

EDUCACIÓN 

Oracle Fundamentos

Programa de Estudio

Oracle Fundamentos

Aprende a programar en SQL con la base de datos más poderosa del mercado. Diseña y modela bases de datos corporativas utilizando las herramientas de ORACLE. Domina las bases de este magnífico Motor de bases de datos de clase mundial.



Contenido del curso

Este curso comienza con una introducción al concepto de bases de datos relacionales, a la arquitectura de ORACLE y al lenguaje SQL. Luego se explica la sintaxis de las instrucciones de este lenguaje, desde las más básicas (consultas simples) hasta las más complejas (consultas de varias tablas, operadores set, consultas jerárquicas y subconsultas).

A lo largo del curso, los alumnos desarrollarán actividades para crear un esquema de objetos típicos de una base de datos: tablas, índices, restricciones, secuencias, sinónimos, etc. Podrás obtener informes sobre el esquema creado, así como también establecer restricciones de acceso sobre los datos (definición de roles y asignación de permisos).

Los temas tratados son 100% aplicables a Oracle 12c y, muchos de ellos, también aplican sobre otros motores de base de datos como SQL Server, MySQL y DB2.

El curso incluye más de 100 ejercicios resueltos, que permiten poner en práctica las técnicas aprendidas.

Requisitos

Se requieren conocimientos básicos de bases de datos o haber realizado el curso Introducción a Base de Datos.

Modalidad de cursado

Puedes tomar este curso en modalidad presencial o modalidad online - en vivo

En este curso aprenderás a

- Manejar los fundamentos de SQL (Lenguaje estructurado de consultas) utilizando Oracle Server.
- Diseñar y modelar bases de datos ORACLE.
- Realizar desde consultas básicas hasta consultas complejas (con filtros múltiples y sofisticados).
- Agrupar, ordenar y relacionar datos entre múltiples tablas.
- Conocer las funciones predefinidas, de fila y de grupo.
- Resolver consultas complejas, anidando consultas (subconsultas).
- Agregar, modificar y eliminar datos.
- Manipular datos multimedia (sonido, video, imágenes).
- Crear esquemas de objetos típicos de bases de datos: tablas, índices, restricciones, vistas, secuencias, sinónimos.
- Restringir accesos a la Base de Datos.
- Definir Roles y Asignar permisos.

Plan de Estudios



1. Introducción

Bases de datos Relacionales

Conceptos

Restricciones

Relaciones

Claves

Estructuras de Datos

Diseño

Normalización

Entorno Operativo

Herramientas provistas por Oracle

ISQL*plus

SQL developer

Conexión a base de datos

Crear una conexión de usuario

2. Sentencias SQL básicas

Capacidades de la sentencia de consulta (SELECT)

Sentencia select básica

Selección de todas las columnas de todas las filas

Selección de columnas específicas de todas las filas

Valores por defecto de cabeceras de columnas

Expresiones aritméticas

Operadores aritméticos

Reglas de prioridad de operadores

Valores nulos

Valores nulos en expresiones aritméticas

Alias de columna

Operador de concatenación

Cadenas de literales

Operador de comillas (q) alternativo

Filas duplicadas

Limitación de las filas que se seleccionan

Uso de la cláusula WHERE

Cadenas de caracteres y fechas

- Condiciones de comparación
- Uso de condiciones de comparación
- Condición between, condición in, condición like
- Uso de las condiciones null
- Condiciones lógicas (and, or, not)
- Uso de la cláusula ORDER BY
- Ordenación de datos por defecto
- Variables de sustitución
- Especificación de valores de carácter y de fecha, con variables de sustitución
- Uso del comando define de iSQL*plus
- Uso del comando verify

3. Funciones de fila

- Funciones de una sola fila
- Funciones de varias filas
- Funciones de manipulación de caracteres
- Funciones numéricas
- Función round
- Pseudo tabla dual
- Función trunc
- Función mod
- Formato de fecha de Oracle
- Función sysdate
- Aritmética de fechas
- Funciones de fecha
- Funciones de conversión
- Conversión de tipos de datos implícita y explícita
- Uso de la función to_char con fechas
- Elemento de formato de fecha y hora
- Uso de la función to_char con fechas y números
- Uso de las funciones to_number y to_date
- Funciones generales
- Función nvl
- Uso de la función nvl2 y nullif
- Función coalesce
- Expresiones condicionales
- Expresión case
- Función decode

4. Trabajo con varias tablas

- Obtención de datos de varias tablas
- Tipos de uniones
- Definición de uniones
- Creación de uniones naturales
- Creación de uniones con la cláusula using
- Recuperación de registros con la cláusula using
- Calificación de nombres de columna ambiguos
- Uso de alias de tabla
- Unión de una tabla consigo misma
- Aplicación de condiciones adicionales a una unión
- Uniones externas
- Uniones inner frente a outer
- Left outer join
- Right outer join
- Full outer join
- Productos cartesianos
- Generación de un producto cartesiano
- Sintaxis Oracle ansi 92

5. Funciones agregadas y Subconsultas

- Tipos de funciones de grupo
- Funciones de grupo: sintaxis
- Uso de las funciones avg, sum, max y min
- Función count
- Palabra clave distinct
- Funciones de grupo y valores nulos
- Creación de grupos de datos, cláusula group by
- Uso de la cláusula group by
- Agrupación por más de una columna
- Consultas ilegales que utilizan funciones de grupo
- Restricción de resultados de grupos con la cláusula having
- Anidamiento de funciones de grupo
- Uso de subconsultas para resolver problemas
- Sintaxis de subconsultas

Tipos de subconsultas
Subconsultas de una sola fila
La cláusula having con subconsultas
Errores clásicos en subconsultas
Subconsultas de varias filas
Operadores de varias filas
Operadores any y all en subconsultas de varias filas
Devolución de valores nulos en el juego resultante de una subconsulta
Subconsultas de varias columnas
Comparaciones de columnas
Subconsulta de comparación entre pares y entre no pares
Vistas en línea
Expresiones de subconsultas escalares
Subconsultas correlacionadas
Uso del operador exists
Cláusula with

6. Manipulación de datos

Lenguaje de manipulación de datos
Sintaxis de la sentencia insert
Inserción de nuevas filas
Inserción de filas con valores nulos
Inserción de valores especiales
Inserción de valores de fecha específicos
Copia de filas de otra tabla
Uso de una subconsulta en una sentencia insert
Sintaxis de la sentencia update
Actualización de las filas de una tabla
Actualización de filas basándose en otra tabla
Sentencia delete
Supresión de filas de una tabla
Supresión de filas basándose en otra tabla
Sentencia truncate
Visión general de la función valor por defecto explícito
Sentencias merge
Sintaxis de la sentencia merge
Transacciones de base de datos
Ventajas de las sentencias commit y rollback

Sentencias explícitas de control de transacciones
Rollback a un marcador
Procesamiento implícito de transacciones
Validación de cambios
Rollback de los cambios
Consistencia de lectura
Implementación de consistencia de lectura
Bloqueos
Bloqueo implícito
Sentencias insert de varias tablas
Tipos de sentencias insert de varias tablas
Seguimiento de cambios en los datos
Ejemplo de consulta de versiones de flashback

7. Gestión de tablas

Reglas de nomenclatura
La sentencia create table
Referencia a tablas de otro usuario
La opción default
Consulta del diccionario de datos
Tipos de datos
Formato rowid
Creación de una tabla utilizando una subconsulta
La sentencia alter table
Adición de una columna
Modificar una columna
Eliminar una columna
La opción set unused
Cambio de nombre a un objeto
Truncar una tabla
Agregar un comentario a una tabla
Eliminación de una tabla
Utilización de la cláusula purge
Sentencia flashback table
Tablas externas
Consultas en tablas externas
Tablas temporales

8. Usuarios

Control de acceso de usuarios
Privilegios
Privilegios del sistema
Creación de un usuario
Privilegios de usuario típicos
Otorgamiento de privilegios del sistema
¿Qué es un rol?
Creación y asignación de un rol
Cambio de contraseñas
Privilegios de objeto
Otorgamiento de privilegios de objeto
Transferencia de privilegios
Confirmación de privilegios otorgados
Revocación de privilegios de objeto

9. Otros objetos de la base de datos

¿Qué es una vista?
Vistas simples frente a vistas complejas
Creación de una vista
Recuperación de datos de una vista
Información sobre las vistas
Modificación de una vista
Creación de una vista compleja
Realización de operaciones DML en una vista
Uso de la cláusula with check option
Vistas en línea
Creación de una secuencia
Pseudo columnas nextval y currval
Uso de una secuencia
Modificación de una secuencia
Eliminación de una secuencia
¿Qué son los índices?
Clasificación de índices
Cuándo crear índices

Índices basados en funciones
Eliminación de un índice
Identificación de índices no utilizados
Obtención de información acerca de los índices
Creación y eliminación de un sinónimo

10. Operadores set y funciones avanzadas

Operador union / union all
Operador intersect
Operador minus
Correspondencia de sentencias select
Control del orden de filas
Concepto de consultas jerárquicas
Estructura de árbol natural
Desplazamiento por el árbol: de abajo arriba
Desplazamiento por el árbol: de arriba abajo
Clasificación de filas con la pseudocolumna level
Formato de informes jerárquicos mediante level
Eliminación de ramas
Visión general de expresiones regulares
Uso de metacaracteres
Funciones de expresiones regulares
Sintaxis de la función regexp
Realización de búsquedas básicas
Comprobación de la presencia de un patrón
Ejemplo de extracción de una subcadena
Sustitución de patrones
Expresiones normales y restricciones de control

EDUCACIÓN IT

Centro de Capacitación y Desarrollo Profesional



Lavalle 648 Piso 8, Microcentro, CABA

0810-220-8148

info@educacionit.com

EducaciónIT. Copyright 2005-2020