

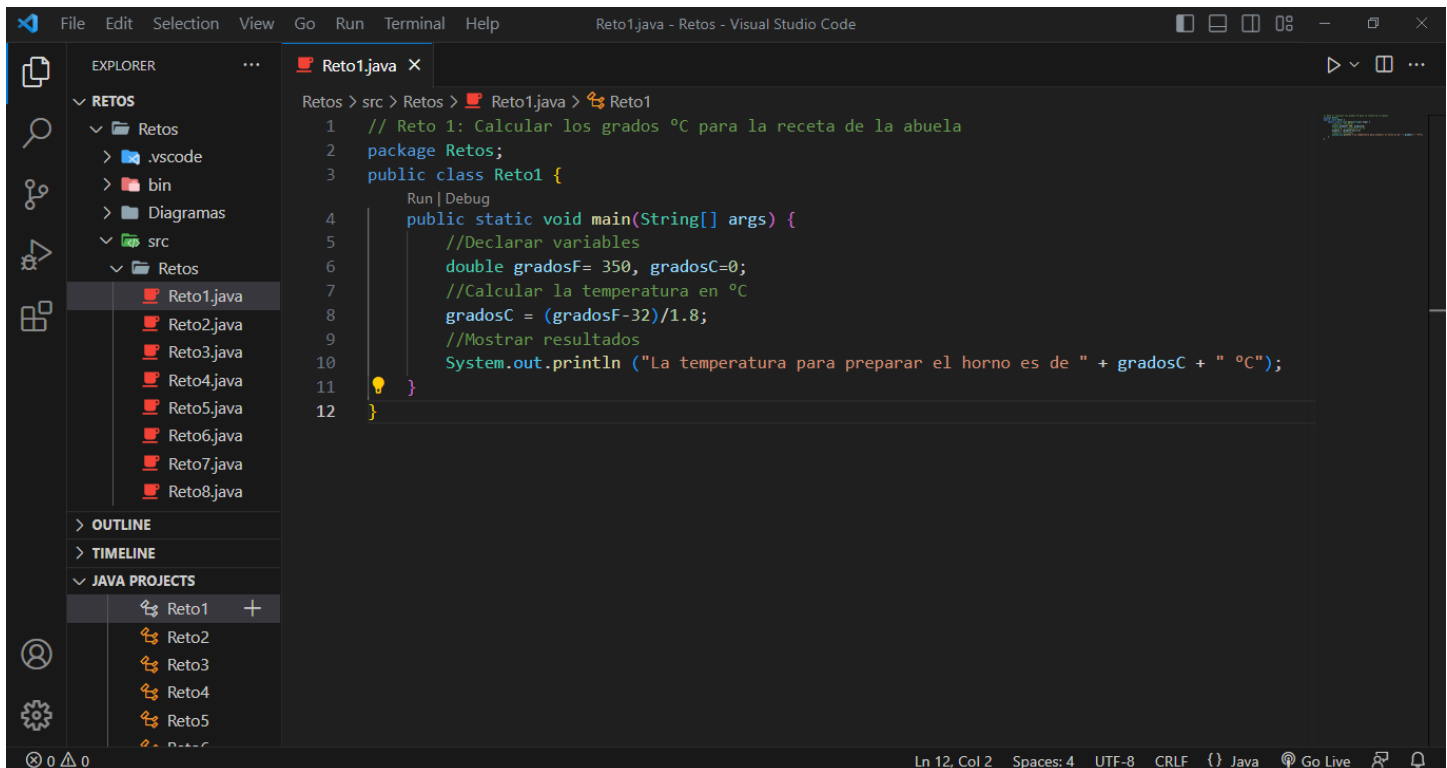
NOMBRE: Andrés Felipe Bohorquez Cortes

FICHA: 2687378

TEMA: Estructuras algorítmicas

RETOS

RETO 1



```
1 // Reto 1: Calcular los grados °C para la receta de la abuela
2 package Retos;
3 public class Reto1 {
4     public static void main(String[] args) {
5         //Declarar variables
6         double gradosF= 350, gradosC=0;
7         //Calcular la temperatura en °C
8         gradosC = (gradosF-32)/1.8;
9         //Mostrar resultados
10        System.out.println ("La temperatura para preparar el horno es de " + gradosC + " °C");
11    }
12 }
```

Finalidad del programa:

El objetivo es convertir los grados Fahrenheit dados en el problema en grados Centígrados para calentar el horno y preparar la receta de la abuela.

Explicación del código:

- ❖ Declaramos el método main que nos permitirá ejecutar el programa
- ❖ Declaramos las variables gradosF=350, que es la temperatura dada en el problema y grados=0.
- ❖ Se realiza la operación mediante la fórmula de conversión para conocer los grados Centígrados.
- ❖ Se muestra en pantalla el resultado de esa operación en grados Centígrados °C.

RETO 2

```
// Reto 2: Mostrar el nombre de la enfermera, el bebe y el padre del bebe. Ademas de la dosis de
package Retos;
import java.util.Scanner;
public class Reto2 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner lector = new Scanner(System.in);
        //Declarar variables
        int pesoBebe, mesesBebe, dosisVacuna;
        String nomEnfermera, nomBebe, nomPapa;
        //Ingresamos el nombre de las personas, el peso y meses del bebe
        System.out.println(x:"Ingrese el nombre de la enfermera que le aplicara la dosis al bebe ");
        nomEnfermera = lector.nextLine();
        System.out.println(x:"Ingrese el nombre del papa del bebe ");
        nomPapa = lector.nextLine();
        System.out.println(x:"Ingrese el nombre del bebe ");
        nomBebe = lector.nextLine();
        System.out.println(x:"Ingrese los meses del bebe");
        mesesBebe = lector.nextInt();
        System.out.println(x:"Ingrese el peso del bebe");
        pesoBebe = lector.nextInt();
        //Mostramos los nombres de las personas, el peso y los meses del bebe
        System.out.println("El nombre de la enfermera que le aplicara la vacuna al bebe es " + nomEnfermera);
        System.out.println("El nombre del papá del bebe es " + nomPapa);
        System.out.println("El nombre del bebe es " + nomBebe);
        System.out.println("La edad del bebe es " + mesesBebe + " meses");
        System.out.println("El peso del bebe es " + pesoBebe + " kg");
        //Hacemos la operacion para saber la dosis de la vacuna del bebe
        dosisVacuna = (pesoBebe+10/mesesBebe*10)*8;
        System.out.println("La dosis que se le debe aplicar al bebe es de " + dosisVacuna + " ml");
        //Mostramos el resultado de la dosis que se le debe aplicar al bebe
        lector.close();
    }
}
```

Finalidad del programa:

El objetivo es mostrar los nombres de la enfermera, el padre del bebe, él bebe, la edad del bebe y su peso. Además de saber la dosis que se le debe aplicar al bebe.

Explicación del código:

- ❖ Importamos la clase Scanner.
- ❖ Declaramos el método main que nos permitirá ejecutar el programa.

- ❖ Declaramos una variable de tipo Scanner llamada capturar y se está inicializando con una nueva instancia de la clase Scanner.
- ❖ Declaramos 2 tipos de variables tipo entero int pesoBebe, mesesBebe, dosisVacuna y tipo string nomEnfermera, nomBebe, nomPapa.
- ❖ Solicitamos el nombre de la enfermera, del papa y él bebe. Además de la edad y peso del bebe.
- ❖ Guardamos los datos en las variables creadas.
- ❖ Mostramos en pantalla los datos anteriormente ingresados, además de la dosis que se le debe aplicar al bebe.

RETO 3

```

1 // Reto 3: Juego de cara o sello con condicionales
2 package Retos;
3 import java.util.Scanner;
4 public class Reto3 {
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner capturar = new Scanner(System.in);
7         //Declaramos variables
8         int ladoMoneda;
9         int random = (int)(Math.random()*2);
10        int aleatorio = random;
11        System.out.println(x:"Ingrese cara o sello\n 1. Cara\n 2. Sello ");
12        ladoMoneda = capturar.nextInt();
13        if (ladoMoneda==1) {
14            if(aleatorio==0){
15                System.out.println(x:"El resultado del lanzamiento es sello");
16                System.out.println(x:"Usted eligio cara");
17                System.out.println(x:"Has perdido");
18            } else if(aleatorio==1){
19                System.out.println(x:"El resultado del lanzamiento es cara");
20                System.out.println(x:"Usted eligio cara");
21                System.out.println(x:"Has ganado");
22            }
23        }
24        else if (ladoMoneda==2) {
25            if(aleatorio==0){
26                System.out.println(x:"El resultado del lanzamiento es sello");
27                System.out.println(x:"Usted eligio sello");
28                System.out.println(x:"Has perdido");
29            } else if(aleatorio==1){
30                System.out.println(x:"El resultado del lanzamiento es cara");
31                System.out.println(x:"Usted eligio sello");
32                System.out.println(x:"Has ganado");
33            }
34        } else {
35            System.out.println(x:"Ingrese una opcion valida");
36        }
37        capturar.close();
38    }
39 }

```

```

14         if(aleatorio==0){
15             System.out.println(x:"El resultado del lanzamiento es sello");
16             System.out.println(x:"Usted eligio cara");
17             System.out.println(x:"Has perdido");
18         } else if(aleatorio==1){
19             System.out.println(x:"El resultado del lanzamiento es cara");
20             System.out.println(x:"Usted eligio cara");
21             System.out.println(x:"Has ganado");
22         }
23     }
24     else if (ladoMoneda==2) {
25         if(aleatorio==0){
26             System.out.println(x:"El resultado del lanzamiento es cara");
27             System.out.println(x:"Usted eligio sello");
28             System.out.println(x:"Has perdido");
29         } else if(aleatorio==1){
30             System.out.println(x:"El resultado del lanzamiento es sello");
31             System.out.println(x:"Usted eligio sello");
32             System.out.println(x:"Has ganado");
33         }
34     } else {
35         System.out.println(x:"Ingrese una opcion valida");
36     }
37     capturar.close();
38 }
39 }

```

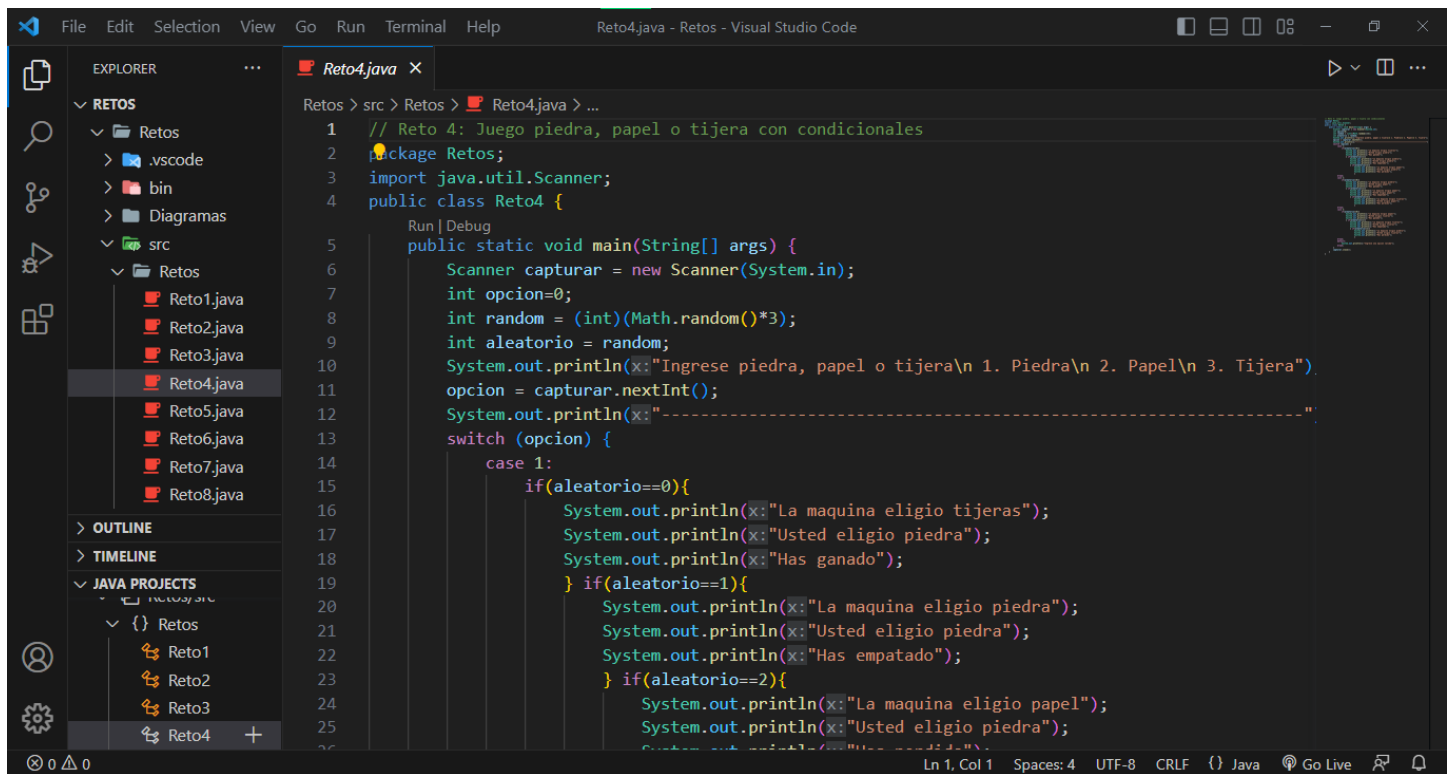
Finalidad del programa:

El objetivo es que el usuario pueda jugar el juego de cara o sello, eligiendo alguna de las dos opciones simulando el lanzamiento de una moneda, mostrando el resultado si gano o perdió.

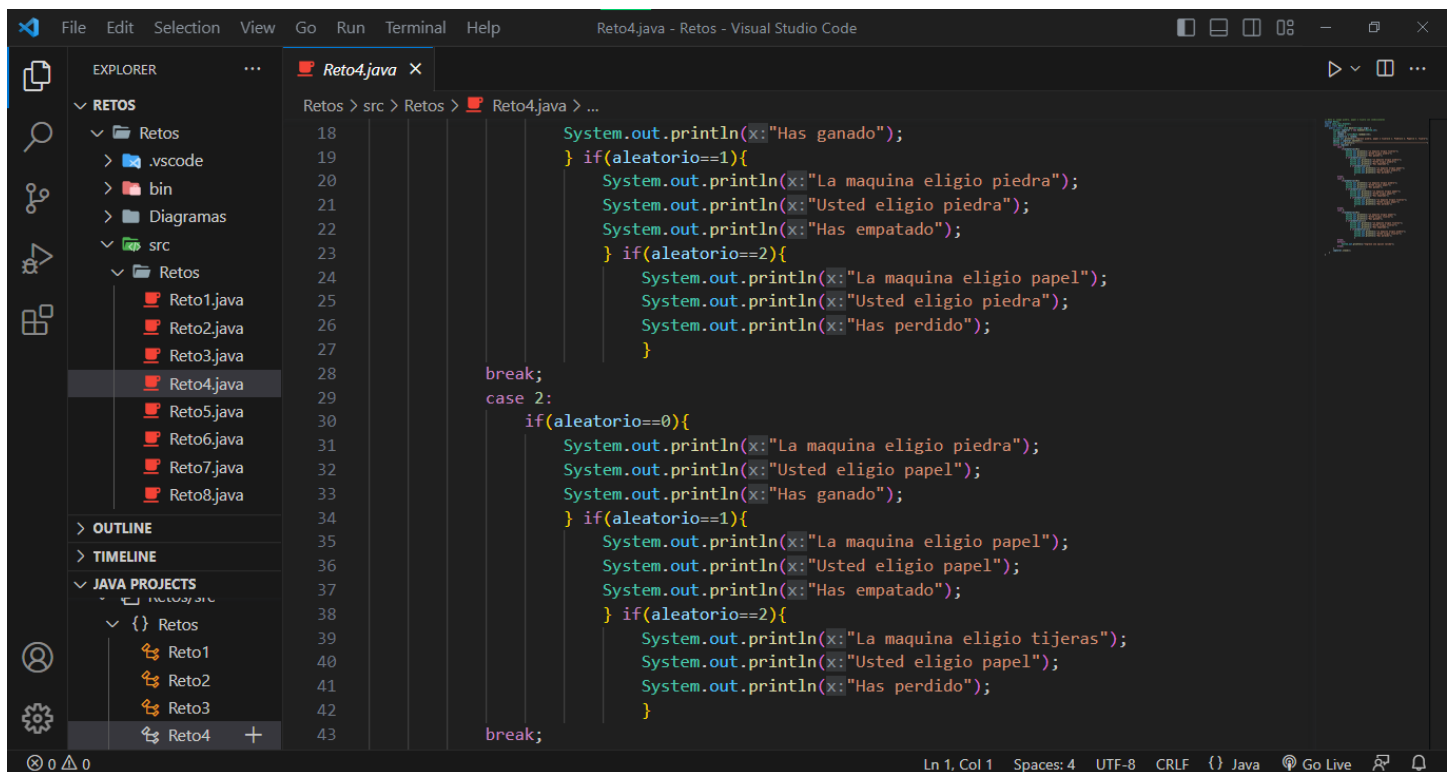
Explicación del código:

- ❖ Importamos la clase Scanner.
- ❖ Declaramos el método main que nos permitirá ejecutar el programa.
- ❖ Declaramos una variable de tipo Scanner llamada capturar y se está inicializando con una nueva instancia de la clase Scanner.
- ❖ Declaramos la variable ladoMoneda.
- ❖ Declaramos la variable random y se inicializa con un valor que se genera aleatoriamente utilizando el método random de la clase Math generando un numero aleatorio entre 0 o 1.
- ❖ Guardamos ese valor en la variable aleatorio.
- ❖ Solicitamos al usuario ingresar alguna de las dos opciones.
- ❖ Capturamos la elección.
- ❖ Creamos una condicional que verifica que el lado de la moneda sea igual a 1.
- ❖ Sobre la condicional anterior se verifica si el numero generado aleatoriamente es 0
- ❖ Se muestra el resultado.
- ❖ Creamos una condicional que verifica que el lado de la moneda sea igual a 1.
- ❖ Sobre la condicional anterior se verifica si el numero generado aleatoriamente es 1
- ❖ Se muestra el resultado.
- ❖ Creamos una condicional que verifica que el lado de la moneda sea igual a 2.
- ❖ Sobre la condicional anterior se verifica si el numero generado aleatoriamente es 0
- ❖ Se muestra el resultado.
- ❖ Creamos una condicional que verifica que el lado de la moneda sea igual a 2.
- ❖ Sobre la condicional anterior se verifica si el numero generado aleatoriamente es 1
- ❖ Se muestra el resultado.
- ❖ Si alguna de las opciones ingresadas no es valida se mostrará un mensaje de ingresar una opción válida.

RETO 4



```
1 // Reto 4: Juego piedra, papel o tijera con condicionales
2 package Retos;
3 import java.util.Scanner;
4 public class Reto4 {
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner capturar = new Scanner(System.in);
7         int opcion=0;
8         int random = (int)(Math.random()*3);
9         int aleatorio = random;
10        System.out.println(x:"Ingrese piedra, papel o tijera\n 1. Piedra\n 2. Papel\n 3. Tijera");
11        opcion = capturar.nextInt();
12        System.out.println(x:"-----");
13        switch (opcion) {
14            case 1:
15                if(aleatorio==0){
16                    System.out.println(x:"La maquina eligio tijeras");
17                    System.out.println(x:"Usted eligio piedra");
18                    System.out.println(x:"Has ganado");
19                } if(aleatorio==1){
20                    System.out.println(x:"La maquina eligio piedra");
21                    System.out.println(x:"Usted eligio piedra");
22                    System.out.println(x:"Has empatado");
23                } if(aleatorio==2){
24                    System.out.println(x:"La maquina eligio papel");
25                    System.out.println(x:"Usted eligio piedra");
26                    System.out.println(x:"Has perdido");
27                }
28            break;
29            case 2:
30                if(aleatorio==0){
31                    System.out.println(x:"La maquina eligio piedra");
32                    System.out.println(x:"Usted eligio papel");
33                    System.out.println(x:"Has ganado");
34                } if(aleatorio==1){
35                    System.out.println(x:"La maquina eligio papel");
36                    System.out.println(x:"Usted eligio papel");
37                    System.out.println(x:"Has empatado");
38                } if(aleatorio==2){
39                    System.out.println(x:"La maquina eligio tijeras");
40                    System.out.println(x:"Usted eligio papel");
41                    System.out.println(x:"Has perdido");
42                }
43            break;
44        }
45    }
46 }
```



```
18        System.out.println(x:"Has ganado");
19    } if(aleatorio==1){
20        System.out.println(x:"La maquina eligio piedra");
21        System.out.println(x:"Usted eligio piedra");
22        System.out.println(x:"Has empatado");
23    } if(aleatorio==2){
24        System.out.println(x:"La maquina eligio papel");
25        System.out.println(x:"Usted eligio piedra");
26        System.out.println(x:"Has perdido");
27    }
28    }
29    break;
30    case 2:
31        if(aleatorio==0){
32            System.out.println(x:"La maquina eligio piedra");
33            System.out.println(x:"Usted eligio papel");
34            System.out.println(x:"Has ganado");
35        } if(aleatorio==1){
36            System.out.println(x:"La maquina eligio papel");
37            System.out.println(x:"Usted eligio papel");
38            System.out.println(x:"Has empatado");
39        } if(aleatorio==2){
40            System.out.println(x:"La maquina eligio tijeras");
41            System.out.println(x:"Usted eligio papel");
42            System.out.println(x:"Has perdido");
43        }
44    }
45    break;
46 }
```

```
41 System.out.println(x:"Has perdido");
42 }
43 break;
44 case 3:
45     if(aleatorio==0){
46         System.out.println(x:"La maquina eligio papel");
47         System.out.println(x:"Usted eligio tijeras");
48         System.out.println(x:"Has ganado");
49     } if(aleatorio==1){
50         System.out.println(x:"La maquina eligio tijeras");
51         System.out.println(x:"Usted eligio tijeras");
52         System.out.println(x:"Has empatado");
53     } if(aleatorio==2){
54         System.out.println(x:"La maquina eligio piedra");
55         System.out.println(x:"Usted eligio tijeras");
56         System.out.println(x:"Has perdido");
57     }
58     break;
59 default:
60     System.out.println(x:"Ingrese una opcion valida");
61     break;
62 }
63 capturar.close();
64 }
65 }
```

Finalidad del programa:

El objetivo es que el usuario pueda jugar el juego de piedra, papel o tijera, eligiendo alguna de las tres opciones disponibles simulando el juego con una máquina, mostrando quien gano.

Explicación del código:

- ❖ Importamos la clase Scanner.
- ❖ Declaramos el método main que nos permitirá ejecutar el programa.
- ❖ Declaramos una variable de tipo Scanner llamada capturar y se está inicializando con una nueva instancia de la clase Scanner.
- ❖ Declaramos la variable entera opción=0, la variable la inicializamos en cero.
- ❖ Declaramos la variable random y se inicializa con un valor que se genera aleatoriamente utilizando el método random de la clase Math generando un numero aleatorio entre 0, 1 y 2.
- ❖ Guardamos ese valor en la variable aleatorio.
- ❖ Solicitamos al usuario ingresar alguna de las dos opciones.
- ❖ Capturamos la elección.
- ❖ Creamos una condicional swith case con la variable opción que permite que si el usuario ingresa una de las tres opciones se ejecute el programa.
- ❖ En el caso 1 creamos tres condicionales, la primera verifica que si el numero es igual a 0, la segunda verifica que si el número es igual a 1 y la tercera verifica si el numero es igual a 2.
- ❖ Muestra el resultado dependiendo de la elección del usuario (Piedra) y la generación del numero aleatorio.
- ❖ En el caso 2 creamos tres condicionales, la primera verifica que, si el número es igual a 0, la segunda verifica que si el número es igual a 1 y la tercera verifica si el número es igual a 2.
- ❖ Muestra el resultado dependiendo de la elección del usuario (Papel) y la generación del número aleatorio.
- ❖ En el caso 3 creamos tres condicionales, la primera verifica que, si el número es igual a 0, la segunda verifica que si el número es igual a 1 y la tercera verifica si el número es igual a 2.
- ❖ Muestra el resultado dependiendo de la elección del usuario (Tijeras) y la generación del número aleatorio.
- ❖ Si alguna de las opciones ingresadas no es válida se mostrará un mensaje de ingresar una opción válida.

RETO 5

```
1 // Reto 5: Mostrar el signo zodiacal con sus características con condicionales
2 package Retos;
3 import java.util.Scanner;;
4 public class Reto5 {
5     Run | Debug
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner capturar = new Scanner(System.in);
8         int dia, mes;
9         System.out.println(x:"Ingrese su dia de nacimiento");
10        dia = capturar.nextInt();
11        System.out.println(x:"Ingrese su mes de nacimiento");
12        mes = capturar.nextInt();
13        if (mes==12 & dia>=22 & dia<=31 || mes==1 & dia>=1 & dia<=20) {
14            System.out.println(x:"-----");
15            System.out.println(x:"Usted es Capricornio");
16            System.out.println(x:"Los capricornianos son responsables, ambiciosos y prácticos, pero");
17            System.out.println(x:"-----");
18        } else if (mes==1 & dia>=21 & dia<=31 || mes==2 & dia>=1 & dia<=19){
19            System.out.println(x:"-----");
20            System.out.println(x:"Usted es Acuario");
21            System.out.println(x:"Los acuarios son innovadores, humanitarios y originales, pero");
22            System.out.println(x:"-----");
23        } else if (mes==2 & dia>=20 & dia<=28 || mes==3 & dia>=1 & dia<=20){
24            System.out.println(x:"-----");
25            System.out.println(x:"Usted es Píscis");
26            System.out.println(x:"Los piscianos son intuitivos, compasivos y soñadores, pero tamb");
27            System.out.println(x:"-----");
28        } else if (mes==3 & dia>=21 & dia<=31 || mes==4 & dia>=1 & dia<=20){
29            System.out.println(x:"-----");
30            System.out.println(x:"Usted es Aries");
31            System.out.println(x:"Los arianos son líderes naturales, impulsivos y enérgicos, pero");
32            System.out.println(x:"-----");
33        } else if (mes==4 & dia>=21 & dia<=30 || mes==5 & dia>=1 & dia<=20){
34            System.out.println(x:"-----");
35            System.out.println(x:"Usted es Tauro");
36            System.out.println(x:"Los taurinos son tercos, leales y persistentes, pero también pu");
37            System.out.println(x:"-----");
38        } else if (mes==5 & dia>=21 & dia<=31 || mes==6 & dia>=1 & dia<=20){
39            System.out.println(x:"-----");
40            System.out.println(x:"Usted es Géminis");
41            System.out.println(x:"Los geminianos son curiosos, sociales y adaptables, pero tambié");
42            System.out.println(x:"-----");
43        } else if (mes==6 & dia>=21 & dia<=30 || mes==7 & dia>=1 & dia<=22){
44            System.out.println(x:"-----");
45            System.out.println(x:"Usted es Cáncer");
46            System.out.println(x:"Los cancerianos son emocionales, sensibles y protectores, pero");
47            System.out.println(x:"-----");
48        } else if (mes==7 & dia>=23 & dia<=31 || mes==8 & dia>=1 & dia<=23){
49            System.out.println(x:"-----");
50            System.out.println(x:"Usted es Leo");
51            System.out.println(x:"Los leones son carismáticos, orgullosos y generosos, pero tamb");
52            System.out.println(x:"-----");
53        } else if (mes==8 & dia>=24 & dia<=31 || mes==9 & dia>=1 & dia<=23){
54            System.out.println(x:"-----");
55            System.out.println(x:"Usted es Virgo");
56            System.out.println(x:"Los virgos son meticulosos, prácticos y perfeccionistas, pero tamb");
57            System.out.println(x:"-----");
58        } else if (mes==9 & dia>=24 & dia<=30 || mes==10 & dia>=1 & dia<=23){
59            System.out.println(x:"-----");
60            System.out.println(x:"Usted es Libra");
61            System.out.println(x:"Los libranos son equilibrados, diplomáticos y justos, pero tamb");
62            System.out.println(x:"-----");
63        } else if (mes==10 & dia>=24 & dia<=31 || mes==11 & dia>=1 & dia<=23){
64            System.out.println(x:"-----");
65            System.out.println(x:"Usted es Escorpio");
66            System.out.println(x:"Los escorpianos son misteriosos, pasionales y ambiciosos, pero tamb");
67            System.out.println(x:"-----");
68        } else if (mes==11 & dia>=24 & dia<=31 || mes==12 & dia>=1 & dia<=23){
69            System.out.println(x:"-----");
70            System.out.println(x:"Usted es Sagitario");
71            System.out.println(x:"Los sagitarios son optimistas, aventureros y honestos, pero tamb");
72            System.out.println(x:"-----");
73        } else if (mes==12 & dia>=24 & dia<=31 || mes==1 & dia>=1 & dia<=23){
74            System.out.println(x:"-----");
75            System.out.println(x:"Usted es Capricornio");
76            System.out.println(x:"Los capricornianos son responsables, ambiciosos y prácticos, pero");
77            System.out.println(x:"-----");
78        }
79    }
80 }
```

```
23 System.out.println(x:"-----");
24 System.out.println(x:"Usted es Píscis");
25 System.out.println(x:"Los piscianos son intuitivos, compasivos y soñadores, pero tamb");
26 System.out.println(x:"-----");
27 } else if (mes==3 & dia>=21 & dia<=31 || mes==4 & dia>=1 & dia<=20){
28 System.out.println(x:"-----");
29 System.out.println(x:"Usted es Aries");
30 System.out.println(x:"Los arianos son líderes naturales, impulsivos y enérgicos, pero");
31 System.out.println(x:"-----");
32 } else if (mes==4 & dia>=21 & dia<=30 || mes==5 & dia>=1 & dia<=20){
33 System.out.println(x:"-----");
34 System.out.println(x:"Usted es Tauro");
35 System.out.println(x:"Los taurinos son tercos, leales y persistentes, pero también pu");
36 System.out.println(x:"-----");
37 } else if (mes==5 & dia>=21 & dia<=31 || mes==6 & dia>=1 & dia<=20){
38 System.out.println(x:"-----");
39 System.out.println(x:"Usted es Géminis");
40 System.out.println(x:"Los geminianos son curiosos, sociales y adaptables, pero tambié");
41 System.out.println(x:"-----");
42 } else if (mes==6 & dia>=21 & dia<=30 || mes==7 & dia>=1 & dia<=22){
43 System.out.println(x:"-----");
44 System.out.println(x:"Usted es Cáncer");
45 System.out.println(x:"Los cancerianos son emocionales, sensibles y protectores, pero");
46 System.out.println(x:"-----");
47 } else if (mes==7 & dia>=23 & dia<=31 || mes==8 & dia>=1 & dia<=23){
48 System.out.println(x:"-----");
49 System.out.println(x:"Usted es Leo");
50 System.out.println(x:"Los leones son carismáticos, orgullosos y generosos, pero tamb");
51 System.out.println(x:"-----");
52 } else if (mes==8 & dia>=24 & dia<=31 || mes==9 & dia>=1 & dia<=23){
53 System.out.println(x:"-----");
54 System.out.println(x:"Usted es Virgo");
55 System.out.println(x:"Los virgos son meticulosos, prácticos y perfeccionistas, pero tamb");
56 System.out.println(x:"-----");
57 } else if (mes==9 & dia>=24 & dia<=30 || mes==10 & dia>=1 & dia<=23){
58 System.out.println(x:"-----");
59 System.out.println(x:"Usted es Libra");
60 System.out.println(x:"Los libranos son equilibrados, diplomáticos y justos, pero tamb");
61 System.out.println(x:"-----");
62 } else if (mes==10 & dia>=24 & dia<=31 || mes==11 & dia>=1 & dia<=23){
63 System.out.println(x:"-----");
64 System.out.println(x:"Usted es Escorpio");
65 System.out.println(x:"Los escorpianos son misteriosos, pasionales y ambiciosos, pero tamb");
66 System.out.println(x:"-----");
67 } else if (mes==11 & dia>=24 & dia<=31 || mes==12 & dia>=1 & dia<=23){
68 System.out.println(x:"-----");
69 System.out.println(x:"Usted es Sagitario");
70 System.out.println(x:"Los sagitarios son optimistas, aventureros y honestos, pero tamb");
71 System.out.println(x:"-----");
72 } else if (mes==12 & dia>=24 & dia<=31 || mes==1 & dia>=1 & dia<=23){
73 System.out.println(x:"-----");
74 System.out.println(x:"Usted es Capricornio");
75 System.out.println(x:"Los capricornianos son responsables, ambiciosos y prácticos, pero");
76 System.out.println(x:"-----");
77 }
78 }
79 }
```



```
47 } else if (mes==7 & dia>=23 & dia<=31 || mes==8 & dia>=1 & dia<=23){
48     System.out.println(x:"-----");
49     System.out.println(x:"Usted es Leo");
50     System.out.println(x:"Los leoninos son seguros de sí mismos, creativos y generosos, p
51     System.out.println(x:"-----");
52 } else if (mes==8 & dia>=24 & dia<=31 || mes==9 & dia>=1 & dia<=22){
53     System.out.println(x:"-----");
54     System.out.println(x:"Usted es Virgo");
55     System.out.println(x:"Los virginianos son analíticos, trabajadores y humildes, pero t
56     System.out.println(x:"-----");
57 } else if (mes==9 & dia>=23 & dia<=30 || mes==10 & dia>=1 & dia<=23){
58     System.out.println(x:"-----");
59     System.out.println(x:"Usted es Libra");
60     System.out.println(x:"Los librianos son equilibrados, sociales y diplomáticos, pero t
61     System.out.println(x:"-----");
62 } else if (mes==10 & dia>=24 & dia<=31 || mes==11 & dia>=1 & dia<=22){
63     System.out.println(x:"-----");
64     System.out.println(x:"Usted es Escorpio");
65     System.out.println(x:"Los escorpianos son apasionados, misteriosos y poderosos, pero
66     System.out.println(x:"-----");
67 } else if (mes==11 & dia>=23 & dia<=30 || mes==12 & dia>=1 & dia<=21){
68     System.out.println(x:"-----");
69     System.out.println(x:"Usted es Sagitario");
70     System.out.println(x:"Los sagitarios son aventureros, optimistas y filósofos, per
71     System.out.println(x:"-----");
72 } else {
```

```
53 } else if (mes==8 & dia>=24 & dia<=31 || mes==9 & dia>=1 & dia<=22){
54     System.out.println(x:"-----");
55     System.out.println(x:"Usted es Virgo");
56     System.out.println(x:"Los virginianos son analíticos, trabajadores y humildes, pero t
57     System.out.println(x:"-----");
58 } else if (mes==9 & dia>=23 & dia<=30 || mes==10 & dia>=1 & dia<=23){
59     System.out.println(x:"-----");
60     System.out.println(x:"Usted es Libra");
61     System.out.println(x:"Los librianos son equilibrados, sociales y diplomáticos, pero t
62     System.out.println(x:"-----");
63 } else if (mes==10 & dia>=24 & dia<=31 || mes==11 & dia>=1 & dia<=22){
64     System.out.println(x:"-----");
65     System.out.println(x:"Usted es Escorpio");
66     System.out.println(x:"Los escorpianos son apasionados, misteriosos y poderosos, pero
67     System.out.println(x:"-----");
68 } else if (mes==11 & dia>=23 & dia<=30 || mes==12 & dia>=1 & dia<=21){
69     System.out.println(x:"-----");
70     System.out.println(x:"Usted es Sagitario");
71     System.out.println(x:"Los sagitarios son aventureros, optimistas y filósofos, per
72     System.out.println(x:"-----");
73 } else {
74     System.out.println(x:"Ingrese un dia y mes valido segun el calendario");
75 }
76 capturar.close();
77 }
```

Finalidad del programa:

El objetivo es que el usuario ingrese su fecha de nacimiento para conocer que signo zodiacal es, además de poder leer su característica asociada a su signo zodiacal.

Explicación del código:

- ❖ Importamos la clase Scanner.
- ❖ Declaramos el método main que nos permitirá ejecutar el programa.

- ❖ Declaramos una variable de tipo Scanner llamada capturar y se está inicializando con una nueva instancia de la clase Scanner.
- ❖ Declaramos las variables enteras día y mes.
- ❖ Solicitamos el día y el mes.
- ❖ Capturamos esos datos.
- ❖ Creamos una condicional que verifica si nació entre diciembre 22 y el 19 de enero y mostrando su signo.
- ❖ Creamos una condicional que verifica si nació entre enero 20 y el 19 de febrero y mostrando su signo.
- ❖ Creamos una condicional que verifica si nació entre febrero 20 y el 20 de marzo y mostrando su signo.
- ❖ Creamos una condicional que verifica si nació entre marzo 21 y el 19 de abril y mostrando su signo.
- ❖ Creamos una condicional que verifica si nació entre abril 20 y el 20 de mayo y mostrando su signo.
- ❖ Creamos una condicional que verifica si nació entre mayo 21 y el 20 de junio y mostrando su signo.
- ❖ Creamos una condicional que verifica si nació entre junio 21 y el 22 de julio y mostrando su signo.
- ❖ Creamos una condicional que verifica si nació entre julio 23 y el 23 de agosto y mostrando su signo.
- ❖ Creamos una condicional que verifica si nació entre agosto 24 y el 22 de septiembre y mostrando su signo.
- ❖ Creamos una condicional que verifica si nació entre septiembre 23 y el 22 de octubre y mostrando su signo.
- ❖ Creamos una condicional que verifica si nació entre octubre 23 y el 21 de noviembre y mostrando su signo.
- ❖ Creamos una condicional que verifica si nació entre noviembre 22 y el 21 de diciembre y mostrando su signo.
- ❖ Si alguna de las opciones ingresadas no es válida se mostrará un mensaje de ingresar una opción válida.

RETO 6

```

1 // Reto 6: Comprar n cantidad de productos en una tienda
2 package Retos;
3 import java.util.Scanner;
4 public class Reto6 {
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner capturar = new Scanner(System.in);
7         int producto, valor, total=0;
8         System.out.println(x:"| ¡Bienvenido al programa! Usted podra compra la cantidad de produc
9         System.out.println(x:"|-----
10        System.out.println(x:"Ingrese la cantidad de productos que desea comprar");
11        producto = capturar.nextInt();
12        for (int i = 0; i < producto; i++) {
13            System.out.println("Ingrese el valor del producto " + (i+1));
14            valor = capturar.nextInt();
15            total+=valor;
16        }
17        System.out.println("Usted selecciono " + producto + " productos");
18        System.out.println("El total de la compra es " + total);
19        capturar.close();
20    }
21 }
22

```

Finalidad del programa:

El objetivo es que el usuario ingrese la cantidad de productos que desea comprar, debe ingresar el valor de los productos, y se mostrara el total de la compra.

Explicación del código:

- ❖ Importamos la clase Scanner.
- ❖ Declaramos el método main que nos permitirá ejecutar el programa.

- ❖ Declaramos una variable de tipo Scanner llamada capturar y se está inicializando con una nueva instancia de la clase Scanner.
- ❖ Creamos las variables tipo entero producto, valor, total=0.
- ❖ Mostramos un mensaje de bienvenida al usuario indicándole lo que puede hacer el programa.
- ❖ Solicitamos que ingrese la cantidad de productos que desea llevar.
- ❖ Creamos un ciclo que según la cantidad de productos le solicita que ingrese el valor de cada producto.
- ❖ Captura el valor del producto
- ❖ Captura en la variable total la suma de cada producto.
- ❖ Muestra la cantidad de productos una vez se complete la cantidad ingresada por el usuario.
- ❖ Muestra el total de la compra.

RETO 7

```

1 // Ejercicio 7: Casino o juego de cara y sello con ciclos
2 package Retos;
3 import java.util.Scanner;
4 public class Reto7 {
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner capturar = new Scanner(System.in);
7         //Declaramos variables
8         int dinapos, ladoMoneda, vecju=1, opcion, dinacum=0;
9         System.out.println(x:"-----");
10        System.out.println(x:"| ¡Bienvenido al programa! Usted podra ingresar el dinero que desea");
11        System.out.println(x:"-----");
12        do {
13            int random = (int)(Math.random()*2);
14            int aleatorio = random;
15            System.out.println(x:"Ingrese cara o sello\n 1. Cara\n 2. Sello ");
16            ladoMoneda = capturar.nextInt();
17            System.out.println(x:"Ingrese el dinero que desea apostar");
18            dinapos = capturar.nextInt();
19            if (ladoMoneda==1) {
20                if(aleatorio==0){
21                    System.out.println(x:"El resultado del lanzamiento es sello");
22                    System.out.println(x:"Usted eligio cara");
23                    System.out.println("El dinero apostado fue de " + dinapos);
24                    System.out.println(x:"Has perdido");
25                    dinacum-=dinapos;
26                }

```

```
25     dinacum+=dinapos;
26     System.out.println("El dinero acumulado durante las " + vecju + " veces jugadas fi
27 } else if(aleatorio==1){
28     System.out.println(x:"El resultado del lanzamiento es cara");
29     System.out.println(x:"Usted eligio cara");
30     System.out.println("El dinero apostado fue de " + dinapos);
31     System.out.println(x:"Has ganado");
32     dinacum+=dinapos;
33     System.out.println("El dinero acumulado durante las " + vecju + " veces jugadas fi
34 }
35 } else if (ladoMoneda==2) {
36     if(aleatorio==0){
37         System.out.println(x:"El resultado del lanzamiento es cara");
38         System.out.println(x:"Usted eligio sello");
39         System.out.println("El dinero apostado fue de " + dinapos);
40         System.out.println(x:"Has perdido");
41         dinacum-=dinapos;
42         System.out.println("El dinero acumulado durante las " + vecju + " veces jugadas fi
43     } else if(aleatorio==1){
44         System.out.println(x:"El resultado del lanzamiento es sello");
45         System.out.println(x:"Usted eligio sello");
46         System.out.println("El dinero apostado fue de " + dinapos);
47         System.out.println(x:"Has ganado");
48         dinacum+=dinapos;
49         System.out.println("El dinero acumulado durante las " + vecju + " veces jugadas fi
50     }
```

```
38     System.out.println(x:"Usted eligio sello");
39     System.out.println("El dinero apostado fue de " + dinapos);
40     System.out.println(x:"Has perdido");
41     dinacum-=dinapos;
42     System.out.println("El dinero acumulado durante las " + vecju + " veces jugadas fi
43 } else if(aleatorio==1){
44     System.out.println(x:"El resultado del lanzamiento es sello");
45     System.out.println(x:"Usted eligio sello");
46     System.out.println("El dinero apostado fue de " + dinapos);
47     System.out.println(x:"Has ganado");
48     dinacum+=dinapos;
49     System.out.println("El dinero acumulado durante las " + vecju + " veces jugadas fi
50 }
51 } else {
52     System.out.println(x:"Ingrese una opcion valida");
53 }
54 System.out.println(x:"-----");
55 System.out.println("Usted ha jugado " + vecju + " veces");
56 vecju++;
57 System.out.println(x:"¿Desea volver a jugar?\n 1. Si   2. No");
58 opcion = capturar.nextInt();
59 } while(opcion==1);
60 capturar.close();
61 }
62 }
```

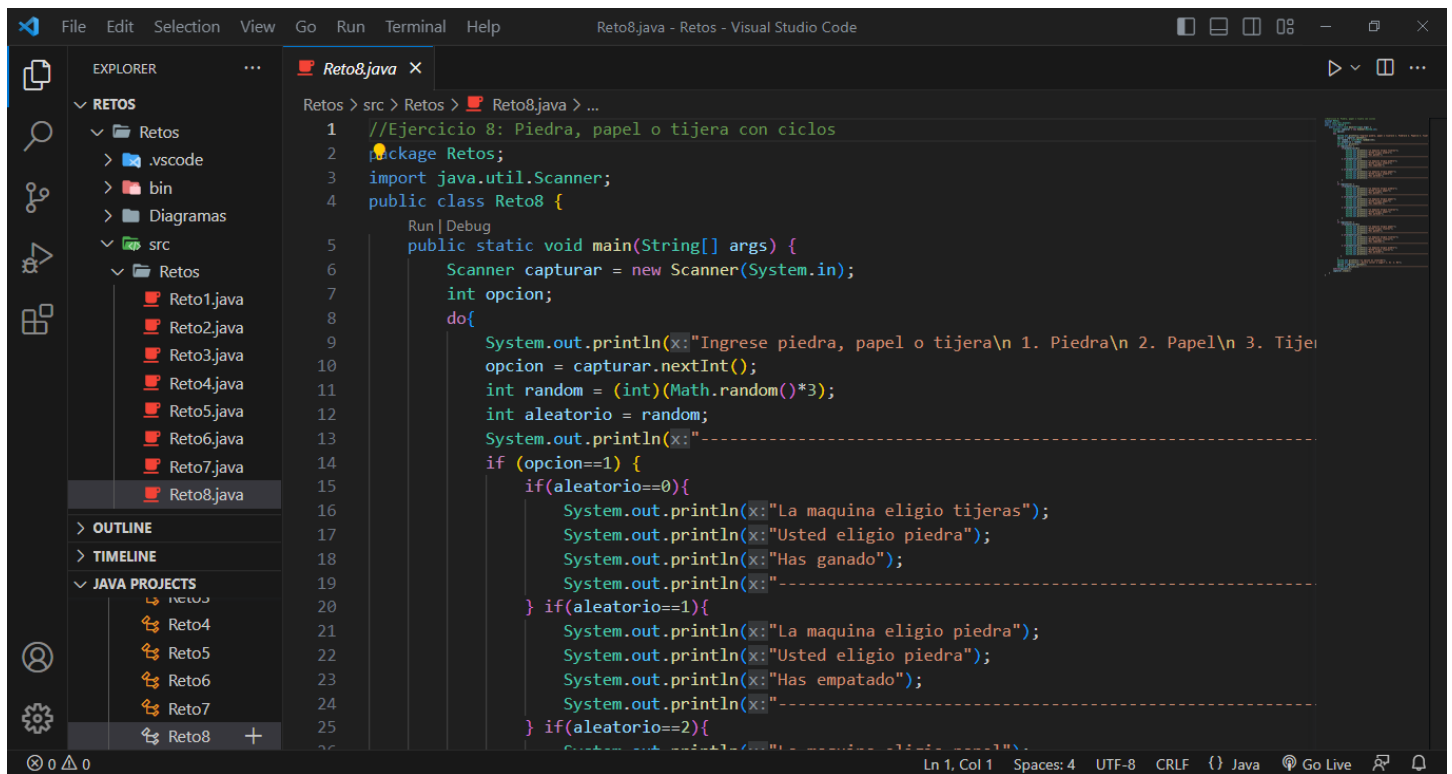
Finalidad del programa:

El objetivo es que el usuario pueda jugar el juego de cara o sello, eligiendo alguna de las dos opciones simulando el lanzamiento de una moneda, ingresando la cantidad de dinero que desea apostar mostrando el resultado si gano o perdió.

Explicación del código:

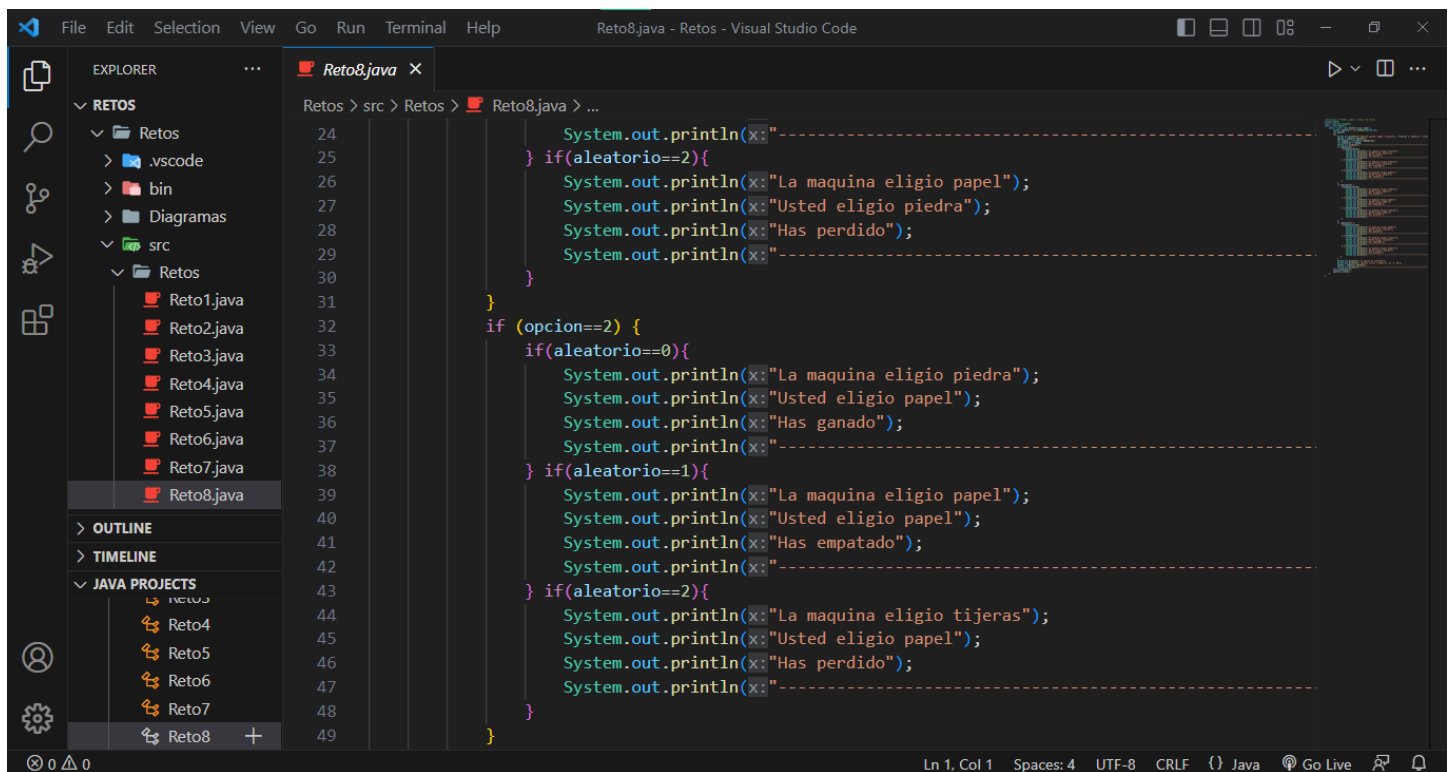
- ❖ Importamos la clase Scanner.
- ❖ Declaramos el método main que nos permitirá ejecutar el programa.
- ❖ Declaramos una variable de tipo Scanner llamada capturar y se está inicializando con una nueva instancia de la clase Scanner.
- ❖ Declaramos la variable ladoMoneda.
- ❖ Creamos un ciclo do while
- ❖ Declaramos la variable random y se inicializa con un valor que se genera aleatoriamente utilizando el método random de la clase Math generando un numero aleatorio entre 0 o 1.
- ❖ Guardamos ese valor en la variable aleatorio.
- ❖ Mostramos un mensaje de bienvenida al usuario.
- ❖ Solicitamos al usuario ingresar alguna de las dos opciones.
- ❖ Capturamos la elección.
- ❖ Creamos una condicional que verifica que el lado de la moneda sea igual a 1.
- ❖ Sobre la condicional anterior se verifica si el numero generado aleatoriamente es 0
- ❖ Se muestra el resultado.
- ❖ Creamos una condicional que verifica que el lado de la moneda sea igual a 1.
- ❖ Sobre la condicional anterior se verifica si el numero generado aleatoriamente es 1
- ❖ Se muestra el resultado.
- ❖ Creamos una condicional que verifica que el lado de la moneda sea igual a 2.
- ❖ Sobre la condicional anterior se verifica si el numero generado aleatoriamente es 0
- ❖ Se muestra el resultado.
- ❖ Creamos una condicional que verifica que el lado de la moneda sea igual a 2.
- ❖ Sobre la condicional anterior se verifica si el numero generado aleatoriamente es 1
- ❖ Se muestra el resultado.
- ❖ Si alguna de las opciones ingresadas no es valida se mostrará un mensaje de ingresar una opción válida.
- ❖ Muestra al usuario las veces jugadas
- ❖ Se incrementa en la variable vecju las veces jugadas.
- ❖ Preguntamos si desea volver a jugar.
- ❖ Capturamos la opción
- ❖ En el while decimos que si la variable opción es igual a 1 se repetirá el programa.

RETO 8



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with the file `Reto8.java` open. The Explorer sidebar on the left shows a project named `RETOS` with a `src` folder containing files `Reto1.java` through `Reto8.java`. The `Reto8.java` file is selected. The main editor displays the following code:

```
1 //Ejercicio 8: Piedra, papel o tijera con ciclos
2 package Retos;
3 import java.util.Scanner;
4 public class Reto8 {
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner capturar = new Scanner(System.in);
7         int opcion;
8         do{
9             System.out.println(x:"Ingrese piedra, papel o tijera\n 1. Piedra\n 2. Papel\n 3. Tijera");
10            opcion = capturar.nextInt();
11            int random = (int)(Math.random()*3);
12            int aleatorio = random;
13            System.out.println(x:"-----");
14            if (opcion==1) {
15                if(aleatorio==0){
16                    System.out.println(x:"La maquina eligio tijeras");
17                    System.out.println(x:"Usted eligio piedra");
18                    System.out.println(x:"Has ganado");
19                    System.out.println(x:"-----");
20                } if(aleatorio==1){
21                    System.out.println(x:"La maquina eligio piedra");
22                    System.out.println(x:"Usted eligio piedra");
23                    System.out.println(x:"Has empatado");
24                    System.out.println(x:"-----");
25                } if(aleatorio==2){
26                    System.out.println(x:"La maquina eligio tijeras");
27                    System.out.println(x:"Usted eligio tijera");
28                    System.out.println(x:"Has perdido");
29                    System.out.println(x:"-----");
30                }
31            }
32            if (opcion==2) {
33                if(aleatorio==0){
34                    System.out.println(x:"La maquina eligio piedra");
35                    System.out.println(x:"Usted eligio papel");
36                    System.out.println(x:"Has ganado");
37                    System.out.println(x:"-----");
38                } if(aleatorio==1){
39                    System.out.println(x:"La maquina eligio papel");
40                    System.out.println(x:"Usted eligio papel");
41                    System.out.println(x:"Has empatado");
42                    System.out.println(x:"-----");
43                } if(aleatorio==2){
44                    System.out.println(x:"La maquina eligio tijeras");
45                    System.out.println(x:"Usted eligio papel");
46                    System.out.println(x:"Has perdido");
47                    System.out.println(x:"-----");
48                }
49            }
50            if (opcion==3) {
51                if(aleatorio==0){
52                    System.out.println(x:"La maquina eligio tijeras");
53                    System.out.println(x:"Usted eligio tijera");
54                    System.out.println(x:"Has ganado");
55                    System.out.println(x:"-----");
56                } if(aleatorio==1){
57                    System.out.println(x:"La maquina eligio tijera");
58                    System.out.println(x:"Usted eligio tijera");
59                    System.out.println(x:"Has empatado");
60                    System.out.println(x:"-----");
61                } if(aleatorio==2){
62                    System.out.println(x:"La maquina eligio tijera");
63                    System.out.println(x:"Usted eligio tijera");
64                    System.out.println(x:"Has perdido");
65                    System.out.println(x:"-----");
66                }
67            }
68        } while (opcion != 0);
69    }
70 }
```



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with the file `Reto8.java` open. The Explorer sidebar on the left shows the same project structure as the previous screenshot. The main editor displays the continuation of the code from the previous screenshot, starting from line 24:

```
24         System.out.println(x:"-----");
25     } if(aleatorio==2){
26         System.out.println(x:"La maquina eligio papel");
27         System.out.println(x:"Usted eligio piedra");
28         System.out.println(x:"Has perdido");
29         System.out.println(x:"-----");
30     }
31 }
32 if (opcion==2) {
33     if(aleatorio==0){
34         System.out.println(x:"La maquina eligio piedra");
35         System.out.println(x:"Usted eligio papel");
36         System.out.println(x:"Has ganado");
37         System.out.println(x:"-----");
38     } if(aleatorio==1){
39         System.out.println(x:"La maquina eligio papel");
40         System.out.println(x:"Usted eligio papel");
41         System.out.println(x:"Has empatado");
42         System.out.println(x:"-----");
43     } if(aleatorio==2){
44         System.out.println(x:"La maquina eligio tijeras");
45         System.out.println(x:"Usted eligio papel");
46         System.out.println(x:"Has perdido");
47         System.out.println(x:"-----");
48     }
49 }
```

```
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
}
```

El objetivo es que el usuario pueda jugar el juego de piedra, papel o tijera, eligiendo alguna de las tres opciones disponibles simulando el juego con una máquina, mostrando quien gano.

Explicación del código:

- ❖ Importamos la clase Scanner.
- ❖ Declaramos el método main que nos permitirá ejecutar el programa.
- ❖ Declaramos una variable de tipo Scanner llamada capturar y se está inicializando con una nueva instancia de la clase Scanner.
- ❖ Declaramos la variable entera opción.
- ❖ Creamos un ciclo do while.
- ❖ Solicitamos al usuario ingresar alguna de las dos opciones.
- ❖ Capturamos la elección.
- ❖ Declaramos la variable random y se inicializa con un valor que se genera aleatoriamente utilizando el método random de la clase Math generando un numero aleatorio entre 0, 1 y 2.
- ❖ Guardamos ese valor en la variable aleatorio.
- ❖ Solicitamos al usuario ingresar alguna de las dos opciones.
- ❖ Capturamos la elección.
- ❖ Creamos una condicional que si la opción es igual a 1
- ❖ Dentro de la condicional anterior creamos tres condicionales, la primera verifica que si el numero es igual a 0, la segunda verifica que si el número es igual a 1 y la tercera verifica si el numero es igual a 2.
- ❖ Muestra el resultado dependiendo de la elección del usuario (Piedra) y la generación del numero aleatorio.
- ❖ Dentro de la condicional anterior creamos tres condicionales, la primera verifica que si el numero es igual a 0, la segunda verifica que si el número es igual a 1 y la tercera verifica si el numero es igual a 2.
- ❖ Muestra el resultado dependiendo de la elección del usuario (Papel) y la generación del número aleatorio.
- ❖ Dentro de la condicional anterior creamos tres condicionales, la primera verifica que si el numero es igual a 0, la segunda verifica que si el número es igual a 1 y la tercera verifica si el numero es igual a 2.
- ❖ Muestra el resultado dependiendo de la elección del usuario (Tijeras) y la generación del número aleatorio.
- ❖ Si alguna de las opciones ingresadas no es válida se mostrará un mensaje de ingresar una opción válida.
- ❖ Preguntamos si desea volver a jugar

- ❖ Capturamos el dato.
- ❖ En el while decimos que si la variable opción es igual a 1 se repetirá el programa.

ENLACES

[Retos](#)

<https://github.com/Andres-3105/Retos.git>