

## Oracle Database: Desarrollo de Unidades de Programa en PL/SQL NUEVO

**Duration:** 3 Days

### What you will learn

Este curso está diseñado para desarrolladores con conocimientos básicos del lenguaje SQL y PL/SQL. Se trata con detalle el desarrollo, la ejecución y la gestión de unidades de programa almacenadas PL/SQL. Los participantes pueden ampliar sus conocimientos profundizando en las unidades de programa almacenadas PL/SQL, como los procedimientos, las funciones, los paquetes y los disparadores de bases de datos. Los participantes aprenden también a utilizar algunos de los paquetes proporcionados por Oracle

Además, el curso trata también sobre el uso de SQL dinámico y hace hincapié en las consideraciones de diseño al codificar mediante PL/SQL. La influencia del compilador PL/SQL y la gestión de dependencias proporcionarán también a los participantes una mejor comprensión del lenguaje.

Los participantes utilizan Oracle SQL Developer como herramienta principal y tienen a su disposición SQL\*Plus como herramienta opcional. Es adecuado para usuarios de la versión 10g y 11g. Existen pocas diferencias entre las funciones de 10g y 11g en SQL.

Learn to:

Diseñar paquetes de PL/SQL

Crear subprogramas de paquetes sobrecargados para obtener mayor flexibilidad

Utilizar paquetes proporcionados por Oracle en el desarrollo de aplicaciones

Crear disparadores para resolver cuestiones de negocios

Ejecutar sentencias SQL dinámicamente

Crear funciones y procedimientos almacenados

### Related Training

#### *Required Prerequisites*

Conocimientos básicos de PL/SQL

Oracle Database: Introducción a SQL (combinación de Oracle Database: Conceptos Fundamentales de SQL I y Oracle Database: Conceptos Fundamentales de SQ

Oracle Database: PL/SQL Fundamentals

Oracle Database: SQL Fundamentals I

Oracle Database: SQL Fundamentals II

#### *Suggested Prerequisites*

Experiencia anterior en programación

## Course Objectives

Crear subprogramas de paquetes sobrecargados para obtener mayor flexibilidad.

Crear funciones y procedimientos almacenados.

Crear disparadores para resolver cuestiones de negocios.

Diseñar código PL/SQL para tipos de dato predefinidos, subprogramas locales, programas adicionales y excepciones y constantes estandarizadas.

Diseñar paquetes PL/SQL para agrupar y contener construcciones relacionadas.

Gestionar dependencias entre subprogramas PL/SQL.

Utilizar paquetes PL/SQL para agrupar y contener construcciones relacionadas.

Utilizar la compilación condicional para personalizar la funcionalidad de una aplicación PL/SQL sin eliminar ningún código de origen.

Utilizar los paquetes PL/SQL proporcionados por Oracle para generar salidas de pantalla, de archivo y de correo.

Utilizar la infraestructura de advertencias del compilador.

Escribir SQL dinámico para obtener una mayor flexibilidad de codificación.

## Course Topics

### Introducción

Objetivos del Curso y Agenda

Descripción del Esquema Human Resources (HR)

Identificación de Apéndices Utilizados en este Curso

Lista de Entornos de Desarrollo de PL/SQL Disponibles en este Curso

Uso de SQL Developer

Revisión de la Documentación en Pantalla sobre SQL y PL/SQL de Oracle 11g y los Recursos Adicionales Disponibles

### Creación de Procedimientos Almacenados

Creación de un Diseño de Subprograma Basado en Módulos y Niveles

Desarrollo Basado en Módulos con Bloques PL/SQL

Descripción del Entorno de Ejecución de PL/SQL

Identificación de las Ventajas del Uso de Subprogramas PL/SQL

Enumeración de las Diferencias entre Bloques Anónimos y Subprogramas

Creación, Llamada y Eliminación de Procedimientos Almacenados mediante el Comando CREATE y SQL Developer

Implantación de Parámetros de Procedimientos y Modos de Parámetros

Visualización de Información de Procedimientos mediante Vistas de Diccionario de Datos y SQL Developer

### Creación de Funciones Almacenadas

Creación, Llamada y Eliminación de una Función Almacenada mediante el Comando CREATE y SQL Developer

Identificación de Ventajas del Uso de Funciones Almacenadas en Sentencias SQL

Enumeración de los Pasos para la Creación de una Función Almacenada

Implementación de Funciones Definidas por el Usuario en Sentencias SQL

Identificación de Restricciones al Llamar a Funciones desde Sentencias SQL  
Control de Efectos Secundarios al Llamar a Funciones desde Expresiones SQL  
Visualización de Información de Funciones

## **Creación de Paquetes**

Identificación de Ventajas de Paquetes  
Descripción de Paquetes  
Enumeración de los Componentes de un Paquete  
Desarrollo de un Paquete  
Activación de la Visibilidad de los Componentes de un Paquete  
Creación de Especificación y Cuerpo del Paquete mediante la Sentencia SQL CREATE y SQL Developer  
Llamada a las Construcciones de Paquetes  
Visualización del Código de Origen PL/SQL mediante el Diccionario de Datos

## **Paquetes**

Sobrecarga de Subprogramas en PL/SQL  
Uso del Paquete STANDARD  
Uso de Declaraciones Anticipadas para Solucionar una Referencia a Procedimiento No Válido  
Implantación de Funciones de Paquete en SQL y Restricciones  
Estado Persistente de Paquetes  
Estado Persistente de un Cursor de Paquete  
Control de Efectos Secundarios de Subprogramas PL/SQL  
Llamada a Tablas PL/SQL de Registros en Paquetes

## **Implantación de Paquetes Proporcionados por Oracle en el Desarrollo de Aplicaciones**

¿Qué son los Paquetes Proporcionados por Oracle?  
Ejemplos de Algunos Paquetes Proporcionados por Oracle  
Funcionamiento del Paquete DBMS\_OUTPUT  
Uso del Paquete UTL\_FILE para Interactuar con Archivos del Sistema Operativo  
Llamada al Paquete UTL\_MAIL  
Escritura de los Subprogramas UTL\_MAIL

## **SQL Dinámico**

Flujo de Ejecución de SQL  
¿Qué es SQL Dinámico?  
Declaración de las Variables de Cursor  
Ejecución Dinámica de un Bloque PL/SQL  
Configuración de SQL Dinámico Nativo para Compilar Código PL/SQL  
Llamada al Paquete DBMS\_SQL  
Implantación de DBMS\_SQL con una Sentencia DML con Parámetros  
Funcionalidad Completa de SQL Dinámico

## **Consideraciones de Diseño para Código PL/SQL**

Estandarización de Constantes y Excepciones  
Descripción de los Subprogramas Locales  
Escritura de Transacciones Autónomas  
Implantación de la Indicación del Compilador NOCOPY  
Llamada a la Indicación PARALLEL\_ENABLE  
Caché de Resultados de Funciones PL/SQL entre Sesiones  
Cláusula DETERMINISTIC con Funciones  
Uso de Enlaces en Bloque para Mejorar el Rendimiento

## **Disparadores**

Descripción de Disparadores

Identificación de Tipos de Evento y Cuerpo del Disparador

Supuestos de Aplicación de Negocio para la Implantación de Disparadores

Creación de Disparadores de DML mediante la Sentencia CREATE TRIGGER y SQL Developer

Identificación de Tipos de Evento, Cuerpo y Arranque (Temporización) del Disparador

Disparadores de Nivel de Sentencia frente a Disparadores de Nivel de Fila

Creación de Disparadores Instead of y Desactivados

Procedimiento para Gestionar, Probar y Eliminar Disparadores

## **Create Compound, DDL, and Event Database Triggers**

¿Qué son los Disparadores Compuestos?

Identificación de Secciones de Punto de Temporización de un Disparador Compuesto de Tabla

Estructura de los Disparadores Compuestos para Tablas y Vistas

Implantación de un Disparador Compuesto para Resolver el Error en la Tabla Mutante

Comparación de Disparadores de Base de Datos con Procedimientos Almacenados

Creación de Disparadores en Sentencias DDL

Creación de Disparadores de Eventos de Base de Datos y de Eventos de Sistema

Privilegios del Sistema Necesarios para Gestionar Disparadores

## **Compilador PL/SQL**

¿Qué es el Compilador PL/SQL?

Descripción de los Parámetros de Inicialización para la Compilación PL/SQL

Enumeración de las Nuevas Advertencias de Tiempo de Compilación PL/SQL

Visión General de las Advertencias de Tiempo de Compilación PL/SQL para Subprogramas

Enumeración de las Ventajas de las Advertencias del Compilador

Enumeración de las Categorías de Mensajes de Advertencia de Tiempo de Compilación PL/SQL

Definición de Niveles de Mensajes de Advertencia: Uso de SQL Developer, el Parámetro de Inicialización PLSQL\_WARI

Visualización de Advertencias del Compilador: Uso de SQL Developer, SQL\*Plus o las Vistas del Diccionario de Datos

## **Gestión del Código PL/SQL**

¿Qué es la Compilación Condicional?

Implantación de Directivas de Selección

Llamada a Directivas de Consulta Predefinidas y Definidas por el Usuario

Parámetro PLSQL\_CCFLAGS y Directiva de Consulta

Directivas de Error de Compilación Condicional para Emitir Errores Definidos por el Usuario

Paquete DBMS\_DB\_VERSION

Escritura de Procedimientos DBMS\_PREPROCESSOR para Imprimir o Recuperar Texto de Origen

Ocultación y Ajuste del Código PL/SQL

## **Gestión de Dependencias**

Visión General de Dependencias de Objetos de Esquema

Consulta de Dependencias Directas de Objeto mediante la Vista USER\_DEPENDENCIES

Consulta del Estado de un Objeto

Invalidación de Objetos Dependientes

Visualización de Dependencias Directas e Indirectas

Gestión de Dependencias Detalladas en Oracle Database 11g

Descripción de las Dependencias Remotas

Recompilación de una Unidad de Programa PL/SQL