

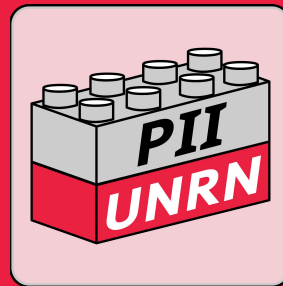
Orientación a objetos II

UNRN

Universidad Nacional
de Río Negro

X

2024



Charlemos sobre el TP4



¿Preguntas?



Antes de charlar del TP5

Hablemos del parcial

viernes 12 de abril

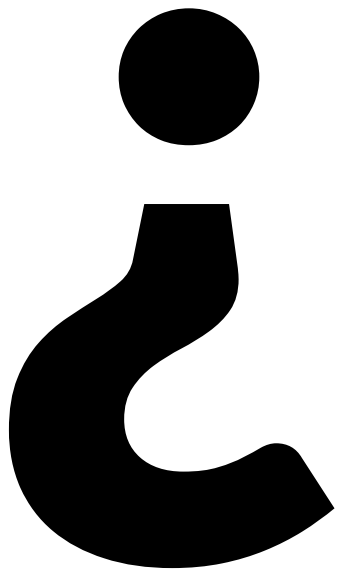
Anasagasti II - Aula B201
Empezamos a las 18:00; **pero**

Nos dividiremos en dos grupos en horas separadas

(la hora definitiva les llegará por correo)

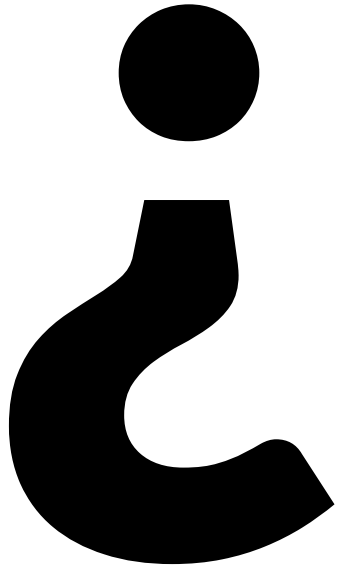
Preguntas

que pueden ir o no en el parcial



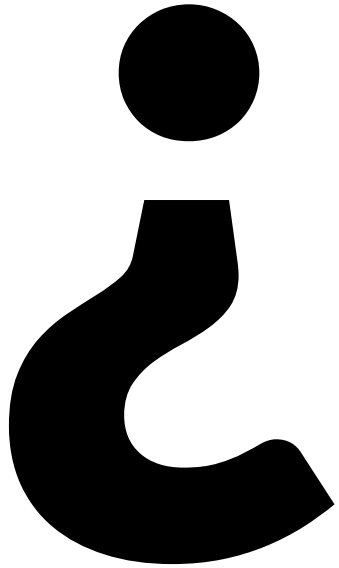
**Por qué las
variables
globales son un
problema**





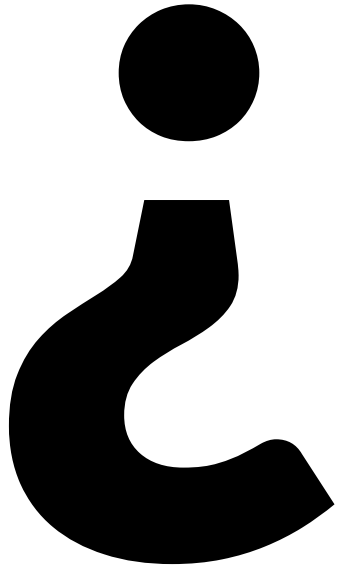
**Como resuelve la
OOP el problema
de las variables
globales**





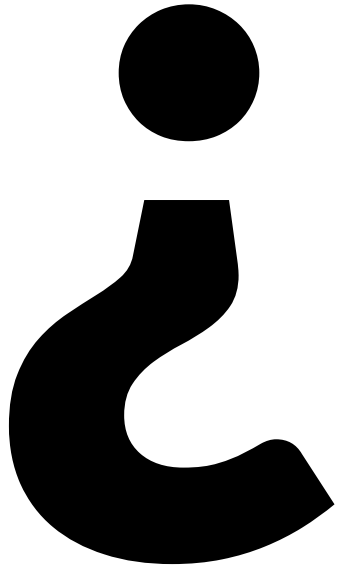
Que es un objeto





**Que compone a
un objeto**





**Luego de un
throw, cuál es la
siguiente línea
que será
ejecutada**





¿Preguntas?



Caso de estudio de ejemplo



**Recuerden que la
'fase 1' cierra hoy.**

Tren

Para modelar que lleva.

Tren

Vagones

Locomotora

pesoTotal

ruta

conductor

Vagón

Carga

pesoMaximo

anterior

siguiente

Locomotora

potencia
vagón

Carga
descripción
peso
destino

Pasajero
nombre
destino

**Muy útil que los objetos
estén compuestos de
objetos**

Tren

- locomotora
- vagones
- ruta
- conductor

¿Cuántos hay de cada uno?

Tren

- 1 o más locomotoras
- 0 o más vagones
- 1 ruta
- 1 conductor

Esto establece la

Establece la

cardinalidad

Cuántas veces aparece un objeto dentro de otro

Definida como

minimo..**maximo**

0..1

0..*

1..*

agregación

Relación de todo/parte
en donde las partes pueden existir de manera independiente

Ejemplo I: aula/estudiante

Un aula tiene estudiantes.

Cada estudiante es una entidad independiente, pero juntos forman una entidad más grande, que es el aula.

Ejemplo II: departamento/empleados

Un departamento de una empresa tiene empleados.

Cada empleado es independiente y puede trabajar en otros departamentos, pero juntos forman el equipo que conforma el departamento.

Ejemplo III: auto/motor

Un auto tiene un motor.

Pero ese motor también podría ser utilizado en otro auto.



¿Preguntas?

composición

**Lo mismo, pero más fuerte;
La pieza **no tiene sentido fuera del todo****

Ejemplo IV: bicicleta/piezas

Una bicicleta está compuesta por ruedas, cuadro, manillar, pedales, cadena, etc.

Cada una de estas partes es necesaria para que la bicicleta **funcione como tal**. Si falta una de las partes, la bicicleta no puede ser considerada como tal.

Ejemplo V: auto/piezas

Un auto está compuesto por *motor*, transmisión, ruedas, frenos, etc.

Pero si falta alguno de estos elementos, el coche no puede ser considerado como tal.

Ejemplo VII: computadora/piezas

Una computadora está compuesta por CPU, memoria RAM, disco duro, pantalla, teclado, etc.

Si falta alguno, la computadora no funcionará.



¿Preguntas?

Identificación de objetos

Unas preguntas para hacernos

Son cosas

- **¿reales o imaginarias?**
- **¿simples o complejas?**

¿Podés identificar entidades del mundo real (sustantivos**) con atributos y comportamientos bien definidos (**verbos**)?**

¡Éstos podrían ser los objetos potenciales de su sistema!

ese objeto

1- ¿es relevante?

2- ¿es necesario?

¿Existe una separación clara entre los datos (atributos**) y las acciones (**métodos**) que estas entidades pueden realizar?**

Para encontrar potenciales nuevos objetos para el sistema

¿Pueden estas entidades existir en diferentes estados y mostrar comportamientos específicos basados en esos estados?

Como aspectos internos del comportamiento.

¿Cómo interactúan estas entidades entre sí?

¿Intercambian información o realizan acciones entre sí?

**¿Pueden estas entidades
trabajar juntas para lograr un
objetivo común?**

**¿Existen relaciones naturales
entre estas entidades, como la
herencia, composición o
agregación?**



¿Preguntas?

unrn.edu.ar

