



INSTITUTO FEDERAL
Ceará

BANCO DE DADOS 1

Aluno: Jonas Sales Rebouças

Matrícula: 20191135000296

SEMESTRE. 2020.2

BACHARELADO EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

EXERCÍCIO 1

1 -

- **DADOS:** Fatos que podem ser gravados e que possuem um significado implícito.
- **BANCO DE DADOS:** É um conjunto de dados relacionados.
- **SGBD:** Sistema de gerenciamento de banco de dados, é uma coleção de programas que permite ao usuário criar e manter um banco de dados.
- **Independência entre dados e programas:** o BD não está ligado diretamente a qualquer software para sua funcionalidade, ou seja, a estrutura do arquivo de dados é independente, onde se pode modificar a ferramenta sem nenhuma alteração por inteiro. **Visão do usuário:** Cada usuário terá uma necessidade para se ter acesso aos bancos de dados, interfaces diferentes com acessos e permissões diferentes.
- **DBA:** Database Administrator, autoriza acesso, monitora acesso do uso do BD, adquire recursos, mantém segurança e desempenho.
- **Usuário final:** é aquele que através de uma interface, acessa o banco de dados, tem sua própria interface, utiliza os dados, pode modificá-los, ampliar as informações, buscá-las para utilizá-las.
- **Sistema de banco de dados dedutivo:** é um Banco de Dados que, além de sua parte tradicional, ou seja, as informações contidas nas relações básicas, que são explicitamente inseridas, possui um conjunto de regras dedutivas que permite derivar novas informações a partir das relações básicas.
- **Objetivo persistente:** A persistência dos dados tem o objetivo de garantir que as informações serão armazenadas em um meio em que possam ser recuperadas de forma consistente
- **Metadados:** é a descrição do banco de dados,

2-

USUÁRIOS OCASIONAIS: Fazem acesso à base de dados, mas eles podem necessitar de diferentes informações a cada vez que fazem acesso. Eles podem usar uma linguagem de consulta sofisticada para especificar suas requisições e são, tipicamente, gerentes de médio ou alto-nível.

USUÁRIOS COMUNS OU PARAMÉTRICOS: Realizam operações padrões de consultas e atualizações, chamadas TRANSAÇÕES PERMITIDAS, que foram cuidadosamente programadas e testadas. Estes usuários fazem recuperação e modificação na base de dados.

USUÁRIOS SOFISTICADOS: Incluem engenheiros, analistas de negócios e outros que procuram familiarizar-se com as facilidades de um SGBD para atender aos seus complexos requisitos.

3-

O BD tem o com o objetivo armazenar dados que pertençam a um mesmo domínio, ou seja, os dados estão relacionados entre si. Suas principais características são: independência de dados, manutenção de integridade, facilidade de consultas, eliminação de redundância, manutenibilidade, etc. Abaixo mostra as principais diferenças com relação aos sistemas de arquivos tradicionais:

Sistemas de BD - Sistema de Arquivos - Armazena dados e metadados -

(Manutenibilidade) Definição é parte integrante da aplicação - Redundância de dados é

controlada - (Eliminação de redundância) Há bastante redundância de dados Uso de

linguagem de alto nível, não procedural (o quê). Linguagem procedural (como).

Independência dados-programa. (Manutenibilidade) Dependência dados-programa.

Múltiplas visões dos dados. (Facilidade de Consultas) Concorrência, tolerância a falhas, integridade, segurança. (Manutenibilidade) Depende da aplicação.

4-

Os projetistas de banco de dados são quem desenvolvem os SGBD's específicos, com dados intrínsecos e os DBA's são quem administram o acesso, mantém o controle e segurança, desempenho e autorização.

5-

Usuário de Banco de Dados: Interage direta ou indiretamente com o SGBD.

Administrador: Interage diretamente com o SGBD, atende as necessidades dos usuários de banco de dados.

Administrador de Dados: Cuida da "saúde mental dos dados", Conhece a semântica dos dados e como eles estão relacionados, mantém a consistência das informações.

Administrador de Banco de Dados: Cuida da “saúde física dos dados”, Participa da elaboração do projeto lógico juntamente com os analistas de projetos, Executa o projeto físico dos bancos de dados, Coordena atividades de manutenção dos bancos de dados.

Usuário Final: Interage com o SGBD utilizando diferentes aplicativos, Desconhece completamente a existência do SGBD, portanto só vê telinhas! É para atender suas necessidades que um sistema de banco de dados é desenvolvido.

Usuário Avançado: Interage diretamente com o SGBD sem escrever aplicações, Conhece a sintaxe da linguagem de acesso e manipulação de dados, Conhece o esquema do banco de dados.

Usuário Especializado: Interage diretamente com o SGBD escrevendo aplicações de banco de dados especializadas, Aplicação Especializada: Data Warehouse (DW).

Desenvolvedor de Aplicação: Interage indiretamente com o SGBD escrevendo aplicações que submetem comandos de manipulação de dados.

6 -

As capacidades que devem ser fornecidas em um SGBD são o Controle de Redundância, Compartilhamento de Dados, Controle de Acesso aos Dados, Múltiplas Interfaces, Representação de associações complexas, Garantia de restrições de Integridade e Recuperação de falhas.

7-

Sistemas de banco de dados: Bancos de dados ou bases de dados são conjuntos de arquivos relacionados entre si com registros sobre pessoas, lugares ou coisas. São coleções organizadas de dados que se relacionam de forma a criar algum sentido (Informação) e dar mais eficiência durante uma pesquisa ou estudo científico.

Sistemas de recuperação de informações: Desempenham as seguintes tarefas: aquisição e armazenamento de documentos; organização e controle desses; e distribuição e disseminação aos usuários.