

IMF Smart Education  
IMF Smart Education

## **Introducción © IMF Smart Education**

IMF Smart Education  
IMF Smart Education

IMF Smart Education  
IMF Smart Education

# Índice

<b>Introducción</b> .....	<b>3</b>
I. Introducción al módulo .....	3
II. Objetivos generales del BOE .....	4
III. Conocimientos previos requeridos .....	5

# Introducción

## I. Introducción al módulo

En la actualidad el almacenamiento de datos es una de las tareas más importantes que se realizan. El método preferido son las Bases de Datos. Toda empresa dispone de un departamento exclusivo para la gestión y operación de las diferentes bases de datos con las que trabaja.

Todas las aplicaciones necesitan de datos y las bases de datos suministran la integridad así como un acceso eficiente y rápido utilizando tecnologías que evitan las confrontaciones de los usuarios en los accesos.

Las bases de datos solucionan la consistencia de datos tanto en grandes aplicaciones multiusuario como en simples agendas electrónicas, facilitando el desarrollo para los programadores. Entre los sistemas lógicos de almacenamiento y sus características los más importantes son las Bases de Datos de las cuáles se conocerán los tipos más significativos según su modelo de datos y la ubicación de la información.

Dentro de una base de datos existe un Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD) y un Administrador de la Base de Datos (DBA) que se establecen la forma de trabajar representando un diseño lógico sobre diagramas entidad/relación donde se identificarán las tablas, campos, campos clave y relaciones así como las reglas de integridad, esto supone como se debe organizar de una forma adecuada la información (normalización) de forma de gestionar los recursos máquina de la forma más apropiada para que los clientes obtengan de forma rápida y eficiente sus resultados. Todo esto implicará como crear tablas de datos y de relaciones, seleccionando los tipos de datos adecuados para cada campo.

El lenguaje de operación de una base de datos SQL es un lenguaje de 4ª generación de tipo declarativo y cuya característica más importante es que su sintaxis es independiente de la base de datos con la que se trabaja y que permite el acceso y manipulación de datos en una base de datos (algunas compañías pueden establecer ciertas diferencias con el fin de implementar ciertas mejoras, aunque eso signifique que el código y los datos sean más difíciles de portar hacia otras plataformas). Esto hace que un buen programador SQL que conozca las diferencias entre ellas tenga muchas puertas abiertas. Por bases de datos se entienden aquellas que están disponibles en el mercado como: Oracle, MySQL, SQLServer, PostgreSQL, FireBird, SYBASE, etc. Tiene dos apartados bien diferenciados:

### **DML – Data Manipulation Language**

La recuperación y filtrado de datos específicos con ciertos criterios para la información deseada es la tarea más importante en las consultas realizadas sobre las tablas almacenadas en la base de datos permitiendo verlos de forma conjunta aunque estén distribuidos en varias tablas.

## Introducción

### DCL Data Control Language

Para realizar el control de las transacciones y los bloqueos a tablas. Para operar de forma programada en las bases de datos se dispone de un lenguaje de programación como:

- Oracle con PL/SQL.
- MySQL también dispone de un lenguaje de programación.

## II. Objetivos generales del BOE

**1**

Reconocer los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores.

**2**

Crear bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional.

**3**

Consultar la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.

**4**

Modificar la información almacenada en la base de datos utilizando varios asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.

**5**

Desarrollar procedimientos almacenados evaluando y utilizando las sentencias del lenguaje incorporado en el sistema gestor de bases de datos.

**6**

Diseñar modelos relacionales normalizados interpretando diagramas entidad/relación.

7

Gestionar la información almacenada en bases de datos objeto-relacionales, evaluando y utilizando las posibilidades que proporciona el sistema gestor.

### III. Conocimientos previos requeridos

Los conocimientos previos necesarios para el estudio de este módulo son los siguientes:

Conocimientos básicos en programación.

Manejo del ordenador a nivel usuario.