

Introducción a Algoritmos y Java

1. Vamos a practicar operaciones básicas con números
 - a. Utilizando la sentencia **while**, imprima todos los números entre 2 variables “a” y “b”. Su código puede arrancar (por ejemplo):

```
int numeroInicio = 5;
int numeroFin = 14;
// Se deberían mostrar los números:
5,6,7,8,9,10,11,12,13,14
```
 - b. A lo anterior, solo muestre los números pares
 - c. A lo anterior, con una variable extra, elija si se deben mostrar los números pares o impares
 - d. Utilizando la sentencia **for**, hacer lo mismo que en (b) pero invirtiendo el orden
2. Dado el siguiente texto, vamos a atacar el siguiente problema: “determinar si una persona pertenece al segmento de ingresos altos”. Del i al iii, la idea es hacerlo en papel y lápiz y sólo implementar el cuarto.

“Son hogares que declaran reunir alguna de las siguientes condiciones, considerando a todas y todos los convivientes:

- *Ingresos mensuales totales del hogar equivalentes o superiores a \$489.083 (3,5 canastas básicas para un hogar tipo 2 según el INDEC).*
- *Tener 3 o más vehículos con una antigüedad menor a 5 años.*
- *Tener 3 o más inmuebles.*
- *Poseer una embarcación, una aeronave de lujo o ser titular de activos societarios que demuestren capacidad económica plena.”*

Tomado de <https://www.argentina.gob.ar/subsidios> el 07/12/2022

- a. Lea atentamente el texto, primero que nada piense cuáles son las variables de entrada.
- b. Ordene las entradas y salidas como vimos en la tabla del ejemplo Monotributo en clase, también puede consultar este [link](#)
- c. Piense en un árbol de decisión, también como se vio en clase si puede resolver el problema, dadas las entradas

- d. Finalmente, vea si puede resolver el problema utilizando código Java. Por ejemplo si estuviésemos intentando resolver el ejemplo de monotributo tendríamos el código que se muestra más abajo, y cambiando las variables

```
/*pueden cambiar estas variables para ir probando*/

float ingresos = 299000;
int superficie = 20;
int energia = 900;

/*****/

if ( (ingresos <= 748382.07) &&
    (superficie <= 30) &&
    (energia <= 3330) ) {

    System.out.println("Categoría A");

} else if ((ingresos <= 1112459.83) &&
           (superficie <= 45) &&
           (energia <= 5000) ) {

    System.out.println("Categoría B");
}
```

Ejercicio 1:

```
public class Bucle {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        int numeroInicio = 5;
        int numeroFin = 14;

        while (numeroInicio <= numeroFin) {
            System.out.println(numeroInicio);
            if (numeroInicio % 2 == 0) {
                System.out.println("El número " + numeroInicio + " es par");
            } else {
                System.out.println("El número " + numeroInicio + " es impar");
            }
            numeroInicio += 1;
        }
        numeroFin = 5;
        System.out.println("Ciclo for");
        for (numeroInicio = 14; numeroInicio >= numeroFin; numeroInicio--) {
            System.out.println(numeroInicio);
        }
    }
}
```

Ejercicio2

```
import javax.swing.*;

public class afip {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        int ingresos = 489083;
        int Inmuebles = 3;
        int Autos = 5;
        System.out.println("ingrese el valor total de haberes sin centavos");

        if ( (ingresos <= 489083) &&
            (Inmuebles <= 3) &&
            (Autos <= 5) )
        {
            System.out.println("Categoría A");
        } else if ((ingresos <= 1112459.83) &&
                  (Inmuebles <= 3) &&
                  (Autos <= 5) ) {
            System.out.println("Categoría B");
        }
    }
}
```