

Activitats

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. Pots basar-te en la màquina de Von Newman.

- Disco duro: 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 guardan al disco.

2. Defineix els conceptes següents:

- Codi font: Fichero de texto
- Codi objecte: Fichero binario no ejecutable
- Codi executable: 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.

- **ANÁLISIS**: Especificación de los requisitos del programa.
- **DISEÑO**: Documento de la arquitectura del programa y se especifica el modulo y las funciones.
- **CODIFICACIÓN**: 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 desenvolvamiento 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 y evoluciona hasta convertirse en el producto final deseado.

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

- Individuos e interacciones por encima de los procesos y herramientas.
- 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 y informal de lo que quiere hacer el usuario dentro de un producto de software para obtener resultados óptimos del proyecto final.

Ejemplo: Yo como [Cliente] quiero [ver las ventas realizadas de los productos] para ver [el beneficio ganado].

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 detectar los materiales defectuosos.
- Se optimiza la productividad de cada miembro del equipo.
- Beneficio del enfoque visual, utilizando columnas, carriles y las tarjetas de colores.
- Facil 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 hornadas de trabajo.
- El sistema no tiene ninguna anticipación en caso de imprevisiones en la demanda.

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

-Kanban està dissenyat per optimitzar el flux de treball, i optimitzar la productivitat de les membres del equip. Es un mètode visual de gestió de projectes, el treball se mostra en forma de un tauler organitzat per columnes.

-Mentres que Scrum se utilitza per el desenvolup de productes més complexos. Es un mètode de treball per aconseguir el millor resultat de un projecte.

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

Scrum es un estudi de la manera de treballar més productiu per aconseguir el millor resultat del projecte.

Es una metodologia per aprendre a base de les experiències de les projectes, reflexionar les èxits i fracassos.

Scrum esta compuest de tres cargos: Product Owner que consiste en maximizar el valor del treball y es el que se comunica con el cliente. Scrum Master es el responsable de que se realizan en Scrum sean comprendidas y aplicadas en la organización. Y el Equipo de Desarrolladores son los responsables en realizar las tareas priorizadas por el Product Owner.

14. SCRUM. Defineix els termes següents:

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

15. 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.

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

El objetivo de XP es de que a medida que se está haciendo el proyecto, el cliente puede comunicarse con el equipo de desarrolladores en sentido de que 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 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.

Imperatius: 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 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.

- Ejecución muy eficiente.
- Garantiza 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, PHP, Javascript.

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

El código fuente Java se compila y se obtiene un código binario intermedio llamado bytecode.

Se puede considerar código objeto pero destinado a la máquina virtual de Java en sitio de código objeto nativo. Después este bytecode se interpreta para ejecutarlo.

7. Posa un exemple de llenguatge dels tipus següents:

- Baix nivell: ensamblador.
- Nivell mitjà: C
- Alt nivell: C++, 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 'Activitats_ED'.