

## Impresoras y fabricantes

Se desea implementar un sistema de fabricantes de impresoras que refleje la siguiente estructura:

1.- Todos los fabricantes tienen las siguientes características:

Marca, Modelo y tipo.

El tipo podrá tomar los siguientes valores: Blanco/Negro o Color.

Marca y modelo se corresponden con dos valores alfanuméricos.

2.- Cada fabricante deberá implementar los siguientes métodos:

```
/**
Retornará un String con el texto a imprimir precedido de la cadena:
"Texto a imprimir en la impresora XXX:"
@param textoAImprimir el texto que se acompañará al prefijo indicado
@return El texto a imprimir junto con el texto que precede ("Texto a
imprimir...").
**/
public String imprimir(String textoAImprimir);

/**
Retornará un String con el texto a imprimir precedido de la cadena:
"Texto a copiar por la impresora XXX"
@param textoACopiar el texto que se acompañará al prefijo indicado

@return El texto a copiar junto con el texto que precede ("Texto a
copiar...").
**/
public String copiar (String textoACopiar);

/**
Retornará un String con el texto a escanear precedido de la cadena:
"Texto a escanear en la impresora XXX:"
@param textoAEscanear el texto que se acompañará al prefijo indicado

@return El texto a imprimir junto con el texto que precede ("Texto a
escanear...").**/
public String escanear(String textoAEscanear);
```

3.- Existen tres fabricantes que implementarán estos métodos:

- Canon, que además tendrá un atributo indicando el número de tóners disponibles.
- HP, que además tendrá un valor booleano indicando si es o no multifunción.
- Epson, que además tendrá un atributo indicando si es láser o no la impresora.

Cada fabricante implementará además sus métodos get/set correspondientes.

Para cada fabricante habrá un constructor con todos sus parámetros y se sobrescribirá el método toString imprimiendo todos sus datos (marca, modelo, tipo y su atributo correspondiente).

4.- Habrá otra clase denominada Fabricantes que tendrá un ArrayList de objetos de tipo Impresora con un constructor por defecto y dos métodos: addFabricante y removeFabricante. El primer método recibirá un objeto de tipo Impresora y la añadirá al arrayList. El método removeFabricante tendrá un parámetro de entrada indicando el índice del elemento del ArrayList a borrar.

5.- Finalmente, se pide un programa principal que cree tres objetos de tipo Impresora, uno por fabricante, llamando a sus métodos correspondientes para realizar las pruebas pertinentes de buen funcionamiento.

Nota: Utiliza herencia para reutilizar atributos, y un interface o una clase abstracta para modelar el comportamiento que tendrá cada fabricante en los métodos descritos. Los métodos a implementar deberán sustituir la cadena XXX por el nombre del fabricante correspondiente.

Por ejemplo: El fabricante Canon imprimirá en la llamada al método copiar: "Texto a copiar por la impresora Canon..." concatenado con el texto que se pasa como parámetro.

Como puede ser implementar una interfaz:

```
/**  
  
    Retornará un String con el texto a imprimir precedido de la cadena: "Texto a  
    imprimir en la impresora indicando el fabricante correspondiente:"  
  
    @param textoAlImprimir el texto que se acompañará al prefijo indicado  
  
    @return El texto a imprimir junto con el texto que precede ("Texto a  
    imprimir...").  
  
    **/  
  
    public String imprimir(String textoAlImprimir);
```

```
/**
```

Retornará un String con el texto a imprimir precedido de la cadena: "Texto a copiar por la impresora XXX"

@param textoACopiar el texto que se acompañará al prefijo indicado

@return El texto a copiar junto con el texto que precede ("Texto a copiar...").

```
**/
```

```
public String copiar (String textoACopiar);
```

```
/**
```

Retornará un String con el texto a escanear precedido de la cadena: "Texto a escanear en la impresora XXX:"

@param textoAEscanear el texto que se acompañará al prefijo indicado

@return El texto a imprimir junto con el texto que precede ("Texto a escanear...").\*\*/

```
public String escanear(String textoAEscanear);
```