

# Entrega final del Proyecto de Sistema de Información basado en Bases de Datos Relacionales

Un miembro del grupo de proyecto deberá entregar un documento PDF con:

- la descripción y el análisis de requisitos realizado previamente, y debidamente corregidos según las indicaciones del profesor en sesiones de prácticas o en tutorías,
- el esquema de caja negra,
- los esquemas almacén, incluyendo funcional DFD0, esquemas externos y conceptual ER0,
- para cada nivel  $n$ , empezando con  $n=0$ :
  - los refinamientos parciales de cada elemento del DFD $n$  que necesite refinamiento (procesos y almacenes),
  - el refinamiento funcional DFD $n+1$  (obtenido re-conectando los refinamientos parciales de los elementos refinados del DFD $n$  y aquellos elementos del DFD $n$  que no necesitaran refinamiento),
  - los esquemas externos del DFD $n+1$ ,
  - el refinamiento conceptual ER $n+1$  (obtenido como unión de los esquemas externos del DFD $n+1$ ).
- los esquemas finales DFD (sin fronteras) y ER (con todos los atributos, participaciones y cardinalidades),
- el paso a tablas del diagrama final ER final,
- el listado de operaciones de datos, con sus respectivos esquemas de operación y navegación, de todas las operaciones de datos incluidas en cuatro procesos indicados por el profesor para el proyecto concreto,
- el diseño físico relacional (diseño en SQL) de la base de datos relacional del sistema (incluyendo las sentencias de creación de tablas e inserción de tuplas inicial), que deberá estar introducida en la base de datos de la escuela, en la cuenta del mismo usuario que realiza la entrega,
- la parte de código y los detalles de implementación que especifique el profesor para el proyecto concreto a partir de los requisitos funcionales, y
- el enlace a la carpeta Google Drive compartida.

El "código fuente" del documento (el documento a partir del cual se ha generado el PDF) debe estar incluido en la carpeta compartida. Se recomienda el uso de Google Docs para su redacción, lo que permitirá comentar el documento y trabajar de forma colaborativa en el grupo y con el profesor.

Dentro de la carpeta de Google Drive compartida, deberán estar todos los diagramas usados para la elaboración del documento y el proyecto, con la siguiente estructura de carpetas:

- Esquema de caja negra  
Refinamiento 0 (almacén):
  - DFD0
  - Esquemas externos
  - ER0
- para cada refinamiento  $n+1$  (empezando con  $n=0$ ):
  - refinamientos parciales del DFD $n$
  - DFD $n+1$ ,
  - esquemas externos del DFD $n+1$ ,

- ERn+1,
- esquema final DFD (sin fronteras),
- esquema final ER (con atributos, participaciones y cardinalidades),
- un documento con los esquemas de operación desarrollados,
- esquema físico relacional (sentencias SQL para la creación e inicialización de la base de datos),
- código de la implementación realizada (incluyendo disparadores, aplicación, etc.)

La fase de implementación no requiere implementar completamente el sistema propuesto y requiere de la implementación de cuatro requisitos funcionales especificados por el profesor para el sistema de información concreto. Hay total libertad en cuanto a cómo hacerlo: mediante un lenguaje de programación convencional estableciendo conexión a la base de datos (Java, Python, etc.), mediante la configuración parcial de un sistema ERP de software libre (que usará su propia base de datos), mediante el uso de Oracle Developer, etc. Cada subsistema puede implementar su(s) funcionalidad(es) utilizando un método diferente. No se incluirá el código en la documentación de la práctica sino en la carpeta compartida. En el caso de que se haya hecho mediante la configuración de ERP, Developer, etc. se incluirá en la documentación una breve descripción de cómo se ha llevado a cabo.

Se valorará positivamente la existencia de disparadores programados en PL/SQL sobre la base de datos creada, para trasladar la funcionalidad del sistema que sea posible al interior de la base de datos. El código debe incluirse en la documentación de la práctica.

Se hará una demostración del funcionamiento de la implementación en la defensa de la práctica. Se pedirá mostrar que tanto los disparadores como las funcionalidades implementadas funcionan correctamente. También cada miembro deberá explicar el código de sus disparadores y, en su caso, de su implementación, particularmente el cómo se ha resuelto y configurado la conexión a la base de datos. Estos aspectos se discutirán con el profesor en la defensa.

Cada grupo puede elegir cuándo quiere hacer la defensa de la práctica a partir del 18/12/2017 inclusive, en horario lectivo o periodo oficial de exámenes, notificándolo por correo electrónico al profesor con dos días de antelación al menos para acordar lugar, fecha y hora. La documentación de la práctica puede entregarse con dos días de antelación a la fecha de defensa elegida.

La fecha límite para defensa de las prácticas es el 24/1/2018 inclusive.