

UD 2 DISEÑO CONCEPTUAL. MODELO E/R

Guía de la unidad

Bases de Datos
CFGS DAW

Autora: Raquel Torres
Revisión: Pau Miñana Climent
pau.minyana@ceedcv.es
2020/2021

Licencia



Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

1. OBJETIVOS

- Conocer qué es una base de datos y los principales gestores de bases de datos.
- Conocer los distintos modelos utilizados en la creación de una base de datos.
- Identificar los diferentes componentes del modelo conceptual entidad relación.
- Saber utilizar herramientas de diseño del modelo E/R: Dia, yEd.

2. CONTENIDOS

- ¿Qué es una base de datos?
- Principales Sistemas Gestores de Bases de Datos
- Creación de una base de datos
 - Modelo Conceptual
 - Modelo Lógico
 - Modelo Físico
- Modelo Conceptual
 - Componentes del modelo E/R
 - Entidades
 - Ocurrencia
 - Relaciones
 - Participación
 - Cardinalidad
 - Tipos de carnalidad
 - Cardinalidad en relaciones de grado 1 y grado 3
 - Atributos
 - Restricciones de Integridad
 - Trabajando con entidades débiles
 - Dependencia de existencia
 - Dependencia de identificación
 - Procedimiento del diseño conceptual

- Herramienta E/R: Dia
- Modelo E/R ampliado
 - Tipos de especialización
 - Entidades compuestas
- Obtención del diagrama E/R

3. EJERCICIOS Y TAREAS

Esta unidad es bastante larga, nos llevará cuatro semanas de trabajo y se ha dividido en dos partes. En la primera sentaremos las bases del modelo entidad relación (E/R) clásico, un conjunto de ejercicios resueltos que tratan de plasmar toda la teoría vista en la misma y un pequeño tutorial de la herramienta Dia para dibujar esquemas. Posteriormente se proporcionará un documento con ejercicios no evaluables de esta parte, no resueltos, para que vayáis practicando por vosotros mismos y debatiendo en el foro de la unidad. A la semana siguiente os subiré la solución para que comprobéis cómo han salido.

En la segunda parte veremos el modelo E/R extendido, seguido de los correspondientes ejercicios siguiendo la misma pauta que en la parte anterior. Para esta unidad **NO se pedirán tareas evaluables**.

Aunque en la teoría se explica el uso de la herramienta clásica de diseño Dia, en los últimos tiempos has surgido otras herramientas más modernas y que quizás os sea más sencillo utilizar. Como ejemplo se sugiere yEd, que incluso puede usarse directamente online. En transcurso de las tutorías colectivas se usarán ambas herramientas en algún momento para que podáis verlas. Así mismo cabe destacar que existen muchas más opciones para realizar esquemas, como LibreOffice Draw que también disponen de plantillas de elementos E/R para hacer diagramas, los usados en el curso son sólo un ejemplo.

4. RECOMENDACIONES

Es importante leer atentamente los apuntes, buscar todos aquellos conceptos, palabras o acrónimos que no entendáis. Si aún así hay algún concepto que os quede claro, preguntad en los foros.

Se recomienda hacer una/s hoja/s resumen con todos los componentes del modelo E/R para tenerlo delante durante la realización de los ejercicios. Os ayudará mucho.

También es muy importante que intentéis realizar los ejercicios sin mirar las soluciones, aunque al principio no tengáis ni idea de por dónde comenzar, es necesario enfrentarse a los mismos sin ver la solución, es la mejor manera de aprender.