

Ingeniería del Software I

PRÁCTICA FINAL OBLIGATORIA (30%)

La realización y superación de la práctica será obligatoria para poder aprobar la asignatura. Una vez superada la práctica, la nota de la misma será válida para la convocatoria extraordinaria dentro del curso vigente.

NO SERÁN VÁLIDAS PARA ESTE CURSO LAS PRÁCTICAS PRESENTADAS EN CURSOS ANTERIORES.

Práctica de la asignatura.

- Consistirá en el desarrollo completo de una aplicación software elegida libremente por el alumno o grupo de alumnos.
- Deberá ser una aplicación de escritorio, en concreto un sistema de información **en modo gráfico implementado en un lenguaje de programación orientado a objetos** que gestione una base de **datos**. **No se permitirán páginas web.**
- **La base de datos deberá tener al menos 3 tablas relacionadas.**
- **La funcionalidad desempeñada por la aplicación deberá realizar algo adicional a simples altas, bajas y modificaciones de registros en la base de datos.**
- La práctica se puede realizar de forma individual o en grupos de como **MÁXIMO 4 PERSONAS**, siendo la defensa de la práctica de forma individual (todos los miembros del grupo deben asistir a la defensa).
- La metodología de desarrollo a utilizar será el **Proceso Unificado de Desarrollo** y el lenguaje **UML** como notación.
- Se deberán entregar los artefactos obtenidos durante el desarrollo de la aplicación, desde la fase de Inicio hasta la fase de Construcción.

Los artefactos a entregar serán los siguientes:

1. Un **documento de especificación de requisitos software** elaborado según el estándar IEEE 830-1998 (*IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications*).
2. **Modelo de Casos de Uso:**
 - a. Diagrama de casos de uso.
 - b. Para cada caso de uso se debe describir textualmente el flujo de eventos del camino principal. Incluir algún camino alternativo en algún caso de uso.
 - c. Para cada caso de uso un **diagrama de secuencia del sistema (DSS)**.
3. **Modelo de Análisis:**
 - a. **Diagrama de clases** que represente el modelo conceptual de datos o modelo del dominio. (Especificar sólo los atributos).
4. **Modelo de Diseño:**
 - a. **Diagrama de secuencia y/o colaboración** para el flujo principal y para cada uno de los caminos alternativos de cada caso de uso (si los hubiera).
 - b. **Diagrama de clases de diseño** que refleje toda la arquitectura del sistema.

- c. **Diagrama de paquetes.** Debe quedar claro qué clase o clases de diseño contiene cada paquete.
 - d. **Diagrama de estados** de alguna de las clases de diseño (Opcional).
5. **Modelo de implementación:**
- a. **Diagrama de despliegue:** indicando la asignación de componentes a nodos.
 - b. **Aplicación operativa:** que funcione.

REQUISITOS ESPECIALES OBLIGATORIOS:

1.- Se prestará especial atención a la **seguridad lógica de acceso** a la aplicación generada, para acceder a dicha aplicación será necesario hacerlo a través de un **login y contraseña**, que comprenderá **al menos dos niveles** o perfiles de usuarios, a modo de ejemplo podría ser:

- **Nivel de usuario:** manejo de la aplicación.
- **Nivel de administrador:**
 - manejo de la aplicación
 - altas, bajas y modificaciones de usuarios y sus contraseñas
 - otras funcionalidades si procede

2.- En varias de las pantallas de la aplicación generada se tendrá acceso a una **ayuda específica de dicha pantalla**. De forma **opcional**: se podría acceder a un índice general de la ayuda de toda la aplicación, así como poder realizar búsquedas en la ayuda y regresar a la pantalla desde la que fue invocada la ayuda.

3.- **Lenguaje de programación y SGBD: libre.**

(Desde el programa se harán altas, bajas y modificaciones necesarias de los registros de la base de datos)

4.- Deberá cumplir el **patrón arquitectónico MVC (Modelo-Vista-Controlador)**

5.- Se valorará positivamente la originalidad del tema escogido para la Práctica.

6.- **OPCIONAL:** disponer de una opción dentro de la aplicación que permita al administrador hacer una **copia de seguridad de los datos**. Esta copia de seguridad podría ser almacenada en una parte del disco duro para su posterior restauración.

NOTAS:

- A través de ahora se indicará el plazo y la forma de entrega de los artefactos indicados anteriormente. **Solamente se realizará una entrega por grupo. (La entrega se realizará por uno y solamente uno de los alumnos integrantes del grupo)**
- Durante el mes de Enero se procederá a la **defensa de la práctica** en el aula de prácticas donde se deberá presentar la aplicación final (funcionando). El profesor de prácticas hará pública una lista con el día y hora de la defensa de cada grupo.