

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 duro: Guarda de forma indefinida los ficheros ejecutables y los ficheros de datos.
- Memoria Ram: Salva 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 en el disco.

2. Defineix els conceptes següents:

- Codi font → Fichero de texto legible escrito en un lenguaje de programación.
- Codi objecte → Fichero binario no ejecutable.
- Codi executable → Fichero binario ejecutable.

Cicle de vida del programari

1. Defineix "Cicle de vida del programari".

- El ciclo de vida del software es el proceso que abarca desde la concepción y planificación de un programa informático hasta su retiro, pasando por etapas como diseño, desarrollo, prueba, implementación y mantenimiento.

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

- 1-Requisitos→ Se recopilan y documentan los requisitos del software que debe tener el programa para satisfacer las necesidades de los usuarios.
- 2-Diseño→ Creación de arquitectura y diseño detallado del software.
- 3-Implementación→ Desarrolladores escribe código fuente del software siguiendo las especificaciones y el diseño anteriormente establecido.
- 4-Pruebas→ Pruebas exhaustivas para identificar y corregir errores en el software.
- 5-Despliegue→ Se instala y se pone en funcionamiento en el entorno de producción o a los usuarios finales.
- 6-Mantenimiento→ Se van realizando actualizaciones, correcciones de errores y mejoras según sea necesario.
- 7-Retiro→ Llega al final de su vida útil y se retira.

3. Avantatges i inconvenients del model en cascada.

VENTAJAS:

- 1-Estructura clara→ Para el desarrollo de software, facilitando la planificación y gestión del proyecto.
- 2-Control de calidad→ En cada fase se revisa y se prueba, lo que ayuda para que no ocurran errores.
- 3-Documentación temprana→ Ayuda a evitar malentendidos y cambios importantes durante la codificación.

INCONVENIENTES:

- 1-Poco flexible→ No adecuado para proyectos en el que los requisitos cambian con frecuencia.
- 2-Retrasos en la entrega→ Ya que los usuarios no ven resultados hasta que se completa la fase de implementación.
- 3-Poca interacción con usuarios→ Puede dar como resultado un proyecto que no cumple con sus expectativas.

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

- El modelo de desarrollo mediante la creación de prototipos se caracteriza por su enfoque en la interacción temprana con los usuarios y la adaptación continua a medida que se obtiene retroalimentación. Esto ayuda a reducir el riesgo de malentendidos, cambios costosos y la entrega de un producto que no satisface las necesidades del cliente. Es especialmente útil en proyectos donde los requisitos no están completamente definidos desde el principio o en situaciones donde la innovación y la flexibilidad son clave.
- Tiene diferentes fases: Recopilación de requisitos, Desarrollo del prototipo, evaluación y retroalimentación, refinamiento iterativo, desarrollo de la versión final y pruebas y entrega finalmente.

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

- El desarrollo ágil se basa en la idea de que la adaptación, la colaboración y la entrega temprana de valor son fundamentales para el éxito en el desarrollo de software, especialmente en entornos donde los requisitos no están completamente definidos desde el principio y donde se requiere una respuesta rápida a los cambios en las necesidades del cliente.
- Hay varios principios→ Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas, software funcionando sobre la documentación extensa, colaboración con el cliente sobre negociación de contratos y responder al cambio sobre seguir un plan.

<https://youtu.be/tGEYClSyyuw?feature=shared>

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 técnica utilizada en entornos de desarrollo de software para capturar las necesidades y requerimientos de los usuarios de manera clara y comprensible. Se utiliza comúnmente en metodologías ágiles, como Scrum o Kanban, para gestionar el trabajo y priorizar las tareas.

Hay diferentes fases→ Nombre o título, descripción, criterios de aceptación, prioridad, estimación y valor para el cliente.

https://es.wikipedia.org/wiki/Historias_de_usuari

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:

1-Acceso remoto→ Puedes acceder desde cualquier lugar con conexión a internet.

2-Colaboración en tiempo real→ Puede ser utilizado por varios usuarios a la vez lo que facilita su utilización.

3-Facilita la priorización→ Y también la adaptación a cambios en la planificación.

-DESVENTAJAS:

1-No se implementa bien en ciclos productivos largos, ni se adapta a grandes pedidos.

2-Si no está bien gestionado se verá afectado en las hornadas de trabajo.

3-El sistema no tiene ninguna anticipación en caso de imprevisiones en la demanda.

<https://leankit.com/learn/kanban/kanban-board/>

<https://trello.com/es>

<https://taiga.io/>

<https://kanbantool.com/es/>

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

-Kanban está diseñado para optimizar el flujo de trabajo, y optimizar la productividad de los miembros del equipo. Metodo visual de gestión de proyectos, cada trabajo se muestra en forma de un tablero organizado por columnas.

-Por otro lado, el Scrum se utiliza para desarrollar productos más complejos. Es un método de trabajo para alcanzar el mejor resultado de un proyecto en concreto.

<https://ca.atlassian.com/agile/kanban>

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

-Scrum es un estudio de la manera de trabajar más productivo para alcanzar el mejor resultado del proyecto. Es una metodología para aprender a base de las experiencias de los proyectos, reflexionarlos éxitos y fracasos.

-Scrum esta compuesto de tres cargos→ Product Owner, consiste en maximizar el valor del trabajo y 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 hacer las tareas primordiales escogidas por el Product Owner.

<https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>

<https://proyectosagiles.org/como-funciona-scrum/>

10.SCRUM. Defineix els termes següents:

- Product backlog→ Es una lista de tareas que no están hechas y organizadas por prioridad.
- Sprint backlog→ Tiene una tarea o muchas tareas determinadas que se deben hacer en el tiempo estimado para el 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 principal 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 sea 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 y organización de los miembros de equipos.

<http://www.davidvalverde.com/blog/introduccion-a-la-programacion-extrema-xp/>

Llenguatges de programació

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

1-Declarativos→ Resultado a obtener sin especificar los pasos. Ej: SQL y Haskell.

2-Imperativos→ Pasos que se siguen para conseguir un resultado. Ej: C, Java.

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

Compilar: Dicho lenguaje compilado tiene un paso adicional antes de ejecutarlo, la compilación, convierte el código que escribes a lenguaje de máquina.

Interpretar: El lenguaje interpretado es convertido a lenguaje de máquina mientras que es ejecutado.

3. Avantatges dels llenguatges compilats.

- Ejecución eficiente.
- Garantiza seguridad de código fuente.

4. Avantatges dels llenguatges interpretats

- Código fuente más fácil de entender y codificar.
- No adapta el código a una plataforma en concreto.

5. Anomena 2 llenguatges compilats i altres 2 interpretats.

Compilados → C y C++.

Interpretados → Python y PHP.

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

Explica'n la resposta.

-El código fuente Java es compilado y se obtiene el código binario intermedio llamado bytecode.

-Puede ser considerado código objeto pero está destinado a la máquina virtual de Java en el sitio del código objeto nativo. Después este bytecode es interpretado para ser ejecutarlo.

7. Posa un exemple de llenguatge dels tipus següents:

- Baix nivell → Ensamblador.
- Nivell mitjà → C.
- Alt nivell → C++ y 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.

Pots consultar el següent enllaç:

https://ca.wikipedia.org/wiki/Paradigma_de_programaci%C3%B3n

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

Hay diferentes criterios → Campo de aplicación, Experiencia previa, Herramientas de desarrollo, Documentación disponible, Base de usuarios, Reusabilidad, Transportabilidad y 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'.