

## 6 – SISTEMA OPERACIONAL

Para poder utilizar os programas que têm função definida (Word, Excel, Power Point, etc...) é necessário que o computador tenha um programa chamado **Sistema Operacional**. O SO (abreviação que vamos usar a partir de agora para substituir Sistema Operacional) é o primeiro programa a entrar em execução no computador quando este é ligado, ou seja, quando ligamos o computador, o SO é automaticamente iniciado, fazendo com que o usuário possa dar seus comandos ao computador.

Entre as atribuições do **SO**, estão: o reconhecimento dos comandos do usuário, o controle do processamento do computador, o gerenciamento da memória, etc. Resumindo, quem controla todos os processos do computador é o sistema operacional, sem ele o computador não funcionaria.

Em computação, o núcleo (em inglês: kernel) é o componente central do sistema operativo da maioria dos computadores; ele serve de ponte entre aplicativos e o processamento real de dados feito a nível de hardware. As responsabilidades do núcleo incluem gerenciar os recursos do sistema (a comunicação entre componentes de hardware e software

**Microsoft Windows** é uma família sistemas operacionais criados pela Microsoft, empresa fundada por Bill Gates. O Windows é um produto comercial, com preços diferenciados para cada uma de suas versões. É o sistema operacional mais utilizado em computadores pessoais no mundo. O impacto deste sistema no mundo atual é muito grande devido ao enorme número de cópias instaladas. Conhecimentos mínimos desse sistema, do seu funcionamento, da sua história e do seu contexto são, na visão de muitos, indispensáveis, mesmo para os leigos em informática. Todo computador precisa, além das partes físicas, de programas que façam essa parte física funcionar corretamente. Existem vários programas para várias funções, como digitar textos, desenhar, calcular, fazer mapa astral, e muitas outras...

**Linux** é um termo utilizado para se referir a sistemas operacionais que utilizem o núcleo Linux. O núcleo Linux foi desenvolvido pelo programador finlandês Linus Torvalds. O seu código fonte está disponível sob a licença GPL para que qualquer pessoa o possa utilizar, estudar, modificar e distribuir livremente de acordo com os termos da licença.

### 6.1 – SOFTWARE PROPRIETÁRIO – SOFTWARE LIVRE

#### Software proprietário

É o tipo de software que tem restringido por parte do proprietário a sua redistribuição, cópia e modificação. Os direitos são exclusivos do produtor tendo de ser respeitados os direitos autorais e as patentes. Caso precise copiar, redistribuir ou modificar será necessário a autorização do proprietário ou por via de pagamento, adquirindo-se assim a licença.

**Alguns softwares proprietário:** Real Player, Microsoft Windows, Office, Etc...

#### Software Livre

É o tipo de software disponibilizado para ser usado, copiado, modificado e redistribuído livremente. Podendo ser pago ou gratuito, todavia, apresentando-se com o código-fonte disponível para modificações posteriores.

**Alguns softwares livres e gratuitos:** Navegadores Google Chrome e Mozilla Firefox, Sistema Operacional Linux, BR Office.

Obs: Um software livre não está apenas associado à gratuidade.



## 6.2 – COPYRIGHT – COPYLEFT

**Copyright** é um **direito autoral**, a **propriedade literária**, que concede ao autor de trabalhos originais direitos exclusivos de exploração de uma obra artística, literária ou científica, proibindo a reprodução por qualquer meio. É uma forma de direito intelectual.

Também denominado **direitos de autor** ou **direitos autorais**, o *copyright* impede a cópia ou exploração de uma obra sem que haja permissão para tal. Toda obra original incluindo música, imagens, vídeos, documentos digitais, fotografias, arranjo gráfico em uma obra publicada, etc., são trabalhos que dão ao proprietário direitos exclusivos.

O símbolo do *copyright* © quando presente em uma obra restringe a sua impressão sem autorização prévia, impedindo que haja benefícios financeiros para outros que não sejam o autor ou o editor da obra. Muitas vezes a palavra *copyright* é acompanhada pela frase em português "todos os direitos reservados", que indica que aquela obra está protegida por lei.

A expiração do *copyright* varia de acordo com a legislação definida em cada país. No Brasil, os direitos de autor podem durar toda a vida do autor e mais 70 anos após sua morte. Passado esse período, a obra passa a ser de domínio público.

### Copyleft

A noção de "copyleft" (permitida a cópia) surge do trocadilho com o termo inglês "copyright" e defende a ideia de que uma obra não deve ter direitos exclusivos, podendo beneficiar da contribuição de várias pessoas para aperfeiçoar a criação original.

O *copyleft* constitui um conjunto de licenças usadas principalmente na indústria da informática.

## 6.3 – QUESTÕES DE PROVAS ANTERIORES

- 1) O sistema operacional é um sistema integrado de programas que gerencia as operações da CPU, controla os recursos e atividades de entrada/saída e de armazenamento e fornece vários serviços de apoio à medida em que o computador executa os programas aplicativos dos usuários.
- 2) O sistema operacional executa atividades que minimizam a necessidade de intervenções dos usuários, como, por exemplo, acesso à rede e gravação e recuperação de arquivos.
- 3) Para obter o rendimento máximo de um computador utilizado como servidor, o sistema operacional deverá ser acionado após a inicialização de todos os aplicativos de gerenciamento de rede.
- 4) Em um sistema operacional, o *kernel* é
  - a) um computador central, usando um sistema operacional de rede, que assume o papel de servidor de acesso para os usuários da rede.
  - b) a técnica usada para permitir que um usuário dê instruções para a máquina, usando instruções gráficas.
  - c) o processo de intervenção do sistema operacional durante a execução de um programa. Tem como utilidade desviar o fluxo de execução de um sistema para uma rotina especial de tratamento.
  - d) o núcleo do sistema, responsável pela administração dos recursos do computador, dividindo-os entre os vários processos que os requisitam. No caso do Linux, o Kernel é aberto, o que permite sua alteração por parte dos usuários.
  - e) um pedido de atenção e de serviço feito à CPU.
- 5) A exemplo do Linux, um software é denominado livre, quando é possível usá-lo sem precisar pagar. Nesse tipo de software, não se tem acesso ao seu código-fonte, não sendo possível alterá-lo ou simplesmente estudá-lo. Somente pode-se usá-lo, da forma como ele foi disponibilizado.



**6)** Com relação a softwares livres, suas licenças de uso, distribuição e modificação, assinale a opção correta, tendo como referência as definições e os conceitos atualmente empregados pela Free Software.

**a)** Todo software livre deve ser desenvolvido para uso por pessoa física em ambiente com sistema operacional da família Linux, devendo haver restrições de uso a serem impostas por fornecedor no caso de outros sistemas operacionais.

**b)** O código-fonte de um software livre pode ser adaptado ou aperfeiçoado pelo usuário, para necessidades próprias, e o resultado de aperfeiçoamentos desse software pode ser liberado e redistribuído para outros usuários, sem necessidade de permissão do fornecedor do código original.

**c)** Toda licença de software livre deve estabelecer a liberdade de que esse software seja, a qualquer momento, convertido em software proprietário e, a partir desse momento, passem a ser respeitados os direitos de propriedade intelectual do código-fonte do software convertido.

**d)** Quando a licença de um software livre contém cláusula denominada copyleft, significa que esse software, além de livre, é também de domínio público e, dessa forma, empresas interessadas em comercializar versões não-gratuitas do referido software poderão fazê-lo, desde que não haja alterações nas funcionalidades originais do software.

**e)** Um software livre é considerado software de código aberto quando o seu código-fonte está disponível em sítio da Internet com designação. org, podendo, assim, ser continuamente atualizado, aperfeiçoado e estendido às necessidades dos usuários, que, para executá-lo, devem compilá-lo em seus computadores pessoais. Essa característica garante a superioridade do software livre em face dos seus concorrentes comerciais proprietários.

**7)** Analise as seguintes afirmações relativas à liberdade dos usuários de um Software livre.

**I.** A liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo para as suas necessidades, exceto alteração no código-fonte.

**II.** A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito.

**III.** A liberdade de utilizar cópias de modo que se possa ajudar outros usuários, sendo vedada a redistribuição.

**IV.** Aquele que redistribuir um software GNU poderá cobrar pelo ato de transferir uma cópia ou poderá distribuí-las gratuitamente.

Indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

**a)** I e II

**b)** I e III

**c)** II e IV

**d)** I e III

**e)** II e I

## 6.4 – SISTEMA DE ARQUIVOS

O sistema de arquivos é um conjunto usado em todos os HDs, SSDs e chips de memória flash. Caso os componentes não tenham o sistema, os dados armazenados não poderão ser localizados e muito menos lidos em computadores e celulares com Windows, Linux, iOS ou Android.

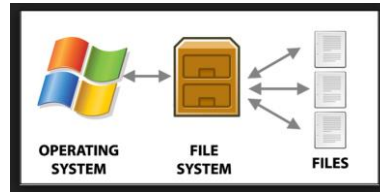
Entenda agora o que é o sistema de arquivos, a diferença entre os padrões e qual a utilidade do conjunto no seu PC. Atualmente, o sistema utilizado é o NTFS, considerado mais seguro, com criptografia e recursos de recuperação de erros no disco.

O que é um sistema de arquivos

Na prática, um sistema de arquivo (file system, do inglês) é um conjunto de estruturas lógicas, ou seja, feitas diretamente via software, que permite ao sistema operacional ter acesso e controlar os dados gravados no disco.



Cada sistema operacional lida com um sistema de arquivos diferente e cada sistema de arquivos possui as suas peculiaridades, como limitações, qualidade, velocidade, gerenciamento de espaço, entre outras características. É o sistema de arquivos que define como os bytes que compõem um arquivo serão armazenados no disco e de que forma o sistema operacional terá acesso aos dados.



Entenda o que é um sistema de arquivos

O constante crescimento da capacidade de armazenamento dos discos rígidos contribuiu para a variedade de sistemas de arquivos. Antes, os HDs tinham baixa capacidade de armazenamento. Hoje em dia, não é raro encontrar discos com 1 TB ou mais, mesmo em computadores simples.

Variedade de sistemas de arquivos

Cada sistema operacional exige um sistema de arquivos diferente. Além disso, a própria evolução dos dispositivos de armazenamento contribuíram para o surgimento de novos sistemas.

No universo Windows, o número de sistemas de arquivos é mais limitado. Na época do Windows 95, a Microsoft usava o sistema de arquivos **FAT16**. Devido às suas limitações, foi substituído pelo **FAT32** que, anos depois, foi substituído pelo NTFS. Este é usado até hoje e se estabeleceu devido à flexibilidade.



O Linux é compatível com uma grande variedade de sistemas de arquivos (Foto: Divulgação/Linux)

Já no amplo universo Linux, onde é possível encontrar uma enorme variedade de distribuições, o leque de sistemas de arquivos é bem maior. Os mais usados são o **EXT3** e o **EXT4**, bem como o **ReiserFS**. Também há o **XFS** e o **JFS**, menos conhecidos.

Se você é um usuário comum, provavelmente nunca ouviu falar nestes sistemas de arquivos. Porém, são bastante usados em servidores que, em sua maioria, usam sistemas operacionais baseados em Unix.

Diferenças entre os principais sistemas de arquivos

As primeiras versões do Windows usavam um sistema de arquivo chamado **FAT16**. O nome FAT deriva da sigla, em inglês, File Allocation Table. Este sistema de arquivos possui uma tabela que serve como um mapa de utilização do disco.



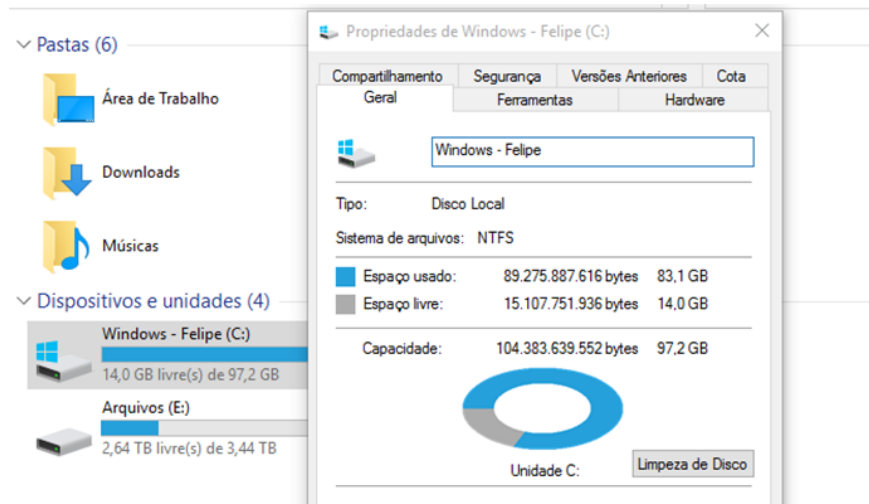
O Windows 95 usa o sistema de arquivos FAT32 (Foto: Divulgação/Microsoft)

O numeral 16 deriva do fato de que cada posição no disco utiliza uma área variável de 16 bits. O sistema FAT16 trabalha com setores de alocação, também conhecidos como clusters. Cada cluster tem



um tamanho específico, dependendo da capacidade total do disco rígido. O grande problema é que este padrão não lidava com discos maiores que 2 GB e os clusters eram muito grandes, o que acabava ocasionando um desperdício de espaço.

Para diminuir o desperdício, foi lançada uma atualização, chamada de FAT32. Este sistema de arquivos passou a ser usado no Windows 95 até o Windows Me. Nele, o tamanho dos clusters é menor, desperdiçando menos espaço. No entanto, o padrão 32 trazia um outro problema: era muito lento. Em geral, era 6% mais lento que o sistema FAT16.



Exemplo de disco rígido formatado em NTFS (Foto: Felipe Alencar/TechTudo)

Para completar a lista de desvantagens, em discos formatados com o sistema de arquivos FAT32, não é possível ter partições maiores do que 32 GB. Para piorar a situação, o sistema é incapaz de reconhecer arquivos maiores que 4 GB em sistemas FAT32. Além disso, é totalmente inseguro. Qualquer pessoa com acesso ao disco pode ler todos os arquivos.

Para resolver todos esses problemas, foi criado o sistema de arquivos **NTFS** (New Technology File System – Nova Tecnologia de Sistema de Arquivos). O NTFS é mais seguro, possui recursos de recuperação de erros no disco, suporte para discos rígidos de maior capacidade, suporte a configuração de permissões e criptografia.

A partir do NTFS foi possível configurar permissões para cada tipo de arquivo. Isso impede que usuários sem autorização tenham acesso a determinados arquivos em seu computador. Além disso, o padrão não usa clusters, portanto, não há desperdício de espaço. Esse sistema de arquivos deu tão certo que é utilizado até hoje em sistemas Windows, tal como o mais recente Windows 10.

## 6.5 – PROCESSADORES, SISTEMAS E PROGRAMAS DE 32 E 64 BITS

Quando nos deparamos com situações em que precisamos trocar um computador, atualizar um sistema operacional ou até mesmo baixar uma versão de um determinado software, é muito comum encontrarmos termos que dizem respeito sobre o tipo de arquitetura adotada: as de 32 ou de 64 bits. Portanto, pensando justamente naquelas pessoas que não sabem o que significam tais números e qual a diferença entre eles.

### Qual a diferença entre computadores de 32 e 64 bits

Antes de explanar as diferenças básicas entre tais tipos de computadores é importante esclarecer que o termo "computador de 32 ou de 64 bits" diz respeito à arquitetura tanto do processador quanto do sistema operacional empregados em uma determinada máquina. Ou seja, a grande maioria dos processadores atuais, são capazes de processar dados e instruções de 64 ou de 32 bits. E por sua vez, é muito comum que as plataformas possuam versões compatíveis com as duas arquiteturas.







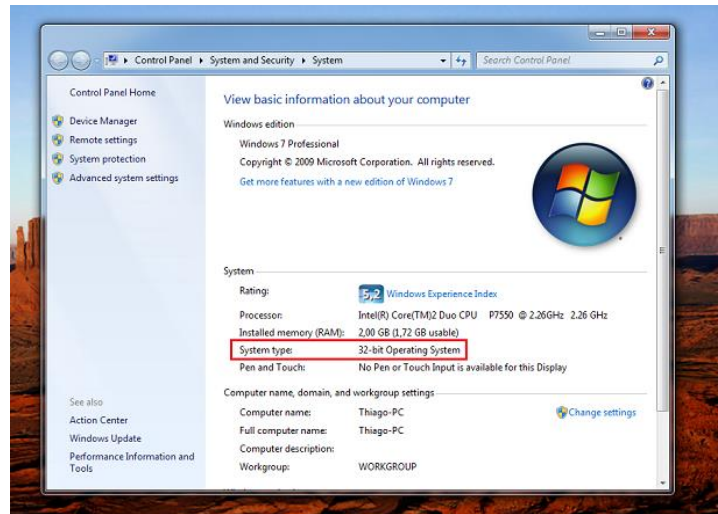
Processador Intel Core i7 suporta a arquitetura de 64 bits (Foto: Divulgação)

Do ponto de vista técnico, processadores de 32 bits têm a capacidade de processar “palavras” (sequência de bits) de até 32 bits, enquanto os de 64 bits podem trabalhar aquelas de até 64 bits, ou seja, o dobro de informações. Para simplificarmos, podemos fazer a seguinte analogia: na arquitetura de 32 bits, enquanto um processador precisa realizar duas ou mais “viagens” (uma a cada ciclo de clock) para interpretar determinadas informações, na de 64 bits, ele realizaria apenas uma. Dessa forma, a capacidade de um hardware do gênero poder trabalhar com uma quantidade maior de bits, não influenciará diretamente em sua velocidade de operação, mas sim, em um melhor desempenho geral da plataforma (desde que este, também seja compatível com a arquitetura de 64 bits).

Em termos de sistemas operacionais, uma característica importante, consiste no fato de as versões de 64 bits serem capazes de reconhecer uma quantidade maior de memória RAM do que as de 32 bits. Enquanto o Windows 7 Ultimate de 32 bits suporta o máximo de 4 GB de RAM, o outro reconhece memórias de até 192 GB. Portanto, para que o seu sistema operacional possa usufruir de um melhor desempenho de processamento, não basta apenas que o seu computador tenha um processador compatível com uma arquitetura superior, mas também, que ele opere em 64 bits.

### Qual tipo de computador devo comprar: de 32 ou 64 bits?

Para que uma pessoa possa decidir sobre qual tipo de computador irá adquirir (arquitetura de 32 ou 64 bits), será necessário responder, primeiramente, à seguinte questão: qual tipo de uso você fará com tal máquina?



Windows 7 professional - arquitetura de 32 bits

Se o usuário tiver um perfil mais voltado à execução de tarefas básicas, como a utilização de processadores de texto, planilha de cálculos e navegadores da Internet, um sistema operacional com 32 bits é o suficiente. Neste caso, o processador não precisará de realizar operações complexas para realizar o processamento dos dados e instruções provenientes de tais tipos de softwares.

Por outro lado, se o usuário quiser utilizar programas que exigem um maior poder de processamento, como, por exemplo, o Photoshop, AutoCAD, editores de vídeos, entre outros, um sistema compatível com a arquitetura de 64 bits é mais recomendável. Como tais tipos de softwares exigem que o hardware trabalhe com operações que envolvem números maiores e cálculos mais complexos, em um sistema de 32 bits (os quais lidam com “palavras” menores), a CPU teria que dividir as suas operações em diversas



partes, para conseguir processar as informações e instruções destes programas. Já no caso de sistemas de 64 bits, ele executaria menos operações.

### Compatibilidade entre drivers e programas de 32 bits com sistemas de 64 bits

Um dos primeiros pontos a serem observados por quem deseja migrar para um sistema operacional de 64 bits, consiste na adoção de drivers compatíveis com tal arquitetura. Por exemplo, para que um dispositivo de hardware possa ser reconhecido por uma versão do Windows 7 Ultimate de 64 bits, é fundamental a instalação de drivers desenvolvidos especificamente para tal versão.

Segundo orientação da Microsoft, adotar drivers de 32 bits em sistemas de 64 bits - e vice-versa - poderá acarretar no mau funcionamento do dispositivo e até mesmo em erros. Portanto, se usuário quiser que sua impressora ou webcam funcione corretamente, instale os drivers adequados.

Quando o assunto diz respeito a programas, a princípio, os desenvolvidos para uma arquitetura de 32 bits poderão ser executados normalmente em um sistema operacional de 64 bits. Porém, neste caso, se tais softwares possuírem drivers incorporados poderão ocorrer erros e mau funcionamento.

Embora muitas aplicações ainda sejam desenvolvidas de acordo com uma arquitetura de 32 bits, está se tornando cada vez mais comum, encontrarmos versões para sistemas de 64 bits. Desse modo, para que não ocorra nenhum problema quanto a drivers incorporados, é importante adquirir um software específico para a arquitetura de seu sistema operacional. Além do mais, o usuário tem um melhor desempenho ao executar programas de 64 bits em computadores de 64 bits.

Caso não esteja satisfeito com a sua versão do Windows de 32 bits por exemplo, e queira trocar para uma versão de 64 bits, saiba que tal mudança não poderá ser realizada via atualização. Conforme o centro de suporte da Microsoft, você só poderá atualizar uma versão do sistema operacional para outra de mesma arquitetura.

## 6.6 – O SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS E RECURSOS

Vamos entender conceitos básicos para as provas de concursos, colocando os pontos que mais são cobrados sobre o funcionamento do sistema Operacional Windows 7, 8 e 10.

O sistema operacional Windows é um programa fabricado para Computadores PC (o formato de computadores mais comum) pela Microsoft, uma empresa americana, comandada por Bill Gates Segue abaixo uma “cronologia” dos sistemas operacionais fabricados pela Microsoft (mais cobrados em concursos):

Sistemas operacionais Windows
Windows 95
Windows 98
Windows ME
Windows XP Home Edition
Windows Vista
Windows Seven
Windows 8 – 8.1
Windows 10



## 6.7 – VERSÕES DO WINDOWS 7

Conheça todas as versões do Windows 7, que tem seis edições, cada uma diferente da outra, indicada para um tipo de usuário, uso doméstico ou para empresas.

### Windows 7 Starter Edition

Essa é uma versão reduzida do Windows 7, que permite executar apenas três programas ao mesmo tempo. De todas as versões do Windows 7, a Starter Edition é a que contém menos recursos. Ela não vem com o tema Aero e não possui uma variante 64 bits (apenas 32 bits). Além disso, o papel de parede e o estilo visual também não podem ser modificados pelo usuário.

Para complicar ainda mais, esta edição está disponível pré-instalada em computadores, especialmente notebooks, netbooks e computadores de baixo custo, pois ela se apresenta mais leve do que as versões mais completas. Normalmente ele é instalado nesses equipamentos por integrantes de sistemas ou fabricantes de computadores.



Iniciando uma versão do Windows Starter (Foto: Divulgação/Microsoft)

### Windows 7 Home Basic

Projetado para os chamados países em desenvolvimento como como Brasil, China, Colômbia, Filipinas, Índia, México e vários outros, esta versão adiciona gráficos melhores e compartilhamento de conexão de Internet. Na prática a Home Basic, seria a versão Starter com algumas poucas melhorias, instalável pelo usuário e com restrições geográficas.

Para evitar seu uso fora da área para a qual ela foi desenvolvida, a Home Basic inclui restrições geográfica de ativação, o que exige que os usuários ativem o Windows dentro de certas regiões ou países definidos pela Microsoft. Nesta edição, algumas opções do Aero são excluídas juntamente com várias novas características. Essa versão normalmente vem instalada em PC's de baixo custo.

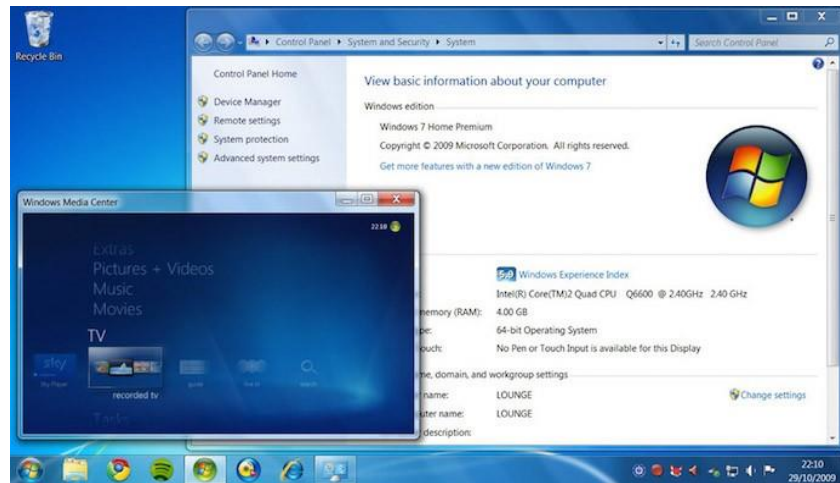
### Windows 7 Home Premium

Na versão Home Premium, a Microsoft tentou preencher as necessidades da maioria dos consumidores, incluindo programas para gravar e assistir TV no PC (com direito a pausar, retroceder e gravar), bem como para fazer a criação de DVDs a partir de vídeos. Nessa versão, você pode facilmente criar uma rede local e até compartilhar fotos, vídeos e músicas. Para completar, a versão Home Premium oferece suporte a telas sensíveis ao toque.

Das versões voltadas apenas para o usuário final, esta é a mais completa de todas. Ela se diferencia por não vir com as restrições das versões menores, sendo a mais adequada para instalar em um PC doméstico.





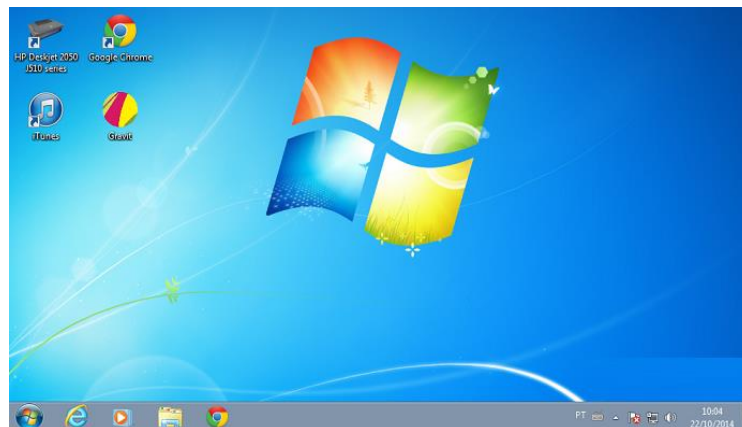


Windows7 Home Premium com Windows Media Center (Foto: Divulgação/Microsoft)

### Windows 7 Professional

A versão Professional fornece recursos como Encrypting File System, modo de apresentação, políticas de restrição de software e o Modo Windows XP. O Modo XP, permite a instalação e execução de aplicativos desenvolvidos para o Windows XP, sendo uma ótima opção quando o assunto é compatibilidade.

Esta edição é destinada a usuários avançados e para o uso em pequenas empresas. Ela inclui todas as características do Windows 7 Home Premium e possui recursos que facilitam tanto a comunicação entre os computadores quanto o compartilhamento de recursos de rede. Possui, também, a capacidade de participar em um domínio do Windows Server, além de poder ser usada como um servidor do serviço de terminal (terminal services).

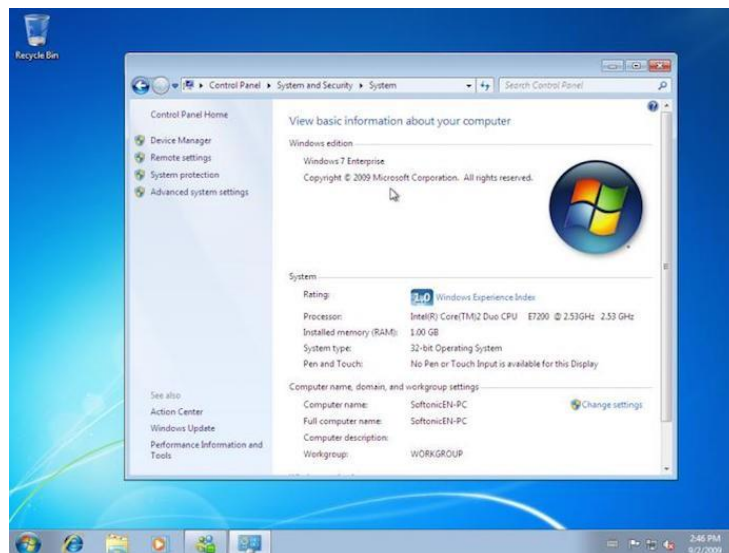


Windows 7 Professional

### Windows 7 Enterprise

O Windows 7 Enterprise é uma edição voltada para as empresas de médio e grande porte, e portanto, normalmente não é encontrada nas prateleiras de lojas, pois sua aquisição requer a assinatura de um contrato.

Além da questão da contratação, a Enterprise se diferencia das outras por possuir um forte sistema de segurança e por trazer ferramentas de criptografia para assegurar o sigilo de informações importantes. Essa versão possui sistemas que protegem o sistema contra arquivos executáveis desconhecidos. Nessa versão também foram implementadas melhorias de desempenho tanto local quanto em rede.



Windows 7 Enterprise é a versão voltada para empresas (Foto: Divulgação/Microsoft)

### Windows 7 Ultimate

Além de ser a edição mais completa, o Windows 7 Ultimate também é mais versátil e poderosa do Windows 7. Combinando os incríveis recursos de facilidade de uso da edição Home Premium e os recursos comerciais da Professional, essa versão inclui a possibilidade de se executar vários programas de produtividade do Windows XP no Modo Windows XP, aumentar a segurança com a criptografia de dados usando o BitLocker e o BitLocker To Go e ainda trabalhar em 35 idiomas.

## 6.8 – RECURSOS DO WINDOWS 7

### Novidades no Aero Peak

Quem migra para o Windows 7 percebe que ele não tem o link de visualizar a Área de Trabalho. Isso porque o recurso do Aero Peak substituiu essa função, antes presente na Barra de Inicialização Rápida, que inclusive também foi substituída no Windows 7 pela Superbarra. Então, para visualizar a Área de Trabalho, basta mover o cursor do mouse sobre o canto direito da Barra de Tarefas do Windows 7, após o relógio onde existe um botão discreto, sem clicar em nada, o que torna todas as janelas abertas ficarem transparentes. Ao clicar nesse botão, todas as janelas são minimizadas e a Área de Trabalho é mostrada. Clicando novamente, elas voltam a abrir como estavam antes.

### Aero Shake

Uma novidade divertida do Windows é o Shake. A ideia aqui é balançar algo. Neste caso, o Shake serve para minimizar todas as janelas abertas ao se balançar uma específica. O processo é bem simples. Ao invés de minimizar todas as janelas ao ver a Área de Trabalho e depois abrir só a janela desejada, é possível pegar essa janela, segurando a Barra de Título e balançá-la. O contrário também é possível.

### Aero Snap

O Snap é uma forma de fazer isso com as janelas, utilizando os limites do monitor como referência. Enquanto o Aero Shake serve para minimizar as janelas, o Aero Snap serve para maximizá-las. Existem três formas diferentes de utilizar o recurso: maximizar completamente, pela metade ou verticalmente. Minimizado as janelas com o Shake, ao balançar a aberta, todas as outras janelas minimizadas que estejam na barra de tarefas voltarão ao estado aberto de antes.



## Flip 3D

Outro atalho é o Flip 3D. Ele é uma forma diferente de usar o Alt+Tab, com um recurso 3D interessante. Usando a combinação tecla Windows+Tab, você passeia pelas janelas abertas em um visual tridimensional.

## Gadgets



São recursos animados no área de Trabalho como Relógio, Notícias, Calendário Etc....

Surgiu no Windows Vista e, desde então, tem facilitado muito a vida de quem utilizar o sistema operacional da Microsoft. Porém, como é possível reparar nas versões de testes do Windows 8, o recurso da barra lateral foi removido na nova edição do SO.

## 6.9 – RECURSOS E CARACTERÍSTICAS DO WINDOWS

O **Windows** possui algumas características que devemos levar em conta para o concurso, pois é quase certo que se toque neste assunto:

**O Windows é Gráfico:** Significa que ele é baseado em imagens, e não em textos, os comandos não são dados pelo teclado, decorando-se palavras chaves e linguagens de comando, como era feito na época do DOS, utilizamos o mouse para “clique” nos locais que desejamos.

**O Windows é Multitarefa Preemptiva:** Ser Multitarefa significa que ele possui a capacidade de executar várias tarefas ao mesmo tempo, graças a uma utilização inteligente dos recursos do Microprocessador. Por exemplo, é possível mandar um documento imprimir enquanto se altera um outro, o que não era possível no MS-DOS. A característica “**preemptiva**” significa que as operações não acontecem exatamente ao mesmo tempo, mas cada programa requisita seu direito de executar uma tarefa, cabendo ao Windows decidir se autoriza ou não. Ou seja, o Windows gerencia o tempo de utilização do processador, dividindo-o, inteligentemente, entre os programas.

**O Windows é Plug and Play:** Este termo em inglês significa **Conecte e Use**, e designa uma “filosofia” criada há alguns anos por várias empresas da área de informática (tanto hardware como software). Ela visa criar equipamentos e programas que sejam tão fáceis de instalar quanto qualquer eletrodoméstico.

**O Windows Update** é um serviço de atualização da Microsoft para os sistemas operacionais Windows. O Windows Update é o responsável por verificar junto ao Microsoft Update as atualizações que o Windows precisa. Assim, se o recurso de Atualizações Automáticas estiver configurado como automático, ele baixará e instalará as atualizações sem necessidade de intervenção do usuário.

**Suspensão** é um estado de economia de energia que permite que o computador reinicie rapidamente a operação de energia plena (geralmente após vários segundos) quando você desejar continuar o trabalho. Colocar o computador no estado de suspensão é como pausar um DVD player — o

computador imediatamente para o que estiver fazendo e fica pronto para reiniciar quando você desejar continuar o trabalho.

**Hibernação** é um estado de economia de energia projetado principalmente para laptops. Enquanto a suspensão coloca seu trabalho e as configurações na memória e usa uma pequena quantidade de energia, a hibernação coloca no disco rígido os documentos e programas abertos e desliga o computador. De todos os estados de economia de energia usados pelo Windows, a hibernação é a que consome menos energia. Em um laptop, use a hibernação quando não for utilizar o laptop por um longo período de tempo e se você não tiver oportunidade de carregar a bateria durante esse tempo.

**Multiusuário** é um recurso disponível em diversas versões Windows e apresenta as características onde podemos ter um computador disponível para várias pessoas cada um com suas configurações, arquivos e particularidades.

### Conta de Usuário:

Uma conta de usuário é uma coleção de dados que informa ao Windows quais arquivos e pastas você pode acessar, quais alterações pode fazer no computador e quais são suas preferências pessoais, como plano de fundo da área de trabalho ou proteção de tela. As contas de usuário permitem que você compartilhe um computador com várias pessoas, enquanto mantém seus próprios arquivos e configurações. Cada pessoa acessa a sua conta com um nome de usuário e uma senha.

Há três tipos de contas, cada tipo oferece ao usuário um nível diferente de controle do computador:

As contas padrão são para o dia-a-dia.

As contas Administrador oferecem mais controle sobre um computador e só devem ser usadas quando necessário.

As contas Convidado destinam-se principalmente às pessoas que precisam usar temporariamente um computador.

Quando a funcionalidade Troca rápida de usuário está ativada no Microsoft Windows 7 e você clica em Fazer logoff no menu Iniciar, você terá a possibilidade de clicar no botão Efetuar logoff ou no botão Trocar de usuário. Se você clicar no botão Efetuar logoff, todos os programas em execução e as conexões de rede serão finalizados, sendo que a sessão não permanecerá ativa. Se você clicar no botão Trocar de usuário, todos os programas e conexões de rede ativos continuarão em execução (a sessão permanece ativa) e o usuário voltará à tela de boas-vindas, onde outros usuários podem efetuar logon. A sessão do usuário permanecerá ativa até que o computador seja reiniciado ou que o usuário termine a sessão.

### Bibliotecas para acessar arquivos e pastas

Quando se trata de se organizar, não é necessário começar do zero. Você pode usar as bibliotecas, um novo recurso desta versão do Windows, para acessar seus arquivos e pastas, e organizá-los de formas diferentes. Esta é uma lista das quatro bibliotecas padrão e para que elas são usadas normalmente:

**Biblioteca Documentos.** Use essa biblioteca para organizar documentos de processamento de texto, planilhas, apresentações e outros arquivos relacionados a texto. Para obter mais informações, consulte Gerenciamento de documentos.

Por padrão, os arquivos movidos, copiados ou salvos na biblioteca Documentos são armazenados na pasta Meus Documentos.

**Biblioteca Imagens.** Use essa biblioteca para organizar suas imagens digitais, sejam elas obtidas da câmera, do scanner ou de emails recebidos de outras pessoas. Para obter mais informações, consulte Gerenciando as imagens.



Por padrão, os arquivos movidos, copiados ou salvos na biblioteca Imagens são armazenados na pasta Minhas Imagens.

**Biblioteca Músicas.** Use essa biblioteca para organizar sua música digital, como músicas que você copia de um CD ou baixa da Internet. Para obter mais informações, consulte Gerenciamento de músicas.

Por padrão, os arquivos movidos, copiados ou salvos na biblioteca Músicas são armazenados na pasta Minhas Músicas.

**Biblioteca Vídeos.** Use essa biblioteca para organizar seus vídeos, como clipes da câmera digital ou da filmadora, ou arquivos de vídeo baixados da Internet. Para obter mais informações, consulte Gerenciamento de vídeos.

Por padrão, os arquivos movidos, copiados ou salvos na biblioteca Vídeos são armazenados na pasta Meus Vídeos.

## 6.10 – QUESTÕES DE PROVAS ANTERIORES

**08)** O sistema operacional especificado para o computador apresenta diversas vantagens com relação ao Windows 7. Uma delas é que o Windows 8 aboliu o sistema plug and play, que permitia que leigos realizassem instalações de hardware. Sem esse sistema, a instalação de hardware em computadores que têm como sistema operacional o Windows 8 requer um técnico especializado, para configurar as placas-mãe por meio de jumpers.

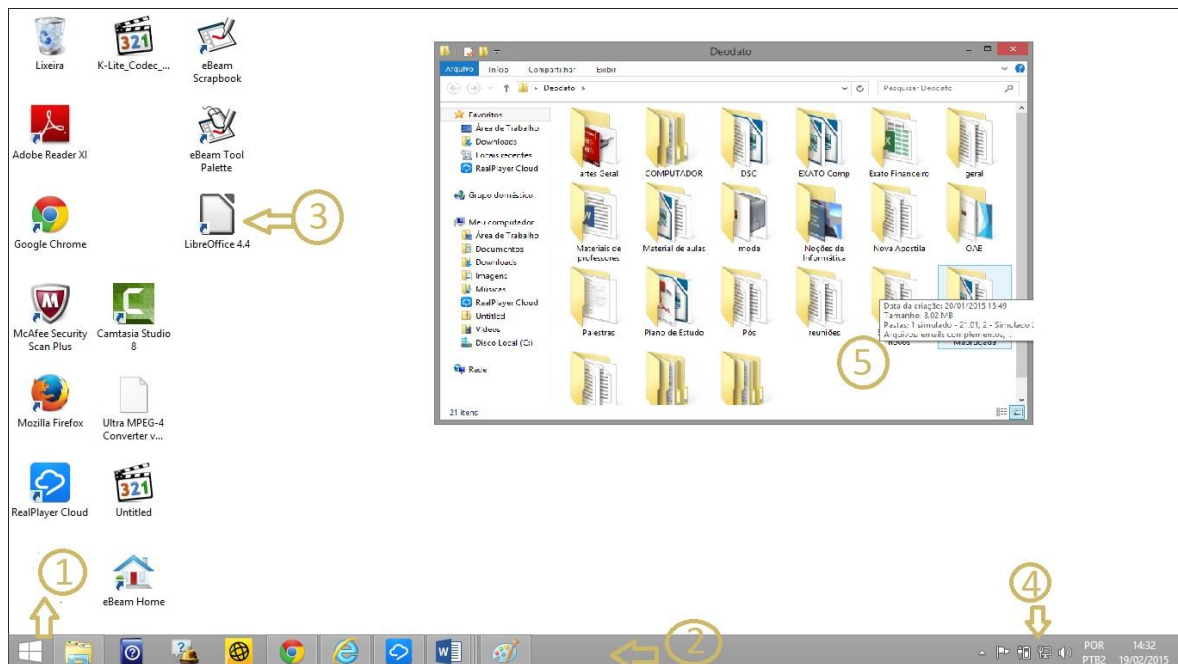
**09)** O recurso de atualização do Windows Update permite, entre outras coisas, baixar automaticamente novas versões do Windows, efetuar atualização de firewall e antivírus, assim como registrar os programas em uso mediante pagamento de taxa de administração para a empresa fabricante desse sistema operacional no Brasil.

**10)** Por meio da ferramenta Windows Update, pode-se baixar, via Internet, e instalar as atualizações e correções de segurança disponibilizadas pela Microsoft para o sistema operacional Windows 7.

**11)** As principais características do sistema operacional Windows é ser multitarefa e multiusuário.



6.11 – CONHECENDO A ESTRUTURA DO WINDOWS 8



**Botão Iniciar:** Parte mais importante do Windows, através dele conseguimos iniciar qualquer aplicação presente no nosso computador, como os programas para texto, cálculos, desenhos, internet, etc.

**1. Barra de tarefas** A barra de tarefas mostra quais as janelas estão abertas neste momento, mesmo que algumas estejam minimizadas ou ocultas sob outra janela, permitindo assim, alternar entre estas janelas ou entre programas com rapidez e facilidade.

A barra de tarefas é muito útil no dia a dia. Imagine que você esteja criando um texto em um editor de texto e um de seus colegas lhe pede para você imprimir uma determinada planilha que está em seu micro. Você não precisa fechar o editor de textos. Apenas salve o arquivo que está trabalhando, abra a planilha e mande imprimir, enquanto imprime você não precisa esperar que a planilha seja totalmente impressa, deixe a impressora trabalhando e volte para o editor de textos, dando um clique no botão correspondente na Barra de tarefas e volte a trabalhar. A barra de Tarefas, na visão da Microsoft, é uma das maiores ferramentas de produtividade do Windows. Vamos abrir alguns aplicativos e ver como ela se comporta.

**2. Ícones:** São pequenas imagens que se localizam no desktop, representam sempre algo em seu computador. Os ícones são a "alma" da teoria do Windows, todos os arquivos e pastas, bem como unidades de disco ou qualquer coisa em nosso micro ganham um ícone, esta é a razão pela qual o Windows é GRÁFICO.

**3. Área de notificação:** Pequena área localizada na Barra de Tarefas, na parte oposta ao Botão Iniciar, ela guarda o relógio (fácil acesso para visualização e alteração do horário) e também guarda os ícones de certas aplicações que estão sendo executadas em segundo plano (ou seja, sem a intervenção do usuário e sem atrapalhar o mesmo) como o ANTIVIRUS, por exemplo. A maioria dos programas que são executados quando o Windows inicia, ficam com seu ícone aqui.

**4. Janela:** Janelas são áreas retangulares que se abrem mostrando certos conteúdos, no caso anterior, a janela que está aberta é a do Meu Computador, nós abrimos uma janela quando executamos (com dois cliques) um ícone. Na verdade, ícones e janelas são a mesma coisa, apenas representam um objeto, seja ele uma pasta, um arquivo ou uma unidade de disco. Ícone é a representação mínima, apenas mostra que o objeto existe, Janela é a máxima, mostra também o conteúdo do objeto em questão.

### Tempo de Inicialização

Uma das vantagens que mais marcou o Windows 8 foi o tempo de inicialização de apenas 18 segundos, mostrando uma boa diferença se comparado com o Windows 7, que leva 10 segundos a mais para iniciar.

O encerramento também ficou mais rápido, tudo isso por conta da otimização de recursos do sistema operacional e também do baixo consumo que o Windows 8 utiliza do processador.

### Interface Metro no Windows 8

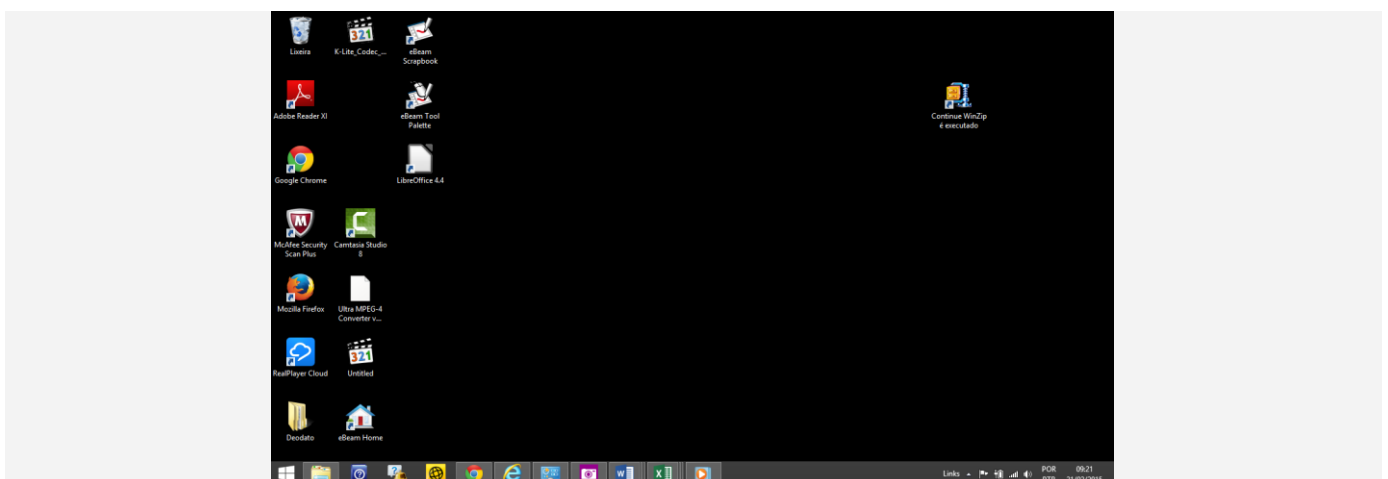


Interface Metro

A novidade criada pela Microsoft no novo Windows foi à interface Metro. Na tela inicial (Metro), que está substituindo o menu iniciar do Windows 7, o usuário encontra todos os recursos que o sistema operacional disponibiliza, além de programas, acesso rápido às redes sociais e E-mails, documentos e a área de trabalho.

**OBS: Gerou uma certa insatisfação por parte dos usuários que sentiram falta de o botão Iniciar, na versão Windows 8.1 e 10, o botão Iniciar volta.**

### Área de Trabalho



Área de trabalho – Windows 8

A Microsoft optou por deixar a famosa área de trabalho no novo Windows, possuindo as mesmas funções das versões anteriores, mas com uma pequena diferença, o botão iniciar não existe mais :(, pois, como dito antes, foi substituído pela nova interface Metro.

Segundo informações da própria Microsoft, a última versão Windows 8.1 terá o botão iniciar, mas ao clicar nele, é a interface Metro que será aberta em vez do menu tradicional.

Para acessar a área de trabalho no Windows 8, basta entrar na tela inicial e procurar pelo ícone correspondente.

### Extrair Arquivos mais rápidos

O Windows 8 possui uma vantagem significativa na compactação e extração de arquivos, assim como também na transferência de dados e no tempo para abrir algum software.

### Windows Store

Outra novidade do Windows 8, é a nova ferramenta de compras de aplicativos, chamada de Windows Store.

Podemos dizer de que se trata de uma loja virtual criada pela Microsoft em busca de aproximar o usuário de novas descobertas de aplicativos criados exclusivamente para o sistema operacional.

A ferramenta pode ser acessada da mesma maneira que as outras. Ela é encontrada na tela inicial (Interface Metro) e basta dar apenas um clique para abrir a página com os aplicativos em destaques.

### Nuvem e vínculo fácil com as redes sociais.

Mais uma novidade, entre diversas outras do novo sistema operacional da Microsoft, é o armazenamento na nuvem, ou seja, o Windows 8 também utiliza computação em nuvem para guardar seus dados, podendo o usuário acessá-los em outros computadores.

A integração sociais também foi outro diferencial. Todas as redes favoritas podem ser usadas, como Twitter, Facebook, Google Plus, entre outras, sem precisar acessá-las, tudo é mostrado na tela inicial, na forma de notificações.

### Tela Sensível – Touch

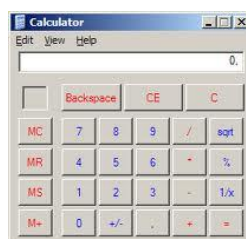
Por últimos, mas não menos importante, é a tecnologia touch que o Windows 8 suporta. Essa tecnologia faz com que o usuário possa usar as ferramentas do sistema operacional apenas com as mãos, sem o uso de mouse.

## 6.12 – ACESSÓRIOS DO WINDOWS

O Windows traz consigo alguns acessórios (pequenos programas ) muito úteis para executar algumas tarefas básicas do dia-a-dia, vejamos alguns desses acessórios:

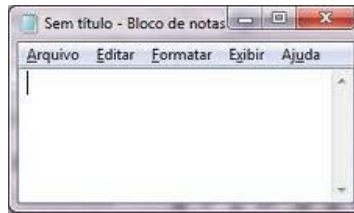
### Calculadora

A calculadora do Windows vem em dois formatos distintos (a Padrão e a Científica ). Ela permite colar seus resultados em outros programas ou copiar no seu visor (display ) um número copiado de outro aplicativo.



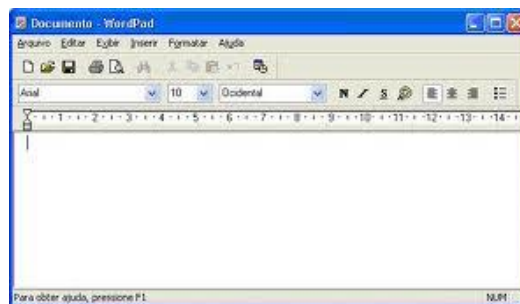
**Bloco de Notas**

É um pequeno editor de textos que acompanha o Windows porque permite uma forma bem simples de edição. Os tipos de formatação existentes no bloco de notas são: fontes, estilo e tamanho. É muito utilizado por programadores para criar programas de computador.



**Wordpad**

É como se fosse um Word reduzido. Pode ser classificado como um editor de textos, porque possui recursos de formatação.



**Paint**

Programa muito utilizado por iniciantes em informática. O paint é um pequeno programa criado para desenhar e cria arquivos no formato bitmap que são imagens formadas por pequenos pontos. Ele não trabalha com imagens vetoriais (desenhos feitos através de cálculos matemáticos), ele apenas permite a pintura de pequenos pontos para formar a imagem que se quer. Seus arquivos normalmente são salvos no formato BMP, mas o programa também permite salvar os desenhos com os formatos JPG e GIF.



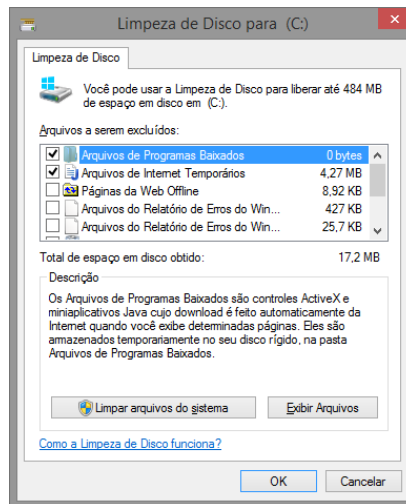
**Teclado Virtual**

É um utilitário que exibe um teclado na tela do computador permitindo que as pessoas com problemas de movimentos digitem os dados usando um dispositivo ou joystick de apontamento. Seu uso é muito importante pois dificulta ações de vírus e outros softwares mal intencionados na tentativa de capturar senhas e informações digitadas para fazer operações bancárias (por exemplo) pela internet.



**Limpeza de disco**

Elimina arquivos desnecessários limpando o HD e libera espaço em disco. Não se preocupe pois apenas serão apagados arquivos que possam ser excluídos com segurança. Não exclui arquivo pessoal.



**Desfragmentador de disco:** O desfragmentador de disco serve para organizar seu HD. Ele junta as imagens, vídeos, pastas, programas, etc; E coloca todos de forma bem organizada liberando espaço no disco rígido. Para encontrá-lo faça os seguintes passos:

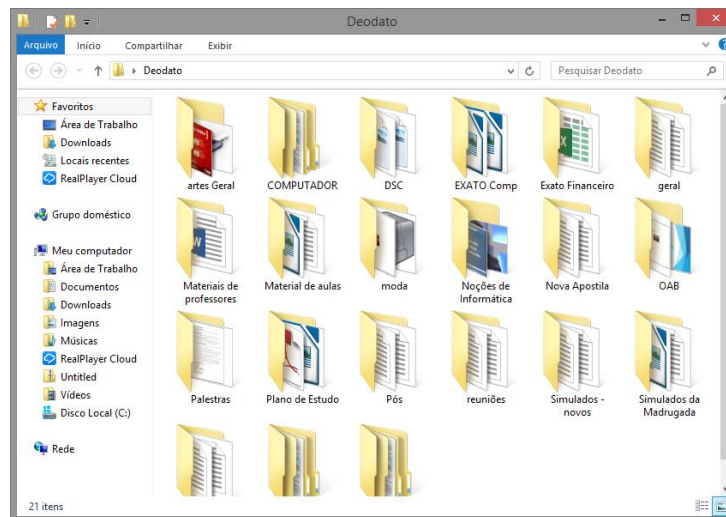


**Atenção:** Durante o processo de desfragmentação é recomendado não fazer nenhuma ação no PC até estar terminado todo o processo para não causar danos no HD.

**Agendador de tarefas,** como o próprio nome diz, é um recurso do Windows que permite criar, editar e agendar tarefas. Com ele, o usuário pode agendar algo como um enviar um e-mail ou abrir um certo programa em determinado dia e hora, entre outros. Essa função pode ser executada no momento que o usuário achar melhor.

**Verificação de Erros:** Varre os discos magnéticos em busca de erros lógicos ou físicos em setores. Se existir um erro lógico que possa ser corrigido, o Verificação de erros o faz, mas se existe um erro físico, ou mesmo um lógico que não possa ser corrigido, o Verificação de erros marca o setor como defeituoso, para que o Sistema Operacional não mais grave nada neste setor.





**Desfragmentador e Otimizar espaço em Disco:** Como o nome já diz, ele reagrupa os fragmentos de arquivos gravados no disco, unindo-os em linha para que eles possam ser lidos com mais rapidez pelo sistema de leitura do disco rígido. Quando um arquivo é gravado no disco, ele utiliza normalmente vários setores, e estes setores nem sempre estão muito próximos, forçando o disco a girar várias vezes para poder ler o arquivo. O desfragmentador corrige isso, juntando os setores de um mesmo arquivo para que o disco não precise girar várias vezes.

**Lixeira** na área de trabalho é um local de armazenamento temporário para arquivos excluídos. Quando você exclui um arquivo ou pasta em seu computador (HD ou SSD), ele não é excluído imediatamente, mas vai para a Lixeira. Isso é bom porque, se você mudar de ideia e precisar de um arquivo excluído, poderá obtê-lo de volta.



A Lixeira vazia (à esquerda) e cheia (à direita)

**Cotas do Usuário**, um ótimo recurso que foi herdado do Windows Vista é o gerenciamento de cotas de espaço em disco para usuários, algo muito interessante em um PC usado por várias pessoas. Assim é possível delimitar quanto do disco rígido pode ser utilizado no máximo por cada um que utiliza o computador.

Se você possui status de administrador do Windows pode realizar essa ação de modo rápido e simples seguindo as instruções. Vamos lá!

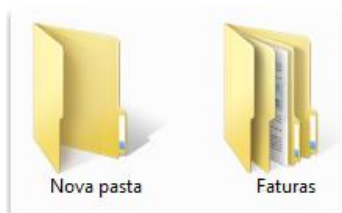
**Restauração do Sistema** é um recurso do Windows em que o computador literalmente volta para um estado (hora e data) no passado. É útil quando programas que o usuário instalou comprometem o funcionamento do sistema e o usuário deseja que o computador volte para um estado anterior à instalação do programa.

**Windows Explorer** é o programa que acompanha o Windows e tem por função gerenciar os objetos gravados nas unidades de disco, ou seja, todo e qualquer arquivo que esteja gravado em seu computador e toda pasta que exista nele pode ser vista pelo Windows Explorer. Dotado de uma interface fácil e intuitiva, pode-se aprender a usá-lo muito facilmente, segue abaixo uma “foto” do Windows Explorer.

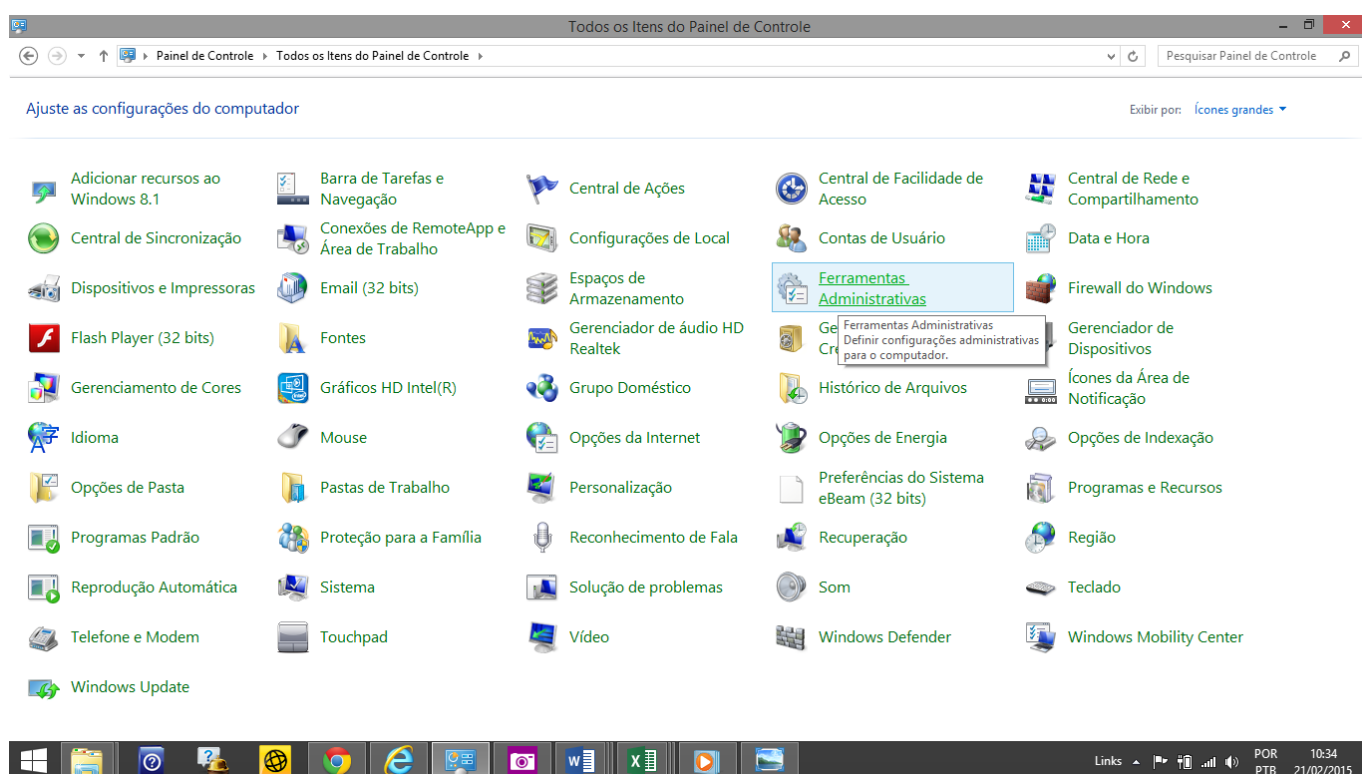
**Arquivo** é um item que contém informações como texto, imagens ou música. Quando aberto, o arquivo pode ser muito parecido com um documento de texto ou com uma imagem que você poderia encontrar na mesa de alguém ou em um fichário. Em seu computador, os arquivos são representados por ícones; isso facilita o reconhecimento de um tipo de arquivo bastando olhar para o respectivo ícone.



**Pasta** é um contêiner que serve para armazenar arquivos. Se você costumava ter várias pilhas de papéis sobre sua mesa, provavelmente era quase impossível encontrar algum arquivo específico quando precisava dele. É por isso que as pessoas costumam armazenar os arquivos em papel em pastas dentro de um fichário. As pastas no computador funcionam exatamente da mesma forma. Veja a seguir alguns ícones de pasta comuns:



## 6.13 – PAINEL DE CONTROLE



**Painel de Controle** é o programa que acompanha o Windows e permite ajustar todas as configurações do sistema operacional, desde ajustar a hora do computador, até coisas mais técnicas como ajustar o endereço virtual das interrupções utilizadas pela porta do MOUSE .

O painel de controle é, na verdade, uma janela que possui vários ícones, e cada um desses ícones é responsável por um ajuste diferente no Windows (ver figura):

**Região:** Ajusta algumas configurações da região onde o Windows se localiza. Como tipo da moeda, símbolo da mesma, número de casas decimais utilizadas, formato da data e da hora, entre outras...

**Data/Hora:** Permite alterar o relógio e o calendário internos do computador, bem como informá-lo se este deve ou não entrar em horário de verão automático.

**Mouse:** Ajusta configurações referentes ao Ponteiro do computador, sua velocidade, se ele tem rastro ou não, se o duplo clique será rápido ou mais lento, pode-se até escolher um formato diferente para o dito cujo.

**Teclado:** Permite ajustar as configurações do teclado, como a velocidade de repetição das teclas, o idioma utilizado e o LAYOUT (disposição) das teclas.

**Vídeo:** Permite alterar as configurações da exibição do Windows, como as cores dos componentes do Sistema, o papel de parede, a proteção de tela e até a qualidade da imagem, e configurações mais técnicas a respeito da placa de vídeo e do monitor.

**Impressoras:** Guarda uma listagem de todas as impressoras instaladas no micro, pode-se adicionar novas, excluir as existentes, configurá-las, decidir quem vai ser a impressora padrão e até mesmo cancelar documentos que estejam esperando na fila para serem impressos.

**Opções de Internet:** Permite o acesso às configurações da Internet no computador, esta janela pode ser acessada dentro do programa **Internet Explorer**, no menu **Ferramentas**.

**A Central de Facilidade de Acesso** é um local central que você pode usar para definir as configurações de acessibilidade e os programas disponíveis no Windows. Na Central de Facilidade de Acesso, você obterá acesso rápido para definir as configurações e os programas de acessibilidade incluídos no Windows. Há também um link para um questionário que o Windows pode usar para ajudar a sugerir configurações que poderão lhe ser úteis

**BitLocker:** é um dos recursos Windows, aprimorado nas versões Ultimate e Enterprise do Windows 7, 8 e 10. Este recurso tem como vocação a proteção de seus dados. Qualquer arquivo é protegido, salvo em uma unidade criptografada pelo recurso. A operação se desenvolve automaticamente após a ativação.

### BitLocker To Go

Este é um novo recurso, complementar do BitLocker, no Windows 7 que permite o bloqueio de dispositivos de estocagem móvel: pen drives, discos externos, dispositivos flash USB.

Ele criptografa toda a unidade de seu disco rígido. Você poderá, então, trabalhar com seus arquivos livremente e tranquilamente, enquanto o programa impede que você seja invadido por hackers.

Na mediada em que você adiciona arquivos na unidade criptografada BitLocker opera a criptografia imediatamente e automaticamente.

#### ✓ **Segurança BitLocker:** criação da chave de segurança

Quando você criptografa uma unidade de disco rígido, o programa controla possíveis condições que possam fragilizar a segurança abrindo brechas para invasões. Por exemplo, se houverem mudanças no BIOS, programas de inicialização do sistema, etc. Se ele detectar possibilidades de brechas, ele vai bloquear imediatamente a unidade do sistema. Para o desbloqueio, o programa exige uma chave de recuperação.

Unidades criptografadas (fixas ou móveis) poderão ser desbloqueadas através de uma senha ou um cartão inteligente. Você, também, pode configurar uma unidade para se desbloquear automaticamente quando você fizer o login no seu computador.

#### ✓ **Como ele faz?**

Se você ativar o BotLocker, ele vai criar uma nova partição, caso você já não tenha duas partições em seu PC. O Programa vai precisar dessa segunda partição para criptografar. Então seu PC ficara com uma partição do sistema operacional que será criptografada (a do Windows) e a partição do sistema, com a qual o computador vai ser iniciado, que permanecerá de criptografada.

Se você não tiver duas partições o programa se encarregará de criar uma automaticamente, usando 200 MB de espaço disponível em disco. Esta partição não será afixada na pasta computador e não será nomeada com letra.



**✓ Desativar BitLocker**

É possível desativar o programa a qualquer momento, temporariamente ou permanentemente.

**ReadyBoost:** Computadores podem ter sua velocidade prejudicada por vários motivos, e uma delas é certamente a falta de espaço no disco rígido e sobrecarga na memória. Com isso, o Windows tem dificuldade para abrir vários programas ao mesmo tempo, o que pode causar travamentos. Para solucionar, a Microsoft oferece um recurso nativo do Windows: o ReadyBoost, que utiliza drives externos para dar uma capacidade "extra" de processamento. Confira as dicas abaixo como utilizá-lo no seu computador.

Como acelerar o carregamento de vídeos no YouTube

ReadyBoost é um recurso embutido no Windows 7, 8 e 10 que tem como função alocar tarefas para uma memória externa ao computador, com o objetivo de diminuir a sobrecarga no disco rígido principal. Ele é útil para computadores com HD cheio e que, por isso, enfrentam problemas de desempenho.

**6.14 – WINDOWS 10****Confira as sete versões do Windows 10**

Windows 10 Home:

Esta é a versão mais simples, destinada aos usuários domésticos que utilizam PCs, notebooks, tablets e dispositivos 2 em 1. Será disponibilizada gratuitamente em formato de atualização (durante o primeiro ano de lançamento) para usuários do Windows 7 e do Windows 8.1. Haverá também uma segunda versão, destinada ao varejo, que por enquanto não teve seu preço revelado. O Windows 10 Home vai contar com a maioria das funcionalidades apresentadas até agora: Cortana como assistente pessoal (em mercados selecionados), navegador Microsoft Edge, o recurso Continuum para os aparelhos compatíveis, Windows Hello (reconhecimento facial, íris e digitais para autenticação), streaming de vídeos.

**Windows 10 Mobile:**

Essa é a versão do Windows 10 destinada ao setor móvel, que engloba os dispositivos de tela pequena sensíveis ao toque, como smartphones e tablets. Disponível gratuitamente para atualização (durante o primeiro ano de lançamento) para usuários do Windows Phone 8.1. Essa versão irá contar com os mesmos aplicativos da versão Home, além de uma versão otimizada do Office.

**Windows 10 Pro:**

Assim como a Home, essa versão também é destinada para os PCs, notebooks, tablets e dispositivos 2 em 1. A versão Pro difere-se do Home em relação à certas funcionalidades que não estão presentes na versão mais básica. Essa é a versão recomendada para pequenas empresas, graças aos seus recursos para segurança digital, suporte remoto, produtividade e uso de sistemas baseados na nuvem. Disponível gratuitamente para atualização (durante o primeiro ano de lançamento) para clientes licenciados do Windows 7 e do Windows 8.1. A versão para varejo ainda não teve seu preço revelado.

**Windows 10 Enterprise:**

A versão Enterprise do Windows 10 é construída sobre o Windows 10 Pro e é destinada ao mercado corporativo. Conta com recursos de segurança digital que são prioridade para perfis corporativos.

Essa edição vai estar disponível através do programa de Licenciamento por Volume, facilitando a vida dos consumidores que têm acesso à essa ferramenta. O Windows Update for Business também estará presente aqui, juntamente com o Long Term Servicing Branch, como uma opção de distribuição de updates de segurança para situações e ambientes críticos.

**Windows 10 Education:**

Construído sobre o Windows 10 Enterprise, a versão Education é destinada a atender as necessidades do meio educacional. Os funcionários, administradores, professores e estudantes poderão aproveitar os recursos desse sistema operacional que terá seu método de distribuição baseado através da versão acadêmica de licenciamento de volume.

**Windows 10 Mobile Enterprise:**

Projetado para smartphones e tablets do setor corporativo. Essa edição também estará disponível através do Licenciamento por Volume, oferecendo as mesmas vantagens do Windows 10 Mobile com funcionalidades direcionadas para o mercado corporativo.

**Windows 10 IoT Core:**

Claro que a Microsoft não deixaria de pensar no setor de IoT (Internet of Things), que nada mais é do que o grande "boom" no mercado para os próximos anos. Trata-se da intenção de interligar todos os dispositivos à rede. A Microsoft prometeu que haverá edições do Windows 10 baseadas no Enterprise e Mobile Enterprise destinados a dispositivos como caixas eletrônicos, terminais de autoatendimento, máquina de atendimento para o varejo e robôs industriais. Essa versão IoT Core será destinada para dispositivos pequenos e de baixo custo.

Windows 10 – Versões	O que oferece
Home	Usuários Domésticos – Disponível gratuitamente em formato de atualização
Mobile	Setor Móvel – Tablets e Smartphones
Pro	Pequenas empresas
Enterprise	Prioridade para perfis corporativos
Education:	Destinada a atender as necessidades do meio educacional
Mobile Enterprise:	Projetado para smartphones e tablets do setor corporativo
IoT Core:	Interligar todos os dispositivos à Rede.

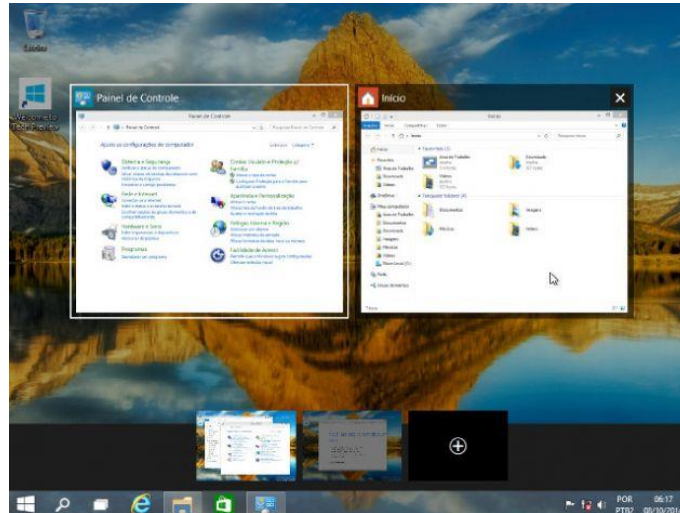
Funcionalidades:

Menu Iniciar

Menu Iniciar Se tem uma coisa que causou revolta em grande parte dos usuários do Windows 8 foi o sumiço do Menu Iniciar. Estando presente em todos os Windows desde a versão 95, acostumando os usuários a trabalhar de uma forma padrão durante 17 anos, é realmente meio frustrante que ele tenha desaparecido, algo que não foi "consertado" no Windows 8.1. A Microsoft quis pegar carona no sucesso dos dispositivos com tela sensível ao toque no mercado, incluindo tablets, smartphones e até mesmo notebooks híbridos com tela sensível ao toque. O fato é que não deu certo. Muitos usuários ficaram presos com uma interface otimizada para telas sensíveis ao toque e não tinham uma opção de voltar para a experiência padrão. O novo Windows veio com a missão de retornar com o Menu Iniciar, o que aconteceu de fato. Ele é dividido em duas partes: na direita, temos o padrão já visto nos Windows anteriores, como XP, Vista e 7, com a organização em lista dos programas. Já na direita temos uma versão compacta da Modern UI, lembrando muito os azulejos do Windows Phone 8. Isso já era esperado, já que com certeza a Microsoft não utilizaria uma cópia de carbono do Menu das versões antigas.



Ela optou por uma abordagem híbrida, ao mesmo tempo mantendo o suporte para telas sensíveis ao toque e tentando reconquistar o público que estava acostumado com o menu antigo. Talvez, se ela tivesse feito isso desde o início, ainda no Windows 8 de 2012, não teria enfrentado tanta resistência por parte dos usuários

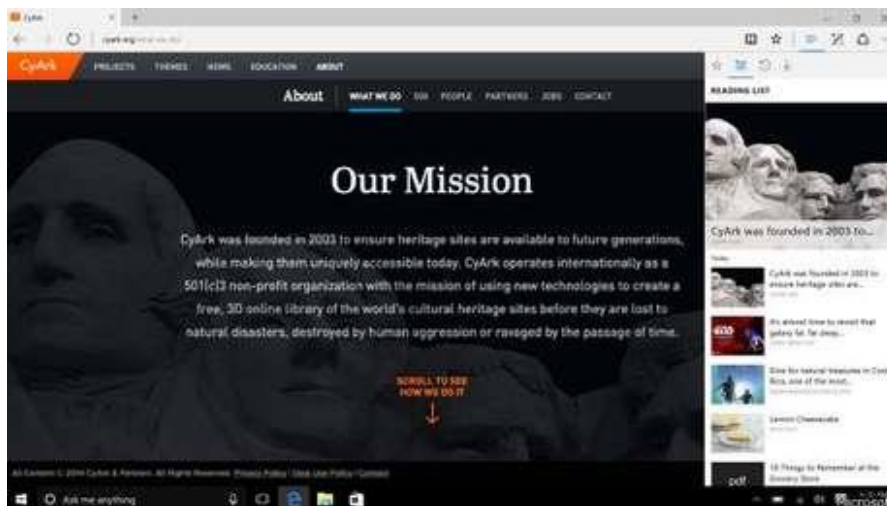


**Novo Navegador Edge**

Uma de suas novidades mais importantes é o Microsoft Edge, um novo navegador que permite escrever notas diretamente sobre páginas da internet e compartilhá-las ou salvar suas leituras favoritas, entre outras opções.

O novo navegador permite fazer buscas na barra de endereços, sem a necessidade de ir ao buscador ou uma barra de pesquisa, como já faz o Google Chrome.

Também incorporou um "hub", local em que os dados de navegação são armazenados. Com um clique, é possível acessar favoritos, lista de leituras, histórico e downloads em andamento.



O Microsoft Edge, navegador que substitui o longo Internet Explorer, permite fazer anotações diretamente em páginas da web e compartilhá-las

Foto: Microsoft

Para quem quiser continuar usando o Explorer, a Microsoft vai mantê-lo funcionando e corrigir eventuais problemas de segurança.

## Assistente pessoal

Uma das características mais interessantes do novo Windows é que ele permitirá aos usuários conversar com seu computador.

O programa tem uma assistente pessoal, chamada Cortana – semelhante à Siri, da Apple –, que pode ser acionada por voz e executar algumas tarefas.

Ela pode ativar lembretes, alarmes, identificar uma música, gravar notas, iniciar aplicativos, dar informações sobre o clima e o time de coração etc.

Não espere, porém, que a Cortana responda diretamente às suas perguntas: o que ela fará é acessar um buscador e entregar os resultados de uma busca na internet.

A assistente também poderá funcionar em outros sistemas operacionais, como o Android e o da Apple.

## A volta do menu iniciar

O Windows trouxe de volta o menu iniciar que, em nova roupagem, se divide em duas partes.

A esquerda traz ícones com os programas mais usados, como ocorre no Windows 7, um atalho para a lista com todos os outros recursos do computador e os botões de desligar e suspender, entre outros.

Na direita estarão os ícones de apps em estilo de caixinhas, introduzidos com o Windows 8.

Segundo o site especializado TechAdvisor, essas caixas podem virar atalhos para funções específicas dos aplicativos.



Windows 10, novo sistema operacional lançado pela Microsoft, traz de volta o menu iniciar, que havia sido abandonado na versão anterior, o Windows 8

Foto: Microsoft

É possível, por exemplo, fixar um trajeto diário no aplicativo de mapas e acessá-lo diretamente ao clicar em uma caixinha.

O novo menu iniciar é personalizável: dá para mudar o tamanho, reorganizar as caixas e criar grupos delas. Há ainda, para quem quiser, a opção de usar a tela de início do Windows 8.

A tela completa do menu iniciar foi pensada para tablets, mas também é possível usar em um PC ou laptop.



## Atualizações obrigatórias

É provável que uma das novas características do Windows 10 não seja muito bem recebida entre os usuários: as atualizações automáticas.



Foto: Microsoft

Essas atualizações automáticas ajudarão a proteger a segurança dos usuários. Muitos, porém, não vão recebê-las bem, principalmente aqueles que não usam sempre seus computadores e não querem, ao fazê-lo, se depararem com uma tela que não podem fechar.

## Atalhos de teclado tornam desktops virtuais super fácil de usar

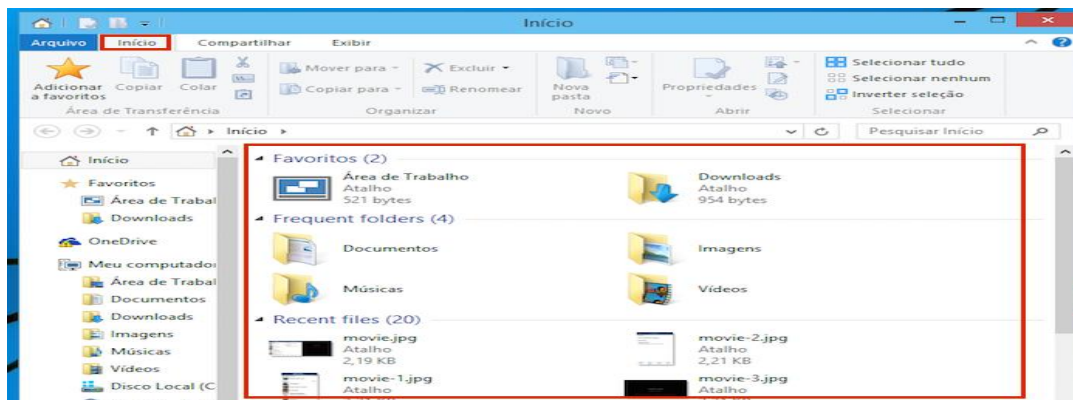
O usuário pode testar a combinação de teclas Windows + Tab, como uma versão mais luxuosa de Alt + Tab. Agora, em vez de alternar os aplicativos, o atalho mostrará a interface estilo Exposé (ou Mission Control) do recurso, onde poderá criar ou alternar entre vários desktops. Além disso, você pode pressionar Ctrl+Windows+direito ou esquerdo, para se mover entre as áreas de trabalho virtuais.

## Histórico do arquivo agora tem sua própria guia em Propriedades

Uma das características mais úteis e escondidas do Windows 8 era o histórico do arquivo, uma função que, essencialmente, é uma versão para Windows do Time Machine do OS X. Apesar desse recurso não ser novo, ele agora está mais fácil de ser encontrado. No Windows 10, é possível acessar as versões anteriores de um arquivo específico clicando com o botão direito do mouse, selecionando "Propriedades" e clicando em "Versões Anteriores". Como o recurso histórico do arquivo tem evoluído ao longo dos anos, ele pode ter existido em versões passadas, com roupagem parecida com a atual.

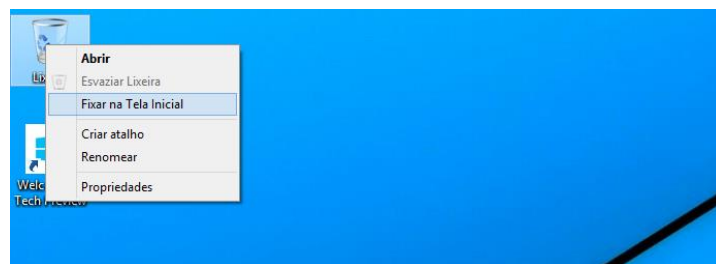
## Explorer tem um novo "Home" com seus arquivos locais mais utilizados

No Windows 10, o Explorer recebeu uma nova aba chamada "Início", que funciona como uma página inicial padrão ao abrir uma nova janela do programa. Essa janela mostra os locais que você marcou como favoritos, bem como seus arquivos e pastas utilizados recentemente. Mesmo não sendo uma grande função, o recurso se destaca por dar mais agilidade na hora de acessar arquivos e pastas.



Finalmente é possível colocar a Lixeira no menu Iniciar e na barra de tarefas

Tratada como um objeto a parte, a Lixeira sempre foi diferente dos outros itens do sistema. Por razões pouco claras, colocar a Lixeira na barra de tarefas sempre foi desnecessariamente complicado. Mas, agora no Windows 10, a opção está bem mais fácil, você só precisa clicar com o botão direito do mouse no ícone da Lixeira e no menu que aparece, clicar na opção "Fixar na Tela Inicial".



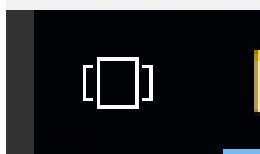
Fixando a Lixeira no menu Iniciar do Windows 10

Agora que a Lixeira está no Menu Iniciar, você já pode arrastá-la para a barra de tarefas. Observe que, por algum motivo desconhecido, você não pode arrastar a Lixeira diretamente da área de trabalho para a barra de tarefas. É necessário fazer esse rápido processo para garantir que tudo funcione no desktop.

**Cortana (provavelmente) está chegando ao PC**

Bem antes do lançamento do Windows 10 Technical Preview, vazamentos e rumores indicavam que Cortana, a assistente virtual no Windows Phone, poderia aparecer como um recurso do Windows 10..

**Task View – Bastante útil na alternância de apps.**



**Windows Hello (reconhecimento facial, íris e digitais para autenticação).**

**Interface Gráfica – Modern.**

**Suporte Nativo para arquivos MKV – abre no Windows Média Player sem a necessidade de instalar codecs.**

**O recurso Continuum para os aparelhos compatíveis,**


Dê sugestões diretamente para a Microsoft

Este nem mesmo é um recurso secreto do Windows 10, mas vale a pena saber que ele existe. A Microsoft criou um aplicativo de feedback, por isso, enquanto estiver usando o sistema operacional, o Windows irá, ocasionalmente, pedir-lhe feedback para certas características, mas claro, você também pode deixar a sua própria sugestão. Mas para usar o Windows Feedback, você precisa estar registrado no Windows Insider Preview Program.

## Conclusão

O Windows 10 traz uma série de melhorias bastante sólidas sobre o Windows 8.1 e já é possível ver que novos recursos estão chegando. Nele existe também uma grande variedade de aplicativos estilo Modern (antigo Metro) que, embora tecnicamente não sejam novos, vale a pena explorar, principalmente agora que eles não estão mais isolados em um modo de tela cheia pesado. Um bom exemplo é o aplicativo Photos, que contém alguns recursos de edição de imagens muito agradáveis, semelhante ao que você pode encontrar atualmente em apps de smartphone ou tablet.

## 6.15 – QUESTÕES DE PROVAS ANTERIORES

12) Por meio de opções encontradas em  Painel de controle, é possível personalizar a aparência e funcionalidade do Windows no computador, adicionar ou remover programas e configurar conexões de redes e contas de usuário.

13) Em qualquer configuração do Windows 7, quando o ícone correspondente a um arquivo é arrastado para a pasta chamada Lixeira, o arquivo é apagado, e não pode mais ser recuperado.

14) A forma correta de se desligar um computador que utilize como sistema operacional o Windows 7 é fechar todos os programas em execução e, logo após, pressionar o botão liga/desliga.

15) Utilizando-se o Windows Explorer, é possível criar, no máximo, três subpastas em uma pasta já existente.

16) Ao se clicar com o botão direito do mouse uma região da área de trabalho (*desktop*) em que não há ícone, será exibida uma lista de opções, entre as quais a opção Novo, por meio da qual é possível criar-se uma nova pasta.

17) Para se desconectar do computador o dispositivo de armazenamento de dados conhecido como *pendrive*, é recomendável utilizar a janela Adicionar ou remover hardware do painel de controle.

18) Em relação aos recursos do Painel de Controle do Windows é correto afirmar que

- a) a opção **Vídeo** exibe as propriedades de vídeo e permite alterar a resolução da tela.
- b) para saber a identificação de um computador na rede deve-se usar o recurso **Central de Facilidade de Acesso**.
- c) para configurar uma rede doméstica ou conectar-se à Internet deve-se utilizar o recurso **Programas**.
- d) a inversão das funções dos botões direito e esquerdo do mouse é feita por meio do recurso **Central de Facilidade de Acesso**.
- e) a solução de problemas que possam estar ocorrendo no hardware pode ser feita por meio do recurso **Soluções de hardware**.

19) Em relação aos conceitos de organização e de gerenciamento de arquivos e pastas é correto afirmar que

- a) uma pasta constitui um meio de organização de programas e de documentos em disco e pode conter apenas arquivos.
- b) uma pasta compartilhada pode ser acessada por qualquer usuário da rede, independente de senha.

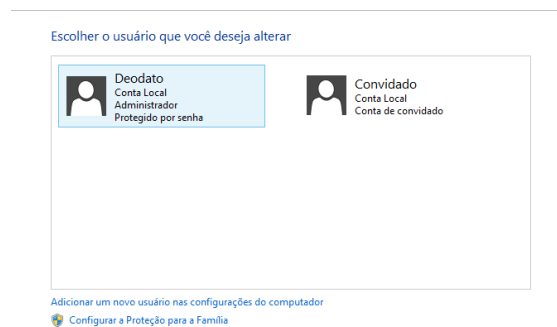




c) a forma mais eficiente para armazenar arquivos, visando à localização posterior, é criar uma única pasta e, nela, salvar todos os arquivos que forem sendo criados ou copiados. Isso evita que tenham que ser abertas várias pastas para procurar um determinado arquivo, agilizando em muito na sua localização.

d) a pesquisa de arquivos no Windows pode ser feita levando-se em conta diversos critérios. O critério mais utilizado, por ser mais simples e prático, é o tamanho do arquivo.

e) no sistema operacional Windows, a pasta, geralmente localizada em um servidor de arquivos, que os administradores podem atribuir a usuários individuais ou grupos, é denominada pasta base. Os administradores utilizam as pastas base para consolidar os arquivos dos usuários em servidores de arquivos específicos com a finalidade de facilitar o backup. As pastas base são usadas por alguns programas como a pasta padrão para as caixas de diálogo **Abrir** e **Salvar como**.



Com relação à janela ilustrada acima e ao Windows 8, julgue os citados a seguir, considerando que a janela esteja sendo executada em um computador do tipo PC.

20) Com base nas informações contidas na janela ilustrada, é correto concluir que o computador tem duas contas de usuários definidas, sendo que apenas uma, definida com o nome "Deodato", exige a inserção de senha para ser acessada e é do tipo "Administrador". Aos usuários que acessam o computador a partir da conta de nome "Deodato" é atribuído o direito de instalar e remover software e hardware e também de modificar, criar e excluir contas de usuários do computador, além do direito de alterar as senhas dessas contas, caso existam.



21) É possível se configurar o Windows 7 para permitir o logon simultâneo em diferentes contas de usuários que estejam definidas. Caso o Windows 7 esteja assim configurado, é possível alternar entre "Conta 1" e "Conta 2", e vice-versa, sem necessidade de se realizar o logoff de uma delas, antes de acessar o conteúdo da outra. Dessa forma, não é necessário que sejam finalizadas todas as aplicações que estiverem sendo executadas em uma conta, antes de se realizar o logon ou a comutação entre "Conta 1" e "Conta 2".

22) Ao se utilizar a opção Pesquisar no Windows, será exibida uma janela com funcionalidades que permitem a localização de um arquivo com determinado nome.

23) Ao se clicar a opção Documentos, será exibida uma lista contendo os nomes dos últimos arquivos abertos no Windows 7, desde que esses arquivos estejam armazenados no computador, independentemente do local.

24) Ao se clicar a opção Músicas, será aberto o Windows Media Player, que permitirá executar músicas armazenadas no disco rígido do computador.

25) Nas versões do sistema operacional Windows que disponibilizam a funcionalidade "Tarefas agendadas" é possível agendar qualquer script, programa ou documento para ser executado no momento que se desejar. A funcionalidade "Tarefas agendadas" pode ser configurada para ser iniciada sempre que o sistema operacional for iniciado e será executada em segundo plano. Ao utilizar o Assistente de tarefa agendada, pode-se agendar uma tarefa para ser executada diária, semanal ou mensalmente, alterar o agendamento de uma tarefa e personalizar a execução de uma tarefa em determinada hora.

- 26)** No sistema operacional Windows, versão que permite configurações de cotas de disco, ao se selecionar a opção “Negar espaço em disco para usuários excedendo o limite de cota”, os usuários que excederem seus limites de cota receberão uma mensagem informando que o limite do espaço em disco será excedido mas poderão gravar dados adicionais no volume. O espaço será negado somente quando o usuário efetuar novo logon. Neste caso, o servidor enviará uma mensagem solicitando ao usuário que exclua ou remova alguns arquivos existentes no mesmo.
- 27)** No Windows, um arquivo ou pasta pode receber um nome composto por até 255 caracteres quaisquer: isto é, quaisquer letras, números ou símbolos do teclado. Além disso, dois ou mais objetos ou arquivos pertencentes ao mesmo diretório podem receber o mesmo nome, pois o Windows reconhece a extensão do arquivo como diferenciador.
- 28)** O sistema operacional Windows 7 disponibiliza o recurso restauração do sistema Restauração do Sistema, que possibilita ao usuário desfazer alterações feitas ao computador e restaurar as configurações e o desempenho do mesmo. A restauração do sistema retorna o computador a um estado anterior, dito ponto de restauração, sem que o usuário perca trabalhos recentes.
- 29)** Para efetuar as ações Minimizar ou Restaurar abaixo em uma janela de programa aberto no Windows 7, o usuário poderá clicar, respectivamente, o botão  ou o botão , ambos localizados no canto superior direito da janela em uso.
- 30)** O Painel de Controle do Windows dá acesso a opções como, por exemplo, instalar e desinstalar programas, que é a ferramenta de uso recomendado para se instalar ou remover um programa adequadamente.
- 31)** Uma desvantagem da opção Restauração do Sistema, do Windows 7, é que ela afeta os arquivos pessoais — a exemplo de email, documentos ou fotos — que tenham sido modificados ou criados entre o ponto de restauração e a data da recuperação.
- 32)** No sistema operacional Windows, a tecla SHIFT pode ser utilizada para selecionar uma sequência de objetos de uma lista.
- 33)** O ambiente Windows 8 possibilita a execução de dois aplicativos simultaneamente, ou seja, o usuário pode, por exemplo, assistir vídeos enquanto envia emails.
- 34)** No Windows, não há possibilidade de o usuário interagir com o sistema operacional por meio de uma tela de computador sensível ao toque.
- 35)** O Microsoft Windows 7 Ultimate oferece duas ferramentas de backup: a de Arquivos, que permite fazer cópias dos arquivos de dados dos usuários; e a de Imagem do Sistema, que oferece a capacidade de criar uma imagem do sistema.
- 36)** Por padrão, a lixeira do Windows 7 ocupa uma área correspondente a 10% do espaço em disco rígido do computador.
- 37)** No ambiente Windows, a ferramenta Opções da Internet permite a configuração da homepage que será automaticamente aberta toda vez que o navegador de Internet for executado, sendo possível tanto digitar o endereço de uma página quanto usar o endereço da página atual ou de uma página padrão, ou, ainda, deixar a opção em branco.
- 38)** Por ser um sistema operacional aberto, o Linux, comparativamente aos demais sistemas operacionais, proporciona maior facilidade de armazenamento de dados em nuvem.
- 39)** No Windows 7, é possível editar permissões em determinada pasta, de modo a impedir que outros usuários, exceto o administrador, tenham acesso a ela.

40) O utilitário Windows Update permite manter o sistema operacional atualizado.

41) Ao contrário de um software proprietário, o software livre, ou de código aberto, permite que o usuário tenha acesso ao código-fonte do programa, o que torna possível estudar sua estrutura e modificá-lo. O GNU/Linux é exemplo de sistema operacional livre usado em servidores

42) No Windows 8, o modo de suspensão, por meio do qual é possível manter o computador em estado de baixo consumo de energia, possibilita o retorno rápido ao ponto do trabalho, sem apresentar risco de perda de dados.

**14.2 – GABARITO – SISTEMA OPERACIONAL**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	E	D	E	B	C	E	E	C	C	E	E	E	E	C	E	A	E	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	C	E	E	C	E	E	C	C	E	E	C	C	E	C	E	C	E	C	C
41	42																		
C	C																		

**15 – FONTES**

<http://www.gigaconteudo.com/diferenca-entre-dados-e-informacao>

<http://www.gabarite.com.br>

<http://www.aprendainformaticafacil.com.br/2013/01/acessorios-do-windows.html>

<http://www.ynternix.com/as-8-principais-diferencas-entre-o-windows-8-e-o-windows-7/>

<http://windows.microsoft.com/pt-br/windows-8/recycle-bin-frequently-asked-questions>

<http://tiraduvidas.tecmundo.com.br/58020>

<http://windows.microsoft.com/pt-BR/windows7/Sleep-and-hibernation-frequently-asked-questions>

<http://windows.microsoft.com/pt-br/windows/what-is-user-account#1TC=windows-7>

<http://support.microsoft.com/kb/279782/pt-br?ln=de-ch>

<http://www.tecmundo.com.br/como-fazer/30872-windows-8-como-fazer-backup-e-restaurar-arquivos-usando-o-historico-de-arquivos.htm>

<https://projtofuturoservidor.files.wordpress.com/2010/05/tecla-atalho.pdf>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/TCP/IP>

<http://www.tecmundo.com.br/o-que-e/780-o-que-e-tcp-ip-.htm>

<https://www.oficioeletronico.com.br/>

<http://www.significados.com.br/web-2-0/>

<http://canaltech.com.br/analise/hardware/quais-sao-as-diferencas-entre-o-usb-1-1-20-e-30-639/>

<http://www.ex2.com.br/blog/web-1-0-web-2-0-e-web-3-0-enfim-o-que-e-isso/>

<https://support.mozilla.org/pt-BR/kb/configuracoes-privacidade-historico-navegacao-nao-me-rastreie3>

<http://pt.slideshare.net/cleberopo/segurana-de-redes-keylogger-e-screelongger>

<http://auxilioemti.blogspot.com.br//03/qual-diferenca-entre-ids-intrusion.html>

FONTE Sites The New York Times, Bright Planet, Brand Power e World Wide Web Size e livros The Deep Web: Surfacing Hidden Value, de Michael K. Bergman, Sampling the National Deep, de Denis Shestakov, e Downloading Hidden Web Content, de Jayant Madhavan e outros

