

# **Proyecto Integrador “Bases de Datos”**

## **(1º D.A.M.)**

Con el objetivo poner en práctica, de manera coordinada, todo lo que hemos visto desde principio de curso, se plantea el siguiente problema a resolver mediante lo visto en el módulo de Bases de Datos. Debéis tener en cuenta de que tratamos de vender un producto a un cliente, por lo que debe ser lo más profesional y útil posible.

### ***ENUNCIADO DEL PROBLEMA A RESOLVER***

Se desea recoger información sobre el programa de conciertos de música clásica del auditorio nacional, con arreglo a las siguientes directivas:

- Una orquesta puede interpretar varios conciertos durante la temporada
- Como director titular de una orquesta figura una sola persona, pero dicha orquesta puede contar con varios directores invitados
- En un mismo concierto pueden interpretarse varias obras
- Un mismo solista puede participar en varios conciertos al año, y en un concierto se puede contar con varios solistas
- Cada obra es escrita por un solo compositor
- En una obra pueden participar varios solistas

Se desean almacenar los siguientes datos: Código de la orquesta, código del director, titulación del director, código del concierto, código de solista, código de la obra, código del compositor, número de obras que ha compuesto, nombre de la orquesta, dirección a la que está adscrita la orquesta, fecha de inscripción de la orquesta, número de componentes que forman la orquesta, nombre del director, dirección del director, fecha de nacimiento del director, nombre que se le ha dado a cada concierto, nombre del solista, fecha de nacimiento del solista, instrumento que toca el solista, título de las obras, nombre del compositor, fecha de nacimiento del compositor y fecha de defunción del compositor en caso de estar difunto.

Nota: Y cualquier otro atributo, entidad, relación que consideréis necesario para resolver el problema de forma más óptima a partir de vuestra interpretación del problema.

El proyecto constará de los siguientes apartados:

1. Portada e índice interactivo.
2. Enunciado y análisis del problema.
3. Creación de un modelo entidad-relación y definición de los atributos de que consta.
4. Modelo relacional y normalización si fuera necesario.
5. Implantación del modelo físico en SQL (creación de tablas y restricciones).
6. Rellenar las tablas con datos coherentes y que validen las relaciones e integridades.
7. Realizar al menos cinco consultas a la base de datos, en especial a aquellas tablas que se ven afectadas por relaciones M:N (si las hubiera) y en todos los casos, que haya cruces entre tablas y funciones de las vistas (o no) a lo largo del curso.
8. Diseñar al menos dos procedimientos y dos funciones que mantengan una o varias tablas elegidas por el alumno. Documentar los procedimientos y funciones.
9. Diseñar al menos dos triggers que permitan mantener la base de datos planteada cuando ocurran “cosas” en dicha base de datos. Documentar los triggers.
10. Anexos o información adicional que se consideren oportunos.

## **FORMATOS DE ENTREGA**

Se plantean dos posibles opciones:

- a) Un documento PDF con todos los apartados del bloque anterior detallados lo máximo posible. Se utilizará letra tipo Arial a tamaño 12, interlineado sencillo, títulos de tamaño 16 y subtítulos de tamaño 14. Todo el documento irá en color negro. Se puede adjuntar documentación adicional en caso de considerarse necesario.
- b) En relación con el módulo de “Lenguaje de Marcas y Sistemas de Gestión de la Información”, el planteamiento sería realizar una sencilla Web en la que, poniendo en práctica los conocimientos de Html y CSS aprendidos, se presenten las soluciones a cada uno de los apartados del bloque anterior. El formato de entrega puede ser, o bien un proyecto Web para ejecutar en “local”, o bien, una URL de algún hosting, con todo el proyecto funcionando.

## **CONSEJO**

El paso del modelo Entidad-Relación (modelo relacional) al modelo físico, puede automatizarse utilizando herramientas gráficas como DBeaver y otras muchas más (quizás SQL Developer). Si investigas como usar estas herramientas, seguirás aprendiendo, y te ahorrarás el tedioso curro de crear tablas a partir de un modelo.

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL PROYECTO:**

- A) El proyecto supondrá un 30% de la nota final de la 3ª Evaluación.
- B) Se valorará de forma positiva (o negativa, según el caso):
  - i) El formato y estilo de presentación del proyecto (para cualquiera de las dos opciones).
  - ii) La solución al problema para todos sus apartados debe ser lo más profesional y original posible ya que en el fondo, como dije antes, estamos vendiendo un producto a un cliente.
  - iii) La complejidad, utilidad y originalidad de los procedimientos, funciones y triggers, por lo mismo que he comentado en el punto anterior.

## **DUDAS Y CONSULTAS**

En el FORO del Aula Virtual, responderé dudas un día a la semana (aproximadamente a mitad de semana). Las dudas deben ser serias, claras, directas (y sin faltas de ortografía). Si alguien pregunta algo que esté especificado en este documento, simplemente os remitiré a él. Seguro que algunas preguntas que lancéis, también hay compañeros que pueden resolver en el foro. Por tanto, se valorará positivamente la participación en el foro.

## **FECHA LÍMITE DE ENTREGA**

**16 DE MAYO (23.59 HORAS) A través del Aula Virtual en cualquiera de los formatos planteados.**