

## Desarrollo de aplicaciones

# CURSO ORACLE FORMS DEVELOPER

Duración: 60 Horas

Modalidad: Teleformación

Público y requisitos: Desarrolladores y Analistas programadores.

### Descripción:

Con su entorno visual y amigable para el desarrollo de contenidos gráficos, Oracle Forms Developer permitirá que nuestras aplicaciones se acerquen lo máximo posible a lo que el cliente demanda, facilitándonos el trabajo en el aspecto visual y ofreciéndonos toda la potencia necesaria para que la funcionalidad de nuestras aplicaciones se ajuste a lo que el cliente necesita.

El curso está dividido en dos partes, unos primeros temas de repaso de PL/SQL, destacando aquellos aspectos más importantes y que puedan resultar de utilidad para, posteriormente, centrarnos de lleno en Oracle Forms Developer.

Un curso muy práctico que dispone, además, de casi cuatro horas de video-tutoriales donde se explican los aspectos más importantes de la programación en el entorno de desarrollo Oracle Forms Developer, trucos y resolución de ejercicios propuestos.

### Objetivos:

Al finalizar el curso el alumno podrá desarrollar y modificar aplicaciones que se ejecuten contra una base de datos Oracle en un entorno Cliente/Servidor o Web. Dichas aplicaciones constarán de formularios que permitan el acceso a una base de datos Oracle, desde donde usuarios finales podrán manipular los datos de forma sencilla, insertando, modificando, consultando o borrando información de la base de datos. Además, el alumno podrá modificar la funcionalidad de sus aplicaciones, mediante la programación de triggers y unidades de programa.

## TEMARIO

### **1 - Introducción a PL/SQL**

#### **Objetivo**

Al finalizar esta unidad, el alumno conocerá los principales tipos de datos que se utilizan en PL/SQL, así como las declaraciones de variables y las funciones básicas.

#### **Contenido**

- Introducción a PL/SQL
- Introducción
- Tipos de datos
- Declaraciones
- Declaraciones básicas
- Numéricos

Carácter  
Fechas  
Booleanos  
Otras declaraciones  
Uso de %TYPE  
Uso de %ROWTYPE  
Operaciones, Expresiones y Comparaciones  
Funciones SQL  
De información sobre Errores  
SQLCODE  
SQLERRM  
Funciones Numéricas  
Funciones de Cadenas  
Funciones de Conversión  
Funciones de Fechas  
Funciones de Comparación  
Hemos aprendido

## **2 - Interacción con Oracle**

### **Objetivo**

Al terminar esta unidad, el alumno será capaz de realizar operaciones básicas sobre una base de datos Oracle y dominará el uso de los cursores para el tratamiento de colecciones de datos. Además, el alumno también será capaz de realizar un control sobre las transacciones.

### **Contenido**

Interacción con Oracle  
Interacciones básicas  
Manipulación de datos  
Recuperación de datos  
Inserción de datos  
Actualización de datos  
Eliminación de datos  
Control de transacciones  
Diagrama de flujo de cambio de estados  
Instrucciones de manejo de transacciones  
Ejemplo de control de transacciones  
Los cursores  
Cursores Implícitos  
Cursores Explícitos  
Operaciones con cursores Explícitos  
Atributos de los cursores Explícitos  
Bucles FOR CURSOR  
Hemos aprendido

### **3 - Subprogramas, paquetes y control de errores**

#### **Objetivo**

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de escribir código PL/SQL utilizando procedimientos y funciones, así como agrupar en paquetes aquellos subprogramas que estén relacionados o se han diseñado para un fin concreto.

#### **Contenido**

- Subprogramas, paquetes y control de errores
- Introducción
- Estructuras de Control
- Control Condicional
- Control Iterativo
- Bloques, Procedimientos y Funciones
- Bloques
- Procedimiento
- Función
- Ámbito (scope) y Visibilidad de las variables
- Identificadores con distinto nombre
- Identificadores con el mismo nombre
- Paquetes
- Especificación
- Cuerpo del Paquete
- Control de Errores. Las excepciones
- Excepciones predefinidas por Oracle
- Excepciones definidas por el Usuario
- Hemos aprendido
- Ejercicios
- Ejercicio: Crea tu primer bloque de código PL/SQL
- Lo necesario para comenzar
- Pasos a seguir

### **4 - El entorno de Oracle Forms Developer**

#### **Objetivo**

En esta unidad se presentarán las distintas arquitecturas en las que se basa Oracle Forms Developer. Al finalizar esta unidad, el alumno estará familiarizado con el entorno de Oracle Forms Developer. Conocerá sus menús y sus vistas más importantes: el explorador o navegador de objetos, el editor de diseño y la paleta de propiedades. En esta unidad también se introducirán los objetos básicos en los que se basará la programación en Oracle Forms y que serán vistos más detalladamente en unidades posteriores.

## Contenido

- El entorno de Oracle Forms Developer
- Introducción
- Arquitecturas Cliente/Servidor (modelo de 2 capas)
- Arquitecturas Web (modelo de 3 capas)
- Opciones de menú
- Archivo
- Editar
- Ver
- Diseño
- Programa
- Depurar
- Herramientas
- Ventana
- Ayuda
- Navegador o Explorador de Objetos
- Barra de herramientas del Navegador de Objetos
- Editor de diseño
- Paleta de propiedades
- Objetos y propiedades
- Bloques e Items
- Tipos
- Creación
- Triggers
- Built-in
- Hemos aprendido
- Ejercicios
- Ejercicio: Crear una plantilla en Oracle Forms Developer
- Lo necesario para comenzar
- Pasos a seguir
- Solución del ejercicio

## **5 - Diseño de formularios**

### **Objetivo**

Al finalizar esta unidad, el alumno será capaz de crear un formulario básico para insertar, actualizar, consultar o borrar datos de una tabla, así como también podrá realizar formularios más complejos del tipo maestro detalle, en los que varias tablas están vinculadas por FKs. Además, en esta unidad, el alumno conocerá los disparadores o triggers que servirán para añadir funcionalidad a los formularios.

## Contenido

- Diseño de formularios
- Introducción
- Creación y modificación de bloques
- Basado en Tabla Relacional
- Basado en Cláusula FROM
- La relación de los bloques con otros elementos
- Propiedades de los bloques
- General
- Navegación
- Registros
- Base de Datos
- Otras propiedades útiles
- Relaciones Maestro-Detalle
- Hemos aprendido
- Ejercicios
- Ejercicio: Creando una relación Maestro-Detalle entre dos bloques de datos.
- Pasos a seguir
- Solución del ejercicio

## 6 - Los Items en Oracle Forms

### Objetivo

Al finalizar esta unidad, el alumno conocerá los distintos tipos de elementos que pueden aparecer en un formulario.

## Contenido

- Los Items en Oracle Forms
- Introducción
- Los Items
- Elemento de texto (Text Item)
- Propiedades
- Elemento Mostrado (Display Item)
- Propiedades
- Botón (Push Button)
- Propiedades
- Casilla de Control (Checkbox)
- Propiedades
- Botón de Radio (Radio Button)
- Propiedades
- Elemento de Lista (List Item)
- Propiedades
- Campo de Imagen (Image)
- Propiedades
- Las listas de valores

Creación de una lista de valores de forma manual  
Creación de una lista de valores utilizando el Asistente  
Código complementario a las listas de valores  
Hemos aprendido  
Ejercicios  
Ejercicio: Incluyendo nuevos tipos de elementos en pantalla.  
Pasos a seguir  
Solución del ejercicio

## **7 - Los Lienzos (canvas) y las Ventanas**

### **Objetivo**

Al finalizar esta unidad, el alumno manejará las ventanas y sus propiedades, así como los distintos tipos de lienzos (de contenido, apilados, de pestañas, barra de herramientas) y sus propiedades.

### **Contenido**

Los Lienzos (canvas) y las Ventanas  
Introducción  
Los Lienzos (canvas)  
Lienzo de Contenido  
Lienzo Apilado  
Creación y visualización de un Lienzo Apilado  
Lienzo de Pestaña o Lienzo con Separadores  
Selección del lienzo y la pestaña  
Diseño  
Representación en el Navegador de Objetos  
Barra Herramientas  
Ventanas y Módulos  
Crear una Barra de Herramientas  
Vista de Diseño  
Resultado Final  
Propiedades de los Lienzos  
Lienzo de Contenido  
Lienzo Apilado  
Pestaña o Lienzo con Separadores  
Barra de Herramientas  
Los Marcos o Frames  
Asistente de Diseño  
Resultado Final  
Las Ventanas  
Multiple Document Interface (MDI)  
Estilo de Ventana  
Ventanas Modales  
Otras propiedades  
Hemos aprendido

Ejercicios  
Ejercicio 1: Lienzo de Pestañas o Separadores  
Pasos a seguir  
Solución del Ejercicio  
Ejercicio 2: Lienzo Apilado  
Pasos a seguir  
Solución del Ejercicio

## **8 - Añadiendo funcionalidad a los formularios**

### **Objetivo**

Al finalizar esta unidad, el alumno será capaz de desarrollar código en triggers y unidades de programación. También se tratará en esta unidad el tratamiento de errores y la creación de pantallas con menú.

### **Contenido**

Añadiendo funcionalidad a los formularios  
Introducción  
Los Triggers (disparadores)  
Procesamiento de bloques  
Eventos del interface  
Maestro-Detalle  
Captura de mensajes  
Navegación  
Consulta  
Transaccionales  
Validación  
Tipo, código y alcance  
Tipo  
Código  
Ámbito o Alcance  
Capturando eventos  
Capturando eventos de Teclado  
Capturando eventos de Ratón  
Creación de triggers en Forms Builder  
Unidades de Programación  
Unidades de programa  
Biblioteca de funciones (ficheros .pll)  
Gestión de Mensajes  
Estado de la aplicación  
Mensajes informativos, Mensajes de Error y Mensajes de Aplicación  
Alertas  
Ejemplos de uso de Alertas y Mensajes  
Propiedades de los objetos en tiempo de ejecución  
GET\_<objeto>\_PROPERTY  
SET\_<objeto>\_PROPERTY

- La Ayuda en Pantalla
- Creación de menús
- Los ficheros .mmb
- Creación de un fichero de menú
- Hemos aprendido
- Ejercicios
- Ejercicio 1: Añadiendo funcionalidad a los formularios
- Pasos a seguir
- Solución del Ejercicio
- Ejercicio 2: Alertas
- Pasos a seguir
- Solución del Ejercicio

## 9 - Aplicaciones Multiformulario

### Objetivo

Al finalizar esta unidad, el alumno será capaz de crear aplicaciones que usen varias pantallas y sabrá cómo compartir datos entre ellas. Además, el alumno podrá ejecutar código en modo depuración para poder detectar comportamientos extraños en el funcionamiento de las aplicaciones, así como también podrá consultar el valor de las variables de sistema en tiempo de ejecución.

### Contenido

- Aplicaciones Multiformulario
- Introducción
- Aplicaciones Multiformulario
- Beneficios de las aplicaciones multiformulario
- Inicio de otro módulo en pantalla
- OPEN\_FORM
- Apertura Condicional
- CALL\_FORM
- Validación de Transacciones en las llamadas (POST vs. COMMIT)
- Uso conjunto de CALL\_FORM y OPEN\_FORM
- Simulación de apertura de un módulo en el mismo formulario (GO\_BLOCK / HIDE\_WINDOW)
- Fin de un formulario
- Cerrar un formulario con EXIT\_FORM
- Uso compartido de datos entre módulos
- Variables Globales
- Los parámetros
- Formulario Llamante
- Formulario Llamado
- Ejecución modo depuración
- El Modo Depuración
- Puntos de Ruptura (breakpoints)
- Ejecución paso a paso



Consola de depuración  
Hemos aprendido  
Ejercicios  
Ejercicio 1: Aplicación Multiformulario  
Pasos a seguir  
Solución del Ejercicio  
Ejercicio 2: El Modo Depuración  
Pasos a seguir  
Solución del Ejercicio

## **10 - Creando código reutilizable**

### **Objetivo**

Al finalizar esta unidad, el alumno conocerá las distintas formas que existen de escribir código que pueda ser reutilizado en otros formularios y por otros usuarios. Se tratará también en esta unidad la creación de bibliotecas de funciones con el fin de escribir código flexible y reutilizable.

### **Contenido**

Creando código reutilizable  
Introducción  
Uso compartido de Código y Objetos  
Ventajas e Inconvenientes  
Herramientas de OFB para reutilización de código  
Los Atributos Visuales  
Propiedades de los Atributos Visuales  
Uso de los Atributos Visuales  
Las Clases de Propiedad  
Uso de las Clases de Propiedad  
Subclases  
Los Grupos de Objetos  
Creación y uso de Grupos de Objetos  
Copia y Subclasificación de Código y Objetos  
Bibliotecas PL/SQL (ficheros .pll)  
Crear una librería .pll  
Anexar librerías .pll a un formulario  
Configurar Variables de Entorno  
Bibliotecas de Objetos (ficheros .olb)  
Crear una librería .olb  
Cómo usar Librerías .olb  
Hemos Aprendido  
Ejercicios  
Ejercicio 1: Atributos Visuales, Clases de Propiedad, Grupos de Objetos y Bibliotecas de Objetos.  
Pasos a seguir  
Solución del Ejercicio



Ejercicio 2: Uso de código reutilizable.

Pasos a seguir

Solución del Ejercicio