



Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

Trabajo parcial 1

Datos generales:

Nombre de la Práctica	Modelado UML y TDAs
Nombre de la carrera	Ingeniería de Software
Nombre de la materia	Estructuras de Datos
Número y nombre de Unidad(es) temática(s)	1. Introducción a las estructuras de datos y estructuras fundamentales.
Docente que imparte la materia	Aldonso Becerra Sánchez
Fecha de entrega para los alumnos	16-mayo-2025
Fecha de entrega con extensión y penalización	17-mayo-2025
Fecha de elaboración	13-mayo-2025

Objetivo de la actividad	Repasar el uso de lenguaje de modelado unificado (UML) para plasmar TDA de escenarios del mundo real en el ámbito de la programación.
Tiempo aproximado de realización	2 horas
Introducción	El lenguaje de modelado unificado permite plasmar un escenario del mundo real en un punto de vista lógico. Este punto de vista alcanza a diseñar una idea de cómo se abordará el planteamiento de un problema de computacional desde el ámbito de la programación orientada a objetos. La importancia del UML radica en que todo escenario del mundo real es posible representarlo en conceptos que pueden ser traducidos a su versión programable.



Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

Referencias que debe consultar el alumno (si se requieren):

Referencia 1:

M. Seidl et al. UML @ Classroom: An Introduction to Object-Oriented Modeling (Undergraduate Topics in Computer Science).

Referencia 2:

S. W. Ambler. The elements of UML 2.0.

Referencia 3:

C. Larman. Uml y patrones.

Actividades que debe realizar el alumno:

Actividad inicial:

Lea primero toda la actividad. No inicie a hacer nada sin leer todo cuidadosamente primero. Recuerde que debe generar el reporte en formato IDC. Se recomienda usar el programa “Dia” para hacer los diagramas.

Actividad 1:

Primero genere la **Introducción**.

Actividad 2:

Genere los diagramas UML que reflejen los TDAs y estructuras de datos para cada uno de los siguientes escenarios (Desarrollo).

1. Una galería de arte tiene información sobre las actividades desarrolladas por un grupo pintores (se ocupan datos personales como nombre, fecha de nacimiento, domicilio, RFC, nivel educativo, etc.) durante cada día del año desde el 2005 al 2022. Las tareas para desempeñar por cada día posible por un pintor son: pintar (qué esté pintando), exponer (dónde está exponiendo: nombre del evento, lugar, fecha, aforo de personas), firmar autógrafos (lugar, fecha), viajar (hacia dónde: lugar) y inspirarse. En un día puede estar haciendo varias actividades simultáneas. Las presentaciones son agendadas en una cola para un lugar en particular.
2. Una compañía manufacturera de vehículos realiza el ensamblaje de diferentes modelos y marcas, además los vehículos son categorizados por su tipo (compacto, convertible, etc.). Una vez que un vehículo es ensamblado de un tipo específico de vehículo, lleva su registro como unidad disponible. El tipo de vehículo está



Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

determinado por su categoría y el modelo. Existen plantas manufactureras en diferentes países, las cuales tienen a su vez diversos puntos de venta de los vehículos. Ciertos puntos de ventas venden sólo ciertos tipos de modelos de vehículos. Así como ciertas plantas manufactureras sólo procesan ciertos modelos de vehículos.

3. Se tiene una empresa en donde se desarrollan trabajos de carpintería en diferentes sucursales a través del uso de diferentes empleados. Una vez que estos trabajos se han asignado, son supervisados por un encargado, el cual registra el momento en que tomó cargo del trabajo.

Actividad final:

Finalmente haga las **Conclusiones**.

Finalización:

Enviar en <http://ingsoftware.reduaz.mx/moodle>

Archivo anexo que se requiere para esta tarea (opcional):

Dudas o comentarios: a7donso@gmail.com