

1



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE
Campus Mossoró



Software

3

2

Software

Formado por algoritmos e suas representações para o computador (programas)

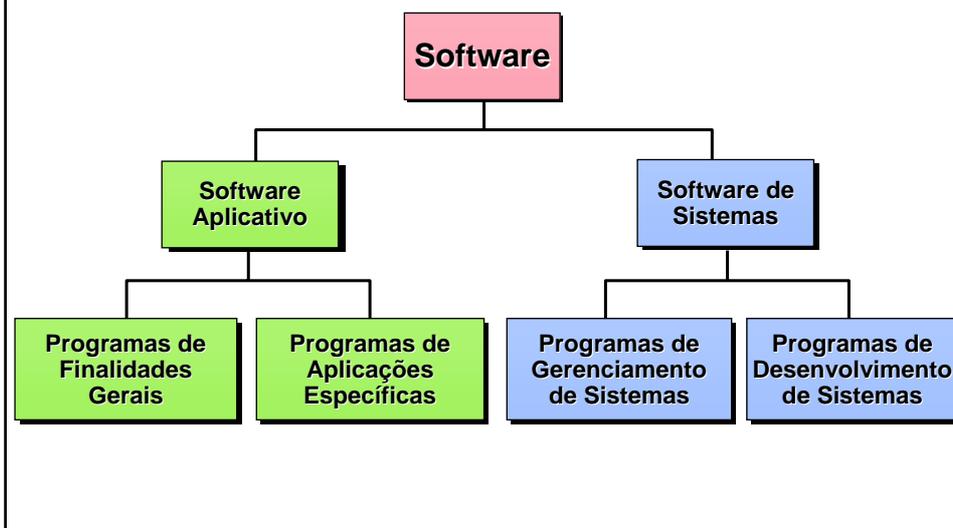
Instruções codificadas necessárias para transformar dados em informações



Quando pessoas e empresas compram computadores, em geral, há uma associação total à máquina (hardware)

Entretanto, é o software que torna um computador útil

Tipos de Software



Sistema Operacional

O **software de sistemas** abrange todos os programas relacionados com a coordenação operacional do computador, dentre eles o **sistema operacional**

Coordena a interação entre hardware e software, principalmente a transferência de informações entre a memória e os dispositivos de entrada e saída

É constituído por um **kernel** (núcleo) e um conjunto de **softwares básicos**

Exemplos: Windows, Unix, Linux



Software Aplicativo

Conjunto de programas desenvolvidos para realizar, em combinação com a atividade humana, tarefas ou processos específicos, em geral, relacionados com o processamento de dados para a geração de informações

Opera juntamente com o sistema operacional para que um usuário execute tarefas com o computador sem necessitar ser um programador

Pode ser usado para solucionar um **problema em particular** ou para executar uma **tarefa específica**

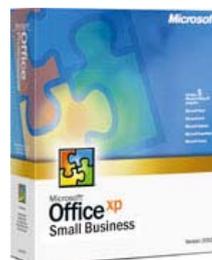
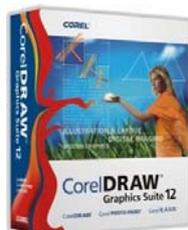
Podem ser **personalizados** ou oferecidos em **pacotes**

Software **comercial** é vendido em lojas ou por meio de catálogos

Tipos de Software Aplicativo

- **Escritório:** processador de texto, planilha eletrônica, utilitários, comunicação, gerenciador de informações pessoais, etc
- **Administrativos:** sistemas de faturamento, contas a pagar, folha de pagamento, controle de estoque, controle de produção, contabilidade etc
- **Automação Comercial:** reserva de passagens, contas correntes, pontos de venda, caixas automáticos etc
- **Técnico-científicos:** cálculo de estruturas, planejamento e controle de projetos, pesquisas operacionais, problemas de engenharia etc
- **Automação Industrial:** ativação, programação e controle de máquinas e equipamentos, controle de processos, calibração
- **Apoio Educacional:** assistência a instruções, ensino auxiliado pelo computador etc
- **Especiais e Científicos:** teleprocessamento, comunicações, militares, pesquisas espaciais, pesquisas meteorológicas etc
- **Entretenimento:** jogos, música etc

Software Orientado à Tarefa



Software de produtividade
Software especializado em realizar determinadas tarefas, com mais rapidez

Principais categorias: processador de texto/editação eletrônica, planilha eletrônica, gerenciador de banco de dados, gráfico, gerenciador de informações pessoais e comunicação

Software Orientado à Tarefa

Processadores de Texto

Software de computador mais amplamente usado

Permite criar, editar, formatar, armazenar, e imprimir textos e gráficos em um documento

Exemplos: MS Word, Publishing



Usuário	Utilização
Empresa	Redigir memorandos, relatórios, correspondência etc
Doméstico	Digitar documentos, cartas, periódicos etc

Software Orientado à Tarefa

9

Planilhas Eletrônicas

Compostas de colunas e linhas

Usadas como uma ferramenta de negócio

Oferece aos usuários uma visão que eles não conseguiriam produzir prontamente por conta própria

Recalcula de maneira automática os resultados quando um número é alterado

Exemplo: MS Excel

Despesas	Janeiro	Fevereiro	Março	Total
Aluguel	300,00	300,00	300,00	900,00
Telefone	100,00	95,00	110,00	305,00
Água	50,00	55,00	45,00	150,00
Alimentação	400,00	410,00	450,00	1260,00
Total	850,00	860,00	905,00	2615,00

Software Orientado à Tarefa

10

Gráficos

O **software gráfico** permite a manipulação de imagens

O **software de apresentação gráfica** podem produzir gráficos, mapas e tabelas e ajudar as pessoas a comparar dados, detectar tendências mais facilmente e tomar decisões mais rapidamente, já que a informação visual é mais atraente do que uma página numérica

Exemplos: Corel Draw e MS PowerPoint



Software Orientado à Tarefa

Comunicações

11

O **software de comunicação** permite que dois ou mais computadores se comuniquem reciprocamente

Atualmente a Internet é o meio mais provável de comunicação tanto de indivíduos quanto de empresas

O **browser** é o software usado para acessar a Internet

Exemplos: Internet Explorer, Mozilla FireFox



Software Orientado à Tarefa

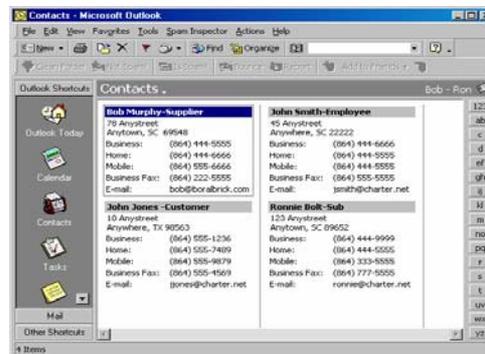
12

Gerenciadores de Informações Pessoais (PIM)

São softwares que oferecem as funções necessárias para controlar todas as atividades de uma vida atarefada

Dispõe de recursos como: calendário de compromissos, catálogo de endereços, gerenciador de tarefas, bloco de notas e calculadora

Exemplo: MS Outlook

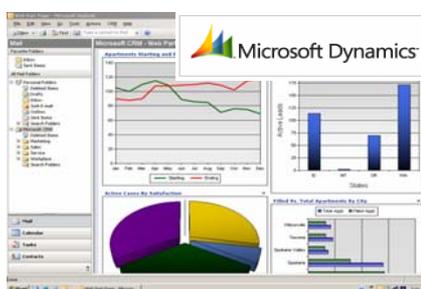


Software de Negócios

Software de Mercado Vertical

Desenvolvido especificamente para um negócio em particular

Apresenta opções com uma série de telas fáceis de acompanhar que dispensam muito treinamento



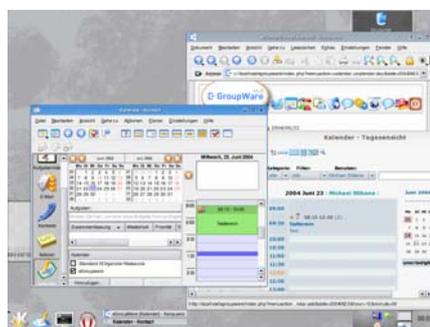
Software de Negócios

Software para Grupos de Trabalho

Software que permite que um grupo compartilhe ou rastreie informações em conjunto

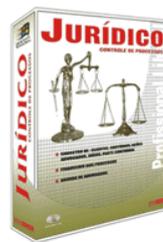
Também conhecido como **GROUPWARE** ou software colaborativo

Pode combinar e-mail, recurso de rede, escalonamento e banco de dados



Software de Negócios

Software para Pequenos Negócios



Conhecido como **Small Office/Home Office (SOHO)**

Software de preços menores para executar funções voltadas a pequenos negócios

Exemplos: Software contábil, redação e publicidade, atendimento ao cliente, manutenção de contatos, promoções de vendas

Help Desk

Equipe de suporte

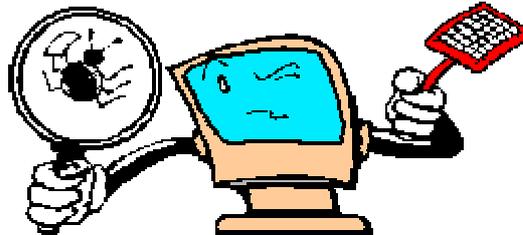
Centro de informação da empresa
Ajuda a fidelizar o cliente (ou afastá-lo)

A equipe de suporte auxilia em:

- Escolha de software
- Treinamento em software
- Acesso aos sistemas de computação da corporação
- Instalação de software e hardware
- Implementação de atualização
- Execução de serviço de diagnóstico e solução de possíveis problemas



Vírus de Computador



É um programa que tem como objetivo contaminar outros programas ou o hardware do computador

Sua contaminação se dá por troca de programas por meio magnético, ao se baixar arquivo da internet ou via e-mail

Desenvolvimento de Software

Linguagem de Programação

Método padronizado para expressar instruções para um computador

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



Linguagem de Programação

Linguagem de Máquina: seqüência de dígitos binários que codificam instruções a serem executadas

Linguagem de Baixo Nível: mais próxima ao código da máquina e, portanto, menos abstrata

Associa mneumônicos a instruções

Exemplo: Assembly



Linguagem de Alto Nível: nível de abstração elevado, longe do código de máquina e mais próximo à linguagem humana, no nível da especificação de algoritmos

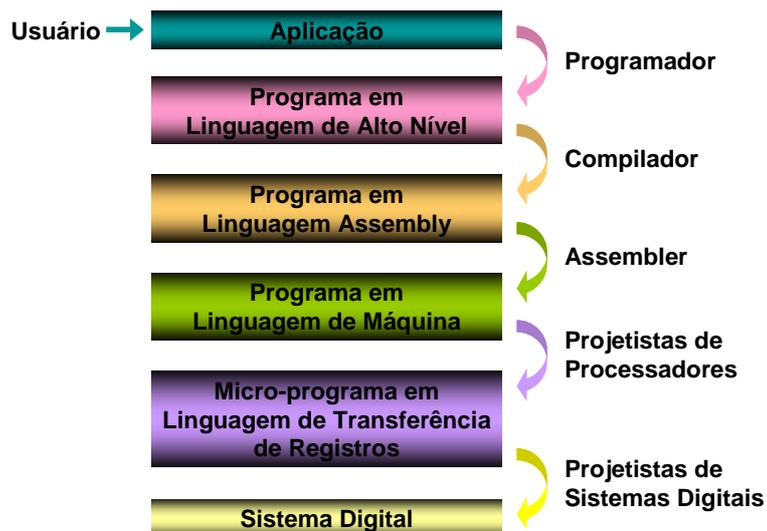
Exemplos: Pascal, C++, Java

Linguagem de Muito Alto Nível: nível de especificação declarativa

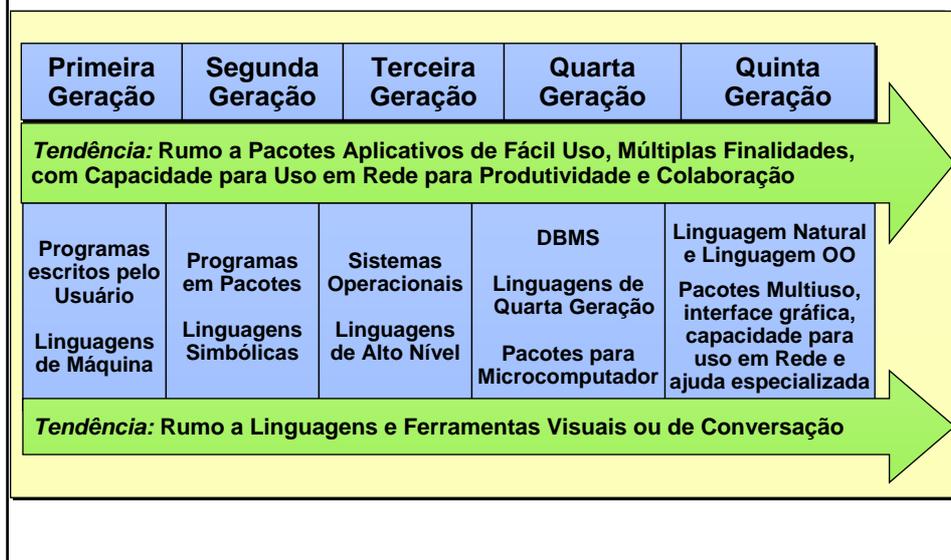
Exemplo: SQL



Nível de Abstração



Tendências em Software



Adquirindo Software

Freeware:

Software pelo qual não se cobra nenhuma taxa

O autor opta por oferecê-lo gratuitamente a todos

Protegido por direitos autorais (o autor mantém a propriedade legal e pode impor restrições de uso)



Software de Domínio Público:

Não é protegido por direito autorais (copyright)

Pode ser usado e modificado sem restrições

Geralmente são softwares patrocinados pelo governo nas instituições de ensino público

Adquirindo Software

Software Aberto (Open-Source Software):

É uma variação do *freeware*

Junto com o programa é disponibilizado o código-fonte

Ajuda a identificar erros (bugs) e a criar melhorias mais facilmente



Shareware:

Muitas vezes confundido com o *freeware*

Distribuído gratuitamente com licença para uso por um período experimental

Para continuar o uso, é necessário adquirir a autorização e a documentação

Adquirindo Software



Software Empacotado ou Comercial:

Protegido por direito autorais

Em geral, custa mais do que o *shareware*

Não deve ser copiado sem permissão do fabricante

Software Pirata:

Cópia ilegal de software comercial

Ética e Software Aplicativo

Pirataria: aquisição e o uso de cópias ilegais de softwares

A pirataria ultrapassou as barreiras do nível individual, chegando a atingir organizações de médio e pequeno porte

Falsificação: copiar grandes quantidades de CDs e DVDs e empacotá-los de forma a assemelharem aos originais

FAZER CÓPIAS NÃO AUTORIZADAS É ROUBO

Copiar um programa para utilizá-lo sem pagar ou comercializá-lo é infração à LEI!

Computadores e Pessoas

Na maioria das organizações, a informática ganhou importância merecendo destaque quase que exclusivo

As empresas modernas tentam organizar um departamento em que se concentre todos os dados, sistemas de informação: é a **Gerência de Tecnologia de Informação!**

- Composta de pessoas que são responsáveis pelos recursos de informática da organização
- Faz a manutenção de dados e provê serviços aos usuários finais

Profissionais de Informática

Classificação 1

Operador de entrada de dados: Prepara os dados para processamento

Operador de computador: Monitora sistemas de computação, revê procedimentos, mantém equipamentos periféricos em funcionamento e faz cópias de segurança

Fitotecário: Cataloga os discos e fitas processados e os mantém seguros

Programador: Projeta, desenvolve, testa, implementa, mantém e atualiza programas que processam os dados no computador

Profissionais de Informática

Classificação 1

Analista de sistemas: Planeja e projeta sistemas de computação completos, não apenas programas individuais

Administrador de rede: Implementa e mantém a(s) rede(s) da organização

Diretor de Informática:
Comumente chamado de CIO (Chief Information Officer) Deve entender não só de tecnologia de computadores, como também compreender as metas e operação de toda a organização e ser capaz de tomar decisões estratégicas

Profissionais de Informática

Classificação 2

Especialista segmentado

Atuação, principalmente, nas empresas prestadoras de serviços de um negócio definido

Exemplo: administração de redes, Internet, administração de banco de dados, multimídia, computação gráfica, treinamento, manutenção, vendas etc

Analista de negócios e/ou de informações

Atuação nas empresas em Unidades de Negócios ou Departamentais, utilizando o conhecimento dos recursos de informática em um negócio específico, participando ativamente dos processos das empresa

Exemplo: analista de sistemas industriais, ISO 9000, comercial ou implanta pacotes de software empresarial

Profissionais de Informática

Classificação 2

Engenheiro de software focado no desenvolvimento de soluções

Atuação nas Software-Houses e nas empresas em geral Profissional de soluções integradas, conhecido com a junção do programador e analista de sistemas

CIO (Chief Information Officer)

Gestores de informática e/ou líder de unidade de negócios, assessor em staff ligado à alta administração, gerindo e fornecendo informações para tomada de decisões

ITM (Information Technology Manager)

Executivo que participa das decisões das empresas, fortemente embasado em tecnologias de informática e informações gerais