



# Casos prácticos. Programación con Java Standard Edition

# Con una nueva clase Persona, aplicar funciones de stream para obtener objetos de esta clase que cumplan determinadas condiciones

## Caso práctico

En esta actividad se creará una **nueva clase Persona** que contenga una **clase interna Mundo**.

Con estas dos clases lo primero que se trata es de crear objetos de tipo Persona con funcionalidades de Mundo utilizando la forma de stream, como por ejemplo:

- `Persona persona = new Persona.Mundo().`
  - `ponNombre("Persona " + i).`
  - `ponEdad(edad).`
  - `ponSexo().`
  - `nacer().`

De tal manera que en la función **static crearMundo** de la clase **Persona** el código sea como el siguiente:

```
public static List<Persona> crearMundo() {  
    List<Persona> personas = new ArrayList<>();  
    Random r = new Random();  
    int num = r.nextInt(6) + 5;  
    for (int i = 1; i <= num; i++) {  
        int edad = r.nextInt(48) + 18;  
        personas.add(new Persona.Mundo().  
            ponNombre("Persona " + i).  
            ponEdad(edad).  
            ponSexo().  
            nacer());  
    }  
    return personas;  
}
```

Las clases **Persona** y **Mundo** son como se muestra en la imagen siguiente:

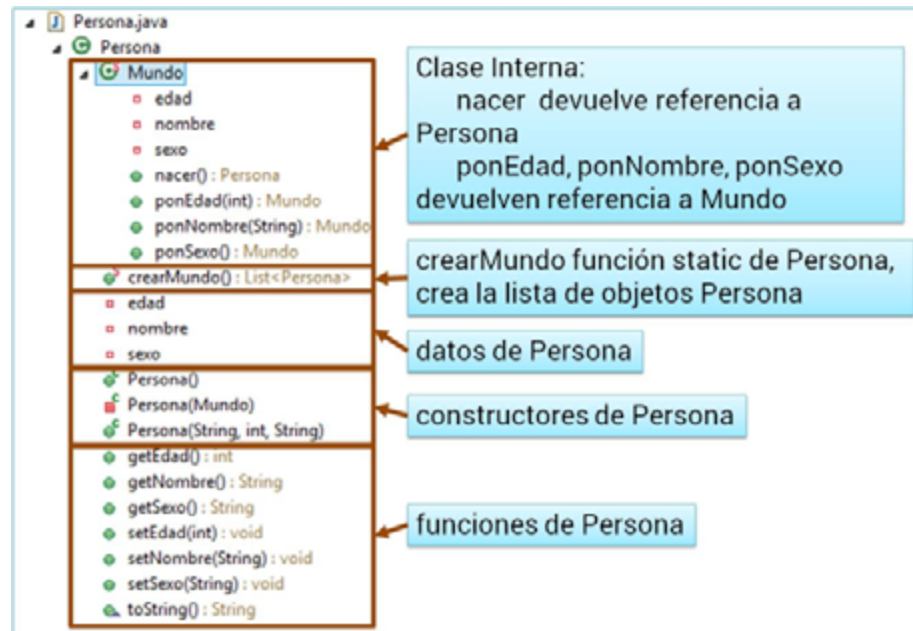


IMAGEN ENUNCIADO ESTRUCTURA DE CLASES PERSONA Y MUNDO.

Crear una clase **PruebaMundo**, que en su función `main`, pruebe que la clase **Persona** y **Mundo** funcionan correctamente.

Dicha función `main` y el resultado de su ejecución podría ser como lo indicado en la imagen siguiente:

```

*PruebaMundo.java
package com.juan.actividades.personastream;
import java.util.List;
public class PruebaMundo {
    static public void main(String args[]){
        List<Persona> mundo = Persona.crearMundo();
        for(Persona persona : mundo){
            System.out.println(persona);
        }
    }
}

Problems  @ Javadoc  Declaration  Console
<terminated> PruebaMundo [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_66\bin
Persona{nombre=Persona 1, edad=43, sexo=Masculino}
Persona{nombre=Persona 2, edad=29, sexo=Femenino}
Persona{nombre=Persona 3, edad=63, sexo=Masculino}
Persona{nombre=Persona 4, edad=56, sexo=Femenino}
Persona{nombre=Persona 5, edad=39, sexo=Femenino}
Persona{nombre=Persona 6, edad=23, sexo=Femenino}
  
```

IMAGEN ENUNCIADO: FUNCIÓN MAIN DE PRUEBAMUNDO.

El siguiente paso será **crear una interface funcional con varias funciones "default" y una abstracta que permita aplicar operaciones en forma de stream a colecciones de clase Persona**, para poder aplicarlas condiciones (filtros).

La interface funcional y la clase que la implementa serán como se indica en imagen siguiente:

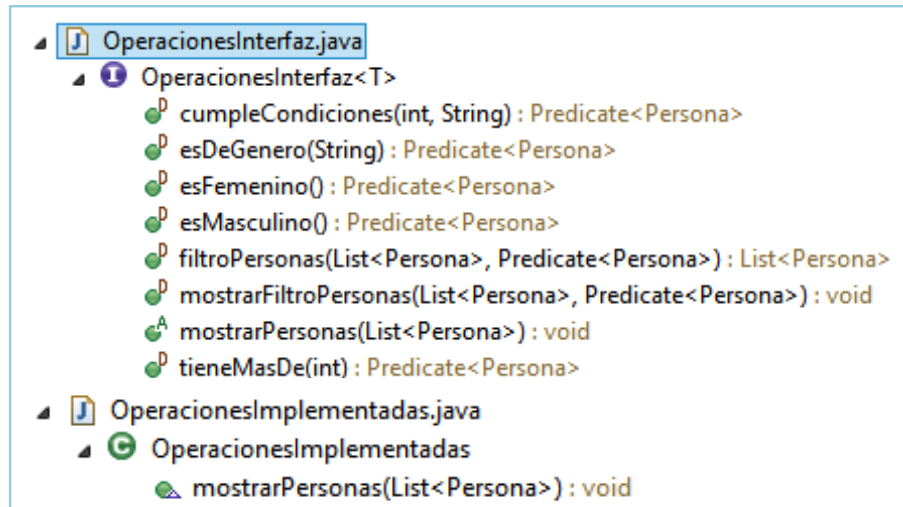


IMAGEN ENUNCIADO ACTIVIDAD 13.1: INTERFACE OPERACIONESINTERFAZ Y LA CLASE QUE LA IMPLEMENTA.

Con esta clase **OperacionesImplementadas**, se aplicaran los **filtros** y se mostrarán los **objetos de la clase Persona** que en la lista que se obtiene con `crearMundo` los cumplan.

La función **mostrarPersonas** utilizara la función `forEach` de Stream, que tienen todas las colecciones en la versión Java 8.

Crear una clase **MainFunctions** con función **main** que pruebe estas funcionalidades. Un ejemplo de código de dicha función main puede ser el siguiente:

```
package com.juan.actividades.pruebastream;
import com.juan.actividades.personastream.*;
import java.util.List;
public class MainFunctions {
    public static void main(String... args) {
        List<Persona> mundo = Persona.
        crearMundo();
        OperacionesImplementadas operaciones = new
            OperacionesImplementadas();
        operaciones.mostrarPersonas(mundo);
        System.out.println("Masculinos");
        System.out.println(operaciones.filtroPersonas(mundo,
            operaciones.esMasculino()));
        System.out.println("Femenino");
        operaciones.mostrarFiltroPersonas(mundo,
            operaciones.esFemenino());
        System.out.println("Masculinos y 25 ");
        operaciones.mostrarFiltroPersonas(mundo,
            operaciones.cumpleCondiciones(25, "Masculino"));
    }
}
```

*Telefonica*

---

EDUCACIÓN DIGITAL