

Seminario

SeT2

Ingeniería del Software
ETS Ingeniería Informática
DSIC – UPV

Tema 2. El Proceso del Software

Objetivos

- Trabajo en equipo (4 personas) relacionado con:
 - "Proceso del Software"
 - Modelos de proceso de desarrollo o ciclos de vida
 - Metodologías
- Trabajo individual

Cuestiones

Bloque 1. Modelos de Proceso *Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justifica razonadamente tu respuesta en cualquiera de los casos.*

1. El objetivo de la Ingeniería del Software es abordar la implementación de sistemas software utilizando lenguajes orientados a objetos.
2. El proceso de redacción del plan de un proyecto es iterativo.
3. La calidad de un producto software se mide una vez finalizado, justo antes de entregar al cliente, viendo si se cumplen los factores de calidad predefinidos.
4. La participación del cliente en los modelos de proceso evolutivos es mínima, tan sólo al principio del proceso y al final, en las pruebas de aceptación.
5. En el modelo clásico con prototipado, el prototipo se genera mediante un procedimiento automático. El desarrollo posterior es manual.

Cuestiones

Bloque 1. ...

6. Un prototipo es un sistema software con excelentes características de operación (eficiente, robusto, etc.)
7. En el paradigma de programación automático, el prototipo es la propia especificación o se deriva automáticamente de ella, sin embargo el mantenimiento recae sobre el código.
8. Los factores de calidad del software se centran en la corrección, la facilidad de mantenimiento y la portabilidad.
9. La construcción de prototipos sólo se utiliza en desarrollo de software para validar requisitos con el cliente.
10. El Plan de Proyecto recoge únicamente la planificación del proyecto.

Cuestiones

Bloque 1. . . .

11. El modelo clásico con prototipado es un modelo evolutivo porque cada nuevo prototipo es una nueva versión del producto a entregar al cliente.
12. En el paradigma de programación automática, las pruebas se realizan sobre la especificación formal.
13. El coste de un proyecto es difícil de estimar, debido principalmente al coste asociado a los ingenieros del software.
14. En la administración de un proyecto software, la gestión del riesgo consiste en identificar los riesgos y asignar a cada riesgo la probabilidad estimada de que ocurra.
15. La etapa de mantenimiento no se considera dentro de los modelos de proceso software, ni siquiera es un factor de calidad del software

Cuestiones

Bloque 2. Metodologías

1. Indica cuáles son los elementos esenciales de una metodología y la relación entre ellos.
2. Qué diferencia existe entre un modelo de proceso y una metodología.

3. Qué dos dimensiones define RUP. Explica brevemente cada una de ellas.
4. ¿Cuál es la respuesta de RUP a las preguntas relacionadas con un proceso software: "Un proceso de desarrollo de software define quién hace qué, cómo y cuándo"?
5. Resume el proceso de desarrollo en RUP

6. Entre los principios del manifiesto de las metodologías ágiles hay algunos que hacen referencia al cliente, otros al equipo de desarrollo y otros al proceso seguido. De acuerdo a esta clasificación, ¿qué principios se englobarían en cada uno de ellos? Justifica la respuesta.
7. Indica 4 condiciones favorables para la aplicación de una Metodología Ágil
8. Resume el proceso de desarrollo en XP

Cuestiones para trabajo personal

1. Comenta la siguiente afirmación: "La Ingeniería del Software es algo más que programar..."
2. ¿Qué causas motivaron la necesidad de aplicar un enfoque ingenieril al desarrollo de software?
3. Define el término "Proceso del Software". Define el término "Modelo de Proceso Software".
4. ¿Existe algún modelo de proceso que incorpore prototipado? ¿Cuál? ¿Cuál es su objetivo?
5. ¿Qué significa que un proceso de desarrollo de software sea iterativo, evolutivo e interactivo?
6. ¿Qué inconvenientes presenta el desarrollo en cascada? ¿Cuándo sería apropiado utilizarlo?
7. Explica cuatro características relevantes del paradigma de programación automática.
8. Explica qué diferencias existen entre el ciclo de vida incremental y el espiral.
9. ¿Qué diferencia existe entre los siguientes factores de calidad del software: corrección, fiabilidad e integridad?
10. Explica por qué el proceso de redacción del plan de proyecto es iterativo y por qué debe revisarse continuamente durante el proyecto.
11. En la Administración de un proyecto software, ¿qué es un hito? Pon un ejemplo.
12. Identifica cuatro posibles riesgos que pueden surgir en un proyecto software. Explica a qué afectarían o podrían afectar en el proyecto.
13. Explica al menos cuatro causas de la siguiente situación: "Los productos software no son de calidad, sus costes sean elevados y su entrega sufre retrasos importantes"
14. ¿Qué se entiende por el término "software de calidad"?