

# Bases de datos, modelización y opciones técnicas

Curso práctico de 4 días - 28h

Ref.: CBC - Precio 2025: 1 900€ sin IVA

Este curso ofrece una síntesis completa de los conocimientos esenciales hoy en día en materia de bases de datos, desde el proceso de diseño hasta su utilización efectiva. Analiza las arquitecturas y ámbitos de aplicación, evalúa la oferta del mercado y examina los enfoques prácticos de aplicación.

## OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

Al término de la formación, el alumno podrá:

Comprender la lógica de los Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD) relacionales

Crear el modelo conceptual de una base de datos mediante el lenguaje unificado de modelado (UML por su sigla en inglés)

Pasar del modelo conceptual al modelo lógico

Comprender la normalización y desnormalización de un esquema

Pasar del modelo lógico al modelo físico e implementarlo con SQL

## PROGRAMA

última actualización: 01/2024

### 1) Lógica del SGBD

- Recordatorio de las teorías subyacentes a las bases de datos relacionales.
- Modelos de datos (jerárquicos, de red, etc.).
- Tipología de los SGBD. Objetivos de los SGBD relacionales.
- Funcionalidades (reglas de Codd, transacciones, indexación, copias de seguridad, restauraciones).
- Arquitecturas.

*Trabajo práctico* : Creación de un usuario, asignación de derechos, transacciones, consulta de una base de datos.

### 2) Técnicas de modelización

- El modelo conceptual.
- Análisis de las necesidades.
- Conceptos básicos (entidades, asociaciones...).
- Dependencias funcionales.
- Nivel conceptual con Merise y UML.
- El enfoque.
- Consideración de las normas de la actividad y las limitaciones.

*Trabajo práctico* : Estudios de varios casos reales, modelizaciones Merise y UML utilizando una herramienta.

### 3) Modelo lógico de datos

- El modelo lógico. La estructura de las tablas y las restricciones.
- Modelo relacional (conceptos, calificaciones y terminología).
- De lo conceptual a lo lógico.
- Modelización de los árboles.

## PARTICIPANTES

Desarrolladores, arquitectos, responsables informáticos, jefes de proyectos y responsables de la toma de decisiones en materia de informática.

## REQUISITOS PREVIOS

Sin conocimientos particulares.

## COMPETENCIAS DEL FORMADOR

Los expertos que imparten la formación son especialistas en las materias tratadas. Han sido validados por nuestros equipos pedagógicos, tanto en el plano de los conocimientos profesionales como en el de la pedagogía, para cada curso que imparten. Cuentan al menos con entre cinco y diez años de experiencia en su área y ocupan o han ocupado puestos de responsabilidad en empresas.

## MODALIDADES DE EVALUACIÓN

El formador evalúa los progresos pedagógicos del participante a lo largo de toda la formación mediante preguntas de opción múltiple, escenificaciones de situaciones, trabajos prácticos, etc. El participante también completará una prueba de posicionamiento previo y posterior para validar las competencias adquiridas.

## MEDIOS PEDAGÓGICOS Y TÉCNICOS

- Los medios pedagógicos y los métodos de enseñanza utilizados son principalmente: ayudas audiovisuales, documentación y soporte de cursos, ejercicios prácticos de aplicación y ejercicios corregidos para los cursillos prácticos, estudios de casos o presentación de casos reales para los seminarios de formación.
- Al final de cada cursillo o seminario, ORSYS facilita a los participantes un cuestionario de evaluación del curso que analizarán luego nuestros equipos pedagógicos.
- Al final de la formación se entrega una hoja de presencia por cada media jornada de presencia, así como un certificado de fin de formación si el alumno ha asistido a la totalidad de la sesión.

## MODALIDADES Y PLAZOS DE ACCESO

La inscripción debe estar finalizada 24 horas antes del inicio de la formación.

## ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

¿Tiene alguna necesidad específica de accesibilidad? Póngase en contacto con la Sra. FOSSE, interlocutora sobre discapacidad, en la siguiente dirección psh-accueil@orsys.fr para estudiar de la mejor forma posible su solicitud y su viabilidad.

- Formas normales (de la 1.<sup>a</sup> a la 5.<sup>a</sup>, BCNF).
- Desnormalización.
- Cálculos volumétricos.

*Trabajo práctico* : Estudio de casos reales, ejercicios de normalización y desnormalización, generación de patrones con ayuda de una herramienta.

#### 4) Implementación con SQL

- Transacciones.
- Normas SQL (SQL1, SQL2, SQL:1999, SQL:2003).
- De lo lógico a lo físico.
- La calidad de los datos.
- Vistas y vistas materializadas.
- Derechos de acceso y funciones.
- Procedimientos catalogados y activadores.
- Interfaces con lenguajes de programación.

*Trabajo práctico* : Creación y manejo de una base de datos, ingeniería inversa, mediciones de rendimiento (demostraciones).

#### 5) Parámetros clave para elegir un servidor

- Estudio de los parámetros de los servidores SQL.
- Componentes técnicos (discos e interfaces red).
- Módulos de aplicaciones (herramientas de administración...).
- Soluciones de alta disponibilidad, seguridad de los datos.
- Criterios técnicos.
- Coste global de funcionamiento.
- Oferta del mercado.

## FECHAS

---

Contacto