**PESQUISA SOBRE BANCO DE DADOS**

**MATHEUS HENRIQUE BUTKOSKI SILVA - TADS**

**1.1 - O QUE SÃO DADOS?**

Dados podem ser definidos como um documento ou um conjunto de informações que nos permitem possuir conhecimento sobre um indivíduo ou instituição.

**1.2 - O QUE SÃO BANCOS DE DADOS?**

Um banco de dados é uma coleção organizada de informações e dados estruturados. Normalmente armazenadas eletronicamente em um sistema de computador.

**1.3 - O QUE SÃO SISTEMAS DE BANCOS DE DADOS?**

Pode-se conceituar um sistema de banco de dados como o conjunto de quatro componentes básicos: dados, hardware, software e usuários Os objetivos de um **sistema de banco de dados** são o de isolar o usuário dos detalhes internos do banco de dados e promover a independência dos dados em relação às aplicações, ou seja, tornar independente da aplicação, a estratégia de acesso e a forma de armazenamento.

**1.4 - O QUE É SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS (SGBD)?**

Já um sistema de gerenciamento de **banco de dados (SGBD)** é um software que possui recursos capazes de manipular as informações do banco de dados e interagir com o usuário. Exemplos de SGBDs são: [Oracle](https://www.devmedia.com.br/curso/curso-de-oracle/1456), [SQL Server](https://www.devmedia.com.br/curso/curso-sql-server/406), DB2, [PostgreSQL](https://www.devmedia.com.br/curso/curso-de-postgresql/1904), [MySQL](https://www.devmedia.com.br/curso/curso-completo-de-mysql/281), o próprio Access ou Paradox, entre outros.

**1.5 - O QUE É BANCO DE DADOS ATIVO?**

O Banco de Dados Ativo é uma tecnologia que integra as funcionalidades convencionais dos bancos de dados aos mecanismos que o permitem a especificação, análise, execução e monitoramento de regras que asseguram um modelo comportamental, denominadas regras ativas.

**1.6 - O QUE É BANCO DE DADOS DEDUTIVO?**

Um banco de dados dedutivo é capaz de definir regras (dedutivas) que permitem derivar dados a partir das relações básicas, podendo deduzir ou inferir informação adicional a partir de fatos que estão armazenados.

**1.7 - O QUE É CATÁLOGO DE BANCO DE DADOS?**

O sistema de banco de dados contém, além do banco de dados, uma definição completa ou uma descrição das restrições e da estrutura do banco de dados. Essa definição é armazenada no catálogo do sistema, que contém por sua vez os metadados que são as informações com a estrutura de cada arquivo, o tipo e o formato de armazenamento de cada item de dados e várias restrições relativas aos dados.

**1.8 - O QUE É INDEPENDÊNCIA ENTRE DADOS E PROGRAMAS?**

No processo de dados tradicional, a estrutura dos arquivos de dados está embutida nos programas de acesso, de forma que qualquer alteração na estrutura de um arquivo pode exigir alterações em todos os programas que acessam esse arquivo. Os softwares de acesso da SGBD possuem uma propriedade de independência entre programa e dados (ou independência de dados) que normalmente não exigem tais alterações. A estrutura de dados é armazenada no catálogo do SGBD separadamente dos programas de acesso.

**1.9 - O QUE É USUÁRIO FINAL?**

Um usuário final é a pessoa para quem um programa de software ou dispositivo de hardware foi projetado

**1.10 - O QUE É ADMINISTRADOR DE BANCO DE DADOS (DBA)?**

O DBA, sigla em inglês para Administrador de Banco de Dados, é um profissional da área de tecnologia responsável pela criação, instalação, monitoramento, reparos e análise de estruturas de um banco de dados**.**

**1.11 - O QUE É OBJETO 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. Ou seja, são registros permanentes e que não são perdidos quando há o encerramento da sessão.

**1.12 - O QUE SÃO METADADOS?**

Metadados são informações que acrescem aos dados e que têm como objetivo informar-nos sobre eles para tornar mais fácil a sua organização. Um item de um metadado pode informar do que se trata aquele dado numa linguagem inteligível para um computador. Os metadados tem a função de facilitar o entendimento dos relacionamentos e evidenciar a utilidade das informações dos dados.

**1.13 - O QUE É APLICAÇÃO PARA PROCESSAMENTO DE TRANSAÇÃO?**

O conceito de SPT (Sistema de Processamento de Transações) é uma categoria, ou um formato de sistema que é utilizado atualmente na maioria das organizações e tem como objetivo coletar, armazenar, processar e distribuir dados das diversas transações realizadas dentro da empresa, servindo como base para a camada operacional**.**

**2 – QUAIS SÃO AS CAPACIDADES QUE UM SGBD DEVE SER CAPAZ DE FORNECER?**

O SGBD é responsável por tudo, salvar os dados no HD, manter em memória os dados mais acessados, ligar dados e metadados, disponibilizar uma interface para programas e usuários externos acessem o banco de dados (para banco de dados relacionais, é utilizada a linguagem SQL), encriptar dados, controlar o acesso a informações, manter cópias dos dados para recuperação de uma possível falha, garantir transações no banco de dados, basicamente sem um SGBD o banco de dados se torna incompleto.

3 – **QUAIS SÃO AS RESPONSABILIDADES** **DO PROJETISTA DE BD E DO DBA**

O papel do projetista de banco de dados é definir tabelas, índices, visões, restrições, triggers, procedimentos armazenados, parâmetros de armazenamento ou tablespaces e outras construções específicas de um banco de dados necessárias para armazenar, recuperar e excluir objetos persistentes.

Por outro lado, o DBA é responsável por administrar o acesso ao banco de dados, manter o controle e segurança, garantir o bom desempenho do BD e verificar as autorizações

Enquanto um é responsável por desenvolver os sistemas que envolvem um Banco de Dados, o outro é responsável por administrar ad funções que um SGBD por oferecer.

<https://conceito.de/dados>

<https://www.oracle.com/br/database/what-is-database/#:~:text=Um%20banco%20de%20dados%20%C3%A9,em%20um%20sistema%20de%20computador>.

<https://www.devmedia.com.br/conceitos-fundamentais-de-banco-de-dados/1649#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20Banco%20de%20Dados%3F&text=J%C3%A1%20um%20sistema%20de%20gerenciamento,Access%20ou%20Paradox%2C%20entre%20outros>.

<https://www.devmedia.com.br/banco-de-dados-dedutivo/24912>

<https://www.devmedia.com.br/bancos-de-dados-ativos-revista-sql-magazine-94/23025>

<https://administradores.com.br/artigos/banco-de-dados#:~:text=A%20estrutura%20de%20dados%20%C3%A9,separadamente%20dos%20programas%20de%20acesso.&text=Isso%20pode%20ser%20chamado%20de,chamada%20de%20abstra%C3%A7%C3%A3o%20de%20dados>.

<https://querobolsa.com.br/carreiras-e-profissoes/dba-administrador-de-banco-de-dados>

<https://blog.cronapp.io/persistencia-de-dados/>

<https://new.safernet.org.br/content/o-que-s%C3%A3o-os-metadados>

<https://asserthnews.com.br/sistema-de-processos-de-transacoes-objetivos-e-aplicacoes/>

<https://dicasdeprogramacao.com.br/o-que-e-um-sgbd/>