

1.Explique com suas palavras sobre:

a) O que é banco de dados?

Um banco de dados em programação é uma estrutura organizada para armazenar, gerenciar e recuperar informações de forma eficiente. Ele serve como um repositório centralizado para armazenar dados que são relevantes para uma aplicação ou sistema. Existem vários tipos de bancos de dados, incluindo bancos de dados relacionais (como o MySQL, PostgreSQL e Oracle) e bancos de dados NoSQL (como o MongoDB e o Cassandra), que são adequados para diferentes tipos de dados.

b) O que é um dado?

Um dado é uma representação simbólica de uma informação. Na área de tecnologia da informação e na programação, um dado é um valor que pode ser armazenado, processado e manipulado por um computador ou sistema. Dados podem ser qualquer tipo de informação, desde números e texto até imagens, áudio, vídeo e muito mais.

c) que é uma informação?

A informação é o resultado do processamento dos dados, onde os dados são trocados para algo que faz sentido para os seres humanos e pode ser usado para tomar decisões, realizar análises ou comunicar ideias. A interpretação dos dados geralmente envolve aplicar contexto, relações e relevância aos números e fatos.

d) Para que serve um sistema gerenciador de banco de dados?

Um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) é um software criado para tornar mais fácil o armazenamento, organização, recuperação, manipulação e segurança de dados em um banco de dados. Ele fornece uma interface entre os usuários ou aplicativos e os dados armazenados, permitindo que os dados sejam gerenciados de maneira eficiente e confiável.

e) Explique a diferença entre administrador de dados e um administrador de banco de dados;

O Administrador de Dados vai mexer com a definição, estrutura e padrões dos dados em toda a organização, enquanto o Administrador de Banco de Dados irá gerenciar a infraestrutura de banco de dados, fazendo parte do seu serviço instalação, configuração, manutenção, segurança e otimização dos bancos de dados e do sistema de gerenciamento de banco de dados. Ambos os papéis são essenciais para garantir a qualidade, segurança e eficiência na gestão de dados de uma organização.

f) Explique detalhadamente desde abrir o programa até a criação de uma tabela, como é feito esse processo?

Primeiro Passo: Abrir o **SGBD**, ou seja iniciar o software.

Segundo Passo: Se conectar ao banco de dados, fazendo o login que foi fornecido no local de trabalho.

Terceiro Passo: Criar um novo banco de dados caso ainda não tenha sido criado ou trabalhar com o que já foi inicializado. O comando `create database` “Nome do banco dados” irá criar um banco de dados e comando `use` “Nome do banco de dados” irá usá-lo.

Quarto Passo: Criar uma tabela, com o comando `create table` “nome da tabela” irá criar uma nova tabela para que possa ser trabalhada.

Quinto Passo: É definir os campos e as colunas da tabela como no exemplo abaixo

```
create table pessoa(  
    nome varchar(50),  
    idade int  
);
```

têm-se um exemplo básico da criação de uma tabela. Então é só executar que será criada a tabela.

Após a criação podemos utilizar o comando `show tables` para poder visualizar a tabela.

Com a tabela criada é só inserir os dados nos seus respectivos campos.

- g) Escolha 4 comandos do banco de dados e explique o que cada um faz, explique com suas palavras.

O comando `SELECT` é utilizado para especificar uma coluna e puxar dados nos quais as condições forem satisfeitas.

```
SELECT nome, idade FROM usuarios WHERE idade > 25;
```

O comando `INSERT` é utilizado para inserir dados em uma tabela.

```
INSERT INTO usuarios (nome, idade) VALUES ('João', 30);
```

O comando `CREATE TABLE` tabela(“Dados”) cria uma tabela.

O comando `UPDATE` é usado para atualizar os dados existentes em uma tabela.

```
UPDATE usuarios SET idade = 31 WHERE nome = 'João';
```