

Ejercicios Mod 3

April 18, 2022

#

Ejercitación Módulo 3

Profesor Adjunto: Mag. Bioing. Baldezzari Lucas

V2022

0.1 Primera parte

Responda

1. ¿Cual es la diferencia entre Clase y Objeto?
2. ¿Qué es un método de clase?
3. ¿Qué es un atributo de clase?
4. ¿Qué se entiende por comportamiento de una clase? Proponga algunos ejemplos.
5. ¿Qué es una *instancia* de una clase?
6. ¿Cual es la diferencia entre métodos de instancia y de clase? y ¿cual es la diferencia entre atributo de instancia y de clase? Proponga ejemplos.
7. ¿Qué es la *Abstracción* en la OOP? ¿Por qué es de utilidad?
8. ¿Cual es la diferencia entre *abstracción* y *encapsulamiento* en POO?
9. ¿Qué es y para qué sirve el Modelo de Lenguaje Unificado o UML (en ingles)?
10. ¿Qué es la *herencia* en la POO? Explique con un ejemplo.
11. ¿Qué es el *polimorfismo* en la POO? Explique con un ejemplo.
12. ¿Qué es la sobre carga de una función o método?

0.2 Segunda parte

Ejercicio 1 Supongamos que quisiéramos diseñar un sistema de monitoreo de red de gases medicinales de una Unidad de Cuidados Intensivos. El sistema, como mínimo, debe ser capaz de monitorear e informar la presión y flujo en la cañería de cada gas de cada panel de cabecera que se está utilizando dentro de la UCI.

- Proponga clases con sus atributos y métodos, pero no su implementación.
- Defina posibles relaciones entre las diferentes clases propuestas para el sistema de monitoreo.
- Utilice esquemas UML.

Exponer su propuesta frente a sus compañeros/as.

Ejercicio 2 Investigue,

- Un ejemplo de *Encapsulamiento*.

Explique a sus compañeros/as cada uno de los ejemplos que investigó.

Ejercicio 3 Investigue,

- Un ejemplo de *Herencia*.
- Un ejemplo de *Polimorfismo*

Explique a sus compañeros/as cada uno de los ejemplos que investigó.

Ejercicio 4 Piense en algún problema cotidiano y/o de la facultad e intente resolverlo realizando un programa de computadora mediante la POO.

Utilice los conceptos vistos durante el cursado de PDA para proponer una o más Clases con sus atributos y métodos que permita resolver el problema que ha pensado.

Utilice solamente diagramas UML. **No implemente la/s Clase/s.**

Exponer su propuesta frente a sus compañeros/as.

Ejercicio 5 Supongamos que quisiéramos diseñar un sistema de matriculaciones para que un estudiante no pueda inscribirse a una UC o a un examen si no cumple con las previaturas.

Proponga clases con sus atributos y métodos para dar solución al problema planteado.

Utilice solamente diagramas UML. **No implemente la/s Clase/s.**

Exponer su propuesta frente a sus compañeros/as.