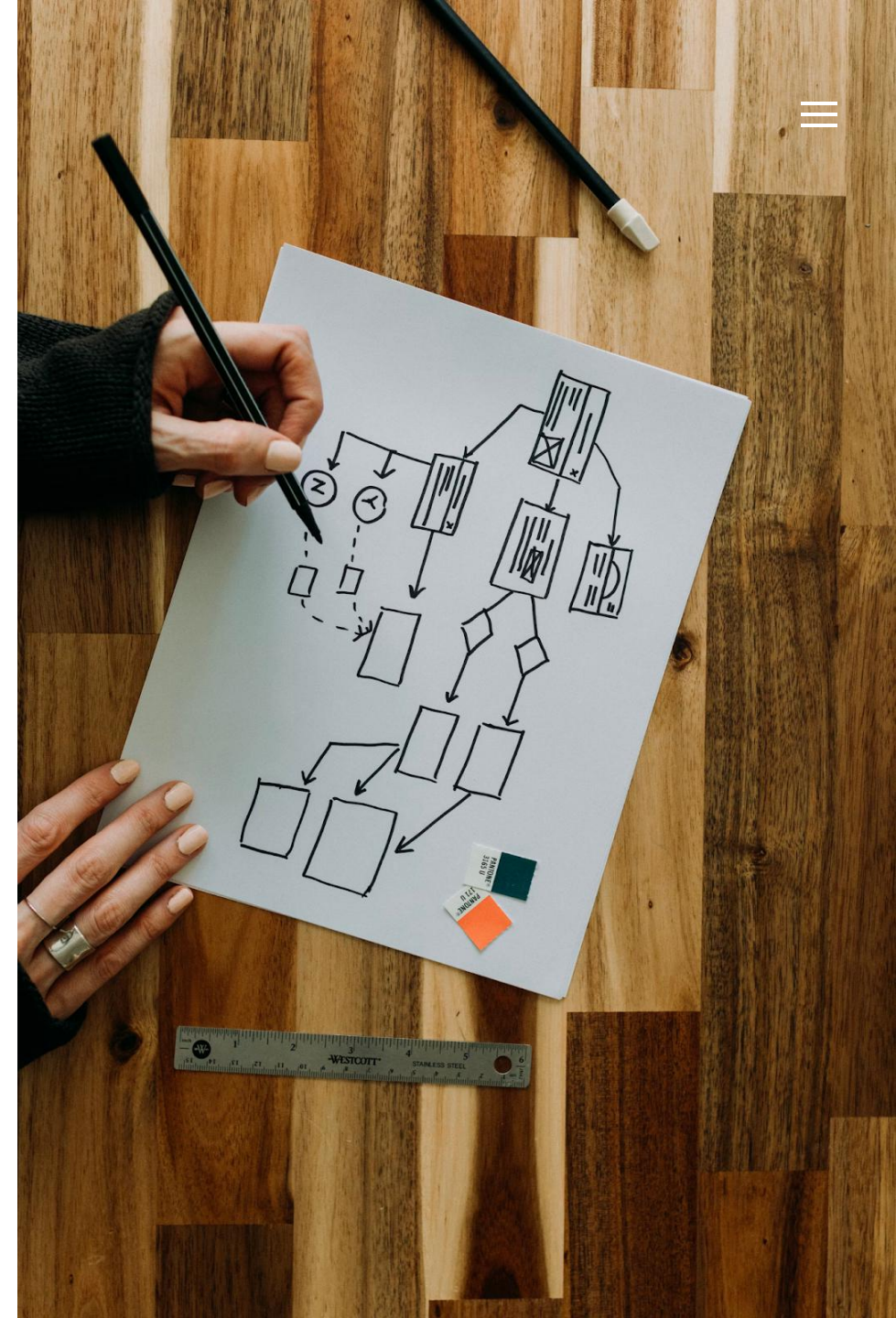


# U1. Modelado

## Programación Orientada a Objetos Ingeniería en Tecnologías de la Información e Innovación Digital

Universidad Politécnica del Estado de Morelos



# Introducción





# Introducción

Una imagen vale más que mil palabras, es por eso que se creó la generación de diagramas con el Lenguaje Unificado de Modelado (UML)

Con el objetivo de definir un lenguaje visual común en el complejo mundo del desarrollo de software que también fuera comprensible por los usuarios de negocios y quienquiera que desee entender un sistema.



¿Qué es UML?



# ¿Qué es UML?

## UML = Unified Modeling Language

El Lenguaje UML fue creado para definir un lenguaje de modelado visual, semántico y sintáctico para la arquitectura, el diseño y la implementación de sistemas de software, tanto en estructura como en comportamiento.

Es comparable a los planos usados en otros campos y consiste en diferentes tipos de diagramas.

En general, los diagramas UML describen los límites, la estructura y el comportamiento del sistema y los objetos que contiene.



# ¿Qué es UML?

## UML y su función en el modelado y diseño orientados a objetos

Hay muchos paradigmas o modelos para la resolución de problemas en la informática.

En los lenguajes orientados a objetos, los algoritmos se expresan definiendo 'Objetos' y haciendo que los objetos interactúen entre sí.

Esos objetos son cosas que deben ser manipuladas y existen en el mundo real.





# ¿Qué es UML?

## UML y su función en el modelado y diseño orientados a objetos

Los lenguajes orientados a objetos modelan los objetos del mundo real.

UML es una combinación de varias notaciones orientadas a objetos:

- Diseño orientado a objetos
- Técnica de modelado de objetos.
- Ingeniería de software orientada a objetos.

UML representa buenas prácticas para la construcción y documentación de diferentes aspectos del modelado de sistemas



# ¿Qué es UML?

## El proposito de UML

Brindar a arquitectos de sistemas y desarrolladores de software las herramientas para:

- El análisis.
- El diseño.
- La implementación
- Modelado de procesos de negocios.





# ¿Qué es UML?

## UML y el modelado de datos

El UML es popular entre programadores, pero no suele ser usado por desarrolladores de bases de datos.

Una razón es sencillamente que los creadores de UML no se enfocaron en las bases de datos.

UML es efectivo para el modelado de alto nivel de datos conceptuales y se puede usar en diferentes tipos de diagramas UML.



# ¿Qué es UML?

## UML y el modelado de datos

El desarrollo de sistemas se centra en tres modelos generales de sistemas diferentes:

- ***Funcionales:*** Se trata de diagramas de casos de uso que describen la funcionalidad del sistema desde el punto de vista del usuario.
- ***De objetos:*** Se trata de diagramas de clases que describen la estructura del sistema en términos de objetos, atributos, asociaciones y operaciones.
- ***Dinámicos:*** Los diagramas de interacción, los diagramas de máquina de estados y los diagramas de actividades se usan para describir el comportamiento interno del sistema.



# U1. Modelado

## Programación Orientada a Objetos Ingeniería en Tecnologías de la Información e Innovación Digital

Universidad Politécnica del Estado de Morelos

