

Informática para Concursos

Professor: Thiago Waltz

Software

a) Processamento de Dados:

- Processamento de dados consiste em extrair informação de dados. A extração de informação não é nada mais do que uma análise de conteúdo dos dados em questão e as relações retiradas dessa análise.
- Hardware: hardware, circuitaria, material ou ferramental. É a parte física do computador, ou seja, é o conjunto de componentes eletrônicos, circuitos integrados e placas, que se comunicam através de barramentos. Em complemento ao hardware, o software é a parte lógica, ou seja, o conjunto de instruções e dados processado pelos circuitos eletrônicos do hardware. Toda interação dos usuários de computadores modernos é realizada através do software, que é a camada, colocada sobre o hardware, que transforma o computador em algo útil para o ser humano. Além de todos os componentes de hardware, o computador também precisa de um software chamado Sistema Operacional. O Sistema Operacional torna o computador utilizável. Ele é o responsável por gerenciar os dispositivos de hardware do computador (como memória, unidade de disco rígido, unidade de CD) e oferecer o suporte para os outros programas funcionarem (como Word, Excel etc). O termo "hardware" não se refere apenas aos computadores pessoais, mas também aos equipamentos embarcados em produtos que necessitam de processamento computacional, como o dispositivos encontrados em equipamentos hospitalares, automóveis, aparelhos celulares (em Portugal portáteis), entre outros.
- Software: Software, logiciário ou suporte lógico é uma sequência de instruções a serem seguidas e/ou executadas, na manipulação, redirecionamento ou modificação de um dado/informação ou acontecimento. Software também é o nome dado ao comportamento exibido por essa sequência de instruções quando executada em um computador ou máquina semelhante.
- Peopleware: O peopleware é a parte humana que se utiliza das diversas funcionalidades dos sistemas computacionais, seja este usuário um Analista de sistema ou, até mesmo, um simples cliente que faz uma consulta em um caixa eletrônico da Rede Bancária, como também uma atendente de um Supermercado.

b) Software

- Software Livre: Software livre, segundo a definição criada pela Free Software Foundation é qualquer programa de computador que pode ser usado, copiado, estudado e redistribuído sem restrições. O conceito de livre se opõe ao conceito de software restritivo (software proprietário), mas não ao software que é vendido almejando lucro (software comercial). A maneira usual de distribuição de software livre é anexar a este uma licença de software livre, e tornar o código fonte do programa disponível.
- Software Proprietário: Software proprietário ou não livre é aquele cuja cópia, redistribuição ou modificação são em alguma medida restritos pelo seu criador ou distribuidor. A expressão foi cunhada em oposição ao conceito de software livre. Normalmente, a fim de que se possa utilizar, copiar, ter acesso ao código-fonte ou redistribuir, deve-se solicitar permissão ao proprietário, ou pagar para poder fazê-lo: será necessário, portanto, adquirir uma licença. Alguns dos mais conhecidos softwares proprietários são o Microsoft Windows, o Microsoft Office, o RealPlayer, o Adobe Photoshop, o Mac OS, o WinZip, algumas versões do UNIX, entre outros.

- Software Gratuito ou Freeware é qualquer programa de computador cuja utilização não implica no pagamento de licenças de uso ou royalties.
- Software Freemium: Um software freemium dá ao cliente a opção de usá-lo gratuitamente, mas cobra-se para obter algumas funções extras, como poderes especiais em jogos ou espaços de armazenamentos extras para serviços de e-mails.
- Software Comercial: Software comercial é o software desenvolvido por uma empresa com o objetivo de lucrar com sua utilização. Note que 'comercial' e 'proprietário' são características completamente diferentes. A maioria dos softwares comerciais são proprietários mas existem softwares comerciais que são livres (ex. Sistema Operacional RedHat para empresas).

c) Software

- Freeware: Software gratuito ou freeware é qualquer programa de computador cuja utilização não implica no pagamento de licenças de uso ou royalties.
- Shareware: Shareware é um programa de computador disponibilizado gratuitamente, porém com algum tipo de limitação. Trial é o nome usado para se referir ao meio de distribuição de software semelhante ao shareware com limitação de tempo.
- Demo: Considera-se uma demo (abreviação de "demonstração" ou "demonstration") qualquer material promocional que é uma fração de um produto maior, lançado com a intenção de dar a oportunidade de o produto ser avaliado por possíveis clientes. Beta: A versão beta é a versão de um produto (geralmente software informático) que ainda se encontra em fase de desenvolvimento e testes.
- Beta: A versão beta é a versão de um produto (geralmente software) que ainda se encontra em fase de desenvolvimento e testes. No entanto, esses produtos muitas vezes são popularizados bem antes de sair a versão final. Na prática, sempre que um programa é lançado em versão Beta, significa que o próprio desenvolvedor (quem fez o programa) admite que o programa ainda não esteja pronto e pode ter problemas, porém já está em um nível decente para a utilização, mesmo que sem nenhuma garantia. A ideia é usada há muito tempo na computação, com as versões beta e alfa (as alfa são ainda mais inacabadas e geralmente lançadas em caráter meramente experimental) os usuários podem experimentar e testar características novas e detalhes das novas versões, enquanto os desenvolvedores recebem informações valiosas sobre como o novo produto (nova versão) deve ser melhorado, já que as pessoas que usaram aquela versão de testes podem apontar facilmente o que gostaram e não gostaram.

d) Tipos de Software

- Sistemas Operacionais: é um programa ou um conjunto de programas cuja função é gerenciar os recursos do sistema (definir qual programa recebe atenção do processador, gerenciar memória, criar um sistema de arquivos, etc.), além de fornecer uma interface entre o computador e o usuário;
- Software Utilitários: Utilitários são programas utilizados para suprir deficiências dos sistemas operacionais ou de outros programas. Sua utilização normalmente depende de licenças pagas, no caso da plataforma Windows, mas existem vários utilitários livres. Podemos incluir nos utilitários programas para: compactação de dados, aumento de desempenho de máquinas, limpeza de discos rígidos, acesso à internet, partilha de conexões, etc;
- Software Aplicativos: Software aplicativo (ou aplicativo ou ainda aplicação) é um programa de computador que tem por objetivo o desempenho de tarefas prática a, em geral ligadas ao processamento de dados, como o trabalho em escritório ou empresarial;
- Linguagens de Programação: Uma linguagem de programação é um método padronizado para expressar instruções para um computador. É um conjunto

de regras sintáticas e semânticas usadas para definir um programa de computador.

e) Softwares Especiais

- **BootStrap:** É um pequeno e especial programa, chamado sistema de iniciação, carregador ou boot loader. Este programa não tem a completa funcionalidade de um sistema operacional, mas é especialmente construído para que seja capaz de carregar outro programa para permitir a iniciação do sistema operacional, esse programa é a BIOS.
- **BIOS:** BIOS, em computação Basic Input/Output System (Sistema Básico de Entrada/Saída). O BIOS é um programa de computador pré-gravado em memória permanente (memória ROM, conhecida como firmware) executado por um computador quando ligado. Ele é responsável pelo suporte básico de acesso ao hardware, bem como por iniciar a carga do sistema operacional.
- **Firmware:** Em eletrônica e computação, firmware é o conjunto de instruções operacionais programadas diretamente no hardware de um equipamento eletrônico. É armazenado permanentemente num circuito integrado (chip) de memória de hardware, como uma ROM, PROM, EPROM ou ainda EEPROM e memória flash, no momento da fabricação do componente. Firmwares estão presentes em computadores na forma de BIOS. O BIOS é um programa de computador pré-gravado em memória permanente (firmware) executado por um computador quando ligado. Também estão presentes em celulares, leitores MP3 e MP4, câmeras digitais, consoles, impressoras, televisões e cafeteiras. Em portáteis como cartões de memória, pen drives, consoles portáteis, controles remotos, brinquedos e virtualmente quaisquer equipamentos eletrônicos da atualidade, incluindo eletrodomésticos como fornos de micro-ondas, geladeiras ou lavadoras.
- **Driver:** Drivers são pequenos programas que fazem a comunicação entre o Sistema Operacional de sua máquina e o Hardware. Temos como exemplos de Hardware (impressora, mouse, placas de vídeo e rede, som, monitor, pen-drives, etc...) e exemplos de Sistemas Operacionais (Windows, Linux, MS-DOS, Unix, FreeBSD, OSX, etc...). O Sistema Operacional na sua máquina recebe as instruções contidas no driver, processa-as e, a partir daí, sabe como fazer para se comunicar com o Hardware.
- **Codec:** O termo codec é uma combinação de coder-decoder ("compressor/descompressor"). Codec é um programa de computador cujo objetivo de um codec é representar os sinais de alta fidelidade com a quantidade mínima de bits, preservando ao mesmo tempo a qualidade. A maioria dos codecs são implementados como bibliotecas que servem de interface para um ou mais tocadores de mídia, os principais tipos que existem são:
 - Codecs de áudio;
 - Codecs de vídeo.