



Prof. Claudio – SIBC, TI e SGBD



PRINCÍPIOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Princípios de Sistemas de Informação

□ Revisão

- Dado é diferente de Informação
- Informação é diferente de conhecimento
- Sistemas podem ser:
 - Simples e Complexos;
 - Abertos e Fechados;
 - Estáveis e Dinâmicos;
 - Permanentes e Temporários;
- Sistemas tem como partes:
 - Entradas;
 - Processamento;
 - Saída;
 - Feedback;

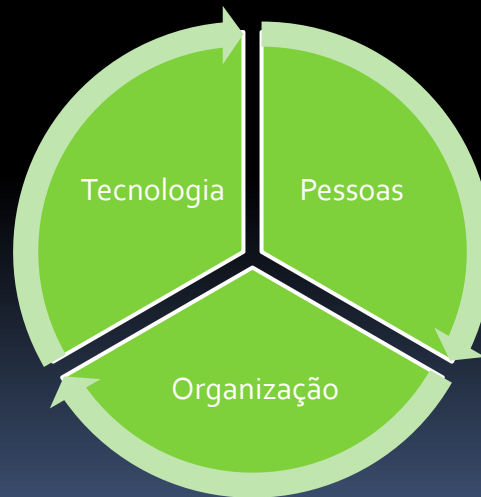
Princípios de Sistemas de Informação

- Revisão
 - Exemplo de sistema

Sistema	Metas	Entrada	Processamento	Saída
Fabricante	Bicicletas com maior qualidade	Armação, componentes e suprimentos	Solda, pintura e montagem	Bicicletas acabadas
Universidade	Aquisição de conhecimento	Estudantes, professores, administradores, equipamentos	Ensino, pesquisa, debates	Estudantes cultos, pesquisa significativa, serviço à comunidade
Serviço de saúde	Serviço de Saúde com alta qualidade	Médicos, enfermeiras, pacientes, equipamentos	Diagnóstico, cirurgia, medicamentos, exames	Pacientes saudáveis, serviços à comunidade

Princípios de Sistemas de Informação

- Revisão
 - Sistemas de Informação, conjunto de partes coordenadas que buscam fornecer a empresa informação para melhoria da tomada de decisão.



Princípios de Sistemas de Informação

- SIBC (Sistema de Informação baseado em computador)
 - SI Manual – lápis e papel
 - SI Computadorizado, utiliza-se de tecnologia de hardware e software para processar e distribuir a informação.
 - CBIS – Computer-based Information Systems.

Princípios de Sistemas de Informação

□ SIBC



Hardware



Software



Redes de comunicação



Banco de Dados



Pessoas




Procedimentos





Princípios de Sistemas de Informação

- Benefícios que as empresas procuram obter com o uso do SI:
 - Vantagem competitiva;
 - Melhores serviços;
 - Menos erros;
 - Maior precisão;
 - Produtos de melhor qualidade;
 - Aperfeiçoamento;
 - Melhor eficiência;
 - Maior produtividade;
 - Maiores oportunidades;
 - Administração mais eficiente; etc
- 

Princípios de Sistemas de Informação

- Tecnologia da Informação
 - Conjunto de recursos tecnológicos e computacionais para a geração e uso da informação.
 - Que TI estão presentes hoje nas empresas?
 - Banco de Dados Compartilhados;
 - Redes de Comunicação;
 - Ferramentas de apoio a decisão;
 - Centrais telefônicas inteligentes; etc

Princípios de Sistemas de Informação

- O que são banco de dados:
 - São conjuntos de registros dispostos em estrutura regular que possibilita a reorganização dos mesmos e produção de informação.
 - Um banco de dados é usualmente mantido e acessado por meio de um software conhecido como Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD). Normalmente um SGBD adota um modelo de dados, de forma pura, reduzida ou estendida. Muitas vezes o termo **banco de dados** é usado como sinônimo de **SGDB**.

Princípios de Sistemas de Informação

□ As sete características que classificam um SGBD:

1. Controle de redundâncias:

- A redundância consiste no armazenamento de uma mesma informação em locais diferentes, provocando inconsistências. Em um Banco de Dados as informações só se encontram armazenadas em um único local, não existindo duplicação descontrolada dos dados. Quando existem replicações dos dados, estas são decorrentes do processo de armazenagem típica do ambiente Cliente-Servidor, totalmente sob controle do Banco de Dados.



Princípios de Sistemas de Informação

- As sete características que classificam um SGBD:
 2. **Compartilhamento dos Dados**
 - SGBD deve incluir software de controle de concorrência ao acesso dos dados, garantindo em qualquer tipo de situação a escrita/leitura de dados sem erros.



Princípios de Sistemas de Informação

- As sete características que classificam um SGBD:

3. Controle de Acesso

- O SGBD deve dispor de recursos que possibilitem selecionar a autoridade de cada usuário. Assim um usuário poderá realizar qualquer tipo de acesso, outros poderão ler alguns dados e atualizar outros e outros ainda poderão somente acessar um conjunto restrito de dados para escrita e leitura.

Princípios de Sistemas de Informação

- As sete características que classificam um SGBD:

4. Interfaceamento

- Um Banco de Dados deverá disponibilizar formas de acesso gráfico, em linguagem natural, em SQL ou ainda via menus de acesso, não sendo uma "caixa-preta" somente sendo passível de ser acessada por aplicações.

Princípios de Sistemas de Informação

- As sete características que classificam um SGBD:

5. Esquematização


- Um Banco de Dados deverá fornecer mecanismos que possibilitem a compreensão do relacionamento existentes entre as tabelas e de sua eventual manutenção.



Princípios de Sistemas de Informação

- As sete características que classificam um SGBD:

6. Controle de Integridade

- Um Banco de Dados deverá impedir que aplicações ou acessos pelas interfaces possam comprometer a integridade dos dados.
- 

Princípios de Sistemas de Informação

- As sete características que classificam um SGBD:

7. Backups

- O SGBD deverá apresentar facilidade para recuperar falhas de hardware e software, através da existência de arquivos de "pré-imagem" ou de outros recursos automáticos, exigindo minimamente a intervenção de pessoal técnico.

Princípios de Sistemas de Informação

□ Principais SGBD's do Mercado

- O Oracle surgiu no fim dos anos 70, quando Larry Ellison vislumbrou uma oportunidade que outras companhias não haviam percebido, quando encontrou uma descrição de um protótipo funcional de um banco de dados relacional e descobriu que nenhuma empresa tinha se empenhado em comercializar essa tecnologia.
- O SGBD da Oracle é líder de mercado. O Oracle 9i foi pioneiro no suporte ao modelo web. O Oracle 10g, mais recente, se baseia na tecnologia de grid. Recentemente foi lançado o Oracle 11g que veio com melhorias em relação ao Oracle 10g.
- A Oracle também criou a linguagem de programação PL/SQL utilizada no processamento de transações.

ORACLE®

Princípios de Sistemas de Informação

- **Principais SGBD's do Mercado**
- O MS SQL Server é um SGBD - sistema gerenciador de Banco de dados relacional criado pela Microsoft.
- Atualmente encontra-se na versão 2014, e comercialmente versões 2012 e 2008 são largamente utilizadas .
- É um Banco de dados robusto e usado por sistemas corporativos dos mais diversos portes.



Princípios de Sistemas de Informação

□ Principais SGBD's do Mercado

- O MySQL foi criado na Suécia por dois suecos e um finlandês: David Axmark, Allan Larsson e Michael "Monty" Widenius, que têm trabalhado juntos desde a década de 1980. Hoje seu desenvolvimento e manutenção empregam aproximadamente 70 profissionais no mundo inteiro, e mais de mil contribuem testando o software, integrando-o a outros produtos, e escrevendo a respeito dele.
- No dia 16 de Janeiro de 2008, a MySQL AB, desenvolvedora do MySQL foi adquirida pela Sun Microsystems, por US\$ 1 bilhão, um preço jamais visto no setor das licenças livres.
- O sucesso do MySQL deve-se em grande medida à fácil integração com o PHP incluído, quase que obrigatoriamente, nos pacotes de hospedagem de sites da Internet oferecidos atualmente. Empresas como **Yahoo! Finance**, **MP3.com**, **Motorola**, **NASA**, **Silicon Graphics** e **Texas Instruments** usam o MySQL em aplicações de missão crítica. A **Wikipédia** é um exemplo de utilização do MySQL em sites de grande audiência.

