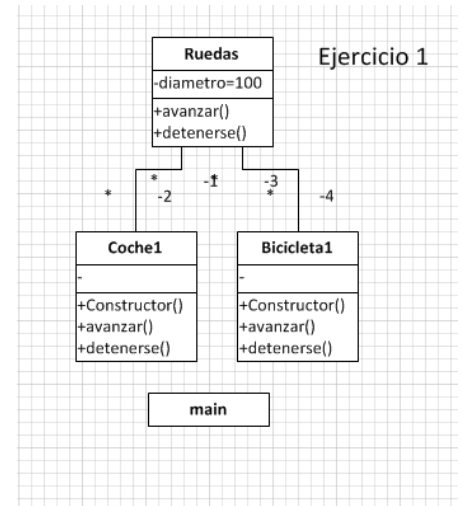


Ejemplo Interfaces

Ejercicio 1

Se va a crear una interface “Rueda” que defina los métodos “avanzar() y detenerse()”, para crear a continuación las clases de “Coche1” y “Bicileta1”. Estas últimas son las clases que implementaran el código necesario para su funcionamiento, mientras que rueda únicamente los define. (Como comentábamos anteriormente, en este caso Rueda en una clase totalmente Abstracta).



```
1 //package SampleObjects;
2
3 //Ejercicio Interfaces y clases Abstractas
4
5 public interface Rueda {
6     //Declaraciones
7     public int valor=100; //Es una constante
8
9     //Metodos a implementar
10    public void avanzar();
11
12    public void detenerse();
13
14 }
```

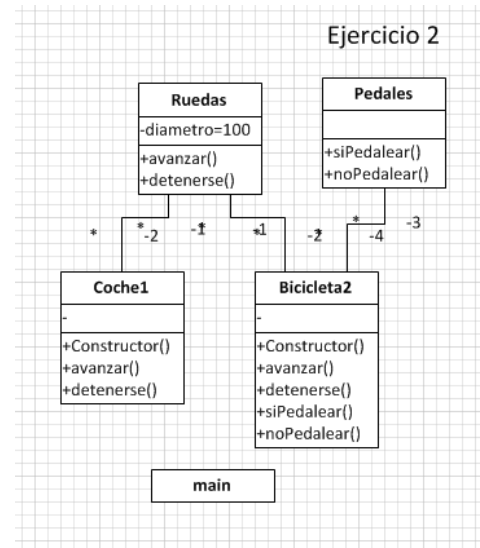
```
1 //package SampleObjects;
2
3 //Ejercicio Interfaces y clases Abstractas
4
5 public class Bicicleta implements Rueda{
6     //Declaraciones
7
8
9     //Constructor
10    public Bicicleta() {
11
12    }
13
14    //Implementacion - Rueda
15    public void avanzar() {
16        System.out.println("La bicicleta avanza");
17    }
18
19    public void detenerse() {
20        System.out.println("La bicicleta se detiene");
21    }
22
23 }
```

```
1 //package SampleObjects.Rueda;
2
3 //Ejercicio Interfaces y clases Abstractas
4
5 public class Coche implements Rueda{
6     //Declaraciones
7
8
9     //Constructor
10    public Coche() {
11
12    }
13
14    //Implementacion - Rueda
15    public void avanzar() {
16        System.out.println("El coche avanza");
17    }
18
19    public void detenerse() {
20        System.out.println("El coche se detiene");
21    }
22
23 }
```

```
1 //import SampleObjects.Coche;
2
3
4 //Ejercicio Interfaces y clases Abstractas
5
6 public class Main02{
7
8     public static void main(String[] args) {
9         //Declaraciones
10        Coche c = new Coche();
11        Bicicleta b = new Bicicleta();
12        Bicicleta2 b2 = new Bicicleta2();
13        Bicicleta3 b3 = new Bicicleta3();
14        Coche2 c2 = new Coche2();
15        Coche3 c3 = new Coche3();
16
17        //Ejercicio 1 - Interface simple
18        System.out.println("\n***** Ejercicio 1 *****");
19        c.avanzar();
20        c.detenerse();
21        b.avanzar();
22        b.detenerse();
23    }
```

Ejercicio 2

Para el caso dos, definimos una interface “Pedales”, para así ampliar la clase “Bicicleta” con una nueva versión más completa, “Bicicleta2”.



```
1 //package SampleObjects;
2
3 //Ejercicio Interfaces y clases Abstractas
4
5 public interface Pedales {
6     //Declaraciones
7
8     //Metodos a implementar
9     public void siPedalear();
10    public void noPedalear();
11
12 }
```

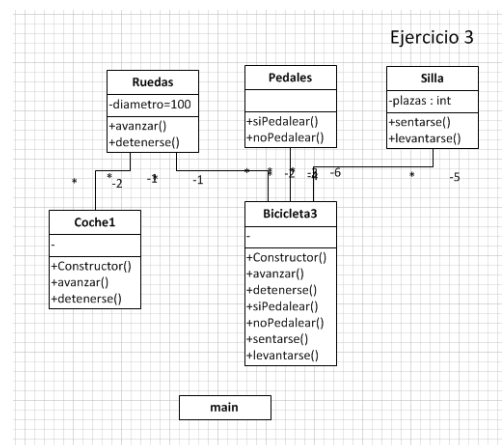
```
1 //package SampleObjects;
2
3 //Ejercicio Interfaces y clases Abstractas
4
5 public class Bicicleta2 implements Rueda, Pedales{
6     //Declaraciones
7
8     //Constructor
9     public Bicicleta2() {
10
11     }
12
13
14     //Implementacion - Rueda
15     public void avanzar() {
16         System.out.println("La bicicleta avanza");
17     }
18     public void detenerse() {
19         System.out.println("La bicicleta se detiene");
20     }
21
22     //Implementacion - Pedales
```

Versión a realizar parte por el alumno.
Implementación de Pedales en Bicicleta2

Ejercicio 3

Para el caso 3, se crea la interface “Silla”, lo que nos obliga a modificar “Bicicleta” ampliando su funcionalidad y creando una nueva versión “Bicicleta3”.

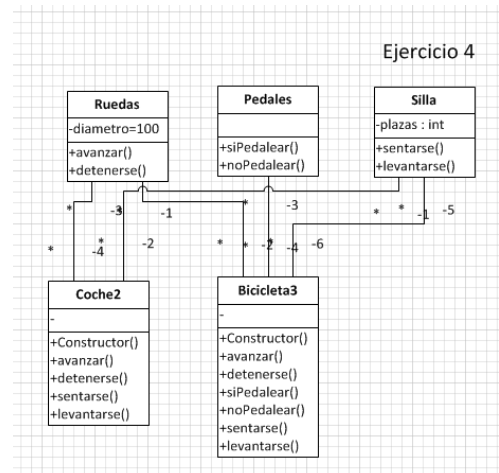
Versión a realizar totalmente por el alumno.



Ejercicio 4

Para el caso 4, ampliamos la clase de “Coche” implementando las funciones de “Silla”, lo que nos obliga a crear una nueva versión de “Coche2”.

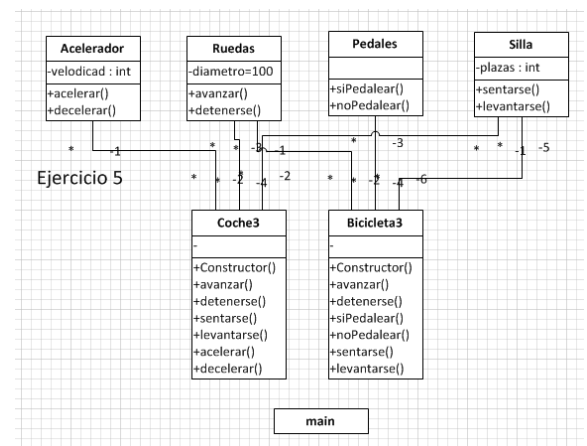
Versión a realizar totalmente por el alumno.



Ejercicio 5

Para el caso 4, creamos la interface “Aceleración”, creando una nueva versión de “Coche3”.

Versión a realizar totalmente por el alumno.



Resultado final

Ejemplo del resultado final que debe mostrar la función main() en cada uno de los ejercicios.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

***** Ejercicio 1 *****
El coche avanza
El coche se detiene
La bicicleta avanza
La bicicleta se detiene

***** Ejercicio 2 *****
Estoy pedaleando
La bicicleta avanza
NO estoy pedaleando
La bicicleta se detiene

***** Ejercicio 3 *****
Me siento
Estoy pedaleando
La bicicleta avanza
NO estoy pedaleando
La bicicleta se detiene
Me levanto

***** Ejercicio 4 *****
Me siento
El coche avanza
El coche se detiene
Me levanto

***** Ejercicio 5 *****
Me siento
Estoy acelerado
El coche avanza
Estoy decelerado
El coche se detiene
Me levanto
Presione una tecla para continuar . . .
```