

Oracle Database: Reporting with SQL

หลักสูตร Oracle Database: Reporting with SQL นี้เป็นหลักสูตรพื้นฐานหลักสูตรแรกสำหรับผู้ที่ต้องการเริ่มต้นการใช้งาน ORACLE โดยหลักสูตรสอนการใช้ภาษา SQL เพื่อการเข้าถึงและจัดการกับข้อมูลใน ORACLE Database เบื้องต้น

ภาษา SQL เป็นภาษาพื้นฐานในการทำงานกับฐานข้อมูล ORACLE ของ DBA (Database Administrator) และ Programmer ที่ต้องการทำงานกับฐานข้อมูล ORACLE ในหลักสูตรนี้ กล่าวถึงโครงสร้างทางภาษาของภาษา SQL ตั้งแต่เริ่มต้นการใช้งาน การใช้คำสั่ง SELECT, SELECT แบบมีเงื่อนไขต่างๆ ตั้งแต่เงื่อนไขพื้นฐานจนถึงขั้นสูง, การ JOIN Table, INSERT, UPDATE, DELETE, การออก Report แบบ Hierarchical, START WITH, CONNECT BY PRIOR, LEVEL, GROUPING, ROLLUP, CUBE การสร้าง Table, View, Index เป็นต้น แต่ลบบทตามโจทย์ที่มาจากตัวอย่างการใช้งานจริง ทำให้ผู้เข้าอบรมสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับงานจริงได้

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ

- ผู้เริ่มต้นเรียนรู้การใช้งานระบบ Database
- Database Administrator (DBA)
- Developer
- MIS
- Data Warehouse Report

สำหรับคอร์ส Introduction to SQL นี้เป็นการปรับปรุงหลักสูตรโดยเน้นให้ผู้เข้าอบรมได้รับประโยชน์สูงสุดตามการใช้งานจริง และเพิ่มจำนวนวันให้ผู้เข้าอบรมได้มีเวลาสำหรับแบบฝึกหัดมากขึ้น หลักสูตร Oracle Database: Reporting with SQL มีระยะเวลาอบรม 4 วัน หัวข้อหลักสูตรโดยละเอียดมีดังนี้

วันที่ 1

Introduction to Oracle Database

- List the features of Oracle Database 11g,12c
- Discuss the basic design, theoretical, and physical aspects of a relational database
- Categorize the different types of SQL statements
- Describe the data set used by the course
- Log on to the database using SQL Developer environment
- Save queries to files and use script files in SQL Developer

Retrieve Data using the SQL SELECT Statement

- List the capabilities of SQL SELECT statements
- Generate a report of data from the output of a basic SELECT statement
- Select All Columns
- Select Specific Columns
- Use Column Heading Defaults
- Use Arithmetic Operators
- Understand Operator Precedence
- Learn the DESCRIBE command to display the table structure

Learn to Restrict and Sort Data

- Write queries that contain a WHERE clause to limit the output retrieved
- List the comparison operators and logical operators that are used in a WHERE clause
- Describe the rules of precedence for comparison and logical operators
- Use character string literals in the WHERE clause
- Write queries that contain an ORDER BY clause to sort the output of a SELECT statement
- Sort output in descending and ascending order

Usage of Single-Row Functions to Customize Output

- Describe the differences between single row and multiple row functions
- Manipulate strings with character function in the SELECT and WHERE clauses
- Manipulate numbers with the ROUND, TRUNC, and MOD functions
- Perform arithmetic with date data
- Manipulate dates with the DATE functions

วันที่ 2

Invoke Conversion Functions and Conditional Expressions

- Describe implicit and explicit data type conversion
- Use the TO_CHAR, TO_NUMBER, and TO_DATE conversion functions
- Nest multiple functions
- Apply the NVL, NULLIF, and COALESCE functions to data
- Use conditional IF THEN ELSE logic in a SELECT statement

Aggregate Data Using the Group Functions

- Use the aggregation functions to produce meaningful reports
- Divide the retrieved data in groups by using the GROUP BY clause
- Exclude groups of data by using the HAVING clause

Display Data from Multiple Tables Using Joins

- Write SELECT statements to access data from more than one table
- View data that generally does not meet a join condition by using outer joins
- Join a table to itself by using a self join

Use Sub-queries to Solve Queries

- Describe the types of problem that sub-queries can solve
- Define sub-queries
- List the types of sub-queries
- Write single-row and multiple-row sub-queries

The SET Operators

- Describe the SET operators
- Use a SET operator to combine multiple queries into a single query
- Control the order of rows returned

Generating Reports by Grouping Related Data

- Use the ROLLUP operation to produce subtotal values
- Use the CUBE operation to produce cross-tabulation values
- Use the GROUPING function to identify the row values created by ROLLUP or CUBE
- Use GROUPING SETS to produce a single result set

Hierarchical Retrieval

- Interpret the concept of a hierarchical query
- Create a tree-structured report
- Format hierarchical data
- Exclude branches from the tree structure

Data Manipulation Statements

- Describe each DML statement
- Insert rows into a table
- Change rows in a table by the UPDATE statement
- Delete rows from a table with the DELETE statement
- Save and discard changes with the COMMIT and ROLLBACK statements
- Explain read consistency

Manipulating Large Data Sets

- Manipulate data using subqueries
- Describe the features of multitable INSERTs
- Use the following types of multitable INSERTs
 - Unconditional INSERT
 - Pivoting INSERT
 - Conditional ALL INSERT
 - Conditional FIRST INSERT
- Merge rows in a table

Use of DDL Statements to Create and Manage Tables

- Categorize the main database objects
- Review the table structure
- List the data types available for columns
- Create a simple table
- Decipher how constraints can be created at table creation
- Describe how schema objects work
- Create a simple and complex view
- Retrieve data from views
- Create, maintain, and use sequences
- Create and maintain indexes
- Create private and public synonyms