desempenho do acesso aos arquivos e da cópia remota aumenta bastante. O SMB v2 oferece melhorias importantes na transferência de arquivos e nos algoritmos de transferência de arquivos também. Além disso, as miniaturas de compartilhamento de rede ficam armazenadas em cache para todos os usuários, permitindo uma exibição mais rápida das miniaturas ao trabalhar com compartilhamentos de rede.

- **Implementação de extensões para reconhecimento de rede** Melhorias implementadas nos algoritmos de seleção de redes permitem que um computador conectado a uma ou mais redes através de duas ou mais interfaces (independentemente de terem fios ou não) selecione a rota de melhor desempenho para determinada transferência de dados. Como parte da escolha da melhor rota, o Windows seleciona a melhor interface (com ou sem fios) para a transferência e isso melhora a seleção de redes sem fios através de redes com fios quando as duas interfaces estiverem presentes.
- **Mudanças efetuadas nas diretivas de gerenciamento de rede** As diretivas de gerenciamento de rede estão disponíveis para redes com fios (IEEE 802.3) e sem fios (IEEE 802.11), em Computer Configuration\Windows Settings\Security Settings em Group Policy. Se você clicar com o botão direito no nó Wired Network (IEEE 802.3), poderá criar uma diretiva para os computadores do Windows Vista ou sistema superior, que permita o uso da autenticação IEEE 802.3 em redes com fios. Se você clicar com o botão direito no nó Wireless Network (IEEE 802.11), poderá criar diretivas distintas para os computadores do Windows XP e do Windows Vista ou sistemas posteriores que permitam a configuração automática da WLAN, a definição de redes específicas a serem utilizadas e de permissões da rede.
- **Mudanças efetuadas no recurso Single Sign On (SSO – Logon Único) com e sem fios** As mudanças implementadas no SSO permitem que os usuários alterem suas senhas ao se conectarem com uma rede com ou sem fios (em vez de usar o recurso Change Password (Alterar senha) do Winlogon), corrijam uma senha incorreta digitada durante a conexão e redefinam uma senha expirada – tudo isso como parte do processo de login na rede.



O Windows Vista com o SP1 ou superior e o Windows Server 2008 também oferecem suporte para várias otimizações de segurança da rede, como:

- Secure Socket Tunneling Protocol (SSTP) e Secure Remote Access (SRA)** O SSTP permite que a transmissão de dados na camada de vínculo de dados (data-link layer) por meio de uma conexão do Hypertext Transfer Protocol over Secure Sockets Layer (HTTPS). O SRA permite acesso seguro a redes remotas através do HTTPS. Essas tecnologias em conjunto permitem que os usuários acessem uma rede privada, de modo seguro, usando uma conexão com a Internet. O SSTP e o SRA representam melhorias implementadas através dos protocolos Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) e Layer Two Tunneling Protocol/Internet Protocol Security (L2TP/IPSec) porque usam as portas TCP/IP padrão para o tráfego seguro na Web, e isso lhes permite atravessar a maioria dos firewalls e os proxies NAT (Network Address Translation) e da Web. Como o SSTP aceita o IPv4 e o IPv6, os usuários podem estabelecer túneis seguros usando a tecnologia IP. Resumindo, você tem a tecnologia VPN que funciona em todo lugar, o que deve significar bem menos solicitações de suporte.
- Extensões do CryptoAPI versão 2 (CAPI2) e do Online Certificate Status Protocol (OCSP)** O CAPI2 estende o suporte para os certificados PKI e X.509 e implementa a funcionalidade adicional de validação de caminho de certificado, designação de armazenamento de certificado e verificação de assinatura. Uma das etapas durante a validação de caminho de certificado é a verificação da revogação. Essa etapa abrange a verificação do status do certificado, para assegurar que ele não tenha sido revogado por seu emissor e é utilizado o OCSP para verificar o status de revogação dos certificados. O CAPI2 também oferece suporte para cadeias independentes de signatários de OCSP e locais adicionais de download do OCSP para cada emissor. Cadeias independentes de signatários de OCSP podem modificar a implementação original do OCSP, para permitir o trabalho com respostas do OCSP assinadas por signatários confiáveis do OCSP, independentemente do emissor do certificado sendo validado. Outros locais de download do OCSP permitem especificar localizações de download do OCSP para emitir certificados de CA como URLs adicionados como uma propriedade ao certificado de CA.

## Windows Diagnostics Infrastructure

A Windows Diagnostics Infrastructure (WDI) é uma ampla arquitetura de diagnóstico e solução de problemas que oferece orientação de diagnósticos, detalhes adicionais nos relatórios de erros, log expandido de eventos e extensas diretivas de recuperação. Embora as versões anteriores do Windows contenham alguns recursos de ajuda e diagnósticos, a maioria desses recursos não é autocorretiva ou autodiagnosticante. Por outro lado, o Windows Server 2008 pode detectar vários tipos de problemas de hardware, memória e desempenho, e solucioná-los automaticamente ou ajudar os usuários no processo de solução.

A WDI está dividida em dez áreas de diagnóstico abrangentes, como mostra a Tabela 1-1.

Várias outras otimizações aliadas à WDI ajudam a melhorar o desempenho geral do Windows Server 2008, a saber:

- Mudanças efetuadas nos drivers de dispositivos e no gerenciamento de I/O** O Windows Server 2008 contém drivers de dispositivo mais confiáveis e de desempenho superior, o que ajuda a evitar várias ocorrências comuns de congelamentos e travamentos. O aprimoramento no processo de cancelamento de entrada/saída

(I/O –input/output) de drivers de dispositivo garante que o sistema operacional se recupere normalmente das chamadas de bloqueio e que ocorra uma quantidade bem menor de operações de bloqueio de I/O de disco.

- **Modificações implementadas no processo de atualização de aplicativos** Durante uma atualização, o Windows Server 2008 pode usar o processo de atualização para marcar os arquivos em uso para atualização e, em seguida, substituir os arquivos automaticamente na próxima inicialização de um aplicativo. Isso reduz o número de reinicializações necessárias.
- **Otimização do uso da memória e de processos** O Windows Server 2008 usa a memória de modo mais eficiente, realiza uma execução ordenada de grupos de processos e fornece novos mecanismos de agendamento de processos. Ao otimizar o uso da memória e dos processos, o Windows Server 2008 garante que os processos em segundo plano afetem menos o desempenho do sistema.
- **Aprimoramento da recuperação de falhas de serviços** O Windows Server 2008 utiliza muito mais as diretivas de recuperação de serviços do que seus antecessores. Ao recuperar um serviço que falhou, o Windows Server 2008 também manipula automaticamente as dependências relacionadas e não relacionadas aos serviços. Quaisquer serviços dependentes necessários e componentes do sistema são iniciados antes da inicialização do serviço defeituoso.

**Tabela 1-1** Principais áreas de diagnóstico na Windows Diagnostics Infrastructure

Área de diagnóstico	Descrição	Requisitos
Compatibilidade de aplicativos	Introduz o Program Compatibility Assistant (PCA – Assistente de Compatibilidade de Programa) para diagnosticar drivers bloqueados devido a problemas de compatibilidade. O Serviço PCA pode detectar falhas causadas por aplicativos tentando carregar DLLs do legado do Windows ou tentando criar objetos COM removidos pela Microsoft. O PCA pode detectar vários tipos de falhas na instalação dos aplicativos. Essas falhas na instalação podem estar relacionadas a aplicativos que não possuem privilégios para serem executados como administrador, mas devem ser instalados com privilégios elevados, assim como aplicativos com falha no carregamento de processos filhos que exigem elevação. Nesse caso, o PCA oferece a opção de reiniciar o instalador ou o processo de atualização como um administrador.	Diagnostic Policy Service (Serviço de Diretiva de Diagnóstico), Program Compatibility Assistant Service (Serviço Assistente de Compatibilidade de Programa)
Recuperação de arquivo danificado	Introduz a detecção automática, solução de problemas e recuperação de arquivos danificados. Ao detectar que um arquivo importante do sistema operacional está danificado, o Windows tentará uma notificação e recuperação, o que exige uma reinicialização, na maioria dos casos, para obter uma solução completa.	Diagnostic Policy Service (Serviço de Diretiva de Diagnóstico)

(continua)

**Tabela 1-1** Principais áreas de diagnóstico na Windows Diagnostics Infrastructure (continuação)

Área de diagnóstico	Descrição	Requisitos
Relatório de disco	Introduz alertas personalizados quando um disco relata uma falha de SMART (Self-Monitoring And Reporting Technology). As falhas de SMART podem indicar que um disco precisa de atenção ou de substituição. Os alertas são registrados no log de eventos, por padrão, e também podem ser exibidos em um prompt de aviso.	Discos com relato de falha de SMART, Diagnostic Policy Service (Serviço de Diretiva de Diagnóstico), recurso Desktop Experience. O servidor não pode ser configurado com a função Serviços de Terminal (Terminal Services).
Suporte externo	Introduz a Microsoft Support Diagnostic Tool (MSDT) para coletar e enviar dados de diagnóstico para um profissional do suporte resolver um problema. O arquivo MSDT.exe é armazenado na pasta %SystemRoot%\System32 e, através de configurações de diretivas, pode ser configurado para solução de problemas local e remota ou para solução de problemas remota.	Diagnostic Policy Service (Serviço de Diretiva de Diagnóstico)
Desempenho da inicialização	Introduz a detecção automática e solução de problemas que afetam o desempenho da inicialização. As causas básicas dos problemas de desempenho da inicialização são registradas nos logs de eventos. Também pode ajudar a solucionar problemas relacionados.	Diagnostic Policy Service (Serviço de Diretiva de Diagnóstico)
Perda de memória	Introduz a detecção automática e a solução de problemas de perda de memória, que ocorre quando um aplicativo ou componente do sistema não libera totalmente as áreas da memória física após usá-las.	Diagnostic Policy Service (Serviço de Diretiva de Diagnóstico)
Esgotamento de recursos	Introduz a detecção automática e a solução de problemas relacionados com o esgotamento da memória virtual. Também pode alertar se a memória virtual do computador estiver acabando e identificar os processos que estão consumindo a maior quantidade de memória, para que você possa fechar alguns ou todos os aplicativos de alto consumo de recursos diretamente na caixa de diálogo Close Programs To Prevent Information Loss exibida. Também é registrado um alerta no log de eventos.	Diagnostic Policy Service (Serviço de Diretiva de Diagnóstico)
Desempenho do desligamento	Introduz a detecção automática e a solução de problemas que afetam o desempenho do desligamento. As principais causas dos problemas no desempenho do desligamento são registradas nos logs de eventos. Também pode ajudar na solução de problemas relacionados.	Diagnostic Policy Service (Serviço de Diretiva de Diagnóstico)

(continua)

**Tabela 1-1** Principais áreas de diagnóstico na Windows Diagnostics Infrastructure (continuação)

Área de diagnóstico	Descrição	Requisitos
Desempenho do estado em espera/retomada	Introduz a detecção automática e a solução de problemas que afetam o desempenho do estado de espera/retomada em computadores desktop. As principais causas dos problemas de desempenho nesse estado são registradas nos logs de eventos. Também pode ajudar na solução de problemas relacionados.	Diagnostic Policy Service (Serviço de Diretiva de Diagnóstico)
Capacidade de resposta do sistema	Introduz a detecção automática e a solução de problemas que afetam a capacidade de resposta geral do sistema operacional. As principais causas dos problemas na capacidade de resposta são registradas nos logs de eventos. Também pode ajudar na solução de problemas relacionados.	Diagnostic Policy Service (Serviço de Diretiva de Diagnóstico)

## Outros aprimoramentos nos diagnósticos

O Windows Server 2008 contém vários recursos novos ou otimizados de diagnóstico, como:

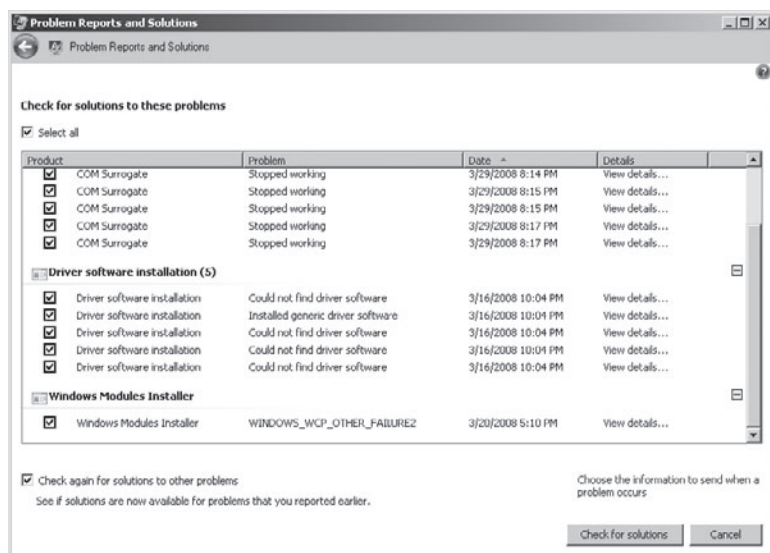
- Restart Manager
- Problem Reports And Solutions
- Startup Repair Tool
- Performance Diagnostics console
- Windows Memory Diagnostics

Nas versões anteriores do Windows, o travamento ou congelamento de um aplicativo era marcado como *não respondendo*, e o usuário tinha que sair e reinicializar o aplicativo. O Windows Server 2008 tenta solucionar automaticamente os problemas relacionados aos aplicativos que não estão respondendo usando o Restart Manager. Esse recurso pode encerrar e reiniciar automaticamente aplicativos sem resposta. Em vários casos, isso significa que você não precisa interferir para tentar solucionar problemas relacionados aos aplicativos congelados.

Condições de falha na instalação e falta de resposta dos aplicativos e drivers também são rastreadas pelo recurso Problem Reports And Solutions. Se isso ocorrer, o diagnóstico interno exibirá uma caixa de mensagem “Check For Solutions”. Se você clicar na caixa, o Windows Server 2008 abrirá o console Problem Reports And Solutions, que lhe permite procurar na Internet as soluções para os problemas selecionados. Você pode exibir uma lista dos problemas atuais, sempre que necessário, seguindo estas etapas:

1. No Painel de Controle, clique em System And Maintenance, depois em Problem Reports And Solutions.
2. No console Problem Reports And Solutions, clique em See Problems To Check no painel à esquerda. O console Problem Reports And Solutions exibe uma lista de problemas conhecidos, como mostra a Figura 1-5.
3. Marque a caixa de seleção de um problema e clique em Check For Solutions para pesquisar no site da Microsoft na Web as possíveis soluções.

Para solucionar problemas de inicialização, o Windows Server 2008 usa a Startup Repair Tool (StR), instalada automaticamente e iniciada por ocasião de uma falha na inicialização de um sistema. Após inicializada, a StR tenta descobrir a causa da falha na inicialização, analisando os logs de inicialização e os relatórios de erros. Em seguida, a StR tenta corrigir automaticamente o problema. Se não conseguir solucionar o problema, a StR restaurará o sistema ao último estado operacional conhecido e depois apresentará as informações de diagnóstico e as opções de suporte para continuar solucionando problema.



**Figura 1-5** Examine os problemas conhecidos e procure soluções.

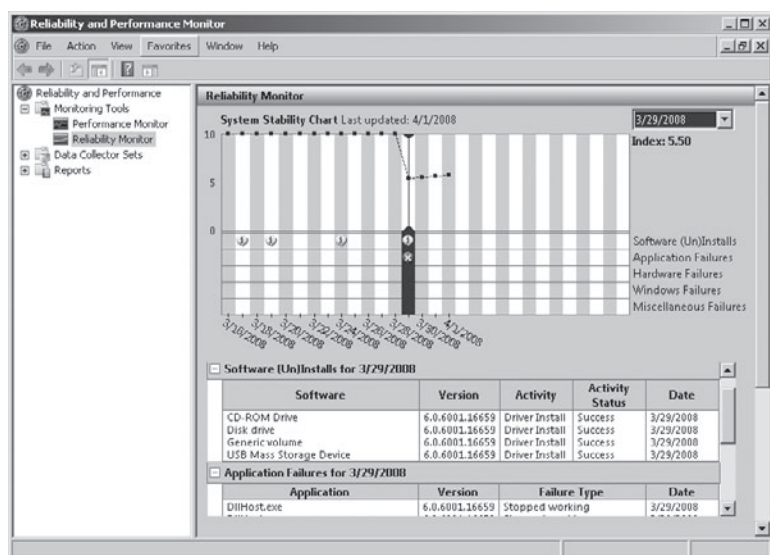
O recurso Startup Repair faz vários testes durante o processo de diagnóstico e solução de problemas. Esses testes podem demorar 5 a 30 minutos ou mais, dependendo do hardware configurado, e abrangem:

- **Verificação de atualizações** Detecta se as atualizações aplicadas recentemente estão afetando a inicialização.
- **Teste de disco do sistema** Detecta se existe algum problema no disco do sistema que impeça a inicialização. Se existir, a StR pode tentar corrigir os arquivos ausentes ou danificados.

- **Diagnóstico de falha no disco** Descobre se algum dos discos configurados falhou.
- **Teste de metadados do disco** Descobre se algum dos discos disponíveis apresenta um problema em seus metadados, que esteja impedindo a inicialização. Como discutido no Capítulo 16, os metadados associados a um disco dependem do modo de particionamento desse disco e do formato do sistema de arquivos das partições do disco.
- **Teste do OS de destino** Determina se o sistema operacional que você está tentando inicializar apresenta algum problema específico que impeça a inicialização.
- **Verificação do conteúdo do sistema** Examina o conteúdo dos volumes do disco para garantir que estão acessíveis.
- **Diagnóstico do Gerenciador de Inicialização (Boot manager)** Determina se está ocorrendo um problema no Gerenciador de Inicialização ou nas entradas do Gerenciador de Inicialização, que esteja impedindo a inicialização.
- **Diagnóstico do log de inicialização do sistema** Examina se existem erros específicos nas entradas das inicializações anteriores do log de inicialização do sistema, possivelmente relacionados a questões de inicialização.
- **Diagnóstico do log de eventos** Examina se existem erros específicos nas entradas do log de eventos, possivelmente relacionados a questões de inicialização.
- **Verificação do estado interno** Verifica o estado interno atual do ambiente de pré-inicialização.
- **Teste do status da inicialização** Verifica o status atual da inicialização no ambiente de pré-inicialização.
- **Verificação do estado do Setup** Determina se o computador se encontra em um estado de Setup.
- **Teste de ramificações do Registro** Verifica as ramificações do Registro do computador.
- **Diagnóstico do log de inicialização do Windows** Examina se existem erros específicos nas entradas do log de inicialização do Windows, possivelmente relacionados com a questão da inicialização.
- **Análise da verificação de defeitos** Faz uma análise básica da verificação de defeitos do sistema operacional.
- **Teste do sistema de arquivos (chkdsk)** Executa um teste básico do sistema de arquivos, usando o comando Chkdsk.
- **Diagnóstico do log de instalação de software** Examina se existem erros específicos nas entradas do log de instalação de software, possivelmente relacionados à questão de inicialização.
- **Diagnóstico de Fallback (Reversão)** Determina se foi definido qualquer marcador indicando que o computador deve ser revertido a um estado anterior para corrigir o problema de inicialização. Em caso afirmativo, a StR tentará restaurar o estado anterior.

A detecção de erros de dispositivos e a detecção de falhas em unidades de disco também são automatizadas. Se um dispositivo estiver apresentando problemas, o diagnóstico do hardware poderá detectar condições de erro e corrigir automaticamente o problema ou orientar o usuário em um processo de recuperação. Com as unidades de disco, o diagnóstico de disco pode utilizar os relatórios de falhas fornecidos pelas próprias unidades para detectar uma falha em potencial e alertá-lo antes que aconteça. O diagnóstico do hardware também pode auxiliar no processo de backup, após alertá-lo de uma possível falha no disco.

O Windows Server 2008 pode detectar automaticamente problemas de desempenho, que abrangem inicialização lenta de aplicativos, inicialização lenta, estado lento de espera/retomada, e desligamento lento. Se um computador estiver enfrentado uma queda no desempenho, o Performance Diagnostics (Diagnóstico de desempenho) poderá detectar o problema e sugerir as possíveis soluções para solucioná-lo. Para questão de desempenho avançadas, é possível rastrear os dados relacionados com o desempenho e a confiabilidade no console Reliability And Performance Diagnostics. Como mostra a Figura 1-6, isso engloba o Performance Monitor (Monitor de Desempenho) e o Reliability Monitor (Monitor de Confiabilidade). Você aprenderá tudo sobre como otimizar o desempenho e aumentar a confiabilidade no Capítulo 11 e no Capítulo 12.



**Figura 1-6** Verifique os detalhes da confiabilidade do computador.

O Windows Server 2008 também pode detectar problemas relacionados a perdas de memória e memória defeituosa. Ao desconfiar que um computador apresenta um problema de memória que não está sendo automaticamente detectado, você poderá executar

manualmente o Windows Memory Diagnostics (Diagnóstico de Memória do Windows), concluindo as seguintes etapas:

1. Clique em Start, digite **mdsched.exe** na caixa Search e pressione Enter.
2. Escolha se deseja reinicializar o computador e executar a ferramenta imediatamente ou agendar a execução da ferramenta na próxima inicialização.
3. O Windows Memory Diagnostics será automaticamente executado após a reinicialização do computador e fará um teste de memória padrão também automaticamente. Para realizar menos ou mais testes, pressione F1, use as teclas de seta Acima e Abaixo para definir o Mix de testes como Basic (Básico), Standard (Padrão) ou Extended (Estendido), e pressione F10 para aplicar as configurações almejadas e continuar o teste.
4. Quando o teste terminar, o computador será automaticamente reinicializado. Você verá os resultados do teste quando fizer seu logon.

Se um computador travar devido à memória com falha, e esse problema for detectado pelo recurso Memory Diagnostics, você será instruído a agendar um teste de memória para a próxima reinicialização do computador.