



# Modelo de programación web y bases de datos

## Modalidad:

e-learning con una duración 56 horas

## Objetivos:

Permitirá al alumnado adquirir conocimientos sobre los modelos de programación web y bases de datos.

## Contenidos:

Tema 1. Introducción al desarrollo de aplicaciones en el modelo de Programación Web.

- 1.1 Análisis de la arquitectura web: Cliente ligero, servidor web, servidor de aplicaciones, servidor de datos.
- 1.2 Enumeración de protocolos y tecnologías habituales.
- 1.3 Análisis de los modelos de programación estándares de facto.
- 1.4 Uso de componentes orientados a objeto como base en el desarrollo de aplicaciones en el modelo de programación web.

Tema 2. Arquitectura multicapa (N-Tier).

- 2.1 Análisis de la arquitectura multicapa.
- 2.2 Distinción y estudio del modelo de tres capas en web: presentación, aplicación y datos.
- 2.3 Diseño de arquitecturas de aplicación basadas en el modelo multicapa.
- 2.4 Análisis del concepto de lógica de negocio y significado de la capa lógica.

Tema 3. La capa de presentación.

- 3.1 Descripción de la capa de presentación: El lenguaje de hipertexto.
- 3.2 Descripción de la capa de presentación avanzada: Lenguajes de scripting y lenguaje de hipertexto dinámico.
- 3.3 Análisis de lenguajes orientados a la preparación de la capa de presentación y a la ejecución de solicitudes desde clientes ligeros web. (JSP, Servlets, ASP, PHP).

Tema 4. Diseño de bases de datos relacionales.



- 4.1 Definición de bases de datos relacionales.
- 4.2 Diseño de bases de datos en varios niveles.
- 4.3 Análisis de los distintos tipos de relaciones y su implementación en base de datos.
- 4.4 Descripción del lenguaje de acceso a base de datos.
- 4.5 Descripción de correlaciones entre el modelo relacional y modelo orientado a objetos.
- 4.6 Nociones sobre el almacenamiento de objetos en las bases de datos relacionales.

Tema 5. Acceso a bases de datos relacionales: capa de acceso a datos.

- 5.1 Análisis del API de acceso a la base de datos.
- 5.2 Nivel controlador.
- 5.3 Interfaz de acceso a la base de datos (Driver).
- 5.4 Análisis del nivel aplicación.

Tema 6. Lenguajes de definición de datos.

- 6.1 Conceptos básicos, nociones y estándares.
- 6.2 Lenguaje de definición de datos (DDL SQL) y aplicación en SGBD actuales.
- 6.3 Discriminación de los elementos existentes en el estándar SQL-92 de otros elementos existentes en bases de datos comerciales.
- 6.4 Sentencias de creación. CREATE.
- 6.5 Sentencias de modificación: ALTER.
- 6.6 Sentencias de borrado: DROP, TRUNCATE.

Tema 7. Manipulación de los datos.

- 7.1 Lenguaje de manipulación de datos (DML SQL).
- 7.2 Consultas de datos: SELECT.
- 7.3 Inserción de datos: INSERT.
- 7.4 Modificación de datos: UPDATE.
- 7.5 Eliminación de datos: DELETE.
- 7.6 Agregación de conjuntos de datos para consulta: JOIN, UNION.
- 7.7 Subconsultas.