

Pràctica 2:

Desenvolupament de software Abans de començar, un dels objectius d'aquesta pràctica, és raonar cadascun dels exercicis amb els teus companys de taula, comentant e intercanviant les vostres opinions. Independentment d'això, cadascun te que lliurar la seva pràctica amb la seva resposta (que pot diferir de la del vostre company).

1. Según estimaciones el 25% por ciento de los llamados grandes proyectos fracasan, el 50 % se tienen que modificar drásticamente y el 25 % restante son un éxito. Razona las causas o motivos de estos resultados, y justifica tu respuesta.

Las causas o motivos que dan resultado a estos fracasos pueden ser debido a varias causas puede ser debido al cambio de planificación en las etapas, cambios de última hora que afectan a la planificación o al diseño de la página. Además de que el proyecto sea dirigido por personas con falta de experiencia que puede dificultar un poco el trabajo. También hay que tener en cuenta el tiempo disponible que nos impone la empresa, puede que por algunos problemas este pueda ocasionar .

2. Si tenemos un cliente que quiere desarrollar su negocio actual de venta de gadgets informáticos, a una tienda on-line. El cliente no sabe exactamente los recurso económicos que destinará a este, y pueden depender directamente del éxito de la primera implantación del proyecto. Qué tipo de modelo de desarrollo aplicarías? Justifica razonadamente tu respuesta.

El momento de desarrollo que aplicamos sería el modelo evolutivo en el que se tienen en cuenta la naturaleza cambiante y evolutiva del software. Dentro de este modelo lo relacionamos con el modelo en espiral que iríamos creando el software en forma de versiones que cada vez van evolucionando, debido a que se incrementa su funcionalidad en cada versión.

3. Pon un ejemplo de proyecto para el que sería justificado utilizar el modelo en espiral. Comenta las características del proyecto (objetivos, dificultad, planificación temporal, recursos económicos y humanos, otros que consideres importantes para justificar tu respuesta).

El proyecto que tengo en mente sería la creación de una aplicación que permite ver los restaurantes cercanos a tu ciudad incluyendo la carta y la valoración de otros usuarios.

- El objetivo → sería darse a conocer entre el mundo informático teniendo en cuenta las dificultades que encontraríamos al principio a la hora de darse a conocer en este mundo.

- Planificación → primero subiremos una versión online de la empresa teniendo una pequeña inversión en la publicidad de esta siempre teniendo en cuenta el presupuesto del que dispone.

Una vez alcanzado la cumbre o el pequeño éxito utilizaremos esta inversión para crear una versión mejor de esta aplicación añadiendo más funcionalidad para poder tener en cuenta cada una de las versiones y las valoraciones de cada usuario.

4. Por qué el modelo en cascada se prácticamente imposible de utilizar?

Este modelo es imposible de utilizar porque el problema que tienes es que no puedes volver a la versión anterior, ya que no dispones de los medios necesarios para volver a una versión anterior y puede afectar al programa si hemos realizado varios cambios.

5. Para que sirven las herramientas CASE?

Las herramientas CASE se utilizan en el desarrollo de software con el objetivo de reducir costes y tiempo del proceso, mejorando por tanto la productividad del proceso.

6. Qué tipos de herramientas CASO hay? Pone un ejemplo de cada uno de los tipos, busca una herramienta libre y sus características que ofrece para cada tipo.

- **U-CASE**: ofrece ayuda en las fases de planificación y análisis de requisitos. Un ejemplo sería OpenProj y sus características son las siguientes:
 - está en la posibilidad de trabajar con proyectos de gran envergadura.
 - diseñada casi completamente en java. Es por eso necesario contar con el plugin instalado en el ordenador.
 - Ofrece la posibilidad de trabajar con calendarios
- **M-CASE**: ofrece ayuda en análisis y diseño. Un ejemplo sería la herramienta *Power Designer* esta tiene las siguientes características:
 - Aumenta la productividad: Alinea el negocio y el área de TI para mejorar la productividad general.
 - Admitir entornos abiertos: Proporciona compatibilidad abierta para entornos heterogéneos.
 - Incluir funciones de personalización: PowerDesigner es altamente personalizable para ayudarlo a hacer cumplir los estándares y garantizar el cumplimiento regulatorio.
- **L-CASE**: ayuda en la programación del software, detección de errores del código, depuración de programas y pruebas y en la generación de la documentación del proyecto Como ejemplo tenemos *jUnit* que se trata de un framework que facilita en demasía el desarrollo de prueba unitarias, pero ahora la versión 4 simplifica más el desarrollo de éstas por medio de la explotación de las anotaciones otorgadas por Java 5, eliminando el desarrollo de pruebas basado en subclassing, reflection y convenciones de nombrado

7. Si clasificamos el lenguaje según la técnica de programación utilizada. En que consiste la programación estructurada? Cómo ha evolucionado esta para ser más útil? Justifica tu respuesta, y pone dos ejemplos de lenguajes de programación estructurados.

Se define como una técnica para escribir lenguajes de programación que permite sólo el uso de tres tipos de sentencias o estructuras de control:

- Sentencias secuenciales.
- Sentencias selectivas (condicionales).
- Sentencias repetitivas (iteraciones o bucles).

Evolucionó hacia la Programación modular, que divide el programa en trozos de código llamados módulos con una funcionalidad concreta, que podrán ser reutilizables para poder utilizarlos después.

Algunos ejemplos de este tipo de lenguaje son Pascal y C++.

8. Cuáles son las principales ventajas de los lenguajes de programación POO, y justifica estas ventajas.

Las principales ventajas son la reusabilidad de este lenguaje ya que si diseñamos correctamente las clases podremos usar distintas partes del programa en numerosos proyectos. Los programas orientados a objetos son más sencillos de leer y comprender, pues nos permiten ocultar detalles de implementación dejando visibles sólo aquellos detalles más relevantes permitiendo su mantenibilidad.

Además presenta una gran modificabilidad que permite añadir, suprimir o modificar nuevos objetos de una forma muy sencilla. Otra es que al dividir el problema en partes más pequeñas podemos probarlas de manera independiente y aislar mucho más fácilmente los posibles errores que pueden surgir obteniendo una gran fiabilidad.

9. Cada lenguaje de programación se adecuado para dar solución a unos tipos de proyectos. Especifica las características del tipo de proyecto o software para los que serían adecuados los siguientes lenguajes (razona el motivo): Java CobolPython PHP JAVASCRIPT HTML 5 CSS3.

- Java: Programa orientado a objetos su intención es permitir que los desarrolladores escriban su programa una vez y poder ejecutarlo en cualquier dispositivo. Usa la arquitectura cliente/servidor. Además utiliza un lenguaje seguro y abierto.

- Cobol: Permite garantizar la compatibilidad de con los más antiguos con los nuevos y permite mantener la seguridad de mantener el lenguaje seguro.

- Python: Programación estructurada, lenguaje programación muy versátil, permite programar tanto en aplicaciones de escritorio/ web.

- PHP: Orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a la información almacenada en una base de datos. El código se guarda en un servidor que se encarga de interpretar el código fuente.

- JAVASCRIPT: lenguaje se carga al mismo tiempo que el código HTML en el navegador y reside en el cliente por lo que JavaScript sigue funcionando incluso aunque se produzca un corte en la conexión a Internet. Interpretado directamente por el navegador web, sin necesidad de programas o procesos intermedios. Compatible con gran parte de la estructura de programación en C

- **HTML5**: Lenguaje sencillo , de gran utilidad para programar en dispositivos móviles.

- **CSS3**: No existe ningún software costoso para programarlo, permite el uso de un archivo css a distintas páginas y permite tener estilos o reglas específicos que se adaptan a la grandaria de la pantalla.