

APUNTES EDD TEMA 1

//ACÁ ESTARÁ TODO EL CONTENIDO QUE PUEDE CAER EN EL EXAMEN

1. Conceptos básicos

Qué es un programa: es un conjunto de instrucciones escritas en un lenguaje de programación que le indica a una computadora qué pasos debe seguir para realizar una tarea. Un programa es la implementación de un algoritmo en un lenguaje de programación.

Qué es un algoritmo: es un conjunto finito de de instrucciones bien definidas que sirven para llevar a cabo una tarea

Qué es el software: El software es el conjunto de programas, aplicaciones y datos que se ejecutan en un sistema informático para realizar tareas específicas.

Que es el hardware: El hardware es la parte física de un sistema informático

Qué es el firmware: es un software de bajo nivel que está directamente integrado en un componente de hardware que sirve para realizar operaciones básicas con el hardware

principales diferencias entre el firmware y el software:

- El firmware se almacena en la ROM y el software se almacena en una unidad de almacenamiento masivo y se ejecuta en la memoria principal.
- La función del firmware es proporcionar las instrucciones básicas para para el funcionamiento y gestión del hardware y el software se emplea para realizar operaciones complejas con el hardware
- A diferencia del software, el firmware no interactúa con el usuario.

Tipos de software

SOFTWARE DE SISTEMAS: es el tipo de software que **permite controlar e interactuar con el hardware**, un ordenador sin software de sistema es inmanejable. Interactúa entre el hardware y software de aplicación. Estos programas realizan diversas tareas, algunas de las funciones típicas son la gestión de los recursos de software o la ejecución de tareas básicas del sistema operativo.

Algunos ejemplos de software de sistemas son:

El sistema operativo, que gestiona recursos del hardware, permite la ejecución de aplicaciones y proporciona interfaces para que los usuarios interactúen con el pc.

Entre los más famosos encontramos Windows, Linux, MacOS, Android, iOS.

Controladores, permiten que el sistema operativo se comuniquen con otros dispositivos como las impresoras.

El Firmware, es un tipo de **software de bajo nivel que se ejecuta directamente en el hardware**. El firmware se utiliza para **controlar y gestionar hardware específico**, como firmware de BIOS en ordenadores, o firmware de un ratón.

SOFTWARE DE APLICACIÓN: Es un tipo de software diseñado para realizar funciones, tareas o actividades de alto nivel por el usuario. Puedes llevar a cabo operaciones de alto nivel que suponen gran cantidad de operaciones de bajo nivel. Un ejemplo sería el navegador, sirve para realizar ciertas tareas complejas en alto nivel. Una pequeña operación que hacemos en alto nivel equivalen a muchísimas en bajo nivel.

SOFTWARE DE DESARROLLO: sirve para desarrollar otro software, podemos incluir entornos de desarrollo, editores, compiladores e intérpretes.

Hardware

Metodologías ágiles

KANBAN

Kanban es una metodología ágil que procede del japonés que significa letrero o señal visual, esta metodología deriva de Lean manufacturing aplicado en la producción de Toyota. La idea general es que todos puedan ver el proceso de trabajo en cada uno de los procesos de producción definidos por el equipo. En Kanban el trabajo se visualiza en un tablero físico o digital. Este tablero está dividido en columnas que representan diferentes etapas del proceso de trabajo, como: por hacer, en proceso y terminado.

Los elementos de una pizarra kanban son:

- Carriles, que representan pasos definidos en el proceso.
- Tarjetas, que representan elementos de trabajo que avanzan a lo largo del proceso.

Kanban es una forma de organizar el trabajo visualmente. Los equipos que usan Kanban limitan cuántas tareas pueden hacer al mismo tiempo y se esfuerzan por trabajar de manera más eficiente. Usan un tablero para ver y organizar el trabajo, y siempre están buscando maneras de hacerlo mejor.

Por otro lado, Scrum es otra forma de gestionar el trabajo. Los equipos de Scrum se comprometen a hacer ciertas tareas en un tiempo específico llamado "sprint". Su objetivo es aprender rápido y mejorar escuchando a los clientes. Tienen roles, documentos y reuniones específicas para ayudarles a mantenerse en el camino correcto.

Algunas de las ventajas de usar una pizarra kanban son:

- Es una herramienta visual que nos permite ver de manera clara y en tiempo real el proceso de trabajo.
- Kanban es altamente adaptable a diferentes tipos de proyectos. Los equipos pueden introducir cambios y ajustes en el proceso sin interrupciones drásticas.
- Los tableros Kanban eliminan en gran medida la necesidad de reuniones de estado al transmitir información de estado a través de la información y la posición de la tarjeta.
- Identificación rápida de problemas, una pizarra kanban permite la identificación de problemas de manera rápida gracias a que si se invierte más tiempo del estimado en una tarjeta, el equipo de trabajo podrá tomar medidas correctivas para mantener el flujo de trabajo
- Al visualizar el trabajo y alentar la transparencia, Kanban fomenta la colaboración entre los miembros del equipo.

Algunas desventajas de usar kanban son:

- En equipos grandes o con proyectos complejos, el tablero Kanban puede conllevar a una sobrecarga visual
- Kanban no proporciona roles específicos, pudiendo llevar a una falta de estructura, especialmente para equipos nuevos en Kanban, y dificultando la organización y la toma de decisiones.
- Kanban se centra en la gestión del trabajo a corto plazo y puede no ser óptimo para proyectos que requieren una planificación a largo plazo

En conclusión la metodología Kanban es muy útil y ofrece grandes ventajas aunque no es aplicable a todos los proyectos

Kanban es una metodología ágil que procede del japonés que significa letrero o señal visual, esta metodología deriva de Lean manufacturing aplicado en la producción de Toyota. La idea general es que todos puedan ver el proceso de trabajo en cada uno de los procesos de producción definidos por el equipo. En Kanban el trabajo se visualiza en un tablero físico o digital. Este tablero está dividido en columnas que representan diferentes etapas del proceso de trabajo, como: por hacer, en proceso y terminado.

Los elementos de una pizarra kanban son:

- Carriles, que representan pasos definidos en el proceso.
- Tarjetas, que representan elementos de trabajo que avanzan a lo largo del proceso.

Kanban es una forma de organizar el trabajo visualmente. Los equipos que usan Kanban limitan cuántas tareas pueden hacer al mismo tiempo y se esfuerzan por trabajar de manera más eficiente. Usan un tablero para ver y organizar el trabajo, y siempre están buscando maneras de hacerlo mejor.

Por otro lado, Scrum es otra forma de gestionar el trabajo. Los equipos de Scrum se comprometen a hacer ciertas tareas en un tiempo específico llamado "sprint". Su objetivo es aprender rápido y mejorar escuchando a los clientes. Tienen roles, documentos y reuniones específicas para ayudarles a mantenerse en el camino correcto.

SCRUM

Scrum es una metodología de trabajo ágil en la que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto.

En Scrum un proyecto se ejecuta en ciclos temporales cortos y de duración fija denominados sprints que suelen durar entre una y cuatro semanas. Cada sprint tiene que proporcionar un resultado completo, un incremento de producto final que sea susceptible de ser entregado con el mínimo esfuerzo al cliente cuando lo solicite.

En un equipo de trabajo existen los siguientes roles:

- Product Owner: Su principal misión es encargarse de que exista una priorización clara de los objetivos a conseguir, con el propósito de maximizar el valor del trabajo que lleva a cabo el equipo. Las responsabilidades del Product Owner son:
 - Conocer el mercado y los comportamientos de los clientes o usuarios finales, con muy buena visión de Negocio.

- o Ser el representante de todas las personas interesadas para conseguir una buena definición de los objetivos del producto o proyecto y de los resultados esperados.

El Product Owner es responsable de definir las historias de usuario, priorizar el trabajo de la lista de tareas pendientes del proyecto y tomar decisiones sobre qué funcionalidades se desarrollan y en qué orden. Además, el Product Owner está disponible para el equipo de desarrollo durante el sprint para proporcionar claridad sobre los requisitos y tomar decisiones rápidas.

- Scrum Master: lidera al equipo y se encarga de conseguir que el equipo conozca los principios y valores ágiles, así como la teoría y prácticas de Scrum, con el objetivo de que los usen en sus procesos de toma de decisiones. El Scrum Master es un facilitador y un líder servicial que trabaja para ayudar al equipo de Scrum a alcanzar su máximo potencial y a seguir las prácticas de Scrum de manera efectiva. De este modo, es el coach y líder al servicio del equipo, llevando a cabo las siguientes responsabilidades:
 - o El Scrum Master actúa como entrenador para el equipo de Scrum velando por que todos los participantes del proyecto sigan los valores y principios ágiles, las reglas y proceso de Scrum y guiar la colaboración dentro del equipo y con Product Owner.
 - o Proporcionar orientación y apoyo para mejorar el rendimiento del equipo.
 - o Quitar impedimentos que el equipo tiene en su camino para conseguir el objetivo de cada iteración y poder finalizar el proyecto con éxito.
 - o El Scrum Master facilita las reuniones y eventos de Scrum, como las reuniones de planificación del sprint, las reuniones diarias, la revisión del sprint y la retrospectiva del sprint. Ayuda a organizar estas reuniones y a garantizar que se sigan las reglas y los procesos de Scrum.
 - o El Scrum Master lidera la mejora continua del equipo. Facilita la retrospectiva del sprint, una reunión al final de cada sprint donde el equipo reflexiona sobre su desempeño y busca maneras de mejorar en el próximo sprint.
- El equipo de desarrollo es el conjunto de personas que de manera conjunta desarrollan el producto del proyecto. Tienen un objetivo común, comparten la responsabilidad del trabajo que realizan así como de su calidad en cada iteración y en el proyecto. Son multidisciplinarios y autoorganizados, lo que significa que se organizan y asignan tareas entre ellos según las

habilidades y las necesidades del proyecto. El tamaño del equipo debe ser de 5 a 9 personas y trabajan conjuntamente

TÉRMINOS

- Product backlog: En la metodología de trabajo scrum, el product owner realiza una lista priorizada de requisitos que recibe el nombre de Product backlog. Los requisitos en el Product Backlog están representados en historias de usuario que describen funcionalidades o características del producto desde la perspectiva del usuario. Estos requisitos adquieren mayor prioridad en función del valor que aporten para el cliente.
- Sprint backlog: es una lista de tareas identificadas por el equipo de scrum que deberá ser completada durante cada sprint. El sprint backlog es representado a través de un tablero de tareas que hace visible todo el trabajo necesario para alcanzar el compromiso que se hizo con el product owner para el sprint.

SINÓNIMOS DE

- Jefe de proyecto: Scrum Master
- Cliente: Product Owner
- Equipo de desarrollo: equipo de desarrollo

RESUMEN

- La cultura de la empresa debe fomentar el trabajo en equipo, la colaboración entre todas las personas implicadas en un proyecto, la creatividad, la transparencia y la mejora continua.
- Requiere una alta implicación y dedicación del cliente en la dirección de los resultados del proyecto, gestión del ROI y disponibilidad para poder colaborar.
- La dirección debe comprometerse a apoyar Scrum, identificar y eliminar obstáculos existentes y futuros, y tomar decisiones para facilitar la transición.
- Compromiso de la Dirección de la organización para resolver problemas endémicos y realizar cambios organizativos, formando equipos autogestionados y multidisciplinarios y fomentando

una cultura de gestión basada en la colaboración y en la facilitación llevada a cabo por líderes al servicio del equipo.

- Compromiso conjunto y colaboración de los miembros del equipo.
- La relación entre el cliente y el proveedor se basa en un enfoque ganar-ganar, donde se asume que habrá cambios controlados para satisfacer las necesidades reales del cliente
- Scrum permite la incorporación incremental de requisitos y cambios controlados en el producto del proyecto.
- Tamaño de cada equipo entre 5 y 9 personas
- Equipo trabajando en un mismo espacio común para maximizar la comunicación.
- Los miembros del equipo deben dedicarse al proyecto a tiempo completo para evitar la pérdida de productividad debido a cambios constantes de tarea.
- El equipo debe ser estable durante el proyecto para aprovechar las relaciones interpersonales y la organización del trabajo que se han establecido.