

## Problema 8. Cuestiones.

### Tipos y repaso herencia.

#### Objetivos

- Afianzar los conceptos relacionados con la herencia, los constructores y los métodos redefinidos.
- Afianzar los conceptos relacionados con la creación y destrucción de objetos.
- Afianzar los conceptos relacionados con las clases de envoltura y las conversiones de tipo.

#### Desarrollo

Responder a las siguientes cuestiones de teoría

#### Cuestión 1. Repaso herencia.

Se dispone de la siguiente jerarquía de clases:

```
public class Abuelo {
    String s;

    public Abuelo() {
        s = "Sin nombre";
    }

    public Abuelo(String s) {
        this.s = s;
    }

    public String toString() {
        return " s:" + s;
    }
}

public class Padre extends Abuelo {
    public Padre() {
    }

    public Padre(String s) {
        super(s);
    }

    public String toString(int i) {
        return "padre" + super.toString();
    }
}
```

```
public class Hijo extends Padre{
    private int i;

    public Hijo(int i) {
        this.i = i;
    }

    public String toString() {
        return super.toString() + ",i:" + i;
    }
}
```

Indicar la salida por consola que se produciría si se ejecuta el siguiente programa:

```
public class Herencia {

    public static void main(String[] args) {
        Hijo h = new Hijo(1);
        Padre p = new Padre("padre");
        Abuelo a1 = new Abuelo("abuelo");
        Abuelo a2 = new Hijo(2);

        System.out.println("h:" + h);
        System.out.println("p:" + p);
        System.out.println("a1:" + a1);
        System.out.println("a2:" + a2);
        System.out.println("h:" + (Abuelo)h);
    }
}
```

**Cuestión 2. Tipos, objetos y referencias.**

Sobre el código mostrado a continuación, responde a las siguientes cuestiones:

- Indica la línea o líneas que producirían un error de compilación.
- Con las líneas erróneas eliminadas, indica la salida por consola que produciría su ejecución.
- También con las líneas erróneas eliminadas, indica las líneas en las que se produce creación de objetos, así como aquellas líneas en las que un objeto se convierte en basura.

```
import java.util.Arrays;
public class Tipos {
    public static void main(String[] args) {
        Double d1 = 4.5;
        Double d2 = 4.5;

        if (d1.equals(d2)) System.out.println(d1 + " equals " + d2);

        if (d1==d2) System.out.println(d1 + " == " + d2);

        Double[] ds = new Double[2];

        ds[0] = new Double(3.1);
        ds[1] = d2;
        System.out.println("ds:" + Arrays.toString(ds));

        d1 = 2.4;
        d2 = d1;
        System.out.println("ds:" + Arrays.toString(ds));

        char c='a';
        c = c + d2 + d1;
        c = (char)(c + d2 + d1);
        c = c + (char)d2 + d1;
        System.out.println("c:" + c);
    }
}
```