

# INDICACIONES PARA EL TRABAJO DE CURSO DE BASES DE DATOS

## 1. Introducción

La asignatura Base de Datos en 3<sup>er</sup> año pertenece al currículo base en el Plan de Estudios E de la Carrera Ingeniería Informática, que actualmente tiene 70 horas distribuidas en conferencias, clases prácticas, seminarios y laboratorios. Su sistema de evaluación consta de evaluaciones frecuentes en clases prácticas, laboratorios. Además, de un seminario evaluativo, una tarea extraclase, dos pruebas parciales y la evaluación final que consiste un Trabajo de Curso que integra todos los contenidos de la materia.

El Trabajo de Curso consiste en la resolución, en equipo, de un problema planteado para lo cual los estudiantes tendrán que demostrar habilidades tanto en el diseño como en la manipulación de la base de datos en un gestor de bases de datos. El Trabajo de Curso será orientado por cada tutor en la línea de investigación y con previa negociación con el colectivo de la asignatura o se le asignará un proyecto de corte académico de los definidos en la asignatura. El informe escrito del Trabajo de Curso se entrega en la semana 12 y se defiende en la computadora, ante un tribunal en la semana 13. La nota del Trabajo de Curso es individual y considera tanto la calidad del informe escrito como el acto de defensa.

Se realizarán dos cortes evaluativos durante el desarrollo del Trabajo de Curso

Algunos elementos que los equipos deben cuidar durante el desarrollo del Trabajo de Curso y la presentación de la documentación son los siguientes:

- ✓ Los nombres de las entidades, atributos, métodos, interfaces, etc. deben ser descriptivos y en inglés.
- ✓ El DER debe generarse con una herramienta CASE que, además, permita generar el script de creación de la BD, en este caso ERECASE.
- ✓ Se deben definir y representar correctamente los tipos de relaciones entre las entidades (herencia, agregación, tipo de relación, entidad débil, etc.).
- ✓ Se debe especificar correctamente la cardinalidad (multiplicidad) en las relaciones entre entidades.
- ✓ Se deben justificar las diferencias entre el diseño lógico y el diseño físico de la base de datos.
- ✓ Se deben justificar adecuadamente las decisiones de diseño tomadas durante el desarrollo del proyecto.
- ✓ El diseño de la interfaz debe ser sencillo, consistente y atractivo para el usuario.
- ✓ El usuario debe manipular directamente los componentes teniendo el control de la aplicación.

- ✓ Las acciones del usuario deben ser reversibles.
- ✓ Debe existir una correcta manipulación de los errores.
- ✓ La organización de la información debe ser adecuada.
- ✓ Se deben definir roles y privilegios que garanticen la correcta manipulación de la aplicación.
- ✓ La entrada a la aplicación debe ser a través de una interfaz gráfica de autenticación.
- ✓ La ortografía tanto en la documentación del proyecto como en el software debe ser correcta.
- ✓ Se debe utilizar un estilo de código y una indentación correcta.
- ✓ Hacer uso de los comentarios en la codificación. Al menos las funcionalidades deben tener comentarios en su encabezado.
- ✓ Todas las funcionalidades deben ser implementadas.
- ✓ Se debe garantizar la gestión (creación, lectura, eliminación y modificación) de todas las entidades del problema.
- ✓ El proyecto debe estar organizado según las indicaciones publicadas en el fichero “Estructura del Proyecto de Curso de Bases de Datos”.
- ✓ Se debe preparar un juego de datos que permita verificar cada una de las funcionalidades del proyecto.
- ✓ Los reportes deben ser parametrizables.

## **2. Exposición y Presentación de los Resultados**

La discusión final del Trabajo de Curso consiste en una exposición con una duración del alrededor de 10 minutos. Además del intercambio entre los miembros del equipo y el tribunal para dar respuesta a las preguntas que se formulen. Adicionalmente se considera el análisis del documento que previamente debe ser entregado (requisito indispensable para defender el proyecto). Para la exposición se debe llevar los proyectos completos incluyendo el *backup* de la base de datos, el diseño de los reportes y el código fuente.

Durante la exposición el estudiante debe mostrar habilidades comunicativas y estar adecuadamente vestido.

No se aceptan proyectos incompletos y con errores de ejecución.

## **3. Informe Escrito**

Uno de los objetivos de la asignatura es la formación del rol Escritor – Expositor por ello es importante que la redacción de cada documento sea fluida y coherente, sin errores ortográficos, sintácticos o semánticos. Para el texto en general se debe utilizar fuente Arial de tamaño 12 e interlineado simple y el texto debe estar justificado. La inclusión de Tablas o Figuras requiere que se utilice la referencia cruzada en el texto y que se haga alusión a este recurso

dentro del texto. Deben ser redactados en tercera persona del singular y la estructura del documento se explica a continuación:

La estructura del documento debe contener las siguientes secciones: Presentación, Resumen, Índice, Introducción, Requisitos funcionales del proyecto, Descripción de la solución propuesta, Conclusiones, Recomendaciones, Referencias bibliográficas y Anexos.

A continuación se presenta un esbozo de cada una:

- **Presentación:** el único logo que se admite es el de la CUJAE al inicio de la presentación y centrado. A continuación debe aparecer el Trabajo de Curso de Bases de Datos, seguido del título del trabajo. Por último, los datos de los miembros del equipo (nombre, apellidos y correo electrónico) y del profesor que funge como tutor (categoría científica si la tiene, nombre y apellidos y correo electrónico). Al final centrado Ciudad y Año actual.
- **Resumen:** un párrafo de hasta 250 palabras en español, donde se debe expresar el objetivo del proyecto enfocado a la problemática que están resolviendo, y la forma en la que lo solucionaron. Se debe incluir al final del **Resumen** un apartado denominado **Palabras Clave** donde mencionen separados por coma de 3 a 5 términos relevantes en su trabajo (puede incluir siglas).
- **Índice de contenido:** generado de manera automática, debe responder a la estructura definida y al orden establecido en este documento. Deben estar enumerados cada una de los aspectos definidos en este documento a partir de la Introducción, incluyendo los que son contenidos dentro de otro con el correspondiente anidamiento. El índice de contenido no incluye el Resumen. La introducción siempre comienza en la página 1, lo cual significa que las páginas desde la portada hasta el índice no se numeran, si quisieran hacerlo, usar números romanos en minúsculas, por ejemplo: i, ii.
- **Introducción:** debe emplearse una redacción fluida y lógica donde de forma armónica se entrelacen los elementos que debe contener este apartado. Entre los elementos a abordar se debe presentar el enunciado del problema, el objetivo del trabajo y las herramientas utilizadas. La Introducción debe concluir explicando brevemente la estructura del documento que se presenta.
- **Requisitos funcionales del proyecto:** listar las funcionalidades que debe brindar el sistema
- **Descripción de la solución propuesta:** debe abordar los siguientes tópicos:
  - Diseño de la base de datos (a partir del Corte 1):
    - ✓ Identificar entidades y atributos.
    - ✓ Identificar relaciones.

- ✓ Representar entidades y sus relaciones en un DER (pueden utilizar cualquier herramienta CASE que le permita crear el DER siempre y cuando garanticen la generación del script de la base de datos).
    - ✓ Modelo lógico global de los datos.
    - ✓ Modelo físico de la base de datos.
  - Justificación detallada de las diferencias entre el modelo lógico y el modelo físico.
  - Descripción de la arquitectura del proyecto, describiendo los elementos de cada capa (a partir del Corte 2).
  - Diagrama de clases con la correspondiente explicación, así como las consideraciones hechas al abordar la solución (a partir del Corte 2).
  - Seguridad: roles y privilegios por roles (a partir del Corte 2).
  - Pautas seguidas para el diseño de la interfaz, así como prototipo de las interfaces gráficas más importantes (a partir del Corte 2).
  - Descripción de los mecanismos empleados para el tratamiento de errores (a partir del Corte 2).
- **Conclusiones:** aquí se abordan las conclusiones del trabajo realizado, NO de la asignatura Bases de Datos, ni sobre los beneficios que le reporta a un estudiante la realización de un trabajo de curso como este. Describir haciendo uso de viñetas y considerando:
    - Justificación de las decisiones más importantes tomadas para darle solución al problema.
    - estado de cumplimiento de los objetivos planteados en la introducción.
    - conclusiones, que consideren de interés a partir de sus propias experiencias, respecto a la organización del trabajo en equipo.
  - **Recomendaciones:** enfocadas hacia nuevas funcionalidades que se puedan incorporar al software para mejorar sus prestaciones. Describir haciendo uso de una lista numerada.
  - **Referencias bibliográficas:** debe contener tantos los textos y artículos propios de la especialidad como otros materiales que los alumnos consulten para comprender y ejecutar la solución al problema planteado. Deben hacer uso de algún gestor de referencias bibliográficas. Las referencias bibliográficas se deben presentar de forma numerada con todos los datos necesarios.
  - **Anexos:** si se requiere adicionar información que complemente el trabajo ya sea imágenes, tablas o determinados textos, se deben colocar en la sección bajo este nombre.

En ambos cortes evaluativos se debe entregar una versión del informe escrito completo (exceptuando las secciones que no correspondan al corte correspondiente). En cada entrega se debe ir refinando las secciones a partir de las correcciones realizadas por el tutor en entregas previas.

Para la evaluación del informe escrito se considera el ajuste a las indicaciones, la calidad y claridad con que se presente la información, el poder de síntesis, la ortografía y la redacción.

#### **4. Desempeño del Equipo**

La evaluación del Desempeño del Equipo se mide a través del resultado final del producto de software, es decir, el software desarrollado debe cumplir con los requerimientos funcionales y no funcionales definidos, que serán evaluados a través de la revisión que hace el tribunal.

Además, se considera la comunicación que establezca el alumno con el resto de los miembros del equipo, su capacidad para integrarse en la búsqueda de soluciones a conflictos presentados.

Los criterios del profesor sobre el desempeño de cada alumno como parte del equipo, serán obtenidos a partir del intercambio con los alumnos en las tutorías del Trabajo de Curso y se basan en su apreciación personal y en los criterios del resto de los miembros del equipo.

#### **5. Desempeño Individual**

Se mide durante todo el curso (evaluación sistemática), a través de la opinión del profesor en los cortes evaluativos, y en el propio acto de defensa del Trabajo de Curso, a través de las preguntas del tribunal.

En el acto de defensa del Trabajo de Curso el tribunal puede preguntar al alumno lo que necesite para comprobar que domina el contenido y la solución que se ha dado a cada requerimiento del proyecto. El tribunal puede revisar exhaustivamente la aplicación, incluyendo su código fuente.

La evaluación sistemática será a través del desempeño del alumno durante todo el período y será considerada como parte de esa evaluación sistemática: las tutorías.

Como parte del desempeño individual se mide, además, la profesionalidad con que el estudiante se conduce durante todo el desarrollo del Trabajo de Curso, en especial el uso de un lenguaje adecuado, tanto técnico como del negocio y la forma de vestir, entre otros.