

"Oracle SQL, PL/SQL, and Advanced Database Optimization and Security" Training Content

-BASIC LEVEL-

Módulo 0: Oracle

Estructuras de memoria
Procesos
Estructuras físicas
Elementos de conexión

Módulo 1: Estructuras y objetos en Oracle

Tablas
Índices
Vistas
Vistas Materializadas
Objetos (Procedures, Functions, Packages)

Módulo 2: Fundamentos y Repaso de Oracle SQL

Revisión de sintaxis SQL básica en Oracle:

SELECT
INSERT
UPDATE
DELETE

"Oracle SQL, PL/SQL, and Advanced Database Optimization and Security" Training Content

- *ADVANCED LEVEL* -

Módulo 3: PL/SQL Avanzado

Estructuras de control y bucles en PL/SQL.
Procedimientos, funciones y paquetes.
Triggers y manejo de excepciones en PL/SQL

Módulo 4: Índices y Optimización de Consultas en Oracle

Estrategias de indexación y particionamiento.
Tipos de índices (B-tree, Bitmap, Function-based, etc.).
Herramientas de diagnóstico y tuning (Explain Plan, SQL Trace, TKPROF).

Módulo 5: Gestión de Transacciones y Concurrency Control de transacciones en Oracle.

Locks y latches, niveles de aislamiento.
Flashback technologies para la gestión de datos históricos.
Oracle Scheduler, Jobs, Chains, Windows.

Módulo 6: Oracle Data Warehousing

Características de Oracle para data warehousing
Partitioning
Materialized views
Bitmap indexes
Function Based indexes

"Oracle SQL, PL/SQL, and Advanced Database Optimization and Security" Training Content

Módulo 7: Seguridad en Oracle Database Control de acceso basado en roles (RBAC).

Features de seguridad en Oracle (Transparent Data Encryption, Oracle Data Redaction).

Auditoría y compliance en Oracle.

Módulo 8: Oracle Database Management y Performance Tuning

Oracle Enterprise Manager.

Oracle SQLDeveloper.

Ajuste automático de SQL y performance tuning.

Backup y recuperación avanzados (RMAN, expdp-impdp, Flashback).

Módulo 9: Integración de Oracle con Aplicaciones Externas

Conexiones JDBC y ODBC a Oracle.

Módulo 10: Innovaciones y Tendencias en Oracle Oracle Database en la nube (Oracle Cloud Infrastructure).

Desarrollo con Oracle Application Express (APEX).

Oracle REST Data Services para APIs.

Nuevas características en las últimas versiones de Oracle.