

ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS – UML PUDS.

**CONCEPTOS FUNDAMENTALES
DE INGENIERÍA DE SOFTWARE.**

INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SOFTWARE

- Definición: La Ingeniería de Software es el proceso de aplicar principios, metodologías y patrones para diseñar, desarrollar y mantener sistemas de software.
- Objetivo: Resolver problemas y mejorar la eficiencia en diversas áreas mediante el uso de software.

IMPORTANCIA DE LA INGENIERÍA DE SOFTWARE

- Permite el desarrollo de soluciones tecnológicas que mejoran la calidad de vida.
- Garantiza la seguridad y estabilidad de los sistemas.
- Ejemplo: Aplicaciones móviles, sistemas operativos, redes sociales.

FASES DEL CICLO DE VIDA DE UN SISTEMA

- Análisis de Requisitos: Identificación de las necesidades del usuario.
- Diseño: Estructuración del sistema, definiendo su arquitectura.
- Desarrollo: Programación y codificación del sistema.
- Pruebas: Verificación y validación del sistema.
- Mantenimiento: Actualización y corrección de errores en el sistema.

ANÁLISIS DE SISTEMAS

- Definición: Proceso de comprensión y especificación de qué debe hacer el sistema.
- Herramientas: UML, Casos de uso.
- Ejemplo: Diagrama de casos de uso para un sistema de ventas.

DISEÑO DE SISTEMAS

- Definición: Proceso de planificación de cómo funcionará el sistema.
- Elementos clave: Arquitectura del sistema, interfaces de usuario, bases de datos.
- Ejemplo: Diseño de una base de datos para un sistema de inventario.

DIFERENCIAS ENTRE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA DE SOFTWARE

- Enfoque: Ingeniería de Sistemas se enfoca en el diseño global de sistemas (hardware y software). Ingeniería de Software se centra en la construcción de software exclusivamente.
- Nivel de detalle: Ingeniería de Sistemas integra componentes de hardware y software. Ingeniería de Software se enfoca en la arquitectura de software.

TECNOLOGÍAS UTILIZADAS EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

- Lenguajes de Programación: Java, C++, Python.
- Modelamiento: UML, BPMN.
- Herramientas de gestión de proyectos: Kanban, Microsoft Project.

CONCLUSIONES

- La Ingeniería de Software es esencial para el desarrollo tecnológico actual.
- El análisis y diseño de sistemas son fases fundamentales para garantizar un software eficaz y seguro.
- La demanda de ingenieros de software sigue en aumento, ofreciendo grandes oportunidades profesionales.

PREGUNTAS Y DISCUSIÓN

- Espacio para preguntas y comentarios sobre los conceptos presentados.