

## **Gestión Bases de Datos con ORACLE (10g)**

### **Objetivos:**

Dotar a los alumnos de una base sólida en la creación lógica de bases de datos y los diseños de las mismas. Capacitar al alumno para instalar y configurar la Base de datos Oracle 10g. Se administrarán al alumno los conocimientos necesarios para la gestión, mantenimiento y solución de problemas en una Base de Datos Oracle 10g, profundizando en la arquitectura, estructura y tareas administrativas. Iniciar al alumno en el lenguaje SQL.

### **Contenidos:**

#### **Módulo 1: Bases de Datos**

##### Definición y Tipos de Bases de Datos

Las Bases de Datos. Tipos de Bases de Datos. Los Sistemas de Gestión de Bases de Datos. Lenguajes de los SGBD.

##### El Modelo Entidad/Relación

Modelado Conceptual de la Base de Datos. Los Diagramas Entidad/Relación.

##### El Enfoque Relacional

El modelo de Base de Datos Relacional. Conceptos básicos del modelo Relacional. Claves Primarias. Las Interrelaciones: Claves Foráneas. Integridad Relacional y Formas Normales. Representación del Grafo Relacional.

##### Diseño de una Base de datos

Objetivos del Diseño de una Base de Datos. Diseño Conceptual. Diseño Lógico. Diseño Físico.

#### **Módulo 2: Introducción a Oracle**

##### Instalación de Oracle Express Edition

Características de Oracle. Ediciones y Versiones de Oracle. Instalación de Oracle Express Edition. Instalación del Cliente Oracle. Acceso a la Base de datos con SQL\*PLUS.

##### Uso de Oracle Application Express

Interfaz de Application Express. Administración. Explorador de Objetos. Taller de SQL. Utilidades. Creador de Aplicaciones.

##### Oracle SQL Developer

Interfaz de SQL Developer. Las Conexiones. Exploración de Objetos. Consultar Datos. Modificar Datos. Crear Informes.

#### **Módulo 3: Organización y Funcionamiento de Oracle**

##### Arquitectura de Oracle

Funcionamiento de una Base de datos Oracle. Estructuras Lógicas de Almacenamiento. Estructuras Físicas de Almacenamiento.

##### Tipos de Datos de Oracle

Los Tipos de Datos. Tipos de Datos Numéricos. Tipos de Datos Alfanuméricos. Tipos de Datos de Fecha y Hora. Tipos de Datos Masivos.

##### Administración de la Base de Datos

Tareas básicas de DBA. El Diccionario de Datos de Oracle. Tablas y Vistas del Diccionario de Datos. Consultas Útiles del Diccionario de Datos. Gestión de Usuarios y Seguridad.

#### **Módulo 4: SQL**

##### SQL

El Lenguaje Estructurado de Consultas SQL. Lenguaje de Definición de Datos. Lenguaje de Gestión de Datos. Control de Transacciones. Lenguaje de Control de Datos. PL/SQL (Secuencias/Disparadores).

##### Uso de SQL\*PLUS

Conexión a la Base de Datos. Comandos de SQL\*PLUS. Formateado de la Salida de datos.