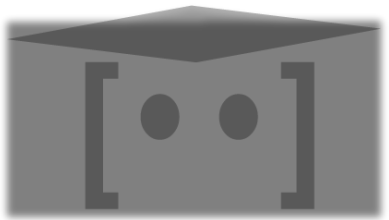
JAVA

Profesor: Nahuel Meza

Cod.Ar[••]

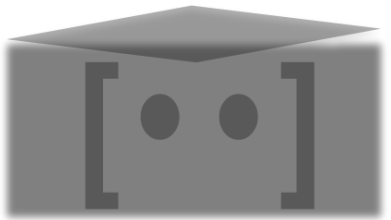
Repaso

¿Qué vimos la clase pasada?....



EL MOMENTO MÁS ESPERADO

P.O.O
(PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS)



POO

La Programación orientada a objetos es un **paradigma de programación** que organiza el codigo alrededor de **objetos** en vez de funciones y lógica.

Conceptos básicos modularidad

- Componente/especificación:
  - En palabras el comportamiento esperado del módulo.
- Interfaz:
  - tipos y operaciones visibles **fuera** del componente
- Implementación:
  - estructura de datos y funciones dentro del componente

Conceptos básicos modularidad

- Componente/especificación:
  - Función que calcula el cuadrado de un número
- Interfaz:
  - `public static int square (int x);`
- Implementación:
  - ```
    public static int square (int x)
    { return x*x;}
    ```


    ```

Propiedades importantes de POO

- Clases
- Objetos
- Encapsulación
- Herencia y Subtipado

Clases

Define el **comportamiento** de todos los objetos.

Es una plantilla que define a un objeto, los cuales son **instancias** de la clase.

Objetos

Posee datos **privados:**

- posiblemente funciones ocultas
- Variables de instancia.

Posee operaciones **públicas:**

- métodos (funciones)
- puede tener variables publicas.

Encapsulación

Uno de los conceptos fundamentales del POO.
Define como un usuario puede usar un objeto **abstrayéndose** de la lógica del programa.
Mientras que un **programador** tiene visible toda la lógica.

Herencia y subtipado

NO ES LO MISMO.

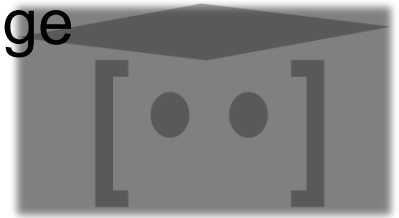
El **subtipado** es una relación de **interfaces.**
La **herencia** permite utilizar las **implementaciones** de una clase madre.

Java no tiene una diferencia entre ambas.

Visibilidad en Java

Java tiene distintos tipos de visibilidad para clases y/o métodos/campos de clase:

- `public`: Puede ser accesible desde la instancia de clase. (En caso de clases, es que puede ser instanciada)
- `private`: Sólo puede ser accedido dentro de la clase.
- `protected`: Sólo accesible dentro del package o en subclases.



Otros modificadores

- `static`: Pertenece a la **clase** no al objeto. Puede ser usado sin instanciar la clase.
- `abstract`: define un método sin cuerpo en la clase. La subclase está obligada a darle lógica.