

## Oracle Database 21c: New Features

**Duração: 40 horas**

### O que você aprenderá

O curso de **Oracle Database 21c: New Features** apresenta as principais inovações existentes nesta versão do banco de Dados Oracle em relação a versões anteriores.

Esta versão introduz uma série de funcionalidades e melhorias, as quais são apresentadas neste curso, que estendem ainda mais os casos de uso de banco de dados, melhoram a produtividade dos desenvolvedores, analistas e cientistas de dados e aumentam o desempenho das consultas.

### Benefícios do curso

A versão 21c do banco de dados da Oracle oferece aos clientes o melhor suporte para todos os tipos de dados (p. ex., relacional, JSON, XML, Spatial, Graphs, OLAP, etc), assim como desempenho, escalabilidade, disponibilidade e segurança para todos os tipos de Workloads operacionais e analíticos.

Os seguintes assuntos são abordados neste curso:

- Big Data e Data Warehousing
- Segurança
- Gerenciamento
- Performance e alta disponibilidade
- Flashback
- Oracle Multitenant
- Oracle Sharding
- Desenvolvimento de aplicações
- Database Upgrade e Utilities
- Globalização

### Exercícios práticos

Os tópicos teóricos são reforçados com exercícios práticos onde se destaca a aplicação das principais operações relacionadas ao gerenciamento do Database Oracle 21c em relação as principais novidades em temas e componentes deste Banco de dados.

Todos os exercícios serão executados em uma máquina virtual individual (1 por aluno), permitindo assim um melhor entendimento dos tópicos teóricos apresentados.

### Público alvo

Administradores de Banco de Dados Oracle

### Pré-requisitos desejáveis

Conhecimento e atuação em administração de banco de Dados Oracle em versões anteriores.

## Objetivos do curso

- Novos recursos para Big Data e Data Warehousing
  - Aprimoramentos de visualização analítica para SQL e PL/SQL
    - SQL analítico e funções estatísticas
    - Funções bit a bit
  - Funções analíticas aprimoradas
  - Novas funções agregadas analíticas e estatísticas
    - Função CHECKSUM, SKEWNESS e CURTOSE
  - Machine Learning para SQL e Python
  - Spatial and Graph
- Novos recursos para segurança
  - Oracle Blockchain Tables
    - Gerenciando Blockchain Tables e Rows
  - Autenticação e Autorização
    - Substituição gradual de Password em aplicativos
    - Impondo um comprimento mínimo de Password para todos os PDBs
  - Auditoria
    - Ações de auditoria em sessões conectadas
    - Aplicação de políticas de auditoria unificadas ao usuário atual
    - SYSLOG Destination para Common Unified Audit Policies
  - Advanced Security
    - Configurando Transparent Data Encryption (TDE)
  - Database Vault
    - Instalando o Oracle Database Vault
    - Impedindo que usuários locais (PDB Users) bloqueiem operações comuns
- Novos recursos para soluções de gerenciamento
  - Capacidade de gerenciamento
  - Configurando um DBFS file system
  - Diagnósticos
    - Attention Log File
- New Features de Performance
  - Automatic Operations
    - Shrink em Secure Files LOBs
  - Oracle Database In-Memory
    - Configurando Automatic In-Memory
    - Usando In-Memory Hybrid Scans em Queries
- New Features em Multitenant
  - Executando a sincronização de PDB Applications
  - Parâmetro MAX\_IDLE\_BLOCKER\_TIME
  - DBCA Time Zone Support para PDB
  - Melhorando o gerenciamento de PDB Tenancy
  - Integração de Namespace com Banco de Dados

- New Features em Sharding
  - Introdução
  - Arquitetura de Oracle Sharded Database
  - O que há de novo no Oracle Sharding 21C
- New Features para desenvolvimento de Aplicações
  - Aprimoramentos para SQL Set Operators
  - Uso de expressões em Initialization Parameters
  - Macros SQL
  - Aprimoramentos PL/SQL
    - PL/SQL Extended Iterators
    - PL/SQL Qualified Expressions
    - Usando Pragma SUPPRESSES\_WARNING\_6009
    - Usando Collection Iteration Controls
  - JSON Document Store
- New Features em Flashback
  - Flashback Database
  - Retrocedendo PDBs para qualquer momento do passado
- New Features para Upgrade e Utilities
  - Database Utilities
    - Incluindo e Excluindo Objetos do Oracle Data Pump Export e Import
    - Compactação de Índice na Importação do Oracle Data Pump
    - Verificação de validade para arquivos Oracle Data Pump
    - Paralelizando Operações de Transportable Tablespace Metadata
  - Upgrade e migrações
- New Features em Globalização