Oracle AI Database : SQL Workshop

Prix : 3 555 €HT

Durée : 5 jours

Code de Référence : D1106069

Catalogue Database

Cette formation s'adresse aux développeurs et aux administrateurs de bases de données et commence par les concepts d'une base de données relationnelle et du langage de programmation SQL.

Les exercices et travaux pratiques se font dans un environnement Oracle Database 26ai. Les concepts abordés sont valables pour les versions antérieures hormis les nouveautés spécifiques à la version 26ai.

Objectifs de la formation

A l'issue de cette formation Oracle, vous serez capable de :

- Ecrire des requêtes sur des tables simples et multiples a manipulation de données dans des tables,
- Créer des objets de base de données,
- Créer des séquences, des synonymes, des index et des vues,
- Gérer des objets de schéma,
- Gérer des données à l'aide de sous-requêtes,
- Contrôler l'accès des utilisateurs et la gestion des données dans différents fuseaux horaires.

Public

Cette formation Oracle s'adresse aux administrateurs de base de données et concepteurs de base de données et développeurs.

Prérequis

Compréhension de l'anglais et du vocabulaire anglais spécifique IT.

Vous souhaitez faire vérifier vos prérequis ? Contactez-nous pour l'organisation d'un entretien téléphonique avec un de nos consultants formateurs.

Programme de la formation

Course Overview

Introduction

- Overview of Oracle Database 23c and Related Products
- Overview of Relational Database Management Concepts and Terminologies
- Human Resources (HR) Schema and the Tables Used in This Course
- Introduction to SQL and Its Development Environments
- Oracle Database 23c SQL Documentation and Additional Resources

Retrieving Data Using the SQL SELECT Statement

- Objectives
- Capabilities of SQL SELECT Statements
- Arithmetic Expressions and NULL Values in the SELECT statement
- Column Aliases
- Use of the Concatenation Operator, Literal Character Strings, Alternative
- DESCRIBE Command

Restricting and Sorting Data

- Limiting Rows
- Rules of Precedence for Operators in an Expression
- Sorting Rows Using the ORDER BY Clause
- SQL Row Limiting Clause in a Query
- Substitution Variables in Oracle
- Assigning Values to Variables

Using Single-Row Functions to Customize Output

- HR Application Scenario
- Single-Row SQL Functions
- Character Functions
- Nesting Functions
- Number Functions
- Working with Dates in Oracle Databases
- Date Functions

Using Conversion Functions and Conditional Expressions

- Implicit and Explicit Data Type Conversion
- TO_CHAR, TO_DATE, and TO_NUMBER Functions in Oracle
- General Functions
- Conditional Expressions
- JSON Functions

Reporting Aggregated Data Using the Group Functions

- Group Functions
- Grouping Rows
- Nesting Group Functions

Displaying Data from Multiple Tables Using Joins

- Types of Joins and Their Syntax

- Natural Join
- Join with the USING Clause
- Join with the ON Clause
- Self-Join
- Nonequijoins
- Outer Join
- Cartesian Product

Using Subqueries to Solve Queries

- Subquery: Types, Syntax, and Guidelines
- Single-Row Subqueries
- Multiple-Row Subqueries
- Multiple-Column Subqueries
- Null Values in a Subquery

Using Set Operators

- Set Operators: Types and Guidelines
- Tables Used in This Lesson
- UNION and UNION ALL Operators
- INTERSECT Operator
- MINUS Operator
- Matching SELECT Statements
- Using the ORDER BY Clause in Set Operations

Managing Tables Using DML Statements

- HR Application Scenario
- Adding New Rows in a Table
- Changing Data in a Table
- Removing Rows from a Table
- Database Transaction Control
- Read Consistency
- Manual Data Locking

Introduction to Data Definition Language

- HR Application Scenario
- Database Objects
- CREATE TABLE Statement
- Data Types
- Constraints: Overview
- Creating a Table by Using a Subquery
- ALTER TABLE Statement
- DROP TABLE Statement

Introduction to Data Dictionary Views

- Introduction to Data Dictionary
- Querying the Dictionary Views
- Adding a Comment to a Table and Querying the Dictionary Views

Creating Sequences, Synonyms, and Indexes

- Create, Maintain, and Use Sequences
- Create Private and Public Synonyms
- Create and Maintain Indexes

Creating Views

- Overview of Views
- Creating, Modifying, and Retrieving Data from a View
- Data Manipulation Language (DML) Operations on a View
- Dropping a View

Managing Schema Objects

- Manage Constraints
- Create and Use Temporary Tables
- Creating and Using External Tables

Retrieving Data by Using Subqueries

- Retrieving Data by Using a Subquery as a Source
- Writing a Multiple – Column Subquery
- Using Scalar Subqueries in SQL
- Solving Problems with Correlated Subqueries
- Using the EXISTS and NOT EXISTS Operators
- Using the WITH Clause

Manipulating Data by Using Subqueries

- Using Subqueries to Manipulate Data
- Inserting Values by Using a Subquery as a Target
- Using the WITH CHECK OPTION keyword on DML statements
- Using Correlated Subqueries to Update and Delete Rows

Controlling User Access

- Differentiating System Privileges from Object Privileges
- Creating a Role
- Object Privileges
- Revoking Object Privileges

Manipulating Data Using Advanced Queries

- Specifying Explicit Default Values in INSERT and UPDATE Statements
- Multitable INSERTs
- Merging Rows in a Table
- Performing Flashback Operations
- Tracking the Changes in Data Over a Period of Time

Managing Data in Different Time Zones

- CURRENT_DATE, CURRENT_TIMESTAMP, and LOCALTIMESTAMP

- INTERVAL Data Types
- Additional Date Functions
- SYSDATE and SYSTIMESTAMP Data Handling

Méthodes pédagogiques

Alternance d’apports théoriques et d’exercices avec un vaste choix d’exercices pratiques et de scénarios d’atelier permettent de mettre en œuvre les connaissances acquises.

Les exercices et travaux pratiques se font dans un environnement Oracle Database 26ai. Les concepts abordés sont valables pour les versions antérieures hormis les nouveautés spécifiques à la version 26ai.

La dernière version du support en anglais est accessible en ligne. Vous aurez à votre disposition un accès contenant tous les matériels de cours de votre formation, ainsi qu’un accès à 5 h de visionnage d’une autre formation de votre choix dans la même thématique. L’ensemble sera disponible pendant 90 jours.

Méthodes d’évaluation des acquis

Afin d’évaluer l’acquisition de vos connaissances et compétences, il vous sera envoyé un formulaire d’auto-évaluation, qui sera à compléter en amont et à l’issue de la formation.
Un certificat de réalisation de fin de formation est remis au stagiaire lui permettant de faire valoir le suivi de la formation.