

TRABAJO PRÁCTICO N° 1

Materia: Modelos y Sistemas

Curso: 7° 4° Turno Noche

Docente: Prof. Omar Alejandro Bazar

Escuela: Escuela Técnica N°1 de Muñiz

Fecha de Entrega: 7/8/2025

Objetivos del Trabajo Práctico:

- Comprender los conceptos fundamentales del Modelado de Sistemas.
 - Identificar y diferenciar los distintos tipos de modelos y diagramas utilizados en UML.
 - Analizar la aplicación de los modelos en las diferentes fases del desarrollo de software.
 - Desarrollar la capacidad de interpretar y describir el comportamiento y la estructura de un sistema a través de modelos.
-

Consignas:

Lea atentamente cada pregunta y responda de manera clara, concisa y completa, basándose en el material bibliográfico provisto ("ModeladoSistemas_2025.pdf"). Se valorará la precisión conceptual y la correcta aplicación de la terminología técnica.

1. Defina **Modelado de Sistemas** y explique su propósito principal en el contexto de la ingeniería de software.
2. Describa en qué momentos o fases del proceso de desarrollo de software se utilizan los modelos, según lo presentado en el material.
3. Mencione y explique brevemente las cuatro perspectivas fundamentales desde las cuales se puede representar un sistema a través de modelos.
4. ¿Qué significan las siglas **UML**? Indique la cantidad total de tipos de diagramas que lo componen y clasifíquelos en sus categorías principales (estructurales, de comportamiento, etc.).
5. Enumere y describa el propósito de al menos cinco (5) tipos de diagramas UML diferentes, explicando brevemente qué aspecto del sistema modela cada uno.
6. ¿Cuál es la función primordial de los **Modelos de Contexto** en la especificación de los requisitos de un sistema?

7. En el modelado de contexto, ¿qué tipo de relaciones entre sistemas no suelen representarse explícitamente y por qué su consideración es relevante?
8. En un **Diagrama de Actividad UML**, ¿qué símbolos se utilizan para indicar el punto de inicio y el punto final de un flujo de actividades?
9. Explique la semántica de las barras sólidas (barras de sincronización/división) en un Diagrama de Actividad UML, distinguiendo su significado cuando el flujo llega a ellas y cuando el flujo parte de ellas.
10. ¿Por qué es crucial el **modelado de interacción** en el desarrollo de sistemas de software?
11. ¿Cuáles son los dos (2) enfoques relacionados con el modelado de interacción presentados en el material? Describa qué aspecto del sistema modela cada uno.
12. Defina el concepto de **Caso de Uso**. ¿Cómo se representa un caso de uso de manera básica y qué elementos lo componen?
13. Desde una perspectiva formal en UML, ¿por qué las relaciones en los diagramas de casos de uso deberían representarse sin flechas? ¿Qué significado tienen las flechas en otros diagramas UML?
14. ¿Qué son los **Diagramas de Secuencias** en UML y cuál es su principal utilidad para el modelado de interacción?
15. Describa la función y el significado del "rectángulo de activación" (también conocido como barra de activación o foco de control) que aparece en las líneas de vida de un objeto dentro de un Diagrama de Secuencia.
16. ¿Qué se entiende por **Modelos Estructurales** y cuáles son los dos (2) tipos principales de modelos estructurales mencionados en el material?
17. ¿En qué fase o momento del proceso de desarrollo de software se recomienda la creación de los modelos estructurales de un sistema?
18. ¿Qué representan los **Modelos de Comportamiento** y qué aspecto del sistema muestran? Mencione los dos (2) tipos de estímulos que pueden provocar una respuesta del sistema.
19. Explique la diferencia fundamental entre los sistemas **impulsados por datos** y los sistemas **impulsados por eventos**, proporcionando un ejemplo claro de cada uno según la descripción del material.
20. Identifique el principal desafío o problema que surge al utilizar el modelado basado en estados para sistemas de gran escala. ¿Cómo se puede abordar o mitigar este problema?