



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Bahia

Banco de Dados

Introdução a Banco de Dados



Roteiro

- Introdução:
 - Conceitos Básicos:
 - Dados;
 - Informação;
 - Banco de Dados;
 - Minimundo;
 - Exercícios.



Conceitos Básicos

- ❑ **Dado** é um elemento que mantém a sua forma bruto (texto, imagens, sons, etc.);
- ❑ Um dado sozinho não levará a compreender determinada situação;
- ❑ O termo “Dado” envolve fatos, imagens, sons que podem ou não serem úteis para determinado fim, eles apenas representam coisas do mundo real.



Conceitos Básicos

- ❑ **Informação** é o conjunto de dados coletados de forma a se tornarem aplicáveis a determinada situação;
- ❑ Sua forma e conteúdo são apropriados para um uso específico (maioridade);
- ❑ A informação não existe por si só, ela é obtida através de uma interpretação realizada sobre um grupo de dados;



Conceitos Básicos

- ❑ Além disso, a informação necessita de uma situação ou objetivo que justifique a sua existência;
- ❑ Exemplo:
 - O nome de um cliente, o número de peças em um estoque, o número de horas trabalhadas por um empregado e o valor total de um pedido são **dados**.



Conceitos Básicos

❑ Exemplo:

- O valor total das vendas por mês de uma loja é uma **informação**, que para ser obtida, vai precisar considerar uma série de dados (tais como, o mês de cada período e o valor total do pedido) armazenados em algum lugar.

❑ O Banco de Dados é o lugar onde os dados estarão armazenados e a partir do qual se extrairá informações para finalidades diversas.



Banco de Dados

- ❑ **Banco de Dados** é uma coleção de dados relacionados, organizados e armazenados visando facilitar a manipulação dos dados armazenados, permitindo realizar alterações, inserções, remoções e consultas;
- ❑ Quaisquer aplicações do mundo real que possam ser representadas através de dados computáveis poderão ser armazenadas em um banco de dados.



Banco de Dados

- ❑ “Um Banco de Dados é uma coleção de dados operacionais armazenados, sendo usados pelos sistemas de aplicação de uma determinada organização” (DATE, 2000).
- ❑ “Um Banco de Dados é um conjunto de dados armazenados, cujo conteúdo informativo representa, a cada instante, o estado atual de uma determinada aplicação” (LAENDER, 1993).



Banco de Dados

- ❑ “Um banco de dados é uma coleção de dados relacionados que representa alguns aspectos do mundo real, sendo chamado, às vezes, de **minimundo**” (ELMASRI e NAVATHE, 2005);
- ❑ É um modelo de uma determinada parte da realidade, geralmente denominada de **minimundo**;
- ❑ Isso porque só devemos colocar no banco de dados as informações do domínio que sejam relevantes para a resolução de um problema.



Minimundo



Minimundo

- ☐ Suponha que você precise criar um banco de dados para uma loja de livros (Livraria) na web. Qual seria o minimundo dessa livraria?
- ☐ Livros (título, autor, número de páginas, preço...);
- ☐ Clientes (nome, cpf, endereço, telefone...);
- ☐ Editoras (nome, endereço, livros publicados...);
- ☐ Estoque (livros, quantidades...).



Exercícios – Pesquisa e Resposta

Exercícios:

- 1) O que é um banco de dados?
- 2) Dê um exemplo de como essa área está presente na sua vida.
- 3) Quando um sistema necessita de um banco de dados?



Obrigado!

Questões?

