

Oracle Database 10g: Introdução à Linguagem SQL

Duração: 5 Dias

Objetivos do Curso

Este curso apresenta aos alunos a tecnologia do Oracle Database 10g. Os alunos aprenderão o conceito de banco de dados relacional e a avançada linguagem de programação SQL. O curso demonstra as habilidades básicas em SQL que permitem aos desenvolvedores criar consultas em uma ou mais tabelas, manipular dados em tabelas, criar objetos de banco de dados e consultar metadados.

Além disso, serão apresentados os recursos avançados da linguagem SQL para consultar e manipular os dados contidos no banco de dados. Serão abordadas também técnicas avançadas de consulta e de geração de relatórios, assim como os objetos de esquema úteis para data warehouse e outras áreas da aplicação. Os alunos aprenderão a manipular grandes conjuntos de dados, além de armazenar e recuperar datas de acordo com diferentes fusos horários.

Learn to:

Usar instruções SQL para recuperar dados de tabelas

Criar e gerenciar tabelas e outros objetos de esquema

Utilizar funções SQL para gerar e recuperar dados personalizados

Controlar privilégios no nível do objeto e do sistema

Executar instruções DML (Data Manipulation Language) para atualizar dados no Oracle Database 10g

Pesquisar dados usando subconsultas avançadas e recuperar dados hierárquicos

Público

Administrador de Banco de Dados

Application Developers

Business Intelligence Developer

Database Administrators

Desenvolvedor em PL/SQL

End Users

Forms Developer

PL/SQL Developer

Portal Developer

Usuário Final

Pré-requisitos

Pré-requisitos Obrigatórios

Familiarity with Data Processing Concepts and Techniques

Ability to use a graphical user interface (GUI)

Objetivos do Curso

Recuperar dados de linha e coluna de tabelas com a instrução SELECT
Utilizar funções SQL para gerar e recuperar dados personalizados
Executar instruções DML (Data Manipulation Language) para atualizar dados no Oracle Database 10g
Controlar o acesso dos usuários e gerenciar objetos de esquema
Pesquisar dados usando subconsultas avançadas

Tópicos do Curso

Introdução

Listando os principais recursos do Oracle Database 10g
Visão geral de: componentes, plataforma de Internet, servidor de aplicações e suíte do desenvolvedor
Descrevendo os projetos de banco de dado relacional e de banco de dados relacional de objeto
Verificando o ciclo de vida para desenvolvimento do sistema
Definindo o termo Modelos de Dados
Descrevendo os diferentes meios de armazenamento de dados
Mostrando as formas de relacionamento entre tabelas
Descrevendo como as instruções SQL se comunicam com o banco de dados

Criando Instruções SQL SELECT

Definindo a terminologia de projeção, seleção e join
Examinando a sintaxe da instrução SQL SELECT básica
Selecionando todas as colunas de uma tabela com uma notação curinga
Descrevendo regras e diretrizes simples para criar instruções SQL
Criando uma consulta contento operadores aritméticos
Criando uma expressão de caractere com o operador de concatenação
Usando o Ambiente iSQL*Plus
Instruções SQL e comandos do iSQL*Plus

Restringindo e Classificando Dados

Limitando linhas usando uma seleção
Usando a cláusula WHERE para recuperar linhas específicas
Usando as condições de comparação na cláusula WHERE
Usando a condição LIKE para comparar valores literais
Listando as condições lógicas AND, OR, NOT
Descrevendo as regras de precedência para as condições
Classificando linhas com a cláusula ORDER BY
Usando a substituição com E comercial no iSQL*Plus para restringir e classificar a saída durante o runtime

Usando Funções de uma Única Linha para Personalizar a Saída

Mostrando as diferenças entre as funções SQL de uma única linha e de várias linhas
Categorizando as funções de caractere nos tipos de manipulação de letras maiúsculas/minúsculas e de caracteres
Usando as funções de manipulação de caracteres nas cláusulas SELECT e WHERE
Explicando e usando as funções numéricas e de data
Usando a função SYSDATE para recuperar a data atual no formato default
Apresentando a tabela DUAL como meio de exibir os resultados da função
Listando as regras para aplicar os operadores aritméticos em datas
Usando os operadores aritméticos com datas na cláusula SELECT

Gerando Relatórios com Dados Agregados por Meio de Funções de Agrupamento

Descrevendo e categorizando as funções de agrupamento

Usando as funções de agrupamento
Utilizando a palavra-chave DISTINCT com funções de agrupamento
Descrevendo como são tratados valores nulos com funções de agrupamento
Criando grupos de dados com a cláusula GROUP BY
Agrupando dados com base em mais de uma coluna
Evitando consultas inválidas com funções de agrupamento
Excluindo grupos de dados com a cláusula HAVING

Exibindo Dados Contidos em Várias Tabelas

Identificando os tipos de joins
Recuperando registros com joins naturais
Usando apelidos de tabela para criar códigos mais curtos e identificar colunas explicitamente contidas em várias tabelas
Criando uma join com a cláusula USING para identificar colunas específicas entre tabelas
Usando a cláusula ON para especificar condições arbitrárias ou especificar colunas a serem usadas em operações de join
Criando uma join tridimensional com a cláusula ON para recuperar informações contidas em três tabelas
Listando os tipos de joins externas LEFT, RIGHT e FULL
Gerando um produto cartesiano

Usando Subconsultas para Resolver Consultas

Listando a sintaxe para subconsultas em uma instrução SELECT com a cláusula WHERE
Listando as diretrizes para usar subconsultas
Descrevendo os tipos de subconsultas
Executando subconsultas com uma única linha e usando funções de agrupamento em uma subconsulta
Identificando instruções inválidas com subconsultas
Executando subconsultas de várias linhas
Analisando o funcionamento dos operadores ANY e ALL em subconsultas de várias linhas

Usando Operadores SET

Use the UNION operator to return all rows from multiple tables and eliminate any duplicate rows
Usando o operador UNION ALL para retornar todas as linhas contidas em várias tabelas
Descrevendo o operador INTERSECT
Usando o operador INTERSECT
Explicando o operador MINUS
Usando o operador MINUS
Listando as diretrizes do operador SET
Ordenando os resultados ao usar o operador UNION

Manipulando Dados

Criando instruções INSERT para adicionar linhas a uma tabela
Copiando linhas contidas em outra tabela
Criando instruções UPDATE para alterar dados contidos em uma tabela
Gerando instruções DELETE para remover linhas de uma tabela
Usando um script para manipular dados
Salvando e descartando alterações em uma tabela por meio do processamento de transações
Mostrando como funciona a leitura consistente
Descrevendo a instrução TRUNCATE

Utilizando Instruções DDL para Criar e Gerenciar Tabelas

Listando os principais objetos de banco de dados e descrevendo as regras de nomeação desses objetos
Introdução ao conceito de esquema
Exibindo a sintaxe básica para a criação de uma tabela e mostrando a opção DEFAULT
Explicando os diferentes tipos de constraints

Mostrando as exceções resultantes em caso de violação de constraints com instruções DML

Criando uma tabela com uma subconsulta

Descrevendo a funcionalidade ALTER TABLE

Removendo uma tabela com a instrução DROP e Renomeando uma tabela

Criando Outros Esquemas de Objeto

Categorizando e comparando views simples e complexas

Criando uma view

Recuperando dados de uma view

Explicando o conceito de view somente para leitura

Listando as regras para executar instruções DML em views complexas

Criando uma seqüência

Listando as regras básicas para criar e não criar um índice

Criando um sinônimo

Gerenciando Objetos com Views de Dicionário de Dados

Descrevendo a estrutura de cada uma das views de dicionário

Listando o objetivo de cada uma das views de dicionário

Criando consultas que recuperem informações das views de dicionário nos objetos de esquema

Usando o comando COMMENT para documentar objetos

Controlando o Acesso dos Usuários

Controlando o acesso dos usuários

Privilégios de sistema e privilégios de objeto

Usando atribuições para definir grupos de usuários

Alterando a senha

Concedendo privilégios de objeto

Confirmando privilégios concedidos com Grant

Revogando privilégios de objeto

Usando links de banco de dados

Gerenciando Objetos de Esquema

Usando a instrução ALTER TABLE

Adicionando uma coluna

Modificando uma coluna

Eliminando uma coluna com a opção SET UNUSED

Adicionando, ativando e desativando constraints

Criando índices baseados em funções

Executando operações de FLASHBACK

Tabelas externas

Manipulando Grandes Conjuntos de Dados

Usando a instrução MERGE

Executando instruções DML com subconsultas

Executando instruções DML com uma cláusula RETURNING

Visão geral das instruções INSERT em várias tabelas

Rastreamento alterações em instruções DML

Gerando Relatórios por Meio do Agrupamento de Dados Relacionados

Visão geral da cláusula GROUP BY

Visão geral da cláusula Having

Agregando dados com os operadores ROLLUP e CUBE

Determinando grupos de subtotais com funções de agrupamento
Calculando vários agrupamentos com o operador GROUPING SETS
Definindo níveis de agregação com colunas compostas
Criando combinações com grupos concatenados

Gerenciando Dados em Diferentes Fusos Horários

Fusos horários
Usando funções de data/horário
Identificando tipos de dados TIMESTAMP
Fazendo a distinção entre DATE e TIMESTAMP
Executando operações de conversão

Pesquisando Dados com Subconsultas Avançadas

Visão geral de subconsultas
Usando uma subconsulta
Comparando colunas usando subconsultas de várias colunas
Definindo uma origem de dados usando uma subconsulta na cláusula FROM
Retornando um valor usando expressões de subconsulta escalar
Executando um processamento linha a linha com subconsultas correlacionadas
Reutilizando blocos de consulta com a cláusula WITH

Recuperação Hierárquica

Amostra de dados da tabela EMPLOYEES
A estrutura em árvore de dados do funcionário
Consultas hierárquicas
Classificando linhas com LEVEL
Formatando relatórios hierárquicos com LEVEL e LPAD
Reduzindo ramificações com as cláusulas WHERE e CONNECT BY

Suporte a Expressões Comuns

Visão geral do suporte a expressões comuns
Descrevendo padrões simples e complexos para pesquisa e manipulação de dados