

TDA

Definición, Especificación, Creación y
Uso

TDA

Ciclo de vida

Métodos públicos privados

Métodos estáticos

Uso del This

Sobrecarga de métodos

Constructores

Métodos heredados

Ciclo de Vida - Definición

- *Definir tipo de la instancia:*
 - *Mutable o inmutable*
- *Identificar el dominio*
 - *Qué valores tomará?*
- *Identificar las operaciones*

Ciclo de Vida - Especificación

- Especificar qué datos o valores conforman el tipo
- Especificar las operaciones
 - sintácticamente (reglas).
 - semánticamente (significado o consecuencia de cada operación).

Ciclo de Vida - Implementación

- Escribir el código que implemente el tipo de dato en un lenguaje dado
- Probar que funciona bien

Ciclo de Vida - Uso

- Utilizarlo en cualquier programa que lo necesite.

Racional

- numerador
- denominador

Constructor

+ Racional(int num, int den);

Observadoras

- + getDenominador() : Entero
- + getNumerador() : Entero
- + toString():String
- + aFlotante(): float
- + clone(): Racional

Propias del tipo

- + sumar(Racional r) : Racional
- + restar(Racional r) : Racional
- + multiplicar (Racional r) : Racional
- + dividir (Racional r) : Racional
- + equalsI (Racional r) : Boolean
- + esMenor (Racional r) : Boolean
- + simplificar():void

// pre: parámetro≠0

Sobrecarga

- De parámetros

MISMO nombre diferencia de cantidad /tipo de parámetros.

```
String texto = "untexto";
```

```
    texto.indexOf ("texto");  
    texto.indexOf('s');  
    texto.indexOf ("texto",2);  
    texto.indexOf ('s',2);
```

```
Fecha f1 = new Fecha (23,3,2022);  
Fecha f2 = new Fecha (23,"marzo",2022);
```

Constructores

- Si no se proporciona un constructor se genera uno por defecto

**Definición
de Clase**

Objetos:
instancias
de la clase
Automovil

Nombre de la Clase: Automovil

Datos:

patente _____

marca _____

modelo _____

Métodos (acciones):

Incrementar Velocidad:

Cómo: Presionar el acelerador.

Parar:

Cómo: Presionar pedal de freno.

nombre del Objeto: cocheDePedro
patente: "RRS 739"
marca: "Renault"
modelo: "Clio"

nombre del Objeto: cocheDeJuan
patente: "AGF 696"
marca: "Peugeot"
modelo: "206 XR"

nombre del Objeto: miCoche
patente: "HHG 246"
marca: "Renault"
modelo: "Megane"

3

Ver ejemplos de....

- Arreglo de objetos
 - Completos y no completos
- Métodos
 - toString, equals y compareTo
- Un objeto como parámetro
- Un objeto como retorno
- Métodos estáticos y métodos privados

```
Racional [] arregloRac = new Racional [10];
```

```
Racional primRacional =new Racional (2,3);
```

```
int i =0;
```

```
int longitud = arregloRac.length;
```

```
boolean encontrado = false;
```

```
while(i < longitud && !encontrado  
      && arregloRac[i] != null){
```

```
.....
```

```
    i++;
```

```
}
```

*Arreglo de
Racionales*

- Categorías: Constructores, visualizadores, modificadores, comparativos, propios del tipo
- La referencia *this*
- Para qué sirven los métodos *estáticos*
- Existen los métodos *privados*?