

Capítulo 1

Introdução à administração do Windows 7

Neste capítulo:

Introdução ao Windows 7	24
Entendendo a computação de 64 bits	29
Instalando o Windows 7	31
Executando o Windows 7	37
Arquitetura do Windows 7	49

Como o Windows Vista, o sistema operacional Windows 7 é diferente do Windows XP e de versões anteriores do Windows. Além do Windows 7 ser mais versátil do que o Windows XP, ele é baseado na revolucionária arquitetura introduzida com o Windows Vista. As alterações mais significativas na arquitetura incluem:

- Controles de conta de usuário e elevação de privilégios
- Modularização e imagens de disco
- Ambientes de pré-instalação e pré-inicialização

Este capítulo aborda a introdução ao Windows 7 e examina até onde as alterações em controles e privilégios afetam a manipulação e o gerenciamento de computadores executando esse sistema. O Capítulo 2, “Implantando o Windows 7”, mostra como as outras alterações na arquitetura simplificam a tarefa de implantar o Windows 7. No decorrer deste e dos outros capítulos do livro, você também encontrará discussões detalhadas sobre alterações na capacidade de gerenciamento que melhoram todos os aspectos do gerenciamento de computadores. Embora este livro foque a administração do Windows 7, as dicas e técnicas discutidas no decorrer do texto podem ajudar qualquer pessoa que trabalhe com o Windows 7, por meio de suporte ou desenvolvimento.

Lembre que esta obra deve ser usada com o *Windows Server 2008: Guia de Bolso do Administrador* (Bookman, 2010). Além de abordar várias tarefas administrativas, os livros da série Guia de Bolso do Administrador dedicados a servidores examinam a administração de serviços de diretório, a administração de dados e a administração

da rede. Este livro, por outro lado, foca tarefas de administração de usuários e do sistema. Você encontrará uma abordagem detalhada dos tópicos a seguir:

- Personalização do sistema operacional e do ambiente Windows
- Configuração de dispositivos de hardware e rede
- Gerenciamento de configurações globais e acesso do usuário
- Configuração de laptops e de rede móvel
- Uso de recursos de gerenciamento remoto e Assistência Remota
- Solução de problemas do sistema

Além disso, é importante observar que quase todas as opções de configuração do sistema operacional Windows podem ser controladas por meio da diretiva de grupo. Em vez de adicionar advertências a cada discussão, dizendo que o recurso A ou B só pode ser configurado se permitido na diretiva de grupo, suponho que você tenha experiência suficiente para conhecer o impacto global da diretiva de grupo na configuração e no gerenciamento do sistema. Também suponho que você esteja familiarizado com a linha de comando e o Windows PowerShell. Isso me permitirá dar destaque às tarefas essenciais de administração.

Introdução ao Windows 7

O Windows 7 é a versão mais recente do sistema operacional Windows para computadores cliente. As principais edições do Windows 7 são:

- **Windows 7 Starter** Uma edição econômica do Windows 7 para usuários ocasionais e empreendimentos emergentes. É compatível com os aplicativos e dispositivos mais recentes, além de ser mais confiável e segura do que versões anteriores do Windows. No entanto, é extremamente limitada em comparação a outras edições.
- **Windows 7 Home Basic** Edição econômica do Windows 7 para usuários domésticos. Inclui um conjunto básico de recursos de entretenimento, mas não inclui recursos de associação a um domínio.
- **Windows 7 Home Premium** Edição aprimorada do Windows 7 que inclui um conjunto premium de recursos de entretenimento, mas não inclui recursos de associação a um domínio.
- **Windows 7 Professional** Edição básica do Windows 7 para usuários empresariais. Inclui um conjunto básico de recursos de gerenciamento assim como recursos para associação a um domínio.
- **Windows 7 Enterprise** Edição aprimorada do Windows 7 para usuários empresariais. Inclui um conjunto estendido de recursos de gerenciamento assim como recursos para associação a um domínio.
- **Windows 7 Ultimate** Edição aprimorada do Windows 7 que inclui os melhores recursos disponíveis nas edições doméstica e empresarial assim como recursos de associação a um domínio.

O Windows 7 dá suporte nativo à instalação e implantação baseadas em imagens. Graças à nova arquitetura independente de hardware do Windows 7, que será

discutida posteriormente neste capítulo, todas as edições, exceto o Windows 7 Starter, dão suporte a hardware de 32 e de 64 bits. Isso significa que quase todas as edições do produto podem ser usadas com computadores que tenham arquitetura de 32 ou 64 bits. Computadores com arquitetura 32 bits x86 podem ter até 4 gigabytes (GB) de RAM. Computadores com arquitetura de 64 bits podem ter até 8 GB de RAM na edição Home Basic, 16 GB de RAM na Home Premium e mais de 128 GB nas edições Professional, Enterprise e Ultimate. As edições Professional, Enterprise e Ultimate também dão suporte a múltiplos processadores.

A Tabela 1-1 fornece uma visão geral das diferenças entre as diversas edições do Windows 7. Uma lista detalhada é fornecida em www.williamstanek.com/windows7/.

Tabela 1-1 Diferenças nos recursos do Windows 7

Recurso	Home Basic	Home Premium	Professional	Enterprise	Ultimate
Interface de usuário do Aero		X	X	X	X
Criptografia de unidade de disco BitLocker				X	X
Backup completo do PC			X	X	X
Ferramentas de implantação de desktops			X	X	X
Suporte a processador duplo (sem contar núcleos de processador)			X	X	X
Sistema de Arquivos Criptografados			X	X	X
Conexões de compartilhamento de arquivos e impressoras	10	20	20	20	20
Cliente de proteção de acesso à rede (NAP)			X	X	X
Centro de rede e compartilhamento	X	X	X	X	X
Controle dos pais	X	X			X

(continua)

Tabela 1-1 Diferenças nos recursos do Windows 7 (continuação)

Recurso	Home Basic	Home Premium	Professional	Enterprise	Ultimate
Qualidade de serviço baseada em diretivas para rede			X	X	X
Suporte Premier, abordado em			X	X	
Backups agendados	Limitado	X	X	X	X
Software Assurance, disponível em			X	X	X
Subsistema para aplicativos baseados em UNIX				X	X
Tablet PC		X	X	X	X
Instalações de interface de usuário em vários idiomas				X	X
Chaves de licenciamento de volume			X	X	
Licenças de máquina virtual (4)				X	X
Fax e scanner do Windows			X	X	X
Windows Media Center	X	X	X	X	X
Configuração de rede sem fio			X	X	X

O Windows XP e versões anteriores do sistema operacional Windows não podiam ser atualizados de uma edição para outra, mas a Microsoft fornece um caminho de atualização fácil das edições básicas para as edições avançadas do Windows 7 usando o Windows Anytime Upgrade ou a ferramenta Gerenciamento e Manutenção de Imagens de Implantação (DISM – Deployment Image Servicing and Management). A Tabela 1-2 fornece uma visão geral dos caminhos de atualização. Como ela mostra, há várias opções de atualização das edições mais básicas para as edições avançadas dentro de cada versão. Para determinar que versão do Windows 7 você está usando, clique em Iniciar (Start), clique com o botão direito do mouse em Computador (Computer) e, em seguida, clique em Propriedades (Properties). A edição do Windows 7 que você estiver usando será exibida sob Edição do Windows Edition (Windows Edition).

Tabela 1-2 Caminhos de atualização para edições do Windows 7

Versão do Windows	É atualizada para	É atualizada para
Versão Home	Windows 7 Home Premium	Windows 7 Ultimate
Windows 7 Home Basic	Sim	Sim
Windows 7 Home Premium		Sim
Versão Profissional	Windows 7 Enterprise	Windows 7 Ultimate
Windows 7 Professional	Sim	Sim
Windows 7 Enterprise		Sim

Com o Windows Anytime Upgrade, você pode comprar um disco de atualização em uma loja qualquer, usar o recurso interno para inserir a chave de produto válida de uma atualização ou comprar a atualização online. Para usar o recurso interno Windows Anytime Upgrade, clique em Iniciar (Start) e, em seguida, clique em Painel de Controle (Control Panel). No Painel de Controle, clique em Sistema e Segurança (System And Security) e depois em Windows Anytime Upgrade. Para concluir a atualização, siga as instruções fornecidas. Você precisará da mídia de distribuição do Windows 7. A mídia de distribuição contém os componentes de todas as versões do Windows 7, e a chave de produto que você fornecer é que desbloqueará e instalará os recursos de uma versão específica.

Nota Mídias de distribuição separadas são fornecidas para edições de 32 e 64 bits do Windows 7. Para instalar a edição de 32 bits do Windows 7 em um computador baseado em x86, é preciso usar a mídia de distribuição de 32 bits. Para instalar a edição de 64 bits do Windows 7 em um computador baseado em x64, é preciso usar a mídia de distribuição de 64 bits. Geralmente, quando estamos executando um sistema operacional de 32 bits e queremos instalar um sistema operacional de 64 bits (em hardware que dê suporte a ambos), é preciso reiniciar o computador e inicializar a partir da mídia de instalação. O mesmo costuma ocorrer quando queremos instalar um sistema operacional de 32 bits em um computador executando um sistema operacional de 64 bits. Observe também que a Microsoft desenvolveu uma edição separada para computadores com processadores IA64. Essa edição se chama Windows 7 for Itanium-Based Systems.

A ferramenta Gerenciamento e Manutenção de Imagens de Implantação (DISM) vem com as edições empresariais do Windows 7. Usando o DISM, você pode gerenciar imagens online e offline do sistema operacional Windows, inclusive imagens para implantação e as destinadas a máquinas virtuais. Arquivos de imagem do Windows (.wim – Windows Image) são usados para implantar o Windows 7. Arquivos de disco rígido virtual (.vhd – Virtual Hard Disk) são usados com máquinas virtuais. Os mesmos comandos funcionam em arquivos WIM e VHD.

Como veremos com mais detalhes no Capítulo 2, você pode usar o DISM para:

- Adicionar e remover pacotes. Os pacotes podem ser pacotes de idiomas, patches, utilitários e assim por diante.

- Ativar e desativar recursos do Windows.
- Adicionar e remover drivers de dispositivos de terceiros.

Você pode executar o DISM em um prompt de comando privilegiado de administrador seguindo estas etapas:

1. Clique em Iniciar (Start), aponte para Todos os Programas (All Programs) e, em seguida, clique em Acessórios (Accessories).
2. Clique com o botão direito do mouse no atalho Prompt de Comando (Command Prompt) no menu e, em seguida, clique em Executar como Administrador (Run as Administrator).
Se aparecer o prompt do controle de conta de usuário, continue como faria normalmente para permitir que o aplicativo seja executado com privilégios de administrador.
3. Na janela do prompt de comando, insira **dism /?** para visualizar as opções disponíveis para o DISM.
4. Para visualizar os comandos disponíveis para o trabalho com imagens online, insira **dism /online /?**.

Embora o DISM tenha sido projetado para trabalhar principalmente com imagens offline e imagens montadas, você pode usar alguns de seus comandos para obter informações importantes sobre o sistema operacional que está sendo executado em um computador. A Tabela 1-3 fornece uma visão geral dos subcomandos do DISM Online que você pode usar com sistemas operacionais ativos. Por exemplo, se quiser exibir uma lista de edições do Windows para as quais um computador pode ser atualizado, digite o comando a seguir:

```
dism /online /get-targeteditions
```

Tabela 1-3 Comandos do DISM Online para sistemas operacionais ativos

Subcomando	Descrição
/Disable-Feature /featurename:NomeDoRecurso	Desativa um recurso especificado. Diferenciam-se maiúsculas de minúsculas nos nomes dos recursos.
/Enable-Feature /featurename:NomeDoRecurso	Ativa um recurso especificado. Diferenciam-se maiúsculas de minúsculas nos nomes dos recursos.
Get-CurrentEdition	Exibe a edição do Windows instalada atualmente.
/Get-DriverInfo /driver:NomeDoDriver.inf	Exibe informações sobre um driver de terceiros especificado que esteja instalado no armazenamento de drivers. Não se diferenciam maiúsculas de minúsculas nos nomes dos drivers.
/Get-Drivers	Exibe informações sobre todos os drivers de terceiros que estão instalados no armazenamento de drivers.
/Get-FeatureInfo /featurename:NomeDoRecurso	Exibe informações sobre um recurso especificado. Diferenciam-se maiúsculas de minúsculas nos nomes dos recursos.
/Get-Features	Exibe informações sobre recursos do Windows que estão instalados.

(continua)

Tabela 1-3 Comandos do DISM Online para sistemas operacionais ativos (*continuação*)

Subcomando	Descrição
/Get-Intl	Exibe informações sobre o idioma padrão da interface de usuário do sistema, a localidade do sistema, o fuso horário padrão, o idioma do teclado e idiomas instalados.
/Get-PackageInfo /packagename:NomeDoPacote	Exibe informações sobre um pacote especificado. Diferenciam-se maiúsculas de minúsculas nos nomes dos pacotes.
/Get-Packages	Exibe informações sobre pacotes do Windows que estão instalados.
/Get-TargetEditions	Lista as edições do Windows para as quais o sistema operacional pode ser atualizado.

O Windows 7 vem com o Windows PowerShell 2.0. Quando você tiver configurado o PowerShell para comunicação remota, poderá executar comandos em computadores remotos de várias maneiras. Uma técnica é estabelecer uma sessão remota com os computadores com os quais quiser trabalhar. O exemplo e o resultado parcial a seguir mostram como você pode verificar a edição do Windows em computadores remotos:

```
$s = new-psession -computername engpc15, hrpc32, cserpc28
invoke-command -session $s {dism.exe /online /get-currentedition}
```

```
Deployment Image Servicing and Management tool
Version: 6.1.7350.0
```

```
Image Version: 6.1.7350.0
```

```
Current Edition : Ultimate
The operation completed successfully.
```

Nota Com o comando New-PSSession, você pode usar o parâmetro -ComputerName para especificar os computadores remotos que serão usados por nome DNS, nome NetBIOS ou endereço IP. Quando trabalhar com vários computadores remotos, separe cada nome de computador ou endereço IP com uma vírgula. Para obter mais informações sobre o trabalho com o Windows PowerShell 2.0 e o uso de comunicação remota, consulte o Capítulo 4, “Usando Sessões, Jobs e Acesso Remoto”, do *Windows PowerShell 2.0 Administrator’s Pocket Consultant* (Microsoft Press, 2009).

Entendendo a computação de 64 bits

Desde que foi introduzida para sistemas operacionais Windows, a computação de 64 bits mudou significativamente. Além dos computadores que executam versões de 64 bits do Windows terem um desempenho melhor e mais veloz do que seus equivalentes de 32 bits, eles também são mais escaláveis porque podem processar mais dados por ciclo de CPU, endereçar mais memória e executar cálculos numéricos mais rápido. O Windows 7 dá suporte a duas arquiteturas de 64 bits diferentes:

- **x64** Essa arquitetura é baseada em extensões de 64 bits para o conjunto de instruções x86, que é implementado em processadores AMD Opteron (AMD64), processadores Intel Xeon com tecnologia de extensão de 64 bits e outros processadores. Ela oferece processamento nativo de 32 bits e processamento de extensão de 64 bits, permitindo computação simultânea de 32 e 64 bits.
- **IA64** Essa arquitetura é baseada na arquitetura de processador Explicitly Parallel Instruction Computing (EPIC), que é implementada em processadores Intel Itanium (IA64) entre outros. Ela oferece processamento nativo de 64 bits, permitindo que aplicativos de 64 bits obtenham um desempenho ótimo.

A computação de 64 bits foi projetada para executar operações que fazem uso intensivo da memória e que demandam extensos cálculos numéricos. Com o processamento de 64 bits, os aplicativos podem carregar grandes conjuntos de dados totalmente na memória física (isto é, na RAM), o que reduz a necessidade de pagar para o disco e melhora o desempenho de modo significativo. O conjunto de instruções EPIC permite que processadores baseados em Itanium executem até 20 operações simultaneamente.

Atualmente, as interfaces de firmware predominantes são:

- Sistema básico de entrada/saída (BIOS – Basic Input/Output System)
- Extensible Firmware Interface (EFI)
- Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)

Os computadores baseados em Itanium diferem em muitos aspectos fundamentais dos computadores baseados nas especificações x86 e x64. Enquanto os computadores baseados em Itanium usam o EFI e o tipo de disco de tabela de partição GUID (GPT), computadores baseados em x86 usam a BIOS e o tipo de disco de registro de inicialização principal (MBR – Master Boot Record). Computadores baseados em x64 usam o UEFI em conjunto com a BIOS ou o EFI, como discutido em “Examinando e entendendo as opções de firmware” no Capítulo 10. Isso significa que há diferenças na maneira como você pode gerenciar computadores com essas arquiteturas, principalmente no que diz respeito à instalação e à configuração de discos. No entanto, com a crescente aceitação e uso do UEFI e a possibilidade do Windows 7 usar tanto discos MBR quanto GPT independentemente do tipo de firmware, a arquitetura de chip subjacente não determinará necessariamente que tipo de firmware e disco um computador irá usar. Essa decisão cabe ao fabricante do hardware.

Nota Técnicas para o uso de discos MBR e GPT são abordadas com detalhes no Capítulo 12, “Gerenciando unidades de disco e sistemas de arquivos”. Geralmente, computadores baseados em BIOS usam o MBR para inicialização ou para discos de dados e o GPT só para discos de dados. Computadores baseados em EFI podem ter tanto discos MBR quanto GPT, mas você deve ter pelo menos um disco GPT contendo a partição do sistema EFI (ESP – EFI System Partition) e uma partição primária ou volume simples contendo o sistema operacional para inicialização.

Quase sempre, o hardware de 64 bits é compatível com aplicativos de 32 bits; no entanto, aplicativos de 32 bits têm desempenho melhor em hardware de 32 bits. As edições de 64 bits do Windows dão suporte a aplicativos de 64 e 32 bits usan-

do a camada de emulação x86 Windows on Windows 64 (WOW64). O subsistema WOW64 isola os aplicativos de 32 bits dos aplicativos de 64 bits. Isso evita problemas no sistema de arquivos e no registro. O sistema operacional fornece interoperabilidade no limite 32/64 bits para o Component Object Model (COM) e para operações básicas como recortar, copiar e colar usando a área de transferência. Porém, processos de 32 bits não podem carregar bibliotecas de vínculo dinâmico (DLLs) de 64 bits e processos de 64 bits não podem carregar DLLs de 32 bits.

Na migração para a computação de 64 bits, você pode querer saber que computadores da empresa dão suporte a sistemas operacionais de 64 bits, que computadores já estão executando sistemas operacionais de 64 bits, ou as duas coisas. Com o Windows PowerShell, você pode:

- Determinar se um computador tem um sistema operacional de 64 bits instalado, usando a propriedade `OSArchitecture` do objeto `Win32_OperatingSystem`. Um exemplo de saída é mostrada abaixo:

```
get-wmiobject -class win32_operatingsystem | format-list
osarchitecture

osarchitecture : 32-bit
```

- Determinar se um computador dá suporte a um sistema operacional de 64 bits, usando as propriedades `Name` e `Description` do objeto `Win32_Processor`.

```
get-wmiobject -class win32_processor | format-list name,
description

name          : Intel(R) Core(TM)2 Quad CPU           @ 2.66GHz
description   : x64 Family 6 Model 15 Stepping 7
```

Aqui, o primeiro exemplo de saída informa que o computador está executando uma versão de 32 bits do Windows. O segundo exemplo de saída informa que o computador tem um processador x64. Portanto, sabemos que o computador pode ser atualizado para uma versão de 64 bits do Windows 7.

Em vez de verificar cada computador individualmente, você pode criar um script para fazer o trabalho para você. Para ver exemplos de scripts e um passo a passo completo, consulte o Capítulo 9, “Inventorying and Evaluating Windows Systems”, do *Windows PowerShell 2.0 Administrator's Pocket Consultant*.

Instalando o Windows 7

As edições do Windows 7 Professional, Enterprise e Ultimate são as únicas projetadas para uso em domínios do Active Directory. Quando você instalar o Windows 7 em um computador com um sistema operacional existente, poderá executar uma instalação limpa ou uma atualização. As principais diferenças entre uma instalação limpa e uma atualização são:

- **Instalação limpa** Em uma instalação limpa, o programa de instalação do Windows substitui completamente o sistema operacional original no computador e todas as configurações de usuários e aplicativos são perdidos. Você deve

usar uma instalação limpa quando o sistema operacional não puder ser atualizado, o sistema tiver que ser inicializado para vários sistemas operacionais, uma configuração padronizada for requerida ou quando nenhum sistema operacional estiver instalado.

- **Instalação de atualização** Durante uma atualização, as configurações de usuário são retidas, os aplicativos existentes e suas configurações são mantidos e a configuração básica do sistema não é necessária. Uma instalação de atualização deve ser usada quando você tiver computadores executando o sistema operacional Windows que deem suporte à atualização para o Windows 7 e quiser reduzir a interrupção mantendo as configurações existentes, as informações de usuários e as configurações de aplicativos.

A maneira de uma atualização funcionar depende do sistema operacional que está sendo atualizado. Quando você estiver atualizando o Windows Vista, o programa de instalação do Windows executará uma atualização local. Cópias de atualização estão disponíveis para o Windows XP, mas não é possível executar uma atualização local. Quando você estiver atualizando o Windows XP, terá que usar a Transferência Fácil do Windows (Windows Easy Transfer) para transferir seus arquivos e configurações e, em seguida, executar o programa de instalação. O programa de instalação executará então uma instalação limpa do sistema operacional. Depois, você terá que reinstalar seus aplicativos.

Preparando-se para a instalação do Windows 7

Para instalar o Windows 7, você pode executar a inicialização a partir da mídia de distribuição do Windows, executar o programa de instalação a partir de seu sistema operacional Windows atual, executar uma instalação de linha de comando ou usar uma das opções de instalação automatizada.

Há duas opções básicas para a instalação do Windows 7 – interativa e automatizada. A instalação interativa é tida como a instalação padrão do Windows – aquela em que percorremos o processo de instalação fornecendo várias informações. Ela deve ser executada a partir da mídia de distribuição (com a inicialização a partir da mídia de distribuição ou com a execução do programa de instalação do Windows a partir de uma linha de comando). O processo padrão de instalação do Windows no caso de inicialização a partir do DVD comercial do Windows 7 é interativo, solicitando informações de configuração enquanto ocorre.

Há vários tipos de instalação automatizada que, na verdade, apresentam muita interação configurada pelo administrador. A forma mais básica de instalação autônoma é a que usa apenas arquivos de resposta. Um arquivo de resposta contém todas ou parte das informações de configuração geralmente solicitadas durante um processo de instalação padrão. Você pode criar arquivos de resposta não assistidos usando o Gerenciador de Imagem de Sistema do Windows, que é fornecido no Windows Deployment Toolkit (disponível em download.microsoft.com). Para incrementar a instalação autônoma, você pode usar o Windows Deployment Services, como discutido no Capítulo 2.

O programa de instalação padrão do Windows 7 é o Setup.exe. Você pode executar o Setup.exe a partir do sistema operacional Windows para atualizar a versão atual ou instalar o Windows 7 em uma partição diferente. Em sistemas baseados em BIOS (x86), você pode executar a inicialização a partir da mídia de distribuição para iniciar o processo de instalação. Em sistemas IA64 baseados em Itanium, você

iniciará a instalação com o shell do EFI executando o carregador de inicialização de instalação \IA64\Setupldr.efi no DVD (ou equivalente). Exceto pelo método de particionamento, a instalação de um sistema IA64 funciona da mesma forma que para as versões x86 de 32 bits e x64 de 64 bits.

Quando você estiver trabalhando com o Windows 7 em sistemas baseados em x86, deve atentar para os tipos especiais de seções de unidade usados pelo sistema operacional.

- **Ativo** A partição ou volume ativo é a seção de unidade para o cache e inicialização do sistema. Alguns dispositivos de mídia removível podem ser listados como tendo uma partição ativa.
- **De inicialização** A partição ou volume de inicialização contém o sistema operacional e seus arquivos de suporte. Pode ser a mesma para a inicialização e para o sistema.
- **Do sistema** A partição ou volume do sistema contém os arquivos específicos de hardware necessários à carga do sistema operacional. Como parte da configuração de software, essa partição ou volume não pode fazer parte de um volume distribuído ou estendido.

Partições e volumes são essencialmente a mesma coisa. No entanto, às vezes, dois termos diferentes são usados, já que partições são criadas em discos básicos e volumes em discos dinâmicos. Em um computador baseado em x86, você pode marcar uma partição como ativa usando o snap-in Disk Management.

Embora os volumes ou partições ativa, de inicialização e do sistema possam ser a mesma partição, todas devem existir. Quando você instalar o Windows 7, o programa de instalação avaliará todos os recursos de unidade de disco disponíveis. Normalmente, o Windows 7 insere arquivos de inicialização e do sistema na mesma unidade e partição e marca essa partição como ativa. A vantagem dessa configuração é que você não precisará de várias unidades para o sistema operacional e poderá usar uma unidade adicional como um espelho das partições do sistema.

Há várias diferenças no caso de instalação na plataforma de hardware IA64 baseada em Itanium. A interface de firmware estendida IA64 começa com a carga de um menu de inicialização baseado em firmware. Os discos IA64 têm uma estrutura de partição, chamada tabela de partição de identificador globalmente exclusivo (GUID – Globally Unique Identifier) ou GPT (GUID partition table). Essa estrutura de partição difere significativamente das partições baseadas em MBR da plataforma de 32 bits.

Os discos baseados em GPT têm duas partições obrigatórias e uma ou mais opcionais (OEM ou de dados, até o total de 128):

- Partição do sistema EFI (ESP – EFI System Partition)
- Partição reservada da Microsoft (MSR – Microsoft Reserved Partition)
- Pelo menos uma partição de dados

O menu de atualização IA64 apresenta um conjunto de opções, sendo uma delas o shell do EFI. O shell do EFI fornece um ambiente operacional que dá suporte a sistemas de arquivos FAT e FAT32 e a comandos de configuração e de gerenciamento de arquivos. Para visualizar uma lista de partições de um computador baseado em IA64, use o comando Map. Na saída desse comando, *blk* designa blocos de partição e *fs#* designa sistemas de arquivos legíveis. Você pode mudar para uma partição inserindo seu número de bloco seguido por dois pontos. Digite **dir** para visualizar

arquivos da partição. O EFI tem um gerenciador de manutenção que permite a configuração do menu de inicialização.

Como discutido no Capítulo 2, quando você instalar o Windows, 7, o programa de instalação criará automaticamente uma partição do Ambiente de Recuperação do Windows (Windows RE – Windows Recovery Environment) e instalará componentes adicionais que poderão ser usados na recuperação e solução de problemas dessa partição. Como resultado, as ferramentas de recuperação do Windows estão sempre disponíveis em computadores com o Windows 7. Essas ferramentas são:

- **Correção de Inicialização (Startup Repair)** Repara problemas que impedem o Windows de iniciar. Se o gerenciador de inicialização ou um arquivo corrompido do sistema estiver impedindo a inicialização, a ferramenta será iniciada automaticamente e começará o reparo do computador.
- **Restauração do Sistema (System Restore)** Restaura o Windows para um estado em um ponto anterior no tempo. Se uma alteração de configuração ou instalação de aplicativo estiver impedindo a inicialização e pontos de restauração estiverem disponíveis, você poderá usar esse recurso para restaurar o Windows para um estado anterior à alteração.
- **Recuperação da Imagem do Sistema (System Image Recovery)** Executa uma recuperação completa do computador usando uma imagem do sistema criada anteriormente. Se a Correção de Inicialização, a Restauração do Sistema e outras técnicas de solução de problemas não conseguirem restaurar o computador, e você tiver uma imagem do sistema para recuperação, é possível usar esse recurso para restaurar o computador a partir da imagem do backup.
- **Diagnóstico de Memória do Windows (Windows Memory Diagnostics)** Executa diagnósticos na memória do computador. Se erros no hardware de memória estiverem causando problemas de inicialização ou de outra natureza no computador, você poderá usar essa ferramenta para identificar o problema.

Como administrador, você pode usar essas ferramentas para recuperar computadores. Se um usuário remoto não conseguir iniciar o Windows, você poderá conduzi-lo pelo processo de iniciar o Windows RE e começar a recuperação. Para tanto, faça-o acessar o menu Opções Avançadas de Inicialização (Advanced Boot Options) como discutido em “Reparando e recuperando um computador” no Capítulo 17.

Executando uma instalação do Windows 7

Antes de instalar o Windows 7 em um computador, você deve determinar se o hardware que será utilizado atende os requisitos de memória física, poder de processamento e recursos gráficos. A Microsoft fornece tanto os requisitos mínimos quanto os recomendados. Os requisitos de memória e gráficos são medidos em megabytes (MB) e gigabytes (GB); os requisitos de processadores são medidos em gigahertz (GHz).

O Windows 7 requer:

- Um processador de 32 bits (x86) ou 64 bits (x64) de 1 GHz ou mais veloz
- Pelo menos 1 GB (32 bits) ou 2 GB (64 bits) de RAM
- Um processador gráfico DirectX 9 com um driver WDDM 1.0 ou superior

Nota A Microsoft recomenda que um computador tenha espaço de pelo menos 16 GB (32 bits) ou 20 GB (64 bits) disponível em disco. Vários recursos do Win-

dows 7, como os pontos de proteção, que incluem versões anteriores de arquivos e pastas que foram modificadas, podem aumentar rapidamente os requisitos de tamanho. Para obter um desempenho ótimo do disco rígido, você precisará de pelo menos 15% de espaço livre o tempo todo e espaço adequado para o arquivo de paginação, que pode ter até duas vezes o tamanho da RAM do sistema. Além disso, se estiver fazendo uma atualização in-loco, a pasta Windows.old conterá pastas e arquivos da instalação anterior.

Qualquer computador que atenda ou exceda os requisitos de hardware pode executar o Windows 7. Você pode executar uma instalação interativa do Windows 7 seguindo estas etapas:

1. Inicie o programa de instalação do Windows 7 usando uma das técnicas a seguir:
 - ❑ Para uma nova instalação, ligue o computador e insira a mídia de distribuição do Windows 7 na unidade de DVD-ROM. Quando solicitado, pressione a tecla para iniciar o programa de instalação a partir do DVD.
 - ❑ Para uma atualização, inicie o computador e faça logon usando uma conta com privilégios de administrador. Insira a mídia de distribuição do Windows 7 na unidade de DVD-ROM do computador. O programa de instalação do Windows 7 deve iniciar automaticamente. Se a instalação não iniciar automaticamente, use o Windows Explorer para acessar a mídia de distribuição e, em seguida, clique duas vezes em Setup.exe.
2. Clique em Instalar Agora (Install Now) para iniciar a instalação. O programa de instalação copiará arquivos temporários e então iniciará. Se estiver iniciando a instalação a partir de um sistema operacional existente e estiver conectado a uma rede ou à Internet, selecione se deseja obter atualizações durante a instalação. Clique em Usar a Internet Para Obter as Últimas Atualizações para a Instalação (Go Online To Get The Latest Updates For Installation) ou em Não Usar a Internet Para Obter as Últimas Atualizações para a Instalação (Do Not Get The Latest Updates For Installation).

Dica Você não é obrigado a obter atualizações durante a instalação. Se decidir não obter atualizações, poderá atualizar o computador posteriormente, usando o recurso Windows Update.

3. Leia os termos da licença. Se concordar, clique em Eu Aceito os Termos de Licenciamento (I Accept The License Terms) e, em seguida, clique em Avançar (Next).
4. Especifique o tipo de instalação como Atualização (Upgrade) ou Personalizada (Avançada) (Custom (Advanced)). Selecione Atualização se quiser atualizar para o Windows 7 o sistema operacional instalado anteriormente. Caso contrário, selecione Custom (Advanced) Personalizada (avançada) para instalar uma cópia limpa do Windows 7.

Nota Quando você instalar uma cópia limpa do Windows 7 em um computador executando uma versão anterior do Windows, o programa de instalação moverá pastas e arquivos da instalação anterior para uma pasta chamada Windows.old e a instalação anterior não será mais executada.

5. Quando um local de instalação for solicitado, selecione a unidade de disco em que deseja instalar o sistema operacional e, em seguida, clique em Avançar (Next).

Dica Durante a instalação, na página Onde Você quer Instalar o Windows (Where Do You Want To Install Windows), você poderá acessar um prompt de comando pressionando Shift+F10. Isso o levará ao ambiente MinWinPC usado pelo programa de instalação para instalar o sistema operacional e terá acesso a muitas das mesmas ferramentas de linha de comando que estão disponíveis em uma instalação padrão do Windows 7.

6. Se o disco selecionado tiver uma instalação anterior do Windows, você verá um prompt informando que as configurações de usuários e aplicativos existentes serão movidas para uma pasta chamada Windows.old e que você deve copiar essas configurações para a nova instalação para usá-las. Clique em OK. Em seguida, a instalação iniciará. Durante esse processo, o programa de instalação copiará a imagem de disco completa do Windows 7 para o disco que você selecionou e então a expandirá. Depois, instalará recursos com base na configuração do computador, instalando também qualquer hardware que detectar. Esse processo requer várias reinicializações automáticas. Quando o programa de instalação terminar, o sistema operacional será carregado e configurado para uso pela primeira vez.
7. Quando solicitado, selecione seu país ou região, seu formato de hora e moeda e seu layout de teclado. Clique em Avançar.
8. Em seguida, você deve gerar uma conta na máquina local, que será criada como uma conta de administrador do computador. Digite um nome de usuário.
9. Digite um nome de computador e clique em Avançar.
10. Digite e, em seguida, confirme uma senha. Insira uma dica de senha. Clique em Avançar.

Dica As senhas para contas de usuário devem ser bem complexas. Você pode tornar as senhas difíceis de adivinhar e decifrar usando uma combinação de todos os tipos de caracteres disponíveis, inclusive letras minúsculas e maiúsculas, números e símbolos.

11. Em versões do Windows 7 compradas, normalmente temos que fornecer uma chave de produto. Se uma for solicitada, insira essa chave. Por padrão, o computador ativará automaticamente o Windows na próxima vez que você se conectar com a Internet. Clique em Avançar.
12. Selecione uma opção do Windows Update para o computador. Provavelmente, você vai querer usar as configurações recomendadas para permitir que o Windows 7 instale automaticamente todas as atualizações e ferramentas de segurança disponíveis à medida que elas forem disponibilizadas. Se você selecionar Perguntar Mais Tarde (Ask Me Later), o Windows Update será desativado.
13. Reexamine as configurações de data e hora e faça alterações conforme necessário. Clique em Avançar.
14. Se uma placa de rede for detectada durante a instalação, componentes de rede serão instalados automaticamente. Dependendo de seu tipo de local, clique em Residência (Home), Trabalho (Work) ou Rede Pública (Public Network). O

Windows 7 configurará então a rede para esse local. Depois, ele preparará sua Área de Trabalho.

Você pode ter problemas ao instalar o Windows 7 por várias razões. Possíveis soluções para problemas comuns são mostradas a seguir no formato problema/solução.

- **Você não consegue inicializar a partir da mídia de instalação do Windows 7** Embora a maioria dos computadores possa ser inicializada a partir do DVD, às vezes esse recurso é desativado no firmware. Configure a ordem da inicialização no firmware para que a unidade de DVD apareça antes das unidades de disco rígido e outras mídias de instalação. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 10, “Gerenciando firmware, a configuração de inicialização e a inicialização propriamente dita”.
- **Você não consegue selecionar um disco rígido durante a instalação** Embora a mídia de instalação do Windows 7 contenha drivers para a maioria dos controladores de disco, você pode ter um controlador para o qual um driver padrão não está disponível. Insira uma mídia que contenha os drivers requeridos e, em seguida, clique em Carregar Drivers (Load Drivers) na página Onde Você Quer Instalar o Windows (Where Do You Want To Install Windows). Se o driver estiver em uma unidade de disco rígido interna, pressione Shift+F10 para acessar um prompt de comando e, então, use Xcopy para copiar os arquivos do driver em um dispositivo flash USB ou outra mídia removível. Agora pode clicar em Carregar Driver (Load Driver) para carregar os drivers a partir da mídia.
- **Você esqueceu de modificar a configuração do disco rígido antes de iniciar a instalação** Na página Onde Você Quer Instalar o Windows (Where Do You Want To Install Windows), clique em Opções de Drivers (Avançado) (Drive Options (Advanced)). Agora, você poderá usar as opções fornecidas para criar, excluir e formatar partições conforme necessário. Se tiver que reduzir ou estender uma partição (mesmo durante uma atualização), pressione Shift+F10 para acessar um prompt de comando e então use o Disk Part para trabalhar com a partição. Você pode estender e reduzir partições sem ter que excluí-las. Também pode usar o Disk Part para alterar o tipo de disco e o estilo de partição. Para obter mais informações sobre o Disk Part, consulte os Capítulos 10, 11 e 12 do *Windows Command-Line Administrator's Pocket Consultant*, segunda edição (Microsoft Press, 2008).

Executando o Windows 7

Quando o sistema operacional for iniciado após a instalação, você poderá fazer logon e acessar a Área de Trabalho. Por padrão, o Windows 7 armazena dados de perfil de usuário em %SystemDrive%\Users\%UserName%. Cada usuário que faz logon no sistema tem uma pasta pessoal que contém pastas adicionais dentro da pasta de perfis de usuário. Essas pastas são os locais padrão para o armazenamento de tipos específicos de dados e arquivos e incluem:

- **AppData** Dados de aplicativos específicos do usuário (em uma pasta oculta)
- **Contatos (Contacts)** Contatos e grupos de contato
- **Área de Trabalho (Desktop)** A área de trabalho do usuário
- **Downloads** Programas e dados baixados da Internet

- **Favoritos (Favorites)** Os favoritos da Internet para o usuário
- **Links** Os links de Internet do usuário
- **Documentos (Documents)** Os arquivos de documentos do usuário
- **Músicas (Music)** Os arquivos de música do usuário
- **Imagens (Pictures)** As imagens do usuário
- **Vídeos (Videos)** Os arquivos de vídeo do usuário
- **Jogos Salvos (Saved Games)** Os dados de jogos salvos do usuário
- **Pesquisas (Searches)** As pesquisas salvas do usuário

Nota %SystemDrive% e %UserName% são as variáveis de ambiente *SystemDrive* e *UserName*, respectivamente. O sistema operacional Windows tem muitas variáveis de ambiente, que são usadas na referência a valores específicos do usuário e do sistema. Com frequência, farei referência às variáveis de ambiente usando essa sintaxe: %NomeDaVariável%. Se você fez a atualização para o Windows 7 a partir de uma versão anterior do Windows, a pasta pessoal do usuário também conterá links simbólicos (que parecem atalhos) para as pastas e configurações usadas por essa versão anterior. Um link simbólico é um ponteiro de um arquivo, ou pasta, que geralmente é criado para compatibilidade reversa com aplicativos que procuram uma pasta ou arquivo em um local que foi mudado. Você pode criar links simbólicos usando o utilitário de linha de comando `Mklink`. Em um prompt de comando, insira `mklink /?` para conhecer as opções disponíveis.

Além de pastas pessoais, o Windows 7 usa bibliotecas pessoais. Uma biblioteca é simplesmente um conjunto de arquivos e pastas que são agrupados e apresentados por meio de uma view comum. As bibliotecas padrão são:

- **Documentos (Documents)** Coleta dados das pastas Documentos e Documentos Públicos do usuário.
- **Músicas (Music)** Coleta dados das pastas Músicas e Músicas Públicas do usuário.
- **Imagens (Pictures)** Coleta dados das pastas Imagens e Imagens Públicas do usuário.
- **Vídeos (Videos)** Coleta dados das pastas Vídeos e Vídeos Públicos do usuário.

Você pode criar novas bibliotecas para atuarem como views de vários conjuntos de dados, clicando com o botão direito do mouse no nó Bibliotecas (Libraries) no Windows Explorer, apontando para Nova (New) e, em seguida, clicando em Biblioteca (Library).

Cuidado Ao trabalhar com bibliotecas, é importante lembrar que elas são apenas representações de dados coletados. O Windows 7 criará views agrupando os arquivos e pastas que você adicionar às bibliotecas. As bibliotecas propriamente ditas não contêm dados reais e qualquer ação que você executar em um arquivo ou pasta dentro de uma biblioteca será executada no arquivo ou pasta de origem.

O Windows 7 fornece temas que permitem a fácil personalização da aparência de menus, janelas e da Área de Trabalho. Você pode selecionar um tema clicando em Iniciar (Start) e, em seguida, clicando em Painel de Controle (Control Panel). No Painel de Controle, clique no link Mude o Tema e Aparência e Personalização (Change The Theme em Appearance And Personalization) e, então, selecione o tema que deseja usar. O Windows Aero adiciona um design visual melhorado e efeitos dinâmicos aperfeiçoados à interface. Se quiser usar menos recursos avançados, selecione o tema Windows Classic ou Windows 7 Basic.

É importante destacar, no entanto, que as melhorias na interface que podem ser usadas em um computador vão depender da edição do Windows 7 que estiver instalada e do hardware do computador.

Usando a central de ações e ativando janelas

O Windows 7 tem uma Área de Trabalho reprojetaada com muitas opções de personalização adicionais. Por padrão, quando você fizer logon, o sistema operacional exibirá um ícone de resumo da central de ações na área de notificação. Esse ícone tem uma bandeira com um círculo vermelho contendo um X. A Central de Ações é um programa que monitora o status de áreas importantes de segurança e manutenção. Se o status de um item monitorado mudar, a Central de Ações atualizará o ícone de notificação de acordo com a gravidade do alerta. Se você mover o ponteiro do mouse sobre esse ícone, verá um resumo de todos os alertas. Se clicar nesse ícone, o Windows exibirá uma caixa de diálogo com uma listagem de resumo de cada item de alerta ou ação que precisar de sua atenção. Clique no link de um item de alerta ou ação para abrir seu navegador Web padrão e exibir uma solução possível. Clique no link Abrir a Central de Ações para exibir a Central de Ações.

Se você tiver desativado as notificações da Central de Ações na barra de tarefas, poderá iniciar a Central de Ações seguindo estas etapas:

1. Clique em Iniciar (Start) e, em seguida, clique em Painel de Controle (Control Panel).
2. No Painel de Controle, clique no link de título da categoria Sistema e Segurança (System And Security).
3. Clique em Central de Ações (Action Center).

A Central de Ações, como mostrado na Figura 1-1, fornece uma visão geral do status do computador e lista qualquer problema que precisar de solução. Se um problema tiver uma solução, você poderá visualizá-la clicando no botão Veja a Resposta do Problema (View Problem Response). Por exemplo, se um computador estiver vivenciando um problema com a Intel Active Management Technology, e esse problema puder ser resolvido com a instalação de um driver mais novo, clicar em Veja a Resposta do Problema exibirá uma página fornecendo mais informações sobre o problema e um link para o download e instalação do driver mais recente, como mostrado na Figura 1-2. Quando você tiver resolvido um problema, poderá optar pelo arquivamento da mensagem para consulta futura, marcando a caixa de seleção Arquivar essa Mensagem (Archive This Message) antes de clicar em OK para fechar a página de informações.

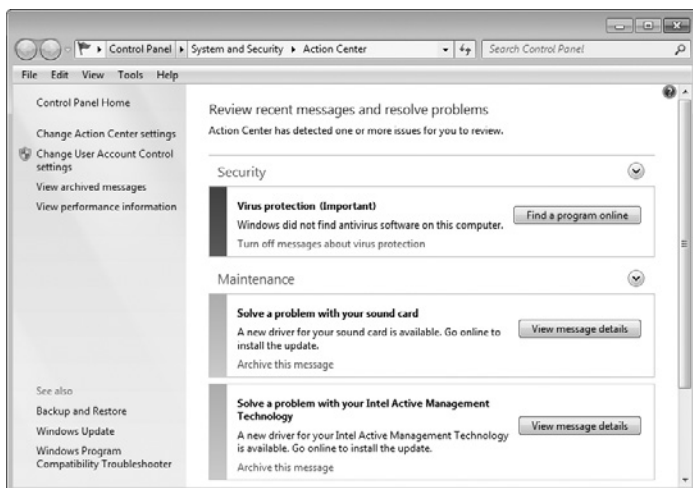


Figura 1-1 A janela Central de Ações.

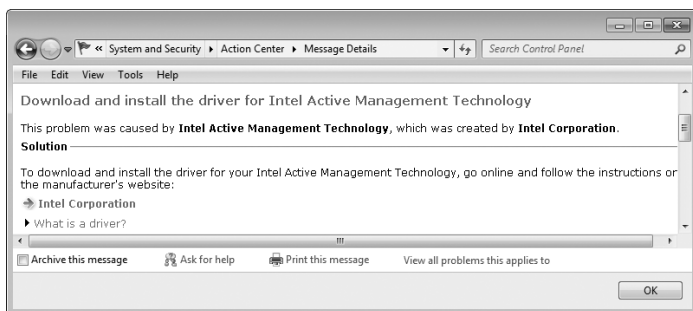


Figura 1-2 Obtendo mais informações sobre um problema.

No painel esquerdo da Central de Ações, há opções para a execução das tarefas a seguir:

- **Alterar Configurações da Central de Ações (Change Action Center Settings)**
Quando você clicar nessa opção, poderá ativar ou desativar mensagens de alerta. As mensagens de alerta são divididas em duas categorias: segurança e manutenção. Os alertas de segurança que podem ser ativados ou desativados incluem os relacionados ao Windows Update, a configurações de segurança da Internet, ao firewall da rede, a spyware e programas relacionados, ao controle de conta de usuário e a programas de vírus. Os alertas de manutenção que você pode ativar ou desativar incluem os relacionados ao Backup do Windows, à procura por atualizações e à solução de problemas no Windows. Links rápidos são fornecidos para permitir que você defina configurações para o Programa de Aperfeiçoamento da Experiência do Usuário, o relatório de problemas e o Windows Update.

- **Alterar Configurações de Controle de Conta de Usuário (Change User Account Control Settings)** Quando você clicar nessa opção, poderá modificar o funcionamento do controle de conta de usuário. Selecione Sempre Notificar (Always Notify) para notificar sempre ao usuário atual quando programas tentarem instalar um software ou fazer alterações no computador e quando o usuário mudar configurações do Windows. Selecione Padrão (Default) para só notificar o usuário atual quando programas tentarem fazer alterações no computador e não quando o usuário mudar configurações do Windows. A seleção da opção Notificar-me Apenas Quando... (Não Dimensionar o meu Desktop) (Notify Me Only When (Do Not Dim My Desktop)) funciona igual à configuração padrão, mas impede que o controle de conta de usuário passe para a Área de Trabalho segura. Selecione Nunca Notificar (Never Notify) para desativar todos os prompts de notificação do controle de conta de usuário. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 5, “Gerenciando o acesso e a segurança do usuário”.
- **Exibir Mensagens Arquivadas (View Archived Messages)** Exibe as mensagens que você arquivou a partir da Central de Ações sobre problemas no computador.
- **Exibir Informações de Desempenho (View Performance Information)** Clique nessa opção para visualizar a avaliação de desempenho do computador e determinar se há algo causando problemas no desempenho. A pontuação básica do computador é determinada de acordo com o componente de pior desempenho. Por exemplo, se o disco rígido primário do computador tiver uma taxa de transferência de dados lenta, o computador terá uma pontuação baixa nessa área e a pontuação básica também refletirá isso. Para melhorar o desempenho, você teria que atualizar o disco rígido primário do computador. Se achar que a avaliação de desempenho não está exata, clique em Reexecutar a Avaliação (Re-Run The Assessment) para fazer o Windows verificar novamente o desempenho do computador.

As edições do Windows 7 Professional e Enterprise dão suporte ao licenciamento de volumes. Embora as versões do Windows 7 com licenciamento de volumes possam não requerer chaves de ativação ou de produto, versões compradas do Windows 7 requerem essas chaves. Você pode determinar se o Windows 7 foi ativado clicando em Iniciar (Start) e, em seguida, clicando em Painel de Controle (Control Panel). No Painel de Controle, clique em Sistema e Segurança (System And Security) e depois clique em Sistema (System). Na página Sistema, leia a entrada Ativação do Windows (Windows Activation). Essa entrada especifica se o sistema operacional foi ativado. Se o Windows 7 não tiver sido ativado e você estiver conectado à Internet, selecione Ativar o Windows Agora (Activate Windows Now) em Ativação do Windows para iniciar o assistente Ativação do Windows. No assistente, clique em Ativar o Windows Online Agora (Activate Windows Online Now).

Diferentemente do que ocorre com o Windows XP e versões anteriores do Windows, a chave de produto fornecida durante a instalação do Windows 7 pode ser alterada conforme necessário para permanecer compatível com seu plano de licenciamento. Para alterar a chave de produto, siga estas etapas:

1. Clique em Iniciar e, em seguida, clique em Painel de Controle. No Painel de Controle, clique em Sistema e Segurança e depois clique em Sistema.
2. Na janela Sistema, em Ativação do Windows, clique em Alterar a Chave do Produto (Product Key).

3. Na janela Ativação do Windows, digite a chave de produto e clique em Avançar (Next).
4. Se a chave de produto for aceita, você terá que reativar o Windows, clicando em Ativar o Windows Online Agora. Mas se a chave de produto fornecida não for aceita ou for de uma edição diferente do Windows 7, você terá que fornecer uma chave de produto válida antes de poder ativar o Windows.

Executando o Windows 7 em grupos e domínios

Computadores com o Windows 7 podem ser membros de um grupo doméstico, um grupo de trabalho ou um domínio. Um grupo doméstico é uma associação livre de computadores em uma rede doméstica. Os computadores desse tipo de grupo compartilham dados que podem ser acessados com o uso de uma senha comum aos seus usuários. Você pode configurar a senha do grupo doméstico quando configurar o grupo e pode modificar a senha conforme necessário a qualquer momento.

Um grupo de trabalho é uma associação livre de computadores em que cada computador é gerenciado separadamente. Um domínio é um conjunto de computadores que você pode gerenciar coletivamente por meio de controladores de domínio, que são servidores que executam o Windows e gerenciam o acesso à rede, ao banco de dados de diretório e a recursos compartilhados.

Os grupos domésticos só ficam disponíveis quando um computador executando o Windows 7 está conectado a uma rede doméstica. Os grupos de trabalho e domínios só ficam disponíveis quando um computador executando o Windows 7 está conectado a uma rede de trabalho. Você aprenderá como gerenciar a rede e as conexões de rede no Capítulo 15, “Configurando e solucionando problemas na rede TCP/IP”. Para alterar o tipo de local da rede a qual um computador está conectado atualmente, siga estas etapas:

1. Clique no ícone Rede (Network) na área de notificação e, em seguida, clique no link Central de Rede e Compartilhamento (Network And Sharing Center). Se o ícone Rede não estiver sendo exibido, clique em Iniciar e em Painel de Controle. No Painel de Controle, clique em Rede e Internet (Network And Internet) e depois clique em Central de Rede e Compartilhamento (Network And Sharing Center).
2. Em Exibir Rede Ativas (View Your Active Networks), clique em Rede Corporativa (Work Network), Rede Doméstica (Home Network) ou Rede Pública (Public Network).
3. Na caixa de diálogo Selecione um Local Para a Rede (Set Network Location), selecione Rede Corporativa (Work Network), Rede Doméstica (Home Network) ou Rede Pública (Public Network), conforme adequado e, em seguida, clique em Fechar (Close).

Alguns aspectos do Windows 7 variam conforme um computador é membro de um grupo doméstico, de um grupo de trabalho ou de um domínio.

As seções a seguir discutem essas diferenças já que elas estão relacionadas ao controle de conta de usuário, ao logon, à troca rápida de usuário e ao gerenciamento de senhas.

Entendendo o controle de conta de usuário no Windows 7

Em um grupo doméstico ou grupo de trabalho, um computador executando o Windows 7 só tem contas na máquina local. Em um domínio, um computador executan-

do o Windows 7 tem contas tanto na máquina local quanto no domínio. O Windows 7 tem dois tipos principais de contas de usuário locais:

- **Padrão (Default)** As contas de usuário padrão podem usar a maioria dos softwares e alterar configurações do sistema que não afetem outros usuários ou a segurança do computador.
- **Administrador (Administrator)** As contas de usuário administrador têm acesso total ao computador e podem fazer qualquer alteração que for necessária.

O Windows 7 inclui o controle de conta de usuário como uma maneira de melhorar a segurança do computador, assegurando uma separação real entre contas de usuário padrão e usuário administrador.

Devido ao recurso Controle de Conta de Usuário (User Account Control) do Windows 7, todos os aplicativos são executados usando privilégios de usuário padrão ou usuário administrador. Independentemente de ter feito logon como um usuário padrão ou como um usuário administrador, você verá um prompt de segurança quando executar um aplicativo que demande privilégios de administrador. A maneira do prompt de segurança funcionar vai depender das configurações da diretiva de grupo (como discutido em “Otimizando o controle de conta do usuário e o modo de aprovação de administrador” no Capítulo 5) e de se você fez logon com uma conta de usuário padrão ou uma conta de usuário administrador.

Quando tiver feito logon usando uma conta de usuário padrão, você será solicitado a fornecer a senha de uma conta de administrador, como mostrado na Figura 1-3. Em um grupo doméstico ou grupo de trabalho, cada conta de administrador do computador local é listada por nome. Para prosseguir, você deve clicar em uma conta, digitar a sua senha e, em seguida, clicar em Submeter (Submit).

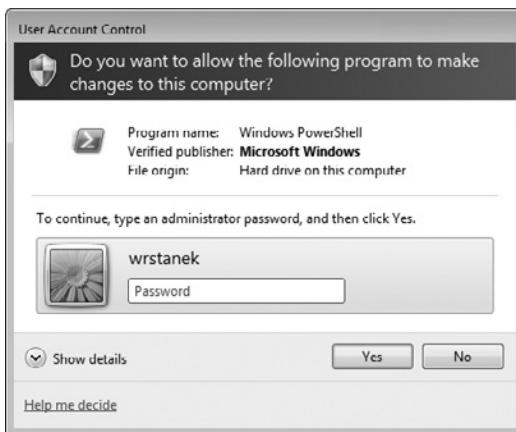


Figura 1-3 Solicitando privilégios de administrador.

Em um domínio, a caixa de diálogo Controle de Conta de Usuário (User Account Control) não lista uma conta de administrador, portanto, é preciso saber o nome de usuário e senha de uma conta de administrador no domínio padrão (logon) ou em um domínio confiável para continuar. Quando o Windows exibir o prompt, digite o nome da conta, digite a sua senha e, em seguida, clique em OK. Se a conta

for do domínio padrão, você não terá que especificar o nome do domínio. Se for de outro domínio, será preciso especificar o domínio e o nome da conta, usando o formato *domínio\nome de usuário*, como em *cpandl\williams*.

Quando você tiver feito login usando uma conta de usuário administrador, será solicitado a confirmar se deseja continuar, como mostrado na Figura 1-4. Você poderá clicar em Sim (Yes) para permitir que a tarefa seja executada ou em Não (No) para impedi-la de ser executada. Clicar em Mostrar Detalhes (Show Details) exibirá o caminho completo do programa que está sendo executado.

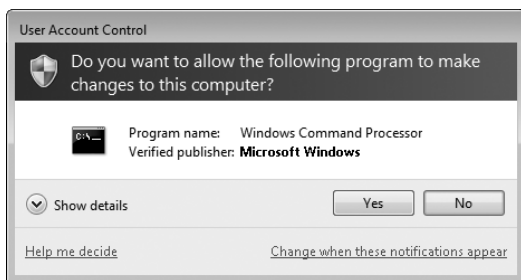


Figura 1-4 Solicitando confirmação para continuar.

Uma alteração relacionada importante é a que diz respeito à elevação de privilégios. A elevação permite que um aplicativo de usuário padrão seja executado com privilégios de administrador. Você pode executar aplicativos com altos privilégios seguindo estas etapas:

1. Clique com o botão direito do mouse no atalho do aplicativo no menu ou na Área de Trabalho e, em seguida, clique em Executar Como Administrador (Run As Administrator).
2. Ao ver o prompt do controle de conta de usuário, continue como faria normalmente para permitir que o aplicativo seja executado com privilégios de administrador.

Nota Você deve executar a janela Command Prompt com altos privilégios para gerenciar a administração na linha de comando. Se não fizer isso, verá um erro quando tentar executar um utilitário de administrador ou uma tarefa que demande privilégios de administrador.

Fazendo login no Windows 7

Em um grupo de trabalho, o Windows 7 exibe uma tela Log On na inicialização. Todas as contas de usuário padrão e administrador que você tiver criado no computador serão listadas na tela Log On. Para fazer login, clique no nome da conta que deseja usar. Se a conta estiver protegida por senha, você terá que clicar no nome da conta, digitar a senha e, em seguida, clicar no botão de seta.

Em um domínio, o Windows 7 exibe uma tela de inicialização vazia após a inicialização do sistema operacional. Você deve pressionar Ctrl+Alt+Del para exibir a tela Log On. Por padrão, a última conta em que fez login no computador é listada no formato *computador\nome de usuário* ou *domínio\nome de usuário*. Para fazer login com essa conta, você terá que digitar a sua senha e, então, clicar no botão

de seta. Para fazer logon com uma conta diferente, clique no botão Trocar Usuário (Switch User), pressione Ctrl+Alt+Del e depois clique em Outro Usuário (Other User). As informações de logon que você terá que fornecer vão depender do tipo de conta que estiver usando.

- Se a conta for do domínio padrão, digite o nome de usuário e senha e, em seguida, clique no botão de seta.
- Se a conta for de outro domínio, você terá que especificar o domínio e o nome da conta, usando o formato *domínio\nome de usuário*, como em *cpandl\williams*.
- Se quiser fazer logon na máquina local, digite *.\nome de usuário*, de modo que *nome de usuário* seja o nome da conta local, como em *.\williams*.

Usando a troca rápida de usuário com o Windows 7

O Windows 7 dá suporte à troca rápida de usuário em configurações de domínio, grupo doméstico e grupo de trabalho. Quando alguém estiver conectado a um computador executando o Windows 7, você poderá usar a troca rápida de usuário para permitir que outra pessoa faça logon sem requerer que o usuário atual faça log off.

Para trocar usuários, pressione Ctrl+Alt+Del e, em seguida, clique no botão Trocar Usuário. Em um grupo de trabalho, a tela Log On é exibida como na inicialização. Em um domínio, uma tela aparecerá com a mensagem “Pressione Ctrl+Alt+Del Para Fazer Log On” (Press Ctrl+Alt+Del To Log On) e você terá de pressionar Ctrl+Alt+Del novamente para exibir a tela Log On.

Gerenciando senhas de contas de usuário com o Windows 7

Diferente do Windows XP e de versões anteriores do Windows, o Windows 7 fornece maneiras fáceis e rápidas de gerenciar senhas de contas de usuário. Por meio dele, é possível executar facilmente as tarefas a seguir:

- Alterar a senha do usuário atual
- Alterar a senha da conta de outro domínio ou do computador local
- Criar um disco de redefinição de senha
- Redefinir uma senha de usuário

Essas tarefas serão discutidas nas seções a seguir.

Alterando a senha do usuário atual

Você pode alterar a senha do usuário atual executando as seguintes etapas:

1. Pressione Ctl+Alt+Del e, em seguida, clique na opção Alterar uma Senha (Change Password).

Nota Em um domínio, o nome da conta de domínio do usuário atual é listado no formato *domínio\nome de usuário*. Em um grupo doméstico ou grupo de trabalho, o nome da conta local do usuário atual é listado.

2. Digite a senha atual da conta na caixa de texto Senha Antiga (Old Password).
3. Digite e confirme a nova senha da conta nas caixas de texto Nova Senha (New Password) e Confirmar a Senha (Confirm Password).
4. Clique no botão de seta para confirmar a alteração.

Alterando as senhas de outras contas

Você pode alterar a senha de uma conta de domínio ou local, em vez da conta do usuário atual, executando estas etapas:

1. Pressione Ctl+Alt+Del e, em seguida, clique na opção Alterar uma Senha (Change Password).
2. Clique na caixa de texto Nome do Usuário (User Name) e, em seguida, digite o nome da conta.

Nota Para uma conta de domínio, especifique o domínio e o nome da conta usando o formato *domínio\nomedeusuário*, como em *cpandl\williams*. Para uma conta do computador local, digite *.\nomedeusuário*, de modo que *nomedeusuário* seja o nome da conta local, como em *.\williams*.

3. Digite a senha atual da conta na caixa de texto Senha Antiga (Old Password).
4. Digite e confirme a nova senha da conta nas caixas de texto Nova Senha (New Password) e Confirmar Senha (Confirm Password).
5. Clique no botão de seta para confirmar a alteração.

Criando e usando um disco de redefinição de senha

As senhas de usuários de domínio e usuários locais são gerenciadas de maneiras diferentes. Em domínios, as senhas de contas de usuário do domínio são gerenciadas por administradores. Os administradores podem redefinir senhas esquecidas usando o console Usuários e Computadores de Active Directory (Active Directory Users And Computers).

Em grupos domésticos e grupos de trabalho, as senhas de contas da máquina local podem ser armazenadas em um arquivo seguro e criptografado contido em um disco de redefinição de senha, que pode ser um disquete ou um dispositivo flash USB. Você pode criar um disco de redefinição de senha para o usuário atual, executando estas etapas:

1. Pressione Ctrl+Alt+Del e, em seguida, clique na opção Alterar uma Senha (Change A Password).
2. Clique em Criar um Disco de Redefinição de Senha (Create A Password Reset Disk) para iniciar o Assistente Para Recuperação de Senha (Forgotten Password).
3. No Assistente Para Recuperação de Senha (Forgotten Password), leia a mensagem introdutória e, em seguida, clique em Avançar (Next).
Você pode usar um disquete ou um dispositivo flash USB como seu disco de redefinição de senha. Para usar um disquete, insira um disco vazio e formatado na unidade A e selecione Floppy Disk Drive (A:) na lista de unidades. Para usar um dispositivo flash USB, selecione o dispositivo que deseja usar na lista de unidades. Clique em Avançar.
4. Digite a senha atual do usuário conectado na caixa de texto fornecida e clique em Avançar.
5. Depois que o assistente criar o disco de redefinição de senha, clique em Avançar, remova o disco e clique em Concluir (Finish).

Certifique-se de guardar o disco de redefinição de senha em um local seguro porque qualquer pessoa que tiver acesso a ele poderá usá-lo para ganhar acesso aos dados do usuário. Se um usuário não conseguir fazer logon porque esqueceu a

senha, você poderá usar o disco de redefinição para criar uma nova senha para fazer login na conta.

Mundo real Você pode usar o BitLocker To Go para proteger e criptografar dispositivos flash USB e outras unidades de mídia removível. Quando um usuário estiver conectado, a mídia protegida poderá ser desbloqueada com o uso de uma senha ou de um cartão inteligente com senha. No entanto, se o usuário não estiver conectado, a unidade protegida não poderá ser acessada. Logo, você não deve proteger discos de redefinição de senha com o BitLocker To Go. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 11, “Usando o TPM e a criptografia de unidade de disco BitLocker”.

Redefinindo a senha de um usuário

Você pode redefinir uma senha seguindo estas etapas:

1. Na tela Log On, clique no botão de seta sem inserir uma senha e, em seguida, clique em OK. A opção Redefinir Senha (Reset Password) deve ser exibida. Se o usuário já tiver inserido a senha errada, a opção Redefinir Senha pode já ter sido exibida.
2. Insira o disco no dispositivo flash USB contendo o arquivo de recuperação de senha e, em seguida, clique em Redefinir Senha para iniciar esse assistente.
3. No assistente Redefinir Senha, leia a mensagem introdutória e clique em Avançar (Next).
4. Selecione o dispositivo que deseja usar na lista de unidades e clique em Avançar.
5. Na página Redefinir Senha da Conta de Usuário (Reset The User Account Password), digite e confirme uma nova senha para o usuário.
6. Digite uma dica de senha e clique em Avançar. Clique em Concluir (Finish).

Planos de energia, modos de suspensão e encerramento

As opções de energia mudaram no Windows 7. Por padrão, computadores executando o Windows 7 usam o plano de energia Equilibrado (Balanced) e esse plano desliga o vídeo e coloca o computador no modo de suspensão automaticamente após um período de tempo especificado sem atividade do usuário.

Ao entrar no estado de suspensão, o sistema operacional salva automaticamente todo o trabalho, desliga o vídeo e coloca o computador no modo de suspensão. O modo de suspensão é um modo de baixo consumo de energia em que o estado do computador é mantido na memória e seus ventiladores e discos rígidos são desativados.

O Windows 7 salva o estado do computador antes de entrar no modo de suspensão, e não é preciso sair dos programas antes de fazer isso. Já que o computador usa pouca energia no estado de suspensão, não é preciso se preocupar com o desperdício de energia.

Dica O modo de suspensão funciona de maneira um pouco diferente em computadores móveis. Geralmente podemos ativar e desativar computadores móveis fechando ou abrindo a máquina. Quando você fecha a máquina, o laptop entra no estado de suspensão. Quando você a abre, ele sai do estado de suspensão. Se o laptop ficar com a bateria fraca enquanto estiver no estado de suspensão, o estado será salvo no disco rígido e o computador será totalmente desligado. Esse estado final é semelhante ao estado de hibernação usado no Windows XP.

Para visualizar ou modificar as opções de energia padrão, clique em Iniciar e, em seguida, clique em Painel de Controle (Control Panel). No Painel de Controle, clique em Sistema e Segurança (System And Security) e em Opções de Energia (Power Options), clique em Alterar Quando o Computador é Suspenso (Change When The Computer Sleeps). Como mostrado na Figura 1-5, você pode usar as opções fornecidas para especificar quando o vídeo será desligado e quando o computador entrará em suspensão para o plano de energia que estiver ativo. Clique em Salvar Alterações (Save Changes) para salvar suas alterações.

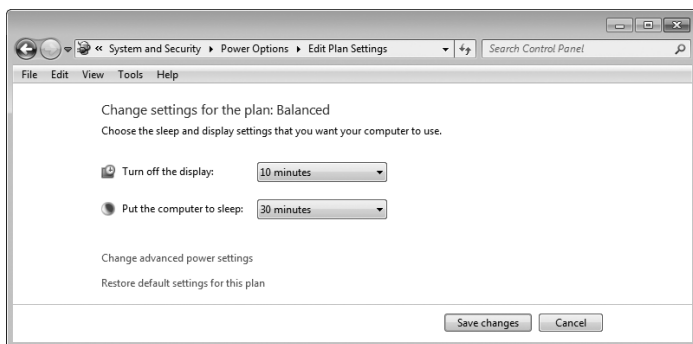


Figura 1-5 Configure opções de energia para atender as necessidades de seus usuários.

Você pode fazer a maioria dos computadores entrar no estado de suspensão clicando no botão Iniciar, clicando no botão de opções à direita de Desligar (Shutdown) e depois clicando em Suspender (Sleep). Para tirar o computador do estado de suspensão, mova o mouse ou pressione qualquer tecla. É bom ressaltar que alguns computadores têm os botões de energia e de suspensão separados em seu gabinete. A maneira desses botões funcionarem pode ser configurada por meio das opções de plano de energia.

Há casos em que um computador não pode usar o estado de suspensão. O hardware, o estado e a configuração do sistema podem afetar a maneira de os botões de energia e de suspensão funcionarem. Nesse caso, o computador não pode usar o estado de suspensão. Isso também ocorre quando o computador tem atualizações instaladas que requerem uma reinicialização ou quando instalamos programas que requerem reinicialização. Além disso, se um administrador tiver reconfigurado as opções de energia no computador e definido o botão de energia, o botão de suspensão, ou ambos para executar ações alternativas, o computador usará essas ações em vez das ações padrão de desligamento e suspensão.

Cuidado Ao trabalhar com computadores no estado de suspensão, lembre-se que ele ainda estará consumindo energia. Você nunca deve instalar hardware dentro do computador ou conectar dispositivos quando ele estiver no estado de suspensão. Para evitar uma possível confusão entre o estado de suspensão e estado de desligamento, certifique-se de retirar a tomada de um computador que estiver executando o Windows 7 antes de instalar ou conectar dispositivos. As únicas exceções são dispositivos externos que usem portas USB, IEEE 1394 (FireWire) ou eSATA. Dispositivos USB, FireWire e eSATA podem ser conectados sem desligarmos o computador.

Para alterar a configuração padrão do botão de energia, clique em Iniciar e, em seguida, clique em Pannel de Controle. No Pannel de Controle, clique em Sistema e Segurança (System And Security) e em Opções de Energia (Power Options), clique em Escolher a Função dos Botões de Energia (Choose What The Power Buttons Do). Como mostrado na Figura 1-6, assim você poderá usar as opções fornecidas para especificar o que ocorrerá quando pressionar o botão de energia e o que ocorrerá quando pressionar o botão de suspensão. Opcionalmente, você pode clicar em Alterar Configurações Não Disponíveis no Momento (Change Settings That Are Currently Unavailable) e, então, selecionar Exigir Senha (Require A Password) para requerer uma senha na saída da suspensão. Clique em Salvar Alterações (Save Changes) para salvar suas alterações.

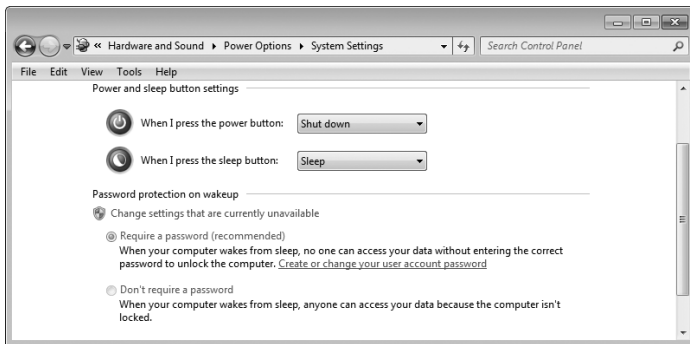


Figura 1-6 Configure opções do botão de energia.

Arquitetura do Windows 7

Se quiser saber realmente como o Windows 7 funciona e o que o torna eficiente, você precisa examinar seu mecanismo interno. O Windows 7 não é inicializado a partir de um arquivo de inicialização. Em vez disso, o sistema operacional usa o gerenciador de inicialização do Windows, que o inicializa e o faz funcionar.

O ambiente de inicialização muda significativamente a maneira como o sistema operacional é iniciado. Esse ambiente foi criado pela Microsoft para resolver vários problemas incômodos relacionados à integridade da inicialização, à integridade do sistema operacional e à abstração de firmware. O ambiente de inicialização é carregado antes do sistema operacional, o que o torna um ambiente pré-sistema operacional. Como tal, pode ser usado para validar a integridade do processo de inicialização e do próprio sistema operacional antes de iniciá-lo realmente.

O ambiente de inicialização é uma camada de abstração extensível que permite que o sistema operacional trabalhe com vários tipos de interfaces de firmware sem requerer que ele seja escrito especificamente para trabalhar com essas interfaces. Em vez de atualizar o sistema operacional sempre que uma nova interface de firmware é desenvolvida, os desenvolvedores de interfaces de firmware podem usar as interfaces de programação padrão do ambiente de inicialização para permitir que o sistema operacional se comunique conforme necessário por meio das interfaces de firmware. A abstração de interface de firmware é o primeiro ingrediente secreto que permite ao Windows 7 trabalhar com computadores baseados em BIOS e em EFI exatamente da

mesma maneira e essa é uma das principais razões que faz o Windows 7 fornecer independência de hardware. Você aprenderá mais sobre o ambiente de inicialização nos Capítulos 2 e 10.

O próximo ingrediente secreto para a independência de hardware do Windows 7 é o Windows Imaging Format (WIM). A Microsoft distribui o Windows 7 em mídia usando imagens de disco WIM. O WIM usa compactação e armazenamento de cópia única para reduzir drasticamente o tamanho de arquivos de imagem. O uso de compactação reduz o tamanho da imagem de forma semelhante a como a compactação Zip reduz o tamanho de arquivos. O uso de armazenamento de cópia única reduz o tamanho da imagem porque só uma cópia física de um arquivo é armazenada para cada instância desse arquivo na imagem de disco.

Já que o WIM é independente de hardware, a Microsoft pode usar um único binário para cada arquitetura suportada:

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

O último ingrediente secreto para a independência de hardware do Windows 7 é a modularização. O Windows 7 usa um projeto de componente modular para que cada componente do sistema operacional seja definido como uma unidade ou módulo independente. Já que os módulos podem conter outros módulos, vários recursos importantes do sistema operacional podem ser agrupados e descritos independentemente de outros recursos importantes. Como os módulos são independentes uns dos outros, podem ser incluídos ou removidos para personalizar o ambiente do sistema operacional.

O Windows 7 inclui extensa arquitetura de suporte. Os principais componentes dessa arquitetura são os recursos internos de diagnóstico e solução de problemas. A Microsoft projetou os recursos internos de diagnóstico e solução de problemas para serem autocorrigíveis e autodiagnosticáveis, e, se isso não funcionar, para fornecer diretrizes enquanto estamos diagnosticando problemas.

O Windows 7 também inclui recursos de reconhecimento e de descoberta de rede. O reconhecimento de rede rastreia alterações na configuração e conectividade da rede. A descoberta de rede controla a habilidade de um computador detectar outros computadores e dispositivos em uma rede.

O reconhecimento de rede permite que o Windows 7 detecte o status atual de configuração e conectividade, o que é importante porque muitas configurações de rede e segurança dependem do tipo de rede a qual um computador executando o Windows 7 está conectado. O Windows 7 tem configurações de rede separadas para redes de domínio, redes privadas e redes públicas e consegue detectar:

- Quando uma conexão de rede é alterada
- Se o computador tem uma conexão com a Internet
- Se o computador pode se conectar com a rede corporativa por meio da Internet

Diferentemente de todas as versões anteriores do Windows, o firewall do Windows 7 suporta a conectividade com várias redes ao mesmo tempo e vários perfis de firewall ativos. Por causa disso, o perfil de firewall ativo para uma conexão depende do tipo de conexão.

Se você desconectar um computador de um switch ou hub de rede e conectá-lo em um novo switch ou hub de rede, pode, inadvertidamente, fazer ele achar que está em uma rede diferente, e dependendo da configuração de diretiva de grupo, isso pode fazê-lo entrar em um estado de bloqueio em que configurações adicionais de segurança de rede serão aplicadas. Como mostrado na Figura 1-7, você pode visualizar o status da conexão de rede no Central de Rede e Compartilhamento (Network And Sharing Center). No Painel de Controle, em Rede e Internet (Network And Internet), clique em Central de Rede e Compartilhamento para acessar esse console de gerenciamento.

Dica Por meio do recurso DirectAccess, agora computadores executando o Windows 7 podem acessar diretamente redes corporativas onde quer que estejam, contanto que tenham acesso à Internet, e o melhor de tudo é que os usuários não precisam iniciar conexões VPN. O recurso depende de servidores DirectAccess serem configurados na rede corporativa e do DirectAccess ser ativado na diretiva de grupo. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 16. “Gerenciando a rede móvel e o acesso remoto”.

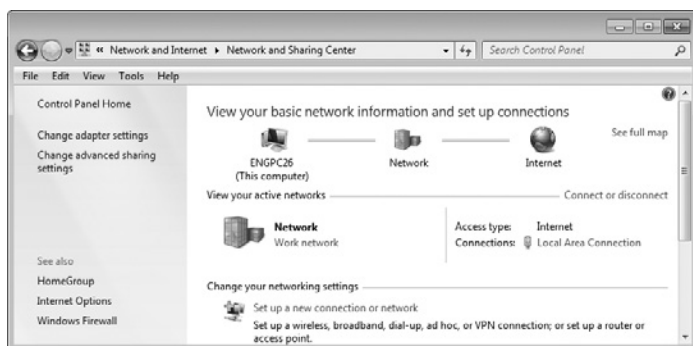


Figura 1-7 Determine o estado da rede.

O Windows 7 rastreia o status de identificação de todas as redes as quais o computador foi conectado. Quando ele está no processo de identificar uma rede, a Central de Rede e Compartilhamento exibe o estado Identificando Redes (Identifying Networks). Esse é um estado temporário para uma rede que está sendo identificada. Após o Windows 7 identificar uma rede, ela se torna uma Rede Identificada (Identified Network) e é listada por seu nome de rede ou domínio na Central de Rede e Compartilhamento).

Se o Windows 7 não puder identificar a rede, ela será listada com o status Rede Não Identificada (Unidentified Network) na Central de Rede e Compartilhamento). Na diretiva de grupo, você pode configurar os tipos de locais e permissões de usuário padrão para cada estado da rede, assim como para todas as redes, usando as diretivas de configuração do computador em Configurações do Windows\Configurações de Segurança\Diretivas do Gerenciador de Listas de Rede (Windows Settings\Security Settings\Network List Manager Policies).

Quando você estiver trabalhando com a Central de Rede e Compartilhamento, poderá tentar diagnosticar um status de aviso usando o Diagnóstico de Redes do Windows (Windows Network Diagnostics) – outro componente-chave da estrutura

de diagnóstico e solução de problemas. Para iniciar o diagnóstico, clique no ícone de aviso no mapa da rede ou clique em Solucionar Problemas (Troubleshoot Problems) e, em seguida, clique em Conexões de Internet (Internet Connections). O Diagnóstico de Rede do Windows (Windows Network Diagnostics) tentará, então, identificar o problema na rede e fornecer uma solução possível.

A infraestrutura de diagnóstico e solução de problemas do Windows oferece guia de diagnóstico aprimorado, detalhes adicionais de relatório de erros, log de eventos expandido e várias diretivas de recuperação. Embora o Windows XP e versões anteriores do Windows incluam alguns recursos de ajuda e diagnóstico, esses recursos não são, em grande parte, autocorrigíveis e autodiagnosticáveis. O Windows 7, por outro lado, pode detectar muitos tipos de problemas de hardware, memória e desempenho e resolvê-los automaticamente ou ajudar os usuários no processo de resolvê-los.

Como mostrado na Tabela 1-4, os recursos de diagnóstico e solução de problemas estão divididos em 15 amplas áreas de diagnóstico. Na diretiva de grupo, você pode configurar como esses recursos funcionarão usando as diretivas Templates Administrativos (Administrative Templates) da Configuração do Computador (Computer Configuration) encontrada em Sistema\Solução de Problemas e Diagnósticos (System\Troubleshooting And Diagnostics).

Tabela 1-4 Principais áreas de diagnóstico no Windows 7

Área de diagnóstico	Descrição	Requisitos
Compatibilidade de aplicativos	Dá suporte ao Auxiliar de Compatibilidade de Programas (PCA – Program Compatibility Assistant) para o diagnóstico de drivers bloqueados devido a problemas de compatibilidade. O PCA consegue detectar falhas causadas por aplicativos que tentam carregar DLLs legadas do Windows ou que tentam criar objetos COM que foram removidos pela Microsoft. Também consegue detectar vários tipos de falhas em instalações de aplicativos. Essas falhas em instalações podem estar relacionadas a aplicativos que não têm privilégios para serem executados com privilégios de administrador mas devem ser instalados com altos privilégios, assim como a aplicativos que não conseguem iniciar processos filhos que requerem elevação. Nesse caso, o PCA fornece a opção de reiniciar o instalador ou o processo de atualização como administrador.	Serviço de Diretiva de Diagnóstico (Diagnostic Policy Service), Serviço Auxiliar de Compatibilidade de Programas (Program Compatibility Assistant Service)
Desempenho de inicialização	Dá suporte à detecção e solução automáticas de problemas que afetem o desempenho de inicialização. As principais causas de problemas de desempenho de inicialização são registradas no log de eventos. Também pode ajudá-lo a resolver problemas relacionados.	Serviço de Diretiva de Diagnóstico

(continua)