

# 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: Almacena de forma permanente los archivos ejecutables y los archivos de datos.

RAM: Almacena de manera temporal el código binario de los archivos ejecutables i los archivos de datos necesarios.

CPU: Lee y ejecuta instrucciones almacenadas en la memoria RAM, así como los datos necesarios.

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

### **2.Defineix els conceptes següents:**

- Codi font: Son líneas de texto escritas en lenguaje de programación, que guian el proceso de ejecución de un programa.
- Codi objecte: Archivo binario no ejecutable
- Codi executable: Archivo binario no ejecutable

## Cicle de vida del programari

### **1.Defineix "Cicle de vida del programari":**

Es un conjunto de fases y procesos que un programa de software atraviesa desde su concepción inicial hasta su discontinuación. Estas fases estan para facilitar el desarrollo y el mantenimiento de un programa.

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

Análisis: Se definen las necesidades del cliente, se recopilan y documentos los requisitos del software que ha de cumplir el programa a desarrollar.

Diseño: Se descompone y se organiza el sistema en elementos componentes que pueden ser desarrollados por separado. Se especifica el modulo y las funciones

Codificación: Se escribe el codigo fuente con su lenguaje informatico (C, Java, HTML, XML, etc.)

Pruebas: El objetivo es conseguir que el programa funcione mal y se descubran los errores para corregirlos.

Mantenimiento: En esta fase hay informes de los errores, se mejora su funcionalidad, se le añaden nuevas funciones, se adapta a nuevos entornos, etc...

### **3. Avantatges i inconvenients del model en cascada.**

Ventajas:

- El modelo en cascada sigue un enfoque paso a paso con fases bien definidas, facilitando la planificación del proyecto.
- Es adecuado para proyectos simples y bien codificados

Desventajas:

- Las pruebas se realizan al final del ciclo, lo que puede llevar a la detección de graves errores en etapas avanzadas, siendo difícil su corrección
- Es el modelo más antiguo

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

Es utilizado para ofrecer al usuario una vista previa de como será el programa y evoluciona hasta convertirse en el programa que el cliente solicitó.

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

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

<https://youtu.be/tGEYCIsYyuw?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]" .

Ejemplo: Como a [estudiante], quiero [marcar clases en un calendario en línea], para poder [llevar un registro organizado de horarios de clases y evitar conflictos]

[https://es.wikipedia.org/wiki/Historias\\_de\\_usuario](https://es.wikipedia.org/wiki/Historias_de_usuario)

### **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:

- Hay un control del material para poder detectar materiales en mal estado
- Se optimiza la productividad

-Desventajas:

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

-No se puede implementar bien en ciclos productivos largos

-No se puede implementar bien en grandes pedidos

<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:**

La metodologia Kanban es un marco de trabajo muy popular, está diseñado para agilizar el trabajo y optimizar la productividad. Es un método visual, el trabajo se muestra en forma de tablero organizado en columnas.

SCRUM se utiliza el desarrollo de proyectos más complejos, se usa mas para alcanzar a mejorar el resultado de un proyectos.

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

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

SCRUM se utiliza el desarrollo de proyectos más complejos, se usa mas para alcanzar a mejorar el resultado de un proyectos.

Es una metodologia para aprender haciendo proyectos, y ver los logros y los fracasos

Esta compuesto de tres cargos:

-Product Owner: Consiste en maximizar el valor del trabajo y es el se comunica con el cliente

-Scrum Master: Es el responsable de que se realizan en Scrum sean comprendidas y aplicadas en la organización.

-Desarrolladores: Los responsables en realizar las tareas priorizadas por el Product Owner

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

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

### **10.SCRUM. Defineix els termes següents:**

- Product backlog: Lista de tareas pendientes y organizadas por prioridad
- Sprint backlog: Contiene una o varias tareas determinadas que se deben realizar en el tiempo estimado de dicha 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:**

Su objetivo es de que a medida que se está haciendo el proyecto, el cliente pueda comunicarse con el equipo de desarrolladores en sentido de que es adaptable a los cambios.

Sus características son:

- Respuesta rápido con cambios constantes
- Planificación abierta con un cronograma de actividades flexible.
- Comunicación constante con el cliente
- 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.**

- Declaratius: Indican el resultado sin obtener los pasos. Ejemplo: SQL, Haskell, etc...
  - Imperatius: Indican los pasos que hay que seguir para obtener un resultado.
- Ejemplos: Java, C, etc...

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

- Compilar: El lenguaje de compilado es la traducción de todo el código a un lenguaje de máquina, creando un ejecutable.
- Interpretar: El lenguaje interpretado es la traducción del código a medida que es ejecutado, es decir, no traduce todo el código, lo va traduciendo poco a poco.

### **3.Avantatges dels llenguatges compilats.**

- Ejecución eficiente
- Garantiza la seguridad del código fuente

### **4.Avantatges dels llenguatges interpretats**

- No hay que adaptar el código a una plataforma en concreto
- El tamaño del archivo es mucho menor, haciendo que lo puedas almacenar en muchas unidades de almacenamiento.

### **5.Anomena 2 llenguatges compilats i altres 2 interpretats.**

- Compilados: C, C++.
- Interpretados: Python, PHP

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

En 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 el sitio del código nativo, despues el 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: Mutiparadigma
- 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'.