

Presentación y preguntas Examen: UT4 Optimización y Documentación

Grupos de 2 personas máximo

Entrega antes del 08/02/2026 23:55h

Objetivo de la práctica:

El objetivo de esta práctica es que el alumnado:

- Comprenda la importancia de la **refactorización** para mejorar la calidad del código.
- Conozca el funcionamiento y utilidad de los **sistemas de control de versiones** en desarrollos colaborativos.
- Entienda la necesidad de una **documentación clara y estructurada** en proyectos de software.
- Sea capaz de **sintetizar información técnica** y presentarla de forma clara, visual y estructurada.
- Contribuya a la creación de un **banco común de preguntas tipo test** que se usará posteriormente como examen.

Primera Parte: (Diapositivas de Contenido)

Realizar una presentación tipo powerpoint, canva, geneally..., de **20 diapositivas**

1. Refactorización (8 diapositivas)

Conceptos básicos

- ¿Qué es la refactorización?
- Objetivo principal: mejora del código sin cambiar su comportamiento.
- Beneficios: legibilidad, mantenibilidad, calidad del diseño.

Limitaciones

- No añade funcionalidades nuevas.
- Riesgos si no existen pruebas.
- Tiempo y coste.
- No corrige errores de diseño profundo.

Patrones de refactorización más usuales

- Renombrar variables/métodos.
- Extraer método.
- Mover método o clase.
- Eliminar código duplicado.
- Simplificación de condicionales.

Refactorización y pruebas

- Importancia de las pruebas automatizadas.
- Evitar que el comportamiento cambie.
- Pruebas unitarias como apoyo.

Herramientas de ayuda a la refactorización

- Funciones automáticas de los IDE:
 - NetBeans
 - Eclipse
 - IntelliJ
 - Visual Studio Code

2. Control de versiones (8 diapositivas)

Desarrollos colectivos

- Trabajo en equipo sobre el mismo proyecto.
- Control de cambios.
- Seguimiento de autores y modificaciones.

Herramientas de control de versiones

- Git
- SVN
- Mercurial
- Utilidad en proyectos reales.

Características principales

- Historial de versiones.
- Trabajo con ramas (branches).
- Fusiones (merge).
- Resolución de conflictos.

Estructura

- Modelo cliente/servidor.
- Repositorio remoto.
- Copias locales.

Operaciones con clientes de control de versiones

- Descarga inicial del proyecto.
- Modificación de ficheros.
- Actualización de ficheros en local.
- Subida de cambios al repositorio.
- Comparación entre versiones.
- Restauración de versiones anteriores.
- Resolución de conflictos.

- Consulta del historial.

3. Documentación del software (4 diapositivas)

Uso de comentarios

- Finalidad de los comentarios.
- Buenas prácticas.
- Evitar comentarios innecesarios.

Herramientas de documentación automática

- Generación de documentación desde el código.
- Ejemplos:
 - JavaDoc
 - Doxygen
 - Docstrings

Alternativas de documentación

- Wikis de proyecto.
- README.
- Manuales técnicos.
- Diagramas UML.

Segunda Parte: (Diapositivas Banco Preguntas)

Haz **3 diapositivas** con 5 Preguntas de tipo test con cuatro posibles respuestas de las que solo una es la correcta. Si las preguntas están bien planteadas serán utilizadas para realizar el examen teórico de evaluación en la unidad temática.

Es obligatorio usar exactamente este **formato para entregar las preguntas** en un documento preguntasUT3_Grupo??.odt

Ejemplo de formato:

1. ¿Cuál es el objetivo principal de la refactorización?

a) Añadir nuevas funcionalidades

b) Mejorar la estructura interna del código sin cambiar su comportamiento 

c) Optimizar el rendimiento del programa modificando su implementación interna

d) Reorganizar el proyecto para adaptarlo a una nueva arquitectura del sistema

Entrega: (Obligatoria por todos los integrantes del grupo)

La entrega de la práctica consta de los siguientes documentos:

1. Documento presentación o enlace si usas canva, geneally, etc. Contiene las **20 + 3 diapositivas** de la parte 1 y parte 2
Nombre documento: **Enlace_UT4_Grupo??.odt**
2. Documento presentación en formato presentación libreOffice
Nombre documento: **Presentación_UT4_Grupo??.odp**
3. Documento preguntas **Preguntas_UT4_Grupo??.odt** contiene solo las 5 preguntas con el **formato dado**

Rúbrica:

Criterio	25 %	50 %	75 %	100 %	Ponderación
1. Contenidos técnicos (20 diapositivas)	Contenidos incompletos o incorrectos. Faltan varias secciones del tema.	Contenidos básicos; faltan secciones importantes. Ejemplos limitados o poco claros.	Contenidos correctos pero algunas secciones menos desarrolladas. Ejemplos adecuados.	Contenidos completos, precisos y bien explicados. Todas las secciones cubiertas. Ejemplos claros y relacionados con la práctica.	35 %
2. Organización y estructura de la presentación	Presentación caótica, difícil de seguir. No hay orden lógico.	Diapositivas desordenadas o con secuencia poco clara.	Orden general correcto, aunque con transiciones o secciones poco conectadas.	Diapositivas ordenadas, secuencia clara y lógica. Títulos y subtítulos bien estructurados.	15 %
3. Calidad visual y diseño	Diseño pobre o confuso. Difícil lectura. Exceso de texto o mala combinación de colores.	Diseño básico. Uso limitado de imágenes o capturas. Poca claridad visual.	Diseño adecuado. Algunas diapositivas menos claras visualmente. Uso aceptable de recursos gráficos.	Diseño atractivo y profesional. Capturas bien integradas. Equilibrio texto/imagen adecuado. Buena legibilidad.	10 %
4. Claridad expositiva	Explicaciones confusas o incorrectas. Lenguaje poco adecuado.	Explicaciones incompletas o poco claras. Uso limitado de lenguaje técnico.	Explicaciones correctas pero algo extensas o poco sintéticas.	Explicaciones concisas, claras y bien redactadas. Uso correcto del lenguaje técnico.	10 %
5. Casos prácticos y evidencias en IDE	No se incluyen capturas o evidencias. No se demuestra uso del IDE o herramientas. Resultados incomprensibles o ausentes.	Capturas limitadas o incompletas. Evidencia parcial del uso de herramientas. Interpretación básica de resultados.	La mayoría de capturas están presentes. Uso correcto de herramientas, aunque con explicaciones poco detalladas.	Todas las capturas requeridas presentes: refactorización, control de versiones y documentación. Resultados claros y bien explicados.	20 %
6. Preguntas tipo test (3 diapositivas, 5 preguntas)	Preguntas incorrectas, ambiguas o fuera de los contenidos.	Preguntas básicas, con errores menores o relación limitada con los contenidos.	Preguntas correctas pero con redacción mejorable o algo ambiguas.	5 preguntas claras, con 4 opciones y solo 1 correcta. Relación directa con la práctica y dificultad adecuada.	10 %