

# SQL TUNING

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **Pré-requisitos**

Ter conhecimentos básicos de programação (ou BDs Relacionais) e conhecimentos básicos de instruções SQL.

### **1- Introdução**

Teoria geral sobre por que e onde otimizar as aplicações e instruções SQL.

### **2- Projeto e modelagem de Dados**

Entendendo o modelo de dados que será utilizado no treinamento.

Criando o modelo de dados físico: criação de tabelas, colunas, índices, sequências e outros objetos considerando o que fazer para obter melhor performance.

Visão Geral sobre os tipos de tabelas e índices do Oracle Database, com orientação sobre quais são mais indicados para cada situação.

### **3- Entendendo o que é o Otimizador e um Plano de Execução**

Principais conceitos que o aluno precisa entender para fazer um bom trabalho de tuning: otimizador de queries, componentes do otimizador, plano de execução, métodos de acesso a dados, métodos de ligações.

### **4- Estatísticas de objetos**

O que estatísticas de objeto.

Coleta de estatísticas por objeto, schema ou database. Melhores formas de coletar estatísticas.

O que são Histogramas, estatísticas estendidas e como eles podem ajudar a otimizar consultas.

### **5- Atualizando dados**

Principais conceitos, dicas, ferramentas e instruções para o aluno inserir, atualizar e apagar dados com melhor performance.

### **6- Tunando queries**

Principais conceitos, dicas e instruções para o aluno tunar instruções SQL em Banco de Dados Oracle, e também em outros SGBDs.

## **7- Influenciando o Otimizador**

Principais parâmetros do Banco de Dados (no nível da sessão ou instância) Oracle que influenciam o comportamento do Otimizador e que podem ser configurados para possibilitar a otimização das instruções SQL em ambientes OLTP ou OLAP.

Principais hints que podem ser usados para influenciar o otimizador e otimizar SQLs em situações específicas.

## **8- Solucionando problemas de performance em instruções SQL (Troubleshooting)**

Apresentação dos problemas mais comuns de performance em instruções SQL e como resolvê-los, aplicando as dicas, técnicas e conceitos aprendidos nos capítulos anteriores.

**Hora do Desafio Master:** o aluno irá colocar em prática os conhecimentos adquiridos no treinamento para otimizar SQLs ruins.

## **9- Capítulo final**

Dicas de estudos complementares e scripts extras para ajudar o aluno, no dia-a-dia, a realizar o seu trabalho tuning.