



# ADMINISTRAÇÃO DE BANCO DE DADOS

Rubens  
Albuquerque

## OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Ao final deste texto, você deve apresentar os seguintes aprendizados:

- Reconhecer as necessidades de manutenção do banco de dados.
- Conhecer métodos de manutenção do banco de dados.
- Identificar formas de ofertar a manutenção do banco de dados.

## INTRODUÇÃO

Neste texto, você vai estudar como os bancos de dados, assim como outras aplicações, necessitam de um cuidado especial. Esse cuidado exige manutenções programadas, emergenciais e, até mesmo, manutenções automatizadas. Assim, em um ambiente organizado é muito menor a incidência de problemas não previstos e o tempo de manutenção melhor controlado e otimizado. Você vai compreender as necessidades das políticas de manutenção de banco de dados.

## APRESENTAÇÃO

Os bancos de dados estão presentes na maioria das instituições. Essa presença pode ser de forma direta, como:

- Sistema de Ponto Eletrônico dos Funcionários.
- Sistema de ERP da instituição.
- Sistema de cadastro de clientes e fornecedores.

E, também, da forma indireta, como por exemplo:

- Acesso ao sistema bancário.
- Acesso ao sistema web de gerenciamento de consultas médicas.
- Acesso remoto ao sistema de gravações de CFTV digital.

Portanto, mesmo o banco de dados estando dentro da empresa e/ou fora dela, existe a interação dele com os usuários. Como os dados são de suma importância, independentemente da ordem deles, é uma incumbência do administrador de banco de dados manter a estrutura on-line, segura, disponível e rápida.

Assim, as pessoas envolvidas no processo de criação, manutenção e expansão do banco de dados, devem estar atentas a todos os detalhes. Desta forma, podem tomar as melhores medidas para que o êxito em manter o banco de dados íntegro seja concluído com sucesso.

## **PROBLEMAS MAIS COMUNS**

Existem alguns itens que são verdadeiros vilões quando se trata de banco de dados. São problemas que mesmo de ordem simples podem ocasionar o total crash do banco, tornando assim o mesmo inoperante, indisponível, e o pior corrompido.

Como é assunto vasto, vamos conhecer os itens que assombram de forma mais corriqueira os administradores de banco de dados.

### **Espaço em disco**

O banco de dados e/ou o conjunto de diversos bancos de dados, tendem com o passar do tempo a aumentar o seu tamanho. Por consequência, aumenta também o tamanho do seu backup. Portanto, o administrador de banco de dados deverá estar atento a esse aumento constante da estrutura. E, se por ventura, essa estrutura não for bem dimensionada na implantação, o administrador de banco de dados deverá pensar num plano de contingência e expansão de discos, partições e outras medidas para solucionar este problema.

### **Backup**

Os profissionais de T.I., de maneira geral, sabem que o backup nada mais é do que a cópia de arquivos. Portanto, é comum que seja feito o backup diário. Eis que surge o problema. Pois, conforme o nicho de atividade da empresa, o backup deverá ter uma periodicidade maior, não só com o volume de informações do dia como um todo, mas sim, do turno/período.

### **Falta de manutenção no banco de dados**

A falta de manutenção do banco é um problema muito grave que deverá ser tratado de uma forma correta. Infelizmente, muitas instituições, a partir do momento que o banco de dados entra em operação, se preocupam apenas em mantê-lo em produção, não liberando horários para manutenções e/ou análise de performance. De maneira geral, também sobrecarregam a equipe

com demandas, desconsiderando a importância da manutenção preventiva. Assim, apenas dando real valor e cobrando do(s) administrador(es) de banco de dados quando ocorrem problemas mais sérios devido à falta de manutenção.

## ROTINAS DE MANUTENÇÃO

As rotinas de manutenção de banco de dados são de suma importância para manter o banco de dados sadio. Conforme o tipo de SGBD, volume de dados, tamanho da instituição e técnica utilizada, teremos diversas possibilidades para poder prover a melhor estratégia de manutenção do SGBD.

Como é assunto vasto, vamos conhecer os itens utilizados pelos administradores de banco de dados.

### Backup local e replicação na nuvem

Pensando na segurança dos dados, com relação à cópia (backup), os administradores de dados devem efetuar o backup em um disco separado do disco que roda o banco de dados. Assim, se o disco em produção for corrompido, o disco agregado de backup mantém a integridade das informações no backup local. Porém, vale lembrar que é importante deixar uma cópia na nuvem também, e alimentar esse backup na nuvem com uma boa periodicidade. Assim, em algum caso de desastre local na empresa, existe a vida dela na nuvem para uma restauração posterior.

### Comandos de manutenção SGBD

Conforme o tipo de SGBD utilizado, o administrador de banco de dados deverá saber os principais comandos de manutenção do banco, bem como, suas sintaxes mais usuais. Assim, garantindo que periodicamente sejam testados, reparados e melhorados os itens do banco de dados.

Em SGBDs do tipo MySQL, podemos utilizar, para resolver problemas referentes à manutenção do banco de dados e/ou suas respectivas tabelas os comandos a seguir:

- Check Table
- Repair Table
- Optimize table
- Analyze Table

## REFERÊNCIAS

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. **Sistemas de gerenciamento de bancos de dados**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

Conteúdo:



SOLUÇÕES  
EDUCACIONAIS  
INTEGRADAS