

SOFTWARE

Givanaldo Rocha

`givanaldo.rocha@ifrn.edu.br`

`http://docente.ifrn.edu.br/givanaldorochoa`

História do Software

- Nos primórdios da Informática, **os softwares eram gratuitos**, haviam poucos computadores e o valor real estava na própria máquina.
- Posteriormente, com a maior disseminação dos computadores e o crescimento da indústria de tecnologia de informação, o software começou a ser vendido separadamente.
- Empresas buscam proteção: direitos autorais e patentes, para se defenderem da indústria acirrada e o mercado competitivo → **Indústria bilionária.**

Conceito de Software

- São conjuntos de procedimentos básicos que tornam o computador uma máquina útil que execute alguma função.
- Instruções codificadas necessárias para transformar dados em informações.
- O software se associa totalmente à máquina (hardware), tornando o computador útil.



Tipos de Software

Software

**Software
Aplicativo**

**Software de
Sistemas**

**Programas de
Finalidades
Gerais**

**Programas de
Aplicações
Específicas**

**Programas de
Gerenciamento
de Sistemas**

**Programas de
Desenvolvimento
de Sistemas**

*Navegadores de Rede
Correio Eletrônico
Process. De Textos
Planilhas Eletrônicas
Gerenciam. de BD's
Pacotes Integrados
Editoração Eletrônica
Gráficos de Apresentação*

*Contabilidade
Gerenc. de Vendas
Proc. de Transações
Comércio Eletrônico
Ciência e Engenharia
Educação
Entretenimento, etc.*

*Sistemas Operacionais
Programas de Geren-
ciamento de Rede
Utilitários do Sistema
SGBD's
Monitores de Desempenho
Monitores de Segurança*

*Tradutores de Lingua-
gem de Programação
Editores e Ferramen-
tas de Programação
CASE*

Softwares de Sistemas

- 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 e Mac OS.



Softwares Aplicativos

- Conjunto de programas desenvolvidos para realizar, em parceria com a atividade humana, tarefas ou processos específicos, em geral, relacionados com o processamento de dados para a geração de informações.
 - Opera junto ao sistema operacional para que um usuário execute tarefas 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 Softwares Aplicativos

- **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.

Tipos de Softwares Aplicativos

- **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.

Softwares Orientados à Tarefa

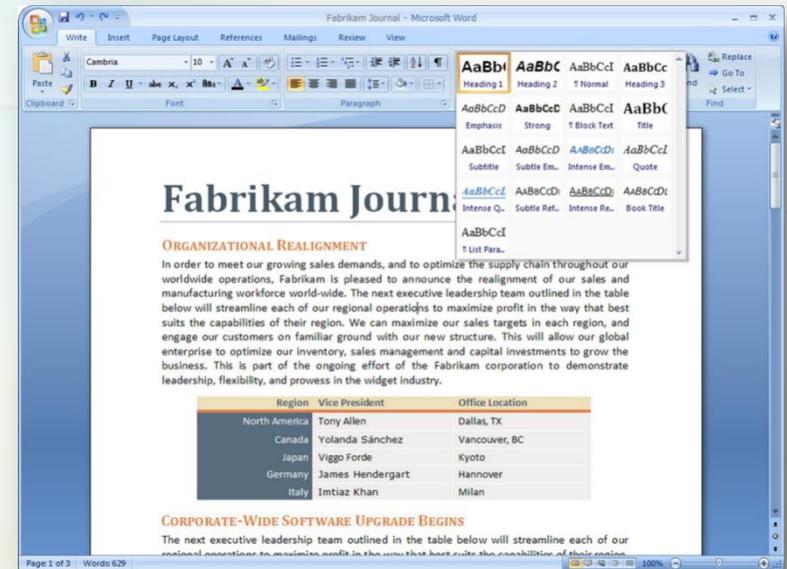
- Software de produtividade.
- Software especializado em realizar determinadas tarefas, com mais rapidez.
- Principais categorias: processador de texto/editoração eletrônica, planilha eletrônica, gerenciador de banco de dados, gráfico, gerenciador de informações pessoais e comunicação.



Softwares Orientados à Tarefa

PROCESSADORES DE TEXTO

- Programa de computador destinado a editar e visualizar arquivos de texto.
- Softwares mais usados.
- Permite criar, editar, formatar, armazenar, e imprimir textos e gráficos em um documento.
- Exemplos: MS Word, BrOffice.Org Writer.

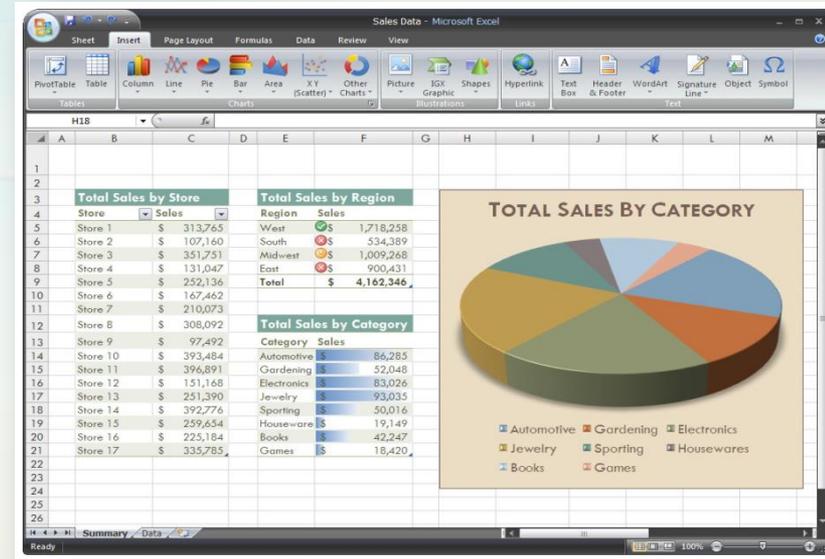


Usuário	Utilização
Empresa	Redigir memorandos, relatórios, correspondência, etc.
Doméstico	Digitar documentos, cartas, periódicos, etc.

Softwares Orientados à Tarefa

PLANILHAS ELETRÔNICAS

- É um programa de computador que utiliza tabelas para realização de cálculos ou apresentação de dados.
- Compostas de colunas e linhas (células).
- Usadas como uma ferramenta de negócio, pois recalcula de maneira automática os resultados quando um número é alterado.
- Exemplo: MS Excel, BrOffice.Org Calc.

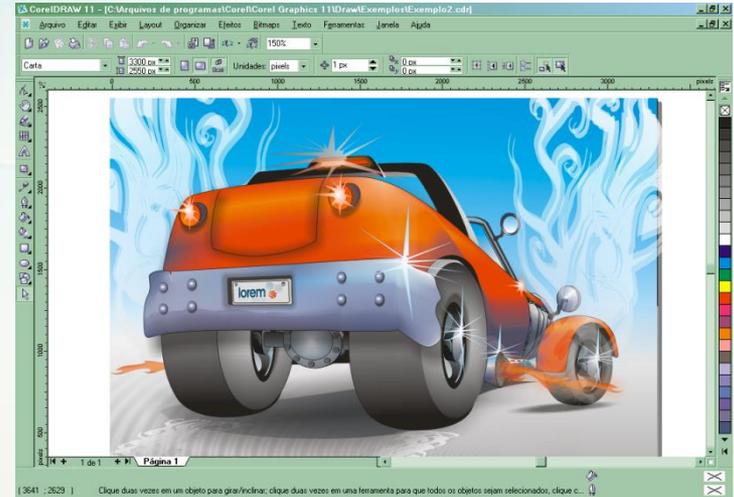


Despesas	Janeiro	Fevereiro	Março	Total
Aluguel	300,00	300,00	300,00	900,00
Telefone	100,00	95,00	110,00	305,00
Água	50,00	55,00	45,00	150,00
Alimentação	400,00	410,00	450,00	1260,00
Total	850,00	863,00	905,00	2615,00

Softwares Orientados à Tarefa

• GRÁFICOS

- O **software gráfico** permite a manipulação de imagens.
- O **software de apresentação gráfica** pode produzir gráficos, mapas e tabelas e ajudar as pessoas a comparar dados e tomar decisões mais rapidamente, já que a informação visual é mais atraente do que uma página numérica.
- Exemplos: Corel Draw, Photoshop, MS Office PowerPoint, BrOffice.Org Impress.



Softwares Orientados à Tarefa

- **COMUNICAÇÃO**

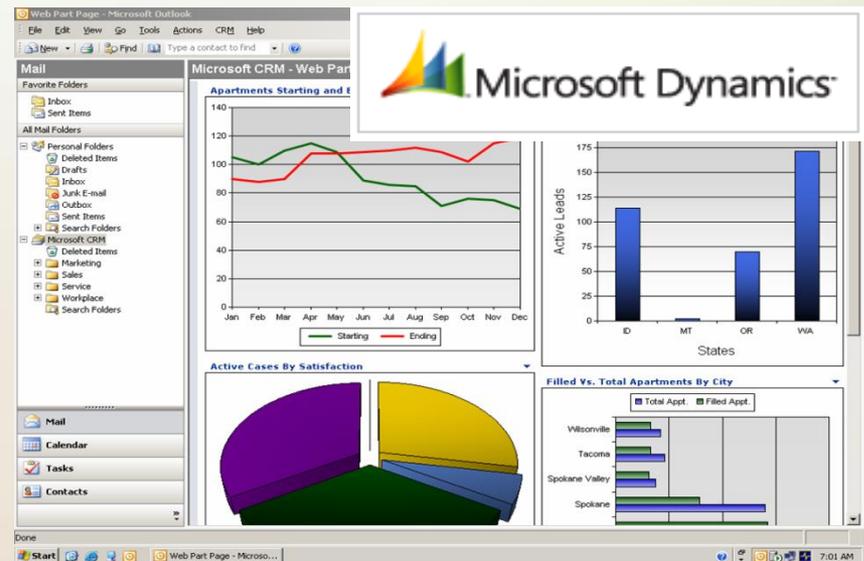
- O **software de comunicação** permite que dois ou mais computadores se comuniquem reciprocamente.
- Atualmente a **Internet** é o meio mais utilizado para comunicação, tanto de indivíduos quanto de empresas.
- O *browser* é o software usado para acessar a Internet.
- Exemplos: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari e Opera.



Softwares de Negócios

- **SOFTWARE DE MERCADO**

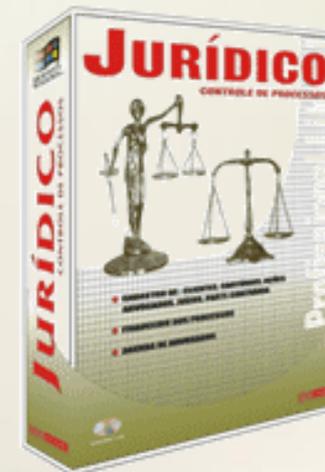
- Desenvolvido especificamente para um tipo de negócio em particular.
- Apresenta opções com uma série de telas fáceis de acompanhar que dispensam muito treinamento.



Softwares 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.



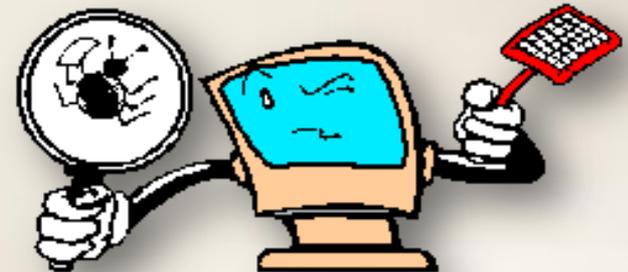
Help Desk

- Termo em inglês que designa o serviço de apoio a usuários para suporte e resolução de problemas técnicos em informática.
- Este apoio pode ser tanto dentro de uma empresa, quanto externamente.
- O serviço de Help-Desk pode ser realizado tanto pessoalmente, quanto por telefone, e-mail, fórum e outros meios de comunicação.



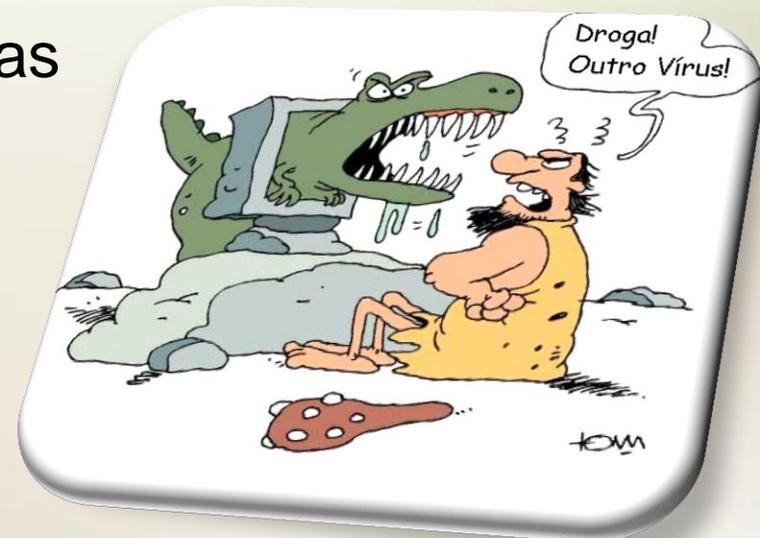
Vírus de Computador

- São pequenos programas criados para causar algum dano ao computador infectado, seja apagando dados, roubando informações ou de qualquer forma que altere o funcionamento normal da máquina.
- Atualmente, os vírus de computador representam um dos maiores problemas para os usuários.
- Recebem o nome de vírus por serem semelhantes aos vírus biológicos na característica que possuem de infectar e multiplicar-se em busca de outro hospedeiro.



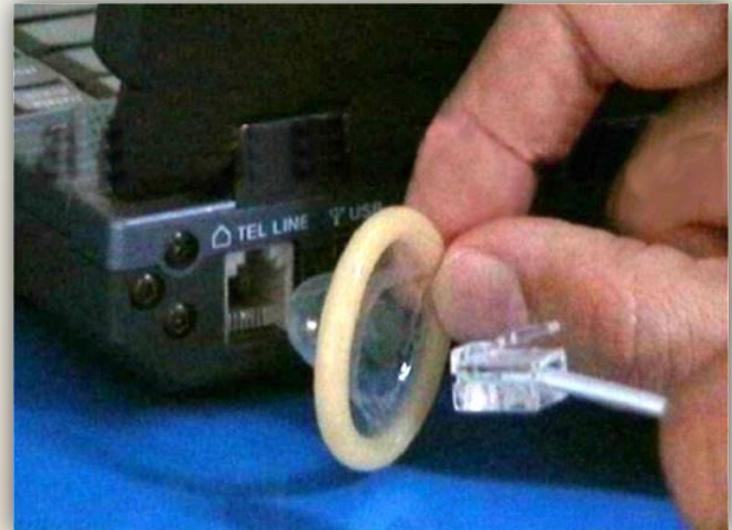
Vírus de Computador

- O método de propagação mais comum é o uso de e-mails, onde tenta-se convencer o internauta a clicar no arquivo em anexo ou em algum link.
- Muitos usuários costumam identificar e-mails de vírus, mas os criadores podem usar artifícios inéditos que não poupam nem o usuário mais experiente.
- Ainda, há os vírus que exploram falhas de programação de determinados softwares. Algumas falhas são tão graves que podem permitir a contaminação sem que o usuário perceba.



Vírus de Computador

- **Como se proteger?**
 - Instalar e manter atualizado um bom programa antivírus, bem como atualizar as assinaturas do antivírus diariamente.
 - Instalar um firewall pessoal.
 - Manter o sistema operacional e demais softwares sempre atualizados, para corrigir eventuais vulnerabilidades existentes nos softwares utilizados.
 - Não executar ou abrir arquivos recebidos por e-mail ou por outras fontes, mesmo que venham de pessoas conhecidas. Caso seja necessário abrir o arquivo, certifique-se que ele foi verificado pelo programa antivírus.
 - Evitar visitar sites de risco.



Desenvolvimento de Software

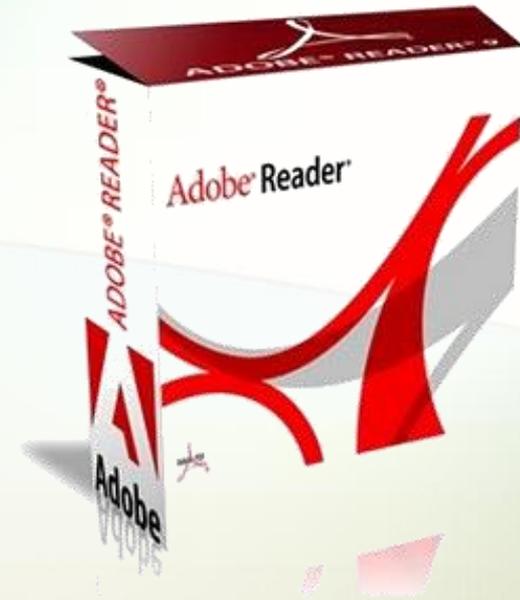
- **Linguagem de Programação**
 - Método padronizado para expressar instruções a serem executadas por um computador, a partir de um **conjunto de regras sintáticas e semânticas**, que definirá um programa de computador.
 - Uma das principais metas das linguagens de programação é **permitir que programadores tenham uma maior produtividade**, permitindo expressar suas intenções mais facilmente, comparando à linguagem que um computador entende nativamente (código de máquina).



Adquirindo um 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.
- <http://www.dominiopublico.gov.br>

Portal
Domínio Público
Biblioteca digital desenvolvida em software livre

Pesquisa Básica
Selecione o critério da pesquisa.
* Campo Obrigatório

Tipo de Mídia * Escolha opção
Categoria *
Autor
Título
Idioma

Pesquisar Limpar

Adquirindo um 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 um 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.
- Custo mais baixo que softwares originais.

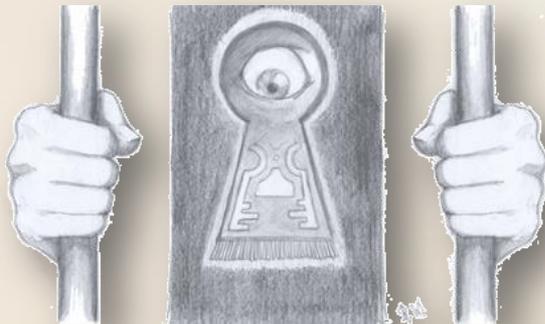


Ética e Softwares Aplicativos

- **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 grande quantidade 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 x 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: 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

- **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.
- **Programador:** Projeta, desenvolve, testa, implementa, mantém e atualiza programas que processam os dados no computador.
- **Analista de sistemas:** Planeja e projeta sistemas de computação completos, não apenas programas individuais.

Profissionais de Informática

- **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.

- **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.
- Gestores de informática e/ou líder de unidade de negócios, assessor em *staff* (equipe de pessoal) ligado à alta administração, gerindo e fornecendo informações para tomada de decisões.

Profissionais de Informática

- **Administrador de rede:** Implementa e mantém a(s) rede(s) da organização.
- **Engenheiro de software focado no desenvolvimento de soluções**
 - Atuação nas empresas de desenvolvimento de software.
 - Profissional de soluções integradas, conhecido com a junção do programador e analista de sistemas.