

Activitats UD1-ED

Introducció

1. Descriu breument la relació que hi ha entre els components de maquinari principals d'un ordinador i l'emmagatzematge i l'execució del programari.

- Disco dur: Guarda de forma permanente los ficheros ejecutables y los ficheros de datos.
- Memoria Ram: Guarda de manera temporal el código binario de los ficheros ejecutables y los ficheros de datos necesarios.
- CPU: Lee y ejecuta las instrucciones guardadas en la memoria RAM, así como los datos necesarios.
- E/S: Recoge nuevos datos de la entrada, se muestran los resultados se leen y se guarda en el disco.

2. Defineix els conceptes següents:

- Codi font: es un fichero de texto.
- Codi objecte: es un fichero binario no ejecutable.
- Codi executable: es un fichero binario ejecutable.

Cicle de vida del programari

1. Defineix "Cicle de vida del programari".

Es la ciencia que estudia los principios y las metodologías para desarrollar y mantener los sistemas de programación.

2. Anomena les fases principals del desenvolupament de programari i explica breument que es fa a cadascuna.

- Anàlisis: Especificación de los requisitos del programa.
- Diseño: Documento de la arquitectura del programa y se especifica el módulo y las funciones.

- Codificació: Se escribe el código fuente de cada componente.
- Pruebas: Conseguir que el programa funcione incorrectamente y así conseguir los defectos del programa.
- Mantenimiento: Informes de los errores y control de los cambios realizados.

3. Avantatges i inconvenients del model en cascada.

Ventajas:

- Identifica las fases principales del desarrollo del programa.

Desventajas:

- Es el modelo de mas antigüedad.
- Se adapta mal al continuo cambio de especificaciones.
- Las fases se han de hacer en el orden indicado.

4. Explica com funciona el model de desenvolupament mitjançant la creació de prototips.

Es utilizado para ofrecer al usuario una visión previa de cómo será el programa o sistema requerido y evoluciona hasta convertirse en el producto final deseado.

5. Quins principis regeixen el desenvolupament àgil expressats al Manifest Àgil.

Son 4 los principios que lo rigen:

- Individuos e interacciones por encima de los procesos y herramientas.
- Priorizan el software de trabajo por encima de la documentación.
- Colaboración con el cliente por encima de la negociación contractual.
- Responder al cambio por encima de seguir con un plan.

6. Què és una història d'usuari? Consulta el següent enllaç i posa un exemple propi.

Les podem formular de la següent manera: “Com a [perfil], vull [objectiu del software], per a poder [resultat]”.

Una historia de usuario es una descripción breve e informal de lo que quiere hacer el usuario dentro de un producto de software con el objetivo de obtener resultados óptimos del proyecto final.

Ejemplo: “Yo como [cliente], quiero [ver las valoraciones acerca del producto], para poder [confirmar que vale la pena adquirirlo]”

7. KANBAN. Estudia els avantatges i els inconvenients de tenir una pissarra web digital per a la metodologia Kanban. Pots consultar els següents enllaços:

Ventajas:

- Se puede llevar un control del material para facilitar la detección de materiales defectuosos.
- Se optimiza la productividad de cada miembro del equipo.
- Beneficio del enfoque visual, utilizando columnas, carriles y las tarjetas de colores.
- Es sencillo de manejar.

Desventajas:

- No se implementa bien en ciclos productivos largos, ni se adapta a grandes pedidos.
- Si no está bien gestionado se verá afectado en las jornadas de trabajo.
- El sistema no tiene ninguna anticipación en caso de imprevisiones en la demanda.

8. KANBAN. Fes un resum de la metodologia Kanban i indica les seves diferències davant de SCRUM. Pots consultar el següent enllaç:

El propósito de Kanban es aumentar la productividad de los miembros del equipo y trabajar la eficiencia del flujo de trabajo. Es una metodología visual de gestión de proyectos donde el trabajo se organiza en una tabla con columnas, mientras que Scrum se emplea en el desarrollo de productos más complejos. Es un método de trabajo para lograr los mejores resultados del proyecto.

9. SCRUM. Explica com funciona Scrum. Consulta els enllaços següents:

Scrum es un estudio de la manera de trabajar más eficiente para alcanzar el mayor resultado del proyecto. Es una metodología empleada para aprender según las experiencias de los proyectos. Scrum esta compuesto por tres partes:

- Product Owner: consiste en maximizar el valor del trabajo y es el que se comunica con el cliente.
- Scrum Master: es el responsable de que lo que se realice en Scrum sea comprendido y aplicadas en la organización.
- Equipo de desarrolladores: son los responsables de realizar las tareas priorizadas por el Product Owner.

10. SCRUM. Defineix els termes següents:

- Product backlog: es la lista de tareas pendientes y están organizadas por prioridad.
- Sprint backlog: contiene una tarea o tareas determinadas que se deben realizar en el tiempo estimado para dicho sprint.

11. SCRUM. A la terminologia Scrum quins termes s'utilitzen com a sinònim de:

- Cap de projecte: Scrum Master.
- Client: Product Owner.

- Equip de desenvolupament: Development Team.

12. XP. Quines són les característiques distintives de XP davant d'altres metodologies àgils? Explica-les. Pots consultar el següent enllaç:

El Extreme Programming (XP) es un método ágil creado a finales de los 90' para el desarrollo de software cuyo objetivo es que a medida que se está haciendo el proyecto, el cliente pueda comunicarse con el equipo de desarrolladores, es decir, es adaptable a los cambios.

Las características de XP son:

- Respuesta rápida con los cambios constantes.
- La planificación es abierta con un cronograma de actividades flexible.
- Comunicación constante con el cliente.
- Organización de los miembros de equipos.

Llenguatges de programació

1. Quina diferència hi ha entre els llenguatges declaratius i els imperatius? Anomena almenys 2 de cada tipus.

Declaratius: Indican el resultado a obtener sin especificar los pasos.

Ejemplo: SQL, Haskell.

Imperativos: Indican los pasos que hay que seguir para obtener un resultado.

Ejemplo: C, Java.

2. Explica què és compilar? Explica què és interpretar?

Los lenguajes compiladores como los interpretadores son programas que convierten el código que escribes a lenguaje de máquina.

Compilar: el lenguaje compilado requiere un paso adicional antes de ser ejecutado, **la compilación**, que convierte el código que escribes a lenguaje de máquina.

Interpretar: Un lenguaje interpretado es convertido a lenguaje de máquina a medida que es ejecutado.

3. Avantatges dels llenguatges compilats.

Entre las ventajas que presentan los lenguajes compilados podemos destacar una ejecución muy eficiente y la fiabilidad a la hora de garantizar la seguridad del código fuente.

4. Avantatges dels llenguatges interpretats

- El código fuente es más fácil de entender y codificar.
- No hay que adaptar el código a una plataforma en concreto.

5. Anomena 2 llenguatges compilats i altres 2 interpretats.

Compilados: C, C++.

Interpretados: Python, Javascript.

6. Es pot considerar codi objecte el bytecode generat a Java després de la compilació? Explica'n la resposta.

El bytecode es un código binario obtenido tras la compilación del código fuente de Java. Se puede considerar código objeto pero destinado a la máquina virtual de Java en lugar de código objeto nativo. Después este bytecodo se interpreta para ejecutarlo.

7. Posa un exemple de llenguatge dels tipus següents:

- Baix nivell: ensamblador.
- Nivell mitjà: C.
- Alt nivell: C++ o Java.

8. Quin paradigma de programació segueixen els llenguatges següents?

- C = Estructurado.
- C++ = Multiparadigma.
- SQL = Algebraicos.
- Java = Orientada a objetos
- Javascript = Multiparadigma.
- Lisp = Funcional
- Prolog = Lógico.

9. Explica quins criteris es poden seguir a l'hora d'escollir un llenguatge de programació per al desenvolupament de programari.

- Campo de aplicación.
- Experiencia previa.
- Herramientas de desarrollo.
- Documentación disponible.
- Base de usuarios.
- Reusabilidad.
- Transportabilidad.
- Imposición del cliente.

Activitat final (no realitzar encara)

Elabora les respostes de les preguntes d'aquesta Unitat i guarda l'arxiu a GitHub en un repositori anomenat 'ActivitatsUD1_ED'.