

# **Tipo de Banco de Dados:**



## **Tabela:**

Bancos de dados de tabelas, também conhecidos como bancos de dados relacionais, são sistemas que armazenam dados em um formato organizado, utilizando tabelas compostas por linhas e colunas. Cada tabela representa uma entidade específica, como usuários, sensores ou dados de monitoramento, enquanto as colunas representam os atributos dessa entidade. As linhas, por sua vez, correspondem a registros individuais. Esses bancos de dados utilizam a Structured Query Language (SQL) para realizar operações de criação, leitura, atualização e exclusão (CRUD) nos dados. Exemplos comuns de sistemas de gerenciamento de bancos de dados relacionais incluem MySQL, PostgreSQL, Oracle e Microsoft SQL Server.

Os bancos de dados de tabelas oferecem diversos pontos positivos. Primeiramente, a estrutura organizada facilita a compreensão e a manipulação dos dados, uma vez que cada tabela tem um propósito específico e as relações entre elas podem ser facilmente definidas. Além disso, esses bancos garantem a integridade dos dados por meio de mecanismos como chaves primárias e estrangeiras, o que ajuda a manter a consistência e a evitar duplicações. A linguagem SQL permite a realização de consultas complexas, incluindo junções entre tabelas, agregações e filtragens, facilitando a extração de informações relevantes. Embora possam apresentar desafios em termos de escalabilidade horizontal, são eficazes em ambientes onde a consistência dos dados é crucial. Por fim, os sistemas de gerenciamento de bancos de dados relacionais

oferecem recursos avançados de segurança, como controle de acesso e criptografia, para proteger dados sensíveis.

No contexto do projeto da pulseira inteligente, um banco de dados de tabelas se mostra extremamente útil. Ele pode armazenar informações sobre cada usuário, como nome, idade, histórico médico e preferências de autocuidado, permitindo a personalização das recomendações com base nas características individuais. Além disso, os dados coletados pela pulseira, como umidade, temperatura do ambiente, batimentos cardíacos, oxigênio no sangue e temperatura corporal, podem ser organizados em tabelas específicas, com cada registro incluindo um timestamp. Isso possibilita a análise temporal dos dados e a identificação de padrões de estresse ou ansiedade em diferentes condições ambientais ou momentos do dia, contribuindo para a melhoria das recomendações de autocuidado.

O banco de dados também pode armazenar métodos de autocuidado e suas respectivas eficácias, permitindo que o sistema sugira opções personalizadas para cada usuário, com base em seus dados de monitoramento e histórico. Além disso, por meio de consultas SQL, o sistema pode gerar relatórios sobre o bem-estar do usuário ao longo do tempo, possibilitando que os usuários visualizem seu progresso e recebam feedback sobre a eficácia das estratégias de autocuidado. Por último, considerando que o projeto envolve dados sensíveis relacionados à saúde mental, um banco de dados relacional pode fornecer recursos de segurança robustos para proteger as informações dos usuários.