

Entornos de Desarrollo

Bloque 1

Tema 3: Etapas del desarrollo software. Metodologías

Soluciones de ejercicios

1.3.2.1. Realiza una tabla como la siguiente (en papel, o en un editor de textos) y rellena cada casilla con un SI o un NO, dependiendo de si la característica citada en la primera columna corresponde al modelo de ciclo de vida indicado en la primera fila.

Solución:

| | Cascada | V | Incremental | Espiral |
|---|---------|----|-------------|---------|
| Es simple | SI | SI | NO | NO |
| Genera versiones intermedias del producto | NO | NO | SI | SI |
| Válido para proyectos de requisitos inciertos | NO | NO | SI | SI |
| Permite valorar bien los riesgos de la solución elegida | NO | NO | NO | SI |

1.3.2.2. Nuestra empresa va a desarrollar una aplicación para llevar la contabilidad de una cadena de cines. El cliente aún no tiene demasiado claro qué quiere que haga el sistema, y se quiere utilizar una tecnología novedosa con la que aún no tenemos demasiada experiencia. A juzgar por lo obtenido en la tabla del ejercicio anterior, valora qué modelo(s) de ciclo de vida emplearías y cuáles descartarías, razonando la respuesta.

Solución:

Como los requerimientos no están claramente definidos desde el principio, el modelo en cascada o el V no serían buenas opciones. Además, como vamos a usar una tecnología en la que no somos expertos, deberíamos evaluar los riesgos en cada iteración. Por eso, en este caso el modelo de **espiral** sería el más adecuado ya que el modelo incremental no nos permite este tipo de evaluación de riesgos.

1.3.2.3. Un profesor de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante quiere hacer un programa para facilitar la corrección de prácticas. Como es una persona muy atareada, ha encargado a tres o cuatro ex-alumnos suyos que lo hagan en equipo. Vamos a suponer que, por ser "del gremio", sabe perfectamente lo que quiere de antemano, y que es un proyecto que no debería llevar demasiado tiempo al equipo de cuatro desarrolladores. A juzgar por esta información razona qué modelo de ciclo de vida de los vistos anteriormente es el más adecuado (o los más adecuados, si hay más de uno).

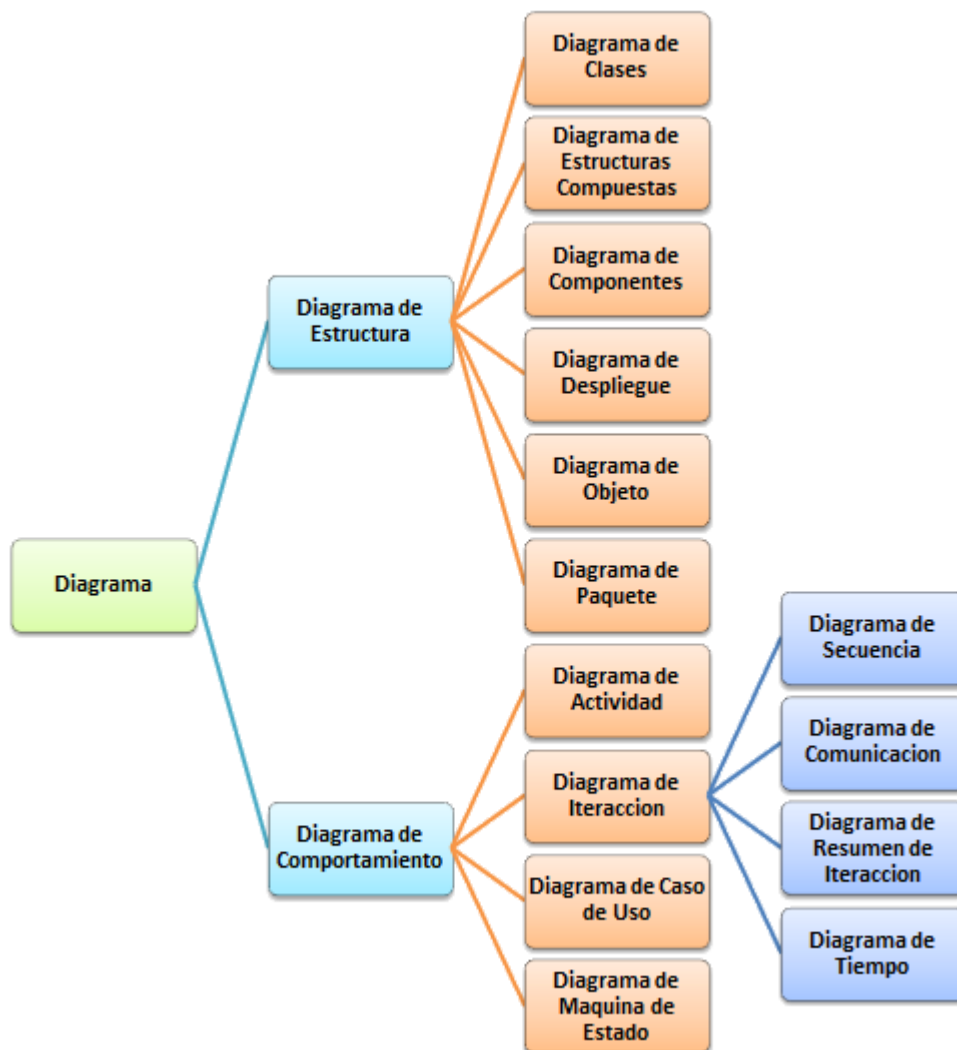
Solución:

En este caso los requerimientos están perfectamente definidos desde el principio del proyecto y se trata de un proyecto pequeño. Por eso los modelos **cascada o V** serían los más adecuados. Podríamos escoger también el modelo incremental, aunque en este caso podría aumentar el tiempo de desarrollo por las entregas parciales intermedias y la retroalimentación del cliente. El modelo espiral no es adecuado para proyectos pequeños con lo que se descartaría para este proyecto.

1.3.3.1. Busca en internet información sobre los tipos de diagramas que se integran en UML (*Lenguaje Unificado de Modelado*), que es una parte muy importante de la metodología RUP. Estos diagramas son de dos tipos: de estructura y de comportamiento. Indica al menos tres diagramas de cada uno de estos tipos.

Solución:

Este modelo se explica en el tema 5 y podemos comprobar los diagramas que existen en este esquema:



1.3.3.2. En [este vídeo](#) tienes un resumen de la metodología XP y de algunos conceptos generales de las metodologías ágiles. Después de verlo, responde a las siguientes preguntas:

Solución:

1. Indica al menos 4 de los 12 principios que mencionan en el vídeo sobre el manifiesto ágil Los 12 principios del manifiesto ágil mencionados en el vídeo se pueden ver a partir del segundo 0:25

1. La satisfacción del cliente a través de la entrega rápida y continua de paquetes de software útiles y de valor.
2. Nuevos requisitos son bienvenidos incluso en la etapa final del desarrollo.
3. Entrega con frecuencia de software que funcione, preferentemente en semanas en vez de meses.
4. El software que funciona es la prueba fehaciente de que se puede medir el progreso del proyecto.
5. Desarrollo sostenible, capaz de mantener un ritmo constante.
6. Trabajo cercano de forma cotidiana entre las personas de negocio y desarrolladores
7. La conversación cara a cara es la mejor forma de comunicación.
8. Los proyectos están contruidos en torno a personas motivadas, a las cuales se les tiene que dar la confianza necesaria para que realicen la tarea.
9. Atención continúa a la excelencia técnica y al buen diseño.
10. Simplicidad.
11. Equipos que se auto organizan.
12. Adaptación regular a las circunstancias cambiantes.

2. ¿Para qué tipo de empresas y de proyectos está especialmente concebida la metodología XP?

Es apropiado para proyectos pequeños y medianos. (minuto 1:20)

3. Completa la frase: "Todo el software en XP se produce mediante la puesta a punto de..."

...pequeñas versiones incrementales de producción corta.(minuto 2:15)

4. En XP, como en muchas metodologías ágiles, todos los desarrolladores tienen la misma jerarquía. En ese sentido, ¿qué papel juega el "jefe de proyecto" en XP?

Organiza y guía reuniones y asegura condiciones adecuadas para el proyecto. (minuto 3:05)

1.3.3.3. En [este vídeo](#) tienes un resumen de la metodología Scrum. Después de verlo, responde a las siguientes preguntas:

Solución:

1. ¿Qué es un *sprint* en Scrum?

Un *sprint* es cada iteración del proceso de desarrollo.

2. ¿Quién es el encargado de priorizar las tareas a realizar y decidir qué se hace en cada *sprint*?

El equipo de desarrollo

3. ¿Cómo se puede calcular la fecha de finalización y entrega de un *sprint*?

Podemos calcularlo sumando el tiempo estimado de cada historia de usuario incluida en este *sprint*. Además, podemos usar un *burndown chart* para calcular la estimación actual y comprobar cuanto nos hemos alejado de nuestra estimación inicial.