Resumão COMPUTAÇÃO

Terminologia

Sua primeira referência em computação – hardware, software, internet e tudo o mais!

HARDWARE

Introdução – Este guia foi preparado para o usuário de computação de nível iniciante e intermediário. Ele está focado nos computadores **compatíveis com o PC** (e não os **Macintosh®**), mas muitos dos conceitos aqui tratados se aplicam a ambos. Embora a lista não seja tão exaustiva, este guia apresenta definições de vários termos de hardware e software. Também inclui um panorama sobre tecnologia de impressora, termos relacionados à internet e sites comuns e ainda uma pequena análise sobre os smartphones.

> **Nota do autor** – Embora muitos sites e aplicativos de internet sejam citados, não existe nenhum tipo de recomendação ou endosso.

Esta seção define muitos termos importantes na hora de comprar um computador e apresenta uma breve descrição deles.

LAPTOP X DESKTOP

Uma das primeiras considerações a fazer é decidir entre um laptop e um desktop. Os **laptops** são relativamente menores e leves, portanto, é mais fácil viajar com eles, porém tendem a ser um pouco mais caros que os desktops e oferecer menos opções de expansão. Na compra de um laptop, a possibilidade de upgrades é pequena; portanto considere com cuidado as opções de configuração antes de adquirir um. Os **desktops**, por outro lado, são mais baratos e oferecem muitas opções de configuração depois da compra, o que os tornam mais adaptáveis, porém mais difíceis de serem levados de um lugar a outro. Muitas empresas permanecem com seus PCs e laptops por três ou quatro anos; da mesma forma, quando estiver levando em consideração suas opções, certifique-se de escolher um hardware que satisfaça suas necessidades pelo menos por esse período.

MONITORES

O **monitor** selecionado é também bastante importante por muitas razões – primeira, representa o objeto principal pelo qual você interage com o computador (ao lado do teclado e o mouse); segunda, precisa ser grande o necessário e apresentar alta resolução para mostrar tudo o que você precisa ver na tela e deixar texto, ícones e outros elementos grandes o suficiente para serem lidos e vistos com facilidade; terceira, por razões ergonômicas, deve ter o tamanho correto para a distância que planeja posicionar-se quando estiver usando o computador.

As considerações são as seguintes:

- **CRT x LCD –** Embora essa discussão esteja praticamente encerrada, alguns poucos sistemas ainda vêm com um **CRT** (tubo de raio catódico – aquele monitor parecido a uma TV grande e antiga) ou então um novo sistema pode estar conectado com um CRT. Os CRTs são pesados e grandes, e quase sempre consomem muito mais energia que os monitores **LCD** (do inglês, *Liquid Crystal Display*, monitor de cristal líquido), mas em muitos casos podem ser usados com computadores novos desde que haja um conector correto associado (veja *Conectores VGA x DVI*). Os monitores LCD são a única opção para os laptops e quase todos os computadores que vêm com monitor incluem um de LCD de tamanho variado. Em qualquer um dos casos, quanto maior o tamanho, maior a resolução máxima que comporta. Observe também que com os CRTs, qualquer resolução será mostrada claramente (até o máximo que puder comportar), mas, nos monitores LCD, as imagens ficam distorcidas se for selecionada uma resolução que não corresponder ao máximo da resolução que puder comportar. É preciso verificar se o monitor e a placa de vídeo permitem a mesma resolução (os laptops sempre comportarão e os desktops com monitores novos, também – mas no caso de um computador novo com um monitor antigo será necessário verificar se há compatibilidade para a melhor resolução).
- **Conectores VGA x DVI –** Desde a metade dos anos 80, o conector **VGA** (padrão de disposição gráfica para vídeo) tem sido o padrão usado para conectar computadores e monitores. É um padrão análogo que suporta bilhões de cores possíveis. Em 1999, introduziu-se o **conector DVI** (do inglês, *Digital Visual Interface*). É um padrão digital que também suporta bilhões de cores em resoluções bem altas. Muitas placas de vídeo suportam ambos, mas outras suportam apenas um ou outro. O monitor e a placa de vídeo devem ter conectores compatíveis, caso contrário não poderão ser conectados. Repare também que muitos laptops têm apenas uma porta/saída VGA para conectar a um monitor ou projetor externo.

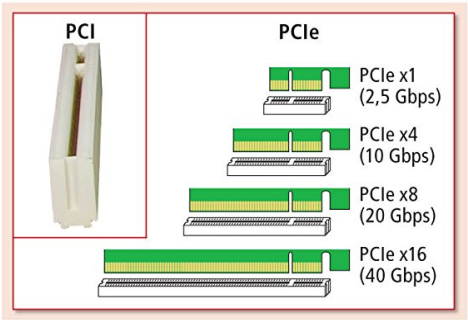
- **Taxa de proporção (4:3 x 16:9 ou 10) –** Assim como numa TV, a taxa de proporção está relacionada com a proporção entre largura e altura. O padrão da TV antiga era 4:3, o padrão da maioria das TVs de alta definição e das telas de cinema é 16:9 (ou, às vezes, 16:10). A maioria dos monitores CRT e painéis LCD de menor tecnologia são 4:3, ao passo que muitos dos mais caros (também chamados de widescreen) são 16:9 ou 10. Também é preciso levar em consideração se o computador será usado para ver TV ou DVD – para obter a maior qualidade, o sinal do DVD ou da TV deve combinar com a taxa de proporção e resolução de vídeo do monitor.
- **Resolução –** Medida em **pixels** (do inglês, *picture elements*, elementos de imagem – isto é, um ponto na tela), determina a precisão e a clareza da imagem e influencia o tamanho do texto, dos ícones, etc. (embora o tamanho possa em geral ser modificado no sistema operacional e/ou no aplicativo). Normalmente, as resoluções mais altas são mais nítidas e claras, mas têm menores textos, ícones, etc.
- **Padrões de vídeo –** Tivemos vários padrões ao longo dos anos (o VGA mais antigo data da metade dos anos 80) e novos padrões são lançados com frequência. A lista abaixo identifica os padrões mais comuns. O padrão que inicia com a letra W é a versão widescreen de um padrão de nome similar com resolução vertical similar como uma versão não widescreen e mais pixels horizontais; em outras palavras, uma taxa de proporção de 16:9 ou 10 x 4:3. Note que um dos tamanhos mais comuns atualmente é o **XGA.**

NOME	NOME COMPLETO	RESOLUÇÃO
VGA	Video Graphics Array	640 x 480
SVGA	Super VGA	800 x 600
XGA	eXtended Graphics Array	1.024 x 768
WXGA	Wide XGA	1.280 x 800
SXGA	Super XGA	1.280 x 1.024
WXGA+	Wide XGA (resolução ligeiramente mais alta que o padrão WXGA)	1.440 x 900
UXGA	Ultra XGA	1.600 x 1.200
WUXGA	Wide Ultra XGA	1.920 x 1.200

PLACAS DE VÍDEO

As **placas de vídeo** estão estritamente ligadas ao monitor, com relação à resolução e à conexão, e são cruciais para a obtenção do resultado desejado. A placa de vídeo está para o monitor como o canal de cabo está para a TV. Há muitas coisas a serem consideradas antes de escolher uma placa de vídeo:

- **Quantidade de memória RAM de vídeo –** Quanto mais vídeo **RAM**, maior a resolução e maior a quantidade de cores que pode ser mostrada. A Video RAM e a **GPU** (unidade de processamento gráfico) – o chip que faz com que a placa gráfica funcione –, são especialmente importantes para o desempenho de ambientes exigentes como jogos de ação, desenho gráfico computadorizado, fotografia digital e vídeo. Também é essencial se o **Windows Vista®** for utilizado com os efeitos visuais **Aero®**. Quantidades comuns de memória de vídeo são 256 MB, 512 MB e 1 GB. Quanto mais exigente o aplicativo, maior a resolução, e quanto maior as opções de cores, maior memória RAM é necessária.
- **Fonte de vídeo RAM –** De modo geral, há dois tipos de placa de vídeo: **integrada**, onde parte da **CPU** (do inglês, *Central Processing Unit*, ou Unidade Central de Processamento) e recursos de memória são compartilhados entre a placa de vídeo e o sistema (mais barata, porém é uma opção de menor desempenho em ambientes gráficos intensivos); e **discreta**, onde todos os recursos de memória e processamento necessários para a placa de vídeo estão na placa propriamente dita (mais cara, mas com desempenho melhor e mais rápida para necessidades gráficas complexas e com menor impacto no desempenho do resto do sistema). Recomenda-se o uso do modelo discreto se optar pelo **Aero®** ou **Vista®**.
- **Conector –** O modelo do conector na placa e no monitor dever ser o mesmo, caso contrário, será necessário comprar um adaptador.



- **Tipo de placa –** A placa propriamente dita pode ser:
  - **a) Integrada**: na placa-mãe (a placa principal do sistema), o que é mais barato, e frequente, mas em geral não tem um desempenho tão bom;
  - **b) PCI** (do inglês, *Peripheral Component Interconnect* ou Interconector de Componente Periférico): um formato comum para placas de expansão, mas não amplamente usado para placas gráficas, pois o padrão PCI não foi feito para grandes volumes de dados, como os utilizados em aplicativos gráficos intensivos;
  - **c) PCIe** (PCI Express): o circuito ou modo bus de finalidade geral mais recente, introduzido em 2002, e de maior desempenho; permite até 2,5 gigabits por segundo (Gbps) de transferência de dados por linha (chamado x1); também está disponível em x2 (5 Gbps), x4 (10 Gbps), x8 (20 Gbps) e x16 (40 Gbps); usado mais extensivamente para placas de vídeo; essas velocidades são para a Geração 1; as velocidades para a Ge-

Resumo de Terminologia

Um guia prático com as primeiras referências em computação. Apresenta as definições de vários termos de hardware e software, além de um panorama sobre tecnologia de impressoras, internet e sites comuns.

Confira: laptop X desktop, monitores, placas de vídeo, CPU, RAM, hard drive, bateria, padrões wireless, docking station, impressoras, softwares, antivírus e muito mais.

Acesse aqui a versão completa deste livro