



Aprofundamento (Banco de Dados)



**Certified
Developer**
The Ultimate Tech Degree

DigitalHouse >
Coding School



Temas

1

**Habilidades para
otimização de
banco de dados**

2

**Funções de
Otimização**

1 | Habilidades para otimização de banco de dados



Adaptação

É preciso ter a capacidade de se adequar a novos requisitos.

Na vida profissional é comum que as aplicações tenham que mudar de foco ou tenham que incorporar novas funcionalidades.



1

O camaleão é exemplo de adaptabilidade!

É necessário estar preparado para realizar alterações no projeto de banco de dados tendo o menor impacto possível.



Análise Crítica

É preciso ter um senso analítico em relação ao banco de dados.



1

Uma análise crítica leva à qualidade!

É muito importante se perguntar:
Será que o banco de dados está com um desempenho adequado para a finalidade que ele se propõe?
Ele entrega o que promete?



Predição de problemas



Devemos tentar prever os problemas antes que eles aconteçam.

É sempre uma situação desagradável ser pego de surpresa com problemas, a otimização em banco de dados passa pela busca em se adiantar aos problemas e resolvê-los sem impacto ao uso do banco de dados.



Escalabilidade



Devemos ter em mente que nossa aplicação irá crescer em relação ao número de funcionalidade e no volume de dados.

É essencial que o projeto do banco de dados preveja o crescimento da aplicação e devemos estar preparados para o crescimento de nosso banco de dados.

2 | Funções em Otimização



Otimização em Consultas

Trabalhando com índices.

De forma simplificada, um índice reúne os valores de uma coluna em ordem alfabética (ou numérica) para que o MySQL possa encontrar um valor determinado mais rapidamente, em vez de procurar linha por linha.

SQL

```
CREATE INDEX nome_indice ON  
table(atributo);
```



Otimização em Consultas

Função Explain

Aplicando o comando **EXPLAIN** antes do script *SELECT* retorna um registro contendo a análise do script para aquela tabela consultada.

Esse método retorna algumas informações:

SQL

```
EXPLAIN SELECT * FROM albuns;
```



Otimização em Consultas

Função Explain (resultado)

- **POSSIBLE_KEYS:** mostra os índices disponíveis para serem utilizados naquela consulta;
- **KEY:** mostra o índice escolhido pelo MySQL para realizar a consulta;
- **ROW:** número estimado de linhas percorridas para encontrar o resultado do SELECT;
- **EXTRA:** sugestões de otimização em índices da consultas, como usar DISTINCT, NOT EXIST, USING INDEX, entre outras.



Otimização em Consultas

Função Benchmark

Por fim, para saber quanto tempo uma determinada função ou expressão MySQL está demorando, use a função MySQL embutida:

SQL

```
SELECT BENCHMARK ( 10000, ( SELECT  
col1 FROM funcionarios LIMIT 1 ) );
```

Lembrando que, para passar consultas na função BENCHMARK, obrigatoriamente a query deve retornar 1 linha com 1 coluna. A função retorna o tempo que levou a consulta.



Conclusão

Nesta aula pudemos ver um pouco mais sobre funções que podem otimizar nosso banco de dados MySQL.

Aprendemos também sobre habilidades essenciais para otimização e análise de banco de dados.

DigitalHouse>
Coding School