

Orientaciones para el alumnado

Esta tercera unidad realiza un recorrido desde la fase de análisis hasta la fase de diseño de bases de datos. Se inicia describiendo y detallando los elementos que componen el modelo Entidad/Relación. Desde el concepto de entidad, sus tipos, atributos y claves, pasando por el de relaciones, su grado y cardinalidad, para desembocar la simbología empleada en el modelo.

Posteriormente, se afronta el estudio de las opciones adicionales que aporta el modelo Entidad/Relación Extendido, las restricciones, jerarquías de especialización/generalización y la agregación.

Una vez descritos los conceptos y elementos a representar en los diagramas E/R, se aborda cómo realizar el proceso de elaboración de dichos diagramas. Se describen técnicas de identificación de entidades y relaciones, así como metodologías de desarrollo estandarizadas.

Para que los diagramas generados tengan una calidad adecuada se hace necesario eliminar las posibles redundancias existentes y se destacan cuáles serían las características deseables que deben cumplirse al aplicar el modelo Entidad-Relación.

Seguidamente, conocerás cómo es el proceso de transformación de un esquema conceptual al esquema lógico. Es decir, pasaremos de la aplicación del modelo Entidad-Relación a la aplicación del modelo Relacional.

Finalmente, una vez obtenido el esquema lógico, la unidad se centra en detallar el proceso de normalización de tablas a través de las diferentes formas normales. Paso previo a la implementación física de la base de datos en el Sistema Gestor de Base de Datos elegido.

Datos generales de la Unidad de Trabajo

Nombre completo del MP	Bases de datos		Siglas MP	BD
Nº y título de la UT	03.- Interpretación de diagramas Entidad/Relación.			
Índice o tabla de contenidos	<div>1.- Análisis y diseño de bases de datos.</div> <div>2.- ¿Qué es el Modelo E/R?</div> <div>3.- Entidades.<div>3.1.- Tipos: fuertes y débiles.</div></div> <div>4.- Atributos.<div>4.1.- Tipos de atributos.</div><div>4.2.- Claves.</div><div>4.3.- Atributos de una relación.</div></div> <div>5.- Relaciones.<div>5.1.- Grado de una relación.</div><div>5.2.- Cardinalidad de relaciones.</div><div>5.3.- Cardinalidad de entidades.</div></div> <div>6.- Simbología del modelo E/R.</div> <div>7.- El modelo E/R Extendido.<div>7.1.- Restricciones en las relaciones.</div><div>7.2.- Generalización y especialización.</div><div>7.3.- Agregación.</div></div> <div>8.- Elaboración de diagramas E/R.<div>8.1.- Identificación de entidades y relaciones.</div><div>8.2.- Identificación de atributos, claves y jerarquías.</div><div>8.3.- Metodologías.</div><div>8.4.- Redundancia en diagramas E/R.</div><div>8.5.- Propiedades deseables de un diagrama E/R.</div></div> <div>9.- Paso del diagrama E/R al modelo relacional.<div>9.1.- Simplificación previa de diagramas.</div></div> <div>10.- Paso del diagrama E/R al Modelo Relacional.</div> <div>11.- Normalización de modelos relacionales.<div>11.1.- Tipos de dependencias.</div><div>11.2.- Formas Normales.</div></div>			
Objetivos	Interpretar el diseño lógico de bases de datos, analizando y cumpliendo las especificaciones relativas a su aplicación, para gestionar bases de datos.			
Temporalización (estimación)	Tiempo necesario para estudiar los contenidos (h)			30
	Tiempo necesario para completar la tarea (h)			4
	Tiempo necesario para completar el examen (h)			1
	Nº de días que se recomienda dedicar a esta unidad			25
	La temporalización anterior no deja de ser una estimación media, ya que el tiempo a invertir va a depender mucho de las circunstancias personales de cada cual.			
Consejos y recomendaciones	<div>Te ofrecemos una serie de pautas que pueden ayudarte y facilitar la tarea de aprendizaje:</div> <div><div>✔</div> Los conceptos teóricos desarrollados en esta unidad son de gran importancia, si bien, centra tu atención en comprenderlos, ya que serán utilizados cada vez que se vaya a implementar un proyecto de bases de datos.</div> <div><div>✔</div> Valora la utilidad que puede aportar la aplicación del modelo Entidad/Relación a la hora de automatizar el paso al modelo relacional.</div> <div><div>✔</div> Es conveniente que dispongas de Internet para consultar dudas, y de textos bibliográficos que puedan aclararte aún más los conceptos teóricos que quizá te resulten más complejos.</div> <div><div>✔</div> Lee atentamente los documentos de especificación de requerimientos y dibuja sobre el papel o a ordenador los diagramas E/R. A través de la práctica es como mejor asimilarás los conceptos teóricos de esta unidad.</div> <div><div>✔</div> Conocer bien las diferentes notaciones, características del modelo y su aplicación práctica te ayudará a la hora de interpretar diagramas elaborados por otros desarrolladores.</div> <div><div>✔</div> Organízate, elaborando un calendario y planificando un horario de estudio para evitar la acumulación de tareas.</div> <div><div>✔</div> Busca tiempo para investigar y afianzar sobre los conocimientos adquiridos en cada unidad.</div> <div><div>✔</div> Realiza la tarea correspondiente y envíala al buzón de actividades.</div> <div><div>✔</div> Haz el examen de la unidad.</div> <div><div>✔</div> Recuerda que con este tipo de enseñanza tienes flexibilidad de horario y tú marcas el ritmo de estudio que más te interese, aunque para que no se acumule el trabajo te recomendamos que sigas el ritmo de aparición de las unidades y entrega de tareas.</div> <div><div>✔</div> Para completar conocimientos, puedes consultar los enlaces que encontrarás bajo el epígrafe "Para Saber Más...".</div> <div><div>✔</div> Utiliza las herramientas de comunicación que esta plataforma pone a tu alcance para enriquecerte con las aportaciones de todos, y estar al día sobre novedades y temas de interés sobre el curso.</div> <div><div>✔</div> No dudes en comentarle a tu tutor o tutora cualquier duda que te pueda surgir.</div>			