

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.

Dico duro: Guarda de forma permanente los ficheros ejecutables y los ficheros de datos.

Memoria RAM: Almacena de manera temporal el código binario de los ficheros ejecutables y los ficheros de datos necesarios.

CPU: Lee y ejecuta instrucciones guardadas en la memoria RAM.

E/S: Recoge nuevos datos desde la entrada, se muestran los resultados, se leen/guardan en el disco..

2. Defineix els conceptes següents:

- **Codi font:** colección de líneas de texto, escritas en un lenguaje de programación, que guían el proceso de ejecución de un programa.
- **Codi objecte:** es el código que resulta de la compilación del código fuente. Fichero binario no ejecutable.
- **Codi executable:** Fichero binario ejecutable. Conjunto de códigos generados por los programadores para dar resultado al programa.

Cicle de vida del programari

1. Defineix "Cicle de vida del programari".

Es la ciencia que estudia los principios y las metodologías para el desarrollo y mantenimiento de 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 en el modulo de las funciones.

Codificación: Se escribe en 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.

- . Es el modelo más antiguo.
- . Identifica las fases principales del desarrollo de programación.
- . Las fases de tienen que hacer en el orden indicado.
- . El resultado de una fase es la entrada a la siguiente fase.
- . Es un modelo que se adapta mal al cambio de especificaciones.
- . Hay distintas variantes con mas o menos cantidad de actividades.

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

Se crea un prototipo durante la fase de análisis y es provado por el usuario y/o cliente para mejorar los requisitos de programa a desarrollar, este paso se repite las veces necesarias.

5. Quins 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 e informal de lo que quiere hacer el usuario dentro de un producto de software para obtener resultados óptimos del proyecto final.

Ejemplo: Yo como (encargado) quiero (poder comprender el progreso de mis compañeros, para poder (informar sobre nuestros éxitos y fallos)

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:

- Podemos medir el rendimiento de los trabajadores, así como detectar cualquier problema que se genere durante la tarea.
- Control y organización en las tareas de trabajo para el cumplimiento de las metas.
- Evita la acumulación de trabajo.
- Una correcta distribución de tareas.
- Es fácil de manejar.

Desventajas:

- Limita el número de tareas, por lo que no se adapta a grandes pedidos.
- Si no está bien gestionado se ve afectado a la jornada de trabajo.
- El sistema no permite anticipaciones, por lo que resulta difícil manejar cambios de gestión provocados por la acumulación de nuevas tareas.

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

Kanban es un marco de gestión de proyectos que se basa en tareas visuales para gestionar los flujos de trabajo, mientras que scrum es un marco de gestión de proyectos que ayuda a los equipos a estructurar y gestionar su trabajo mediante un conjunto de valores, principios y prácticas.

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

La metodología Scrum consiste en abordar cualquier proyecto dividiéndolo en partes más pequeñas. Es una manera de trabajar más productivo para alcanzar el mejor resultado del proyecto y aprender a base de las experiencias de los proyectos.

10. SCRUM. Defineix els termes següents:

- **Product backlog:** Consiste en la realización de un listado de todas las tareas que queremos realizar durante el proyecto con el objetivo de que sean visibles para todo el equipo.
- **Sprint backlog:** Contiene una tarea o y tareas determinadas que se deben realizar en el tiempo estimado para dicho sprint. Permite ver las tareas donde el equipo está teniendo problemas y no avanza, para tomar decisiones al respecto.

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

- **Cap de projecte:** Scrum Master o Maestro Scrum.
- **Client:** Product Owner o Dueño del proyecto.
- **Equip de desenvolupament:** Development Team o Equipo de desarrollo.

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

- La planificación es abierta con cronograma de actividades flexible.
- Comunicación frecuente cliente/equipo de desarrollo.
- Respuesta rápida a los cambios frecuentes.
- 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: Indica el resultado deseado sin especificar como lograrlos. Ejemplo: SQL, Haskell.

Imperativos: Indica los pasos que hay que seguir para obtener un resultado. Ejemplo: Java, C.

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

Compilar: En un lenguaje compilado, la máquina de destino traduce directamente el programa.

Interpretar: En un lenguaje interpretado, el código fuente no es directamente traducido por la máquina de destino.

3. Avantatges dels llenguatges compilats.

- Son convertidos directamente a código máquina que el procesador puede ejecutar.
- Suelen ser más rápidos y más eficientes.
- Garantiza la seguridad del código fuente.

4. Avantatges dels llenguatges interpretats

- Suelen ser más flexibles.
- El código es independiente de la plataforma.
- Es más fácil de entender y codificar.

5. Anomena 2 llenguatges compilats i altres 2 interpretats.

- **Lenguaje compilado:** C, C++.
- **Lenguaje interpretado:** PHP, Javascript.

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

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

Se puede considerar código objeto pero no destinado a la máquina virtual de Java en sitio 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++, 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'.