

Bases de Datos II

2023

Objetivos del curso como *Analista en Informática*

Diseñar modelos de datos para representar problemas del mundo real utilizando una notación formal o un lenguaje de modelado

Analizar, comparar y diseñar modelos de datos que prioricen la consistencia de la información allí almacenada

Evaluar alternativas de implementación de un modelo de datos, junto con sus requisitos funcionales y no funcionales

Objetivos del curso como *Administrador de Base de Datos*

Instalar y configurar motores bases de datos en máquinas físicas o virtuales en un ambiente de computación en la nube

Aplicar prácticas que aseguren la privacidad y la integridad en las consultas y manipulación de datos de una base de datos

Identificar datos sensibles en un modelo de datos e implementar la protección adecuada en las bases de datos para evitar su exposición

Aprobación del curso

- Obtener una B o superior en la medición del resultado del curso, tres de ellas requieren un mínimo de B.
- Asistencia no menor al 75% de todas las clases efectivamente dictadas.

Formas de evaluación

- Cuestionarios en Webasignatura
- Trabajos de investigación y presentaciones de los mismo
- Prácticos
- Dos proyectos en grupales, uno desde un requerimiento hasta una aplicación simple y otro de habilidades de administración de base de datos (requieren mínimo de B)
- Una prueba escrita de modelado de datos (requiere un mínimo de B)

Unidades temáticas *Analista en Informática*

Diseño de bases de datos relacionales

- Modelo conceptual, lógico y físico.
- Modelos de entidad-relación.

Diseño de bases de datos no relacionales

Metodologías de modelado

Unidades temáticas *Analista en Informática*

Instalación y configuración de motores de bases de datos

- Instalación de productos
- Configuración de una base de datos
- Gestión de una base de datos
- Transacciones, bloqueos, deadlocks
- Respaldos, recuperación
- Seguridad

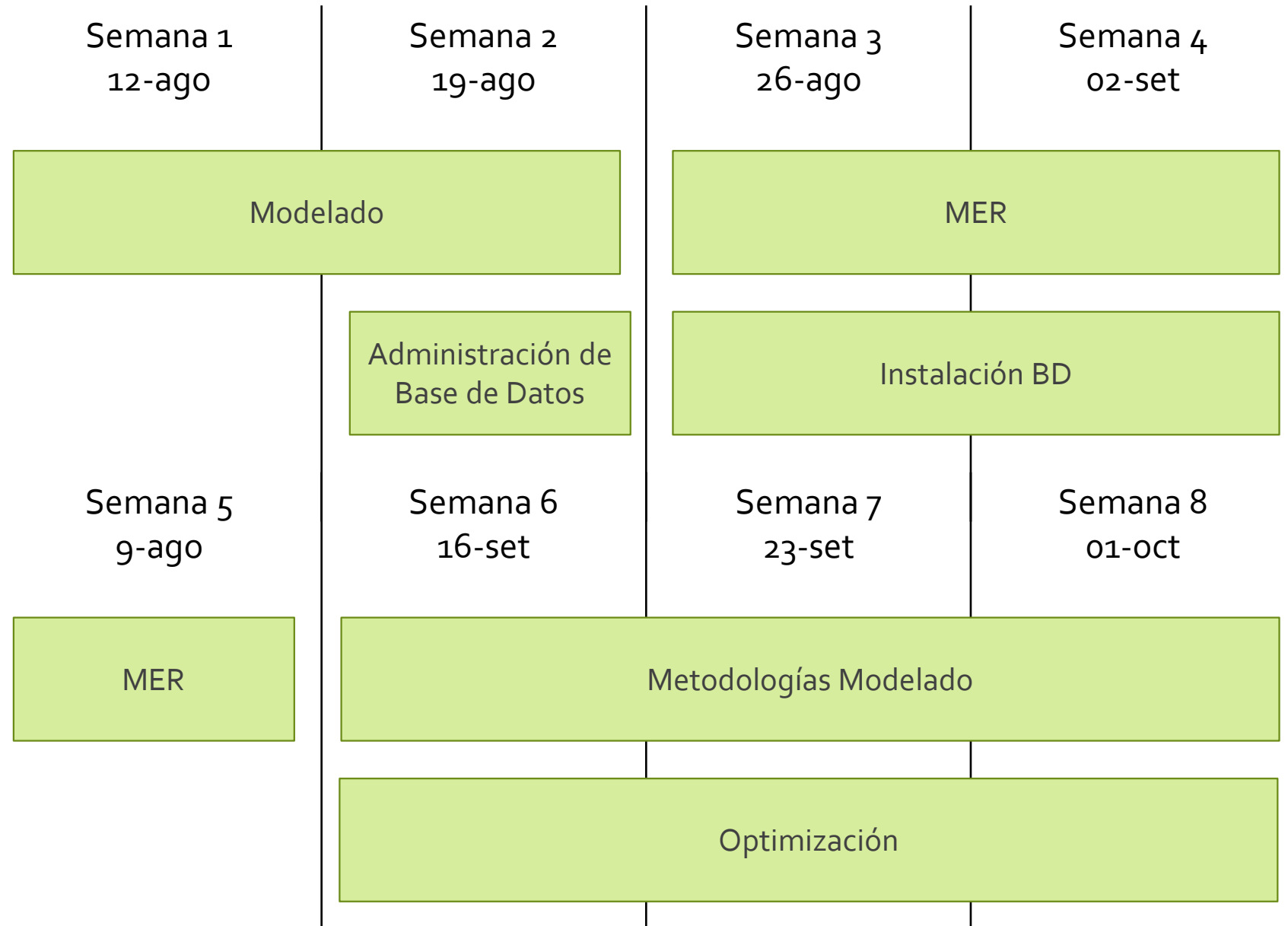
Optimización de consultas

- Arquitectura de una base de datos
- Componentes de una base de datos
- Optimizador de Consultas

Bases de datos relacionales y no- relacionales como servicio en ambientes de nube pública

- Productos en la nube
- Tareas de gestión y administración

Calendario tentativo



Calendario tentativo

Semana 9 14-oct	Semana 10 21-oct	Semana 11 28-oct	Semana 12 04-nov
Diseño Lógico	Prueba Escrita		Instalación DB2
Transacciones/bloqueos/deadlocks			
Semana 13 11-nov	Semana 14 18-nov	Semana 15 25-nov	Semana 16 02-dic
Datos sensibles	Alta disponibilidad	Políticas y tareas del DBA	Presentación de obligatorio
Seguridad			

Bibliografía

- Elmasri, R. A.; Navathe, S. B. (2007). *Fundamentos de bases de datos* (5a ed.). Addison Wesley
- Silberschatz, A.; Korth, H; Sudarshan, S. (2014). *Fundamentos de bases de datos* (6a ed.). McGraw-Hill Interamericana de España.
- Simsion & Witt, Data Modeling Essentials, Third Edition, Morgan Kauffman