

Bases de Datos Avanzadas

Traballo tutelado: Aplicación en SQL embebido en C

Curso 2013/2014

Data límite para a entrega: 9 de maio de 2014

1. Descrición xeral

O obxectivo deste traballo é o deseño completo dunha pequena base de datos e unha aplicación para xestionala completamente.

Como tamaño orientativo para a base de datos, uns 3 tipos de entidade serían suficientes.

A aplicación debe definir correctamente as transaccións cando se accede ós datos, e debe facer unha xestión de erros correcta.

2. Traballo a realizar

O traballo a realizar para esta práctica consiste nos seguintes pasos:

1. Realizar o deseño conceptual da base de datos:

- Deseña o diagrama E-R. Este debe incluír os tipos de entidade, atributos e tipos de relación. Pode utilizarse a notación clásica ou a de mínimos e máximos para indicar a participación e cardinalidade dos tipos de entidade nos tipos de relación.
- Crea un pequeno diccionario de datos para documentar o modelo.
Para cada tipo de entidade deberás dar a súa definición, as súas características, e o seu identificador. Describe tamén cada un dos seus atributos (indicando unha breve descrición, o seu dominio ou tipo de datos, e calquera outra característica relevante). Define tamén os tipos de relación presentes no modelo.

2. Transformar o deseño conceptual a un deseño lóxico.

Debe transformarse o deseño conceptual do punto anterior ó modelo relacional. Indicarase claramente cada táboa creada, identificando as claves primarias e foráneas (indicando a quen referencian).

3. Implementar a BD en Oracle:

Crearase un script SQL coas sentencias de creación das táboas. Este script deberá funcionar correctamente na instancia de Oracle da Facultade (versión 11.2).

4. Implementar a aplicación de acceso:

Debe crearse, usando Pro*C de Oracle, unha aplicación que permita a xestión completa da base de datos creada.

Non se crearán ou borrarán as táboas desde a aplicación (para crear a bd usárase o script do punto anterior).

Deben crearse para engadir, eliminar, modificar ou listar todos os datos, seguindo a funcionalidade que se espera do dominio escollido. Por exemplo, se tivéssemos as táboas Factura e Liña, non habería unha operación de "listar todas as liñas da táboa Liña", se non que habería unha funcionalidade "ver factura" que nos daría a información da factura xunto coas súas liñas. Da mesma forma, habería unha funcionalidade "Crear factura" que permitiría ó usuario da aplicación crear unha factura completa.

Estas funcionalidades delimitan normalmente as transaccións que se executan contra a base de datos. Debes ser especialmente coidadoso coa xestión destas transaccións.

Para a avaliación da práctica terase en conta a orixinalidade do modelo, a especificación das transaccións, e o control de erros. Tamén será relevante a complexidade da aplicación e a claridade do código. En cambio, **non** se terá en conta a interface da aplicación. Un menú textual como o usado no boletín de exercicios é suficiente. O deseño de ventás, botóns, etc. non corresponde co ámbito desta materia, polo que non se terá en conta á hora de avaliar o traballo.

3. Normas de entrega e data límite

A práctica pode realizarse de xeito individual ou en grupos de 2 persoas.

A documentación a entregar será un ficheiro comprimido, en formato ZIP ou 7Z, que incluírá:

- Un documento en formato PDF coa memoria da práctica, que incluírá a parte de modelización conceptual e lóxica da base de datos.

Na portada do documento debe aparecer o nome, DNI e correo electrónico de todos os autores da práctica.

- O script SQL coas sentencias de creación das táboas.
- O código fonte da aplicación: Será suficiente con un único ficheiro con extensión .pc (aunque, se prefires utilizar varios ficheiros fonte, tamén podes facelo).

A entrega realizarase usando o moodle da UDC. Se está feita por un grupo de 2 persoas, só debe facerse a entrega por un dos participantes.

A data límite para a entrega é o día 9 de maio de 2014.