



INPP

Tecnologista Pleno 1 - Analista De Banco De Dados

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Banco de dados: conceitos gerais de banco de dados	1
Modelagem de dados: conceitual, lógica e física	14
Modelo relacional de banco de dados	24
Normalização das estruturas de dados	34
Integridade referencial	43
Linguagem sql	53
Sistemas de gerenciamento de banco de dados (sgbd): conceitos, instalação, configuração e administração de banco de dados	60
Questões	74
Gabarito	79

SUMÁRIO



Conhecimentos Específicos

Os bancos de dados são uma tecnologia fundamental para o armazenamento, organização e recuperação de informações, tendo um papel crucial em praticamente todas as áreas de atividade humana e empresarial. No mundo atual, onde dados são considerados ativos estratégicos, saber o que é um banco de dados e como ele opera é indispensável para entender o funcionamento de sistemas de informação e da própria gestão organizacional.

Neste contexto, compreender os conceitos gerais de banco de dados é o primeiro passo para qualquer pessoa que deseje se aprofundar em tecnologia da informação ou se preparar para cargos em áreas que dependem da análise, processamento e segurança de dados.

— O que é um Banco de Dados?

De maneira simples, um banco de dados é um conjunto organizado de dados que permite armazenar e manipular informações de maneira eficiente e estruturada. Em vez de deixar os dados soltos em planilhas ou arquivos isolados, o banco de dados organiza as informações em estruturas lógicas, como tabelas, registros e colunas, o que facilita a localização e o uso desses dados. Com isso, é possível realizar operações rápidas, como buscar um dado específico, alterar informações, inserir novos registros ou eliminar dados obsoletos.

Exemplo Prático:

Imagine um banco de dados de uma biblioteca. Nesse banco de dados, há tabelas para organizar as informações dos livros, dos autores e dos usuários. Em vez de consultar centenas de fichas de papel para encontrar um livro específico, o sistema de banco de dados realiza essa busca em segundos, exibindo todas as informações necessárias (nome do livro, autor, ano de publicação, disponibilidade, etc.). Esse exemplo reflete como o banco de dados facilita e agiliza o acesso a informações.

Importância dos Bancos de Dados no Cotidiano e nas Organizações

Hoje, o uso de bancos de dados é tão comum que é difícil imaginar qualquer serviço informatizado que funcione sem eles. Bancos de dados estão presentes em operações de e-commerce, aplicativos bancários, redes sociais, sistemas de saúde, entre outros. Eles possibilitam:

– **Agilidade e Eficiência:** Com um banco de dados estruturado, tarefas como recuperação e atualização de informações são realizadas de forma muito mais rápida e segura.

– **Segurança e Controle:** Informações sigilosas, como dados pessoais e financeiros, são armazenadas de forma mais segura com o auxílio de sistemas de banco de dados que oferecem controle de acesso e proteção contra falhas.

– **Suporte à Tomada de Decisão:** Dados bem organizados permitem que empresas e organizações extraiam insights e façam previsões, o que é essencial para planejar estratégias e alcançar melhores resultados.

Na prática empresarial, os bancos de dados desempenham um papel ainda mais importante. Eles suportam a operação de sistemas de ERP (Enterprise Resource Planning), CRMs (Customer Relationship Management), e BI (Business Intelligence), tornando possível a coleta, análise e apresentação de dados críticos para os negócios. Dessa forma, o banco de dados não é apenas um repositório de dados, mas um componente essencial para a estratégia e competitividade das empresas.