Base de Datos Oracle 10g: Introducción a SQL

Duración: 5 días

Lo que aprenderá

Esta clase es aplicable para los usuarios de Oracle8i, Oracle9i y Oracle Database 10g.
En este curso, se introduce la tecnología de la Base de Datos Oracle 10g y los conceptos de base de datos relacional y el potente lenguaje de programación SQL. Este curso proporciona a los alumnos conocimientos esenciales de SQL relacionados con la consulta de la base de datos, los metadatos y la creación de objetos de base de datos. Además, el curso también examina las técnicas avanzadas de informes y consultas, los conceptos de almacenes de datos y la manipulación de grandes juegos de datos en zonas horarias diferentes.

Database Administrators
Forms Developer
PL/SQL Developer
System Analysts
Technical Consultant

Objetivos Del Curso

Buscar datos mediante subconsultas avanzadas
Recuperar datos de fila y de columna de las tablas con la sentencia SELECT
Controlar el acceso de usuario y gestionar objetos de esquema
Ejecutar sentencias DML (lenguaje de manipulación de datos) para actualizar datos en la Base de Datos Oracle 10g
Utilizar funciones SQL para generar y recuperar datos personalizados

Temas Del Curso

Introducción

Enumeración de las funciones principales de la Base de Datos Oracle 10g
Visión general de: Componentes, plataforma para Internet, servidor de aplicaciones y Oracle Developer Suite
Descripción de diseño de base de datos relacional y relacionado con objetos
Revisión del ciclo de vida de desarrollo del sistema
Descripción de los distintos medios de almacenamiento de datos
Revisión del concepto de base de datos relacional
Definición del término modelos de datos
Cómo se pueden relacionar varias tablas

Recuperación de Datos mediante la Sentencia SELECT de SQL

Definición de terminología de proyecto, selección y unión
Revisión de las sintaxis para sentencias SELECT de SQL básicas
Uso de operadores aritméticos y de concatenación en sentencias SQL
Enumeración de las diferencias entre SQL e iSQL*Plus
Conexión a la base de datos mediante iSQL*Plus
Explicación de la interfaz iSQL*Plus
Clasificación de los distintos tipos de comandos de iSQL*Plus
Guardar sentencias SQL en archivos de comandos

Copyright 2009, Oracle. Todos los derechos reservados

Restricción y Ordenación de Datos
Límite de filas mediante una selección
Uso de la cláusula WHERE para recuperar filas específicas
Uso de las condiciones de comparación en la cláusula WHERE
Uso de la condición LIKE para comparar valores literales
Enumeración de las condiciones lógicas AND, OR, NOT
Descripción de las reglas de prioridad para las condiciones que se muestran en esta lección
Ordenación de filas con la cláusula ORDER BY
Uso de sustitución de ampersand en iSQL*Plus para restringir y ordenar la salida en tiempo de ejecución

Uso de Funciones de una Sola Fila para Personalizar Informes
Diferencias entre funciones SQL de una sola fila y de varias filas
Clasificación de las funciones de carácter en tipos de manipulación de mayúsculas/minúsculas y tipos de manipulación d
Uso de las funciones de manipulación de caracteres en las cláusulas SELECT y WHERE
Explicación y uso de las funciones numéricas y de fecha
Uso de la función SYSDATE para recuperar la fecha actual en el formato por defecto
Introducción de la tabla DUAL como medio de visualizar resultados de función
Enumeración de las reglas para la aplicación de operadores aritméticos en fechas
Uso de los operadores aritméticos con fechas en la cláusula SELECT

Informes de Datos Agregados mediante Funciones de Grupo
Descripción y clasificación de las funciones de grupo
Uso de las funciones de grupo
Uso de la palabra clave DISTINCT con funciones de grupo
Descripción del manejo de valores nulos con funciones de grupo
Creación de grupos de datos con la cláusula GROUP BY
Agrupamiento de datos mediante varias columnas
Cómo evitar las consultas no válidas con las funciones de grupo
Exclusión de grupos de datos con la cláusula HAVING

Visualización de Datos de Varias Tablas
Muestra de la sintaxis de unión de tablas mediante la sintaxis SQL 99
Uso de alias de tabla para escribir código más corto e identificar de forma explícita columnas de varias tablas
Emisión de una sentencia CROSS JOIN de SQL para producir un producto cartesiano
Uso de la cláusula NATURAL JOIN para recuperar datos de tablas con las mismas columnas con nombre
Creación de una unión con la cláusula USING para identificar columnas específicas entre tablas
Creación de una unión en tres sentidos con la cláusula ON para recuperar información de 3 tablas
Enumeración de los tipos de uniones externas LEFT, RIGHT y FULL
Adición de más condiciones al unir tablas con la cláusula AND

Uso de Subconsultas para Resolver Consultas
Enumeración de la sintaxis para subconsultas en una cláusula WHERE de la sentencia SELECT
Enumeración de las instrucciones para el uso de subconsultas
Descripción de los tipos de subconsultas
Ejecución de subconsultas de una sola fila y uso de funciones de grupo en una subconsulta
Identificación de sentencias no válidas con subconsultas
Ejecución de subconsultas de varias filas
Análisis del funcionamiento de los operadores ANY y ALL en subconsultas de varias filas
Explicación del manejo de valores nulos en subconsultas

Uso de Operadores SET
Uso del operador UNION para devolver todas las filas de varias tablas y eliminar filas duplicadas

Copyright 2009, Oracle. Todos los derechos reservados

Uso del operador UNION ALL para devolver todas las filas de varias tablas
Descripción del operador INTERSECT
Uso del operador INTERSECT
Explicación del operador MINUS
Uso del operador MINUS
Enumeración de instrucciones del operador SET
Ordenación de resultados al utilizar el operador UNION

Manipulación de Datos
Escritura de sentencias INSERT para agregar filas a una tabla
Copia de filas de otra tabla
Creación de sentencias UPDATE para cambiar datos en una tabla
Generación de sentencias DELETE para eliminar filas de una tabla
Uso de un archivo de comandos para manipular datos
Guardar y desechar cambios en una tabla a través del procesamiento de transacciones
Muestra del funcionamiento de la consistencia de lectura
Descripción de la sentencia TRUNCATE

Uso de Sentencias DDL para Crear y Gestionar Tablas
Enumeración de los principales objetos de base de datos y descripción de las reglas de nomenclatura para objetos de ba
Introducción del concepto de esquema
Visualización de sintaxis básica para la creación de una tabla y muestra de la opción DEFAULT
Explicación de los distintos tipos de restricciones
Muestra de excepciones resultantes cuando se produce una violación de restricciones con sentencias DML
Creación de una tabla con una subconsulta
Descripción de la funcionalidad ALTER TABLE
Eliminación de una tabla con la sentencia DROP y cambio del nombre de una tabla

Creación de Otros Objetos de Esquema
Enumeración de los principales objetos de base de datos y descripción de las reglas de nomenclatura para objetos de ba
Introducción del concepto de esquema
Visualización de sintaxis básica para la creación de una tabla y muestra de la opción DEFAULT
Explicación de los distintos tipos de restricciones
Muestra de excepciones resultantes cuando se produce una violación de restricciones con sentencias DML
Creación de una tabla con una subconsulta y eliminación de una tabla con la sentencia DROP
Descripción de la funcionalidad ALTER TABLE
Cambio del nombre de una tabla

Gestión de Objetos con Vistas del Diccionario de Datos
Descripción de la estructura de cada una de las vistas del diccionario
Enumeración del objetivo de cada una de las vistas del diccionario
Escritura de consultas que recuperan información de vistas del diccionario sobre los objetos de esquema

Control de Acceso de Usuario
Control de acceso de usuario
Privilegios de sistema y privilegios de objeto
Creación de sesiones de usuario y otorgamiento de privilegios del sistema
Uso de roles para definir grupos de usuarios
Creación y otorgamiento de privilegios a un rol
Otorgamiento y revocación de privilegios de objeto
Cambio de la contraseña
Uso de Enlaces de Base de Datos

Copyright 2009, Oracle. Todos los derechos reservados

Gestión de Objetos de Esquema
Creación de directorios
Creación y consulta de tablas externas
Creación de Tablas Organizadas por Índices
Creación de Índices Basados en Función
Borrado de Columnas
Modificación de la estructura de tablas y adición de restricciones
Ejecución de la Sentencia FLASHBACK
Visión General de Vistas Materializadas

Manipulación de Grandes Juegos de Datos
Uso de la Sentencia MERGE
Ejecución de DML con Subconsultas
Ejecución de DML con una Cláusula RETURNING
Visión General de Sentencias INSERT de Varias Tablas
Seguimiento de Cambios en DML

Generación de Informes mediante el Agrupamiento de Datos Relacionados
Visión general de las cláusulas GROUP BY y HAVING
Agregación de datos con los operadores ROLLUP y CUBE
Determinación de grupos subtotales mediante las funciones GROUPING
Cálculo de varios agrupamientos con GROUPING SETS
Definición de niveles de agregación con Columnas Compuestas
Creación de combinaciones con Agrupamientos Concatenados

Gestión de Datos en Zonas Horarias Diferentes
ZONAS HORARIAS
Soporte de fecha y hora de Oracle9i
Operaciones de conversión

Búsqueda de Datos mediante Subconsultas Avanzadas
Visión General de Subconsultas
Uso de una Subconsulta
Comparación de diversas columnas mediante Subconsultas de Varias Columnas
Definición de un Origen de Datos mediante una Subconsulta en la Cláusula FROM
Devolución de un Valor mediante Expresiones de Subconsulta Escalar
Realización de procesamiento fila a fila con Subconsultas Correlacionadas
Reutilización de bloques de consulta mediante la Cláusula WITH

Recuperación de Datos Jerárquicos
Datos de Ejemplo de la Tabla EMPLOYEES
Estructura de Árbol de los Datos de Empleados
Consultas Jerárquicas
Clasificación de Filas con LEVEL
Formato de Informes Jerárquicos con LEVEL y LPAD
Eliminación de Bifurcaciones con las cláusulas WHERE y CONNECT BY

Ejecución de Soporte de Expresiones Normales y No Sensibles a Mayúsculas/Minúsculas
Visión General de Soporte de Expresiones Normales
Descripción de patrones simples y complejos para la búsqueda y manipulación de datos

Copyright 2009, Oracle. Todos los derechos reservados