

## **PROGRAMACIÓN DE BASES DE DATOS. 2º DE I.T. GESTIÓN**

### **REQUISITOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO**

#### **INTRODUCCIÓN**

Como método de evaluación de los conocimientos adquiridos a lo largo de la asignatura, se propone la realización de un proyecto de desarrollo de un pequeño Sistema de Información. En este desarrollo el alumno podrá utilizar todos los recursos expuestos a lo largo de la asignatura e incluso incorporar al mismo cuantas herramientas y técnicas considere oportunas para mejorar el resultado final.

A continuación describiré los elementos que han de componer el proyecto, los requisitos mínimos exigidos para la aptitud del mismo, así como las características que incidirán en una mayor valoración del mismo.

#### **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consistirá en el desarrollo completo de un pequeño Sistema de Información. El tema o actividad plasmada en este S.I. se deja a la elección del alumno. De acuerdo con la metodología estudiada a lo largo del curso, el desarrollo y la documentación del proyecto habrá de basarse en las siguientes etapas:

1. Descripción general del problema cuya automatización se pretende resolver. Que tipo de tema se va abordar, características generales, descripción general del funcionamiento de la organización que se va a plasmar, restricciones generales, aspectos del sistema que se van a cubrir y aspectos que no se van a tratar, etc. (**documentado**)
2. Recolección de los requerimientos del problema. Expresar en lenguaje natural y de forma ordenada la lista de especificaciones que debe cubrir el diseño, incidir sobre las posibles restricciones semánticas que presente el problema. (**documentado**)
3. Elaboración del esquema conceptual mediante la metodología de diseño conjunto de datos y funciones. Obtención en sucesivas etapas de refinamiento de los diferentes Esquemas F y Esquema D. Los diagramas E/R y DFD que se obtengan en cada etapa deben aparecer debidamente documentados en el cuaderno, incidiendo en los aspectos de los requerimientos que van quedando plasmados y en la compleción de ambos diagramas. (**documentado**)
4. Una vez obtenidos los esquemas F y D finales, indicar en que aspecto de cada esquema quedan reflejados los requerimientos del problema. (**documentado**)
5. Describir la lista de operaciones asociada a cada proceso obtenido, sin olvidar las operaciones básicas de creación de entidades e interrelaciones. (**documentado**)
6. A partir del Esquema D, expresado mediante diagramas E/R, obtener el diseño lógico correspondiente utilizando el modelo relacional. Detallar el proceso de traslación a tablas de cada elemento del diagrama E/R. Listar las relaciones obtenidas, así como los atributos que componen sus claves primarias y las claves externas. (**documentado**)
7. Utilizar las restricciones semánticas, recogidas en los requerimientos, que no hayan podido ser plasmadas en el diseño conceptual, para determinar posibles dependencias funcionales y claves candidatas que induzcan procesos de normalización. Indicar en que forma normal se encuentra cada relación después de este proceso e indicar los atributos que constituyan claves candidatas. (**documentado**)
8. Obtener el diseño físico orientado a su implementación sobre Oracle. Determinar el tipo de cada atributo, las claves primarias, las candidatas, las externas y demás restricciones estructurales. Considerar aspectos de optimización (empleo de índices, “cluster”, etc.) e intentar utilizar disparadores a nivel de BD para plasmar

aquellas restricciones semánticas que no hayan sido cubiertas en las etapas de diseño anteriores. Crear los ficheros `.sql` que generen este esquema relacional y ejecutarlos para implementar dicho esquema. (**documentado**)

9. Desarrollar la aplicación o aplicaciones que plasmen la lista de operaciones mencionada en la etapa 5. Considerar el empleo de Developer como herramienta para el desarrollo de las mismas. El aspecto final de la aplicación debe estar compuesto por un menú principal desde el que se vaya accediendo de forma organizada a los formularios, informes y gráficos que realicen las diferentes operaciones contempladas en el diseño. Documentar que opción u opciones conducen a la realización de cada una de las operaciones y cual es procedimiento para llevarlas a cabo. No olvidar la introducción de datos que permitan evaluar su funcionamiento.
10. El directorio `e:\CreditoValiente` debe recoger toda la información generada a lo largo del proyecto. Deberá presentarse un cuaderno que recoja todos los aspectos del desarrollo mencionados.

## REQUISITOS MÍNIMOS

Para que el proyecto sea considerado **apto** debe cubrir **todos** los **requisitos mínimos** siguientes:

1. Plantear y **resolver** un problema cuya complejidad requiera del empleo de un mínimo de **tres almacenes de datos** o **tres procesos** o **7 tipos de entidad** con sus correspondientes interrelaciones. El proyecto tiene que estar bien resuelto.
2. La resolución del proyecto debe cubrir y documentar todas las etapas descritas anteriormente. Se entregará un cuaderno con dicha documentación.
3. Debe ser presentado y defendido en la fecha que será establecida.

## VALORACIÓN

Todo proyecto que cumpla los requisitos mínimos anteriores obtendrá como mínimo la calificación de aprobado. Los criterios considerados para otorgar una calificación superior estarán basados en los siguientes aspectos:

- Originalidad del tema de desarrollo elegido
- Complejidad del problema
- Grado de corrección del diseño
- Funcionalidad y corrección de las aplicaciones
- Empleo de herramientas adicionales
- Calidad en la presentación, documentación y defensa
- Cuantos elementos que el alumno haya decidido incorporar al proyecto y que redunden en su calidad.

Es importante tener presente que de nada sirve una presentación espectacular para un proyecto que no haya cubierto los requisitos mínimos exigidos.

Por último resulta conveniente para el alumno el seguimiento por parte del profesor de las etapas del desarrollo del proyecto para conseguir los resultados perseguidos.