

## **Banco de Dados**

### **O que é banco de dados?**

O banco de dados é a organização e armazenagem de informações sobre um domínio específico. De forma mais simples, é o agrupamento de dados que tratam do mesmo assunto, e que precisam ser armazenados para segurança ou conferência futura.

É comum que empresas tenham diversas informações que precisam ser organizadas e disponibilizadas dentro do negócio para que sejam consultadas posteriormente pela equipe e pela gerência.

Por isso, é interessante ter um sistema de gerenciamento de banco de dados, SGBD, para conseguir manipular as informações e tornar a rotina da empresa muito mais simples.

### **Quais são as vantagens de um banco de dados?**

O investimento em um bom banco de dados pode trazer diversos benefícios para a empresa, impactando positivamente não só na produtividade da equipe, mas também no alinhamento entre os times e nos resultados alcançados mensalmente.

- **Melhora do relacionamento e produtividade na empresa**

Um banco de dados eficiente permitirá que várias áreas distintas se comuniquem e mantenham claras suas expectativas, metas e objetivos através da gestão de dados.

Os setores conseguirão trabalhar, entendendo exatamente quais são as informações reais sobre a empresa e o que precisa ser alcançado. Essa transparência pode ser uma forma de alinhar as expectativas dos diversos times, além de melhorar a produtividade dessas equipes, evitando conflitos e aumentando o potencial de bons resultados.

- **Redução dos riscos de operação**

Com a transparência das informações, é possível reduzir os riscos de operação dentro da empresa. Isso acontece porque todas as equipes estarão alinhadas com as necessidades e demandas do negócio, e poderão ter suas ações coordenadas e comandadas como uma única grande equipe.

Os setores irão ter mais assertividade em suas tarefas, que permitirá que outros times também se destaquem e melhorem sua performance diariamente.

- **Aumento da segurança**

Com um sistema de gestão de informações, será possível ter mais tranquilidade com o armazenamento desses dados, permitindo que o acesso seja restrito e que apenas pessoas específicas consigam visualizar os documentos.

- **Melhora na tomada de decisão**

A empresa que possui um bom banco de dados também tem a tranquilidade e a transparência necessárias para a tomada de decisões feita de forma muito mais eficiente.

Muitas empresas ainda decidem questões importantes através de achismos. Com o banco de dados, você terá informações valiosas para se basear e avaliar o cenário como um todo, de forma clara e transparente.

Logo também poderá identificar os principais gargalos e melhorias que precisam ser realizadas dentro da sua empresa.

## **Como criar um banco de dados?**

Para criar um sistema de banco de dados, é preciso ter um projeto que contemple a organização das informações e avalie a utilização das técnicas que irão permitir a performance do sistema.

Além disso, também é fundamental considerar um sistema que seja possível realizar manutenções com tranquilidade, sempre que necessário.

Um projeto para o sistema de banco de dados é dividido em duas fases, que dizem respeito a um sistema de bancos de dados ainda não implementado: criação da modelagem conceitual; criação do projeto lógico.

No caso da necessidade de otimizar e melhorar um sistema de banco de dados que já existe, está muito antigo, não possui documentação ou precise ser atualizado, será necessário seguir uma técnica chamada de Engenharia Reversa (é o processo de descobrir os princípios tecnológicos e o funcionamento de um dispositivo, objeto ou sistema, através da análise de sua estrutura, função e operação, por exemplo, desmontar uma máquina para descobrir como ela funciona).

## Como fazer a gestão do banco de dados?

Para fazer uma gestão de banco de dados eficiente, algumas coisas precisam ser consideradas. A primeira delas é a avaliação da infraestrutura do sistema que está sendo utilizado. Verifique se você está tendo todas as suas necessidades solucionadas com a estrutura do sistema atual.

Crie uma metodologia que se adeque às demandas da empresa e permita que se consiga organizar e encontrar as informações de acordo com as preferências da empresa; é preciso que o acesso de dados seja fácil, simples e prático. Manter o backup automático e, em alguns casos, permitir que o próximo sistema faça um cruzamento inteligente de dados, para identificar métricas e possíveis problemas com facilidade, monitorar o sistema de gestão de dados, para identificar tudo o que está acontecendo, se alguns ajustes se fazem necessários ou se é preciso executar algumas atualizações.

## Tipos de bancos de dados

**Bancos de dados relacionais:** São utilizados para os dados tabulares, isto é, possuem a sua inserção simples e permite, também, a recuperação de forma prática no dia a dia. Este sistema usa a linguagem no formato em SQL, o Structured Query Language. Eles são ideais para os CRMs, os ERPs ou até mesmo para o gerenciamento financeiro das empresas.

**Bancos de dados não relacionais:** Os bancos de dados não relacionais, atendem às demandas que os bancos relacionais não suprem. Um exemplo, são os dados mistos, onde se misturam as tabelas, as imagens e os mapas, que não são tabulados em colunas e linhas de tabela. As suas soluções usam o armazenamento na nuvem. Neste caso, a linguagem utiliza os formatos de NoSQL e do Not Only SQL.

**Os principais bancos de dados são:** Oracle, SQL Server, MySQL, PostgreSQL, NoSQL, MongoDB, Redis.