Diseño, Implementación y Pruebas

En éste trabajo práctico, cada grupo presentará una serie de documentos detallando el diseño e implementación de su proyecto además de las pruebas realizadas sobre el sistema.

Arquitectura del Sistema

Se debe añadir al documento de requerimientos creado en el trabajo práctico anterior una sección que incluya un **diagrama de arquitectura preliminar** que permita asociar requerimientos y casos de usos con los sistemas, subsistemas y módulos identificados.

Por otro lado, se debe generar otro documento de **arquitectura** donde se presente:

* Un gráfico de arquitectura general para mostrar los componentes y sus relaciones con las interfaces externas.
* La explicación del **patrón de arquitectura** que fue usado y por qué, haciendo énfasis en cómo resuelve los requerimientos no funcionales.
* Diagramas UML de despliegue y de componentes.
* Opcionalmente se puede incluir un diagrama de contexto que incluya la relación de los sistemas y los subsistemas con las actividades del dominio del conocimiento de la aplicación.

Se deben definir los casos de **prueba de integración** que verifican la correcta interacción entre todos los componentes del sistema.

Diseño del Sistema

Se debe presentar un **documento de diseño** en el cual se incluyan diagramas de paquetes, diagramas de clases y objetos, diagramas de secuencia y todo aquel diagrama que sirva para explicar el diseño del software a construir.

Se debe mostrar también la aplicación de patrones de diseño como el Singleton, Observer, Strategy, etcétera usando diagramas de clases e indicar por qué se utilizan y qué problemas se solucionan con ellos.

Por otro lado, se deben generar **pruebas unitarias automáticas para el código**, explicando cómo correrlas y verificar su estado. Actualizar la Matriz de trazabilidad para incluir módulos o clases y casos de pruebas unitarias.

Opcionalmente, se puede incluir cualquier otra herramienta de gestión de la calidad de software que haya sido usada FindBugs, CheckStyle, PMD, Sonar, etcétera. Mostrando ejemplos de su uso. En el caso de Sonar o herramientas similares, se debe agregar al Plan de Gestión de las Configuraciones la dirección y forma de acceso a la herramienta.

Presentación Final

Además de todos los documentos generados en el Trabajo Práctico 1 y en los puntos anteriores del Trabajo Práctico 2, se deben presentar tres documentos:

* Notas de entrega del proyecto (release notes).
* Informe sobre el trabajo realizado.
* Presentación en PowerPoint o similar para mostrar ante sus compañeros.

La nota de entrega debe incluir:

* Breve listado de la funcionalidad incluida (con el estado de implementación de cada uno).
* “Pass/Fail Ratio (porcentaje de pruebas pasadas/falladas)” para todas las pruebas realizadas (pruebas de sistema, aceptación, integración y unitarias).
* Número de defectos identificados y corregidos (agrupados por severidad).
* Defectos conocidos (no resueltos) al momento de entregar el proyecto.
* Dirección de acceso o archivo con los archivos del proyecto y sus instrucciones de instalación y ejecución.

El informe sobre el trabajo realizado debe incluir:

* Detalle de dedicación de esfuerzo para realizar el trabajo (en personas horas), distinguiendo la contribución personal de cada miembro del grupo y el esfuerzo invertido por cada tarea realizada. Esto incluye todas las tareas para poder construir la aplicación, documentarla y elaborar el informe y la presentación de esta materia.
* Lecciones aprendidas durante la elaboración del práctico y errores cometidos.