

Proyecto de bases de datos (1ª evaluación)

Descripción del proyecto

Este proyecto consiste en el diseño e implementación de una base de datos, incluyendo el diseño conceptual (modelo E-R), el diseño lógico (modelo relacional) y la implementación en SQLite. Además, se deben insertar datos de ejemplo en las tablas e incluir algunas consultas sobre ellos. Se debe entregar una memoria que siga la siguiente estructura:

1. Portada

Debe indicar:

- Título de la memoria: Diseño e implementación de una base de datos de <tema elegido>
- Nombre del módulo: Bases de datos
- Curso y nombre del ciclo: 1º de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma
- Nombre y apellidos del autor
- Curso 2021/2022

2. Tabla de contenidos

La memoria debe incluir una tabla de contenidos (un índice) con todas las secciones.

3. Elección del dominio

Elige un dominio del mundo real cuyo modelo E-R tenga al menos seis entidades, una relación M:N y una relación con al menos un atributo (puede ser la misma que la anterior). Describe el modelo brevemente en la memoria.

4. Diagrama E-R

Incluye en la memoria el diagrama E-R correspondiente al dominio elegido. Especifica todas las entidades con sus atributos, así como las relaciones entre entidades. Recuerda incluir la cardinalidad y la participación de las entidades. El significado de los nombres de entidades, relaciones y atributos debe ser explicado si no es lo suficientemente claro. También se deben explicar las cardinalidades y participaciones si no son lo suficientemente claras.

5. Modelo relacional

Transforma el modelo E-R a modelo relacional. Especifica claramente las claves primarias y ajenas de cada relación resultante. Incluye en la memoria el esquema relacional.

6. Implementación en SQLite

Realiza la implementación de las tablas en SQLite, indicando correctamente los tipos de dato, claves primarias y ajenas y demás restricciones. Incluye en la memoria las sentencias de creación de tablas.

7. Consultas SQL

Define seis consultas típicas del dominio que has modelado, que utilicen una variedad de las estructuras y palabras clave estudiadas, y escríbelas en SQL. Para comprobar que funcionan correctamente, inserta los datos que consideres necesarios en las tablas creadas en el apartado 6. Incluye en la memoria:

- Las sentencias de inserción de datos de ejemplo.
- El resultado obtenido en SQLite al ejecutar la sentencia `SELECT * FROM tabla` para cada una de las tablas.
- El enunciado y la sentencia SQL de las seis consultas típicas, así como el resultado obtenido en SQLite al ejecutarlas.

Normas de entrega

La fecha límite de entrega es el 15 de diciembre de 2023 a las 23:30 horas.

Se entregará dos ficheros:

- La memoria en formato PDF con el formato: Apellido1_Apellido2_Nombre_Memoria_PRO1.pdf
- La base de datos creada en SQLite con el formato: Apellido1_Apellido2_Nombre_BD_PRO1.bd

Forma de entrega:

- Mediante la correspondiente entrega de tarea habilitada en el aula virtual del curso.

Criterios de corrección

1) Elección del dominio: el dominio elegido debe representar de forma precisa la realidad y tener al menos seis entidades, una relación M:N y una relación con al menos un atributo. *(15% de la nota)*

2) Diagrama E-R: la notación del diagrama E-R debe ser correcta conforme al modelo que hemos usado en clase (notación de Chen). Se deben indicar las cardinalidades de las relaciones. Los nombres de entidades, relaciones y atributos deben ser descriptivos. En caso de que no lo sean, se deben incluir notas explicativas. Del mismo modo, las suposiciones que se realicen al

diseñar el modelo (por ejemplo, al elegir cardinalidades) que no figuren en la descripción del dominio deben ser indicadas también con notas. *(30% de la nota)*

3) Modelo relacional: la transformación del modelo E-R al modelo relacional debe ser correcta. En caso de elegir alguna transformación de relaciones distinta de la estándar, se debe justificar con una nota. *(15% de la nota)*

4) Implementación: todas las sentencias SQL de creación de tablas deben ser correctas y funcionar al ser ejecutadas en SQLite. *(10% de la nota)*

5) Consultas SQL: las sentencias SQL de inserción de datos y las consultas deben ser correctas y funcionar al ser ejecutadas en SQLite. Las consultas típicas deben utilizar una variedad de declaraciones y palabras clave de las vistas en el módulo. *(25% de la nota)*

6) Estructura y presentación: la memoria debe constar de las secciones y contenidos enumerados en la primera sección de este documento, tener una presentación cuidada, con un formato uniforme, y no contener errores gramaticales ni faltas de ortografía. *(5% de la nota)*