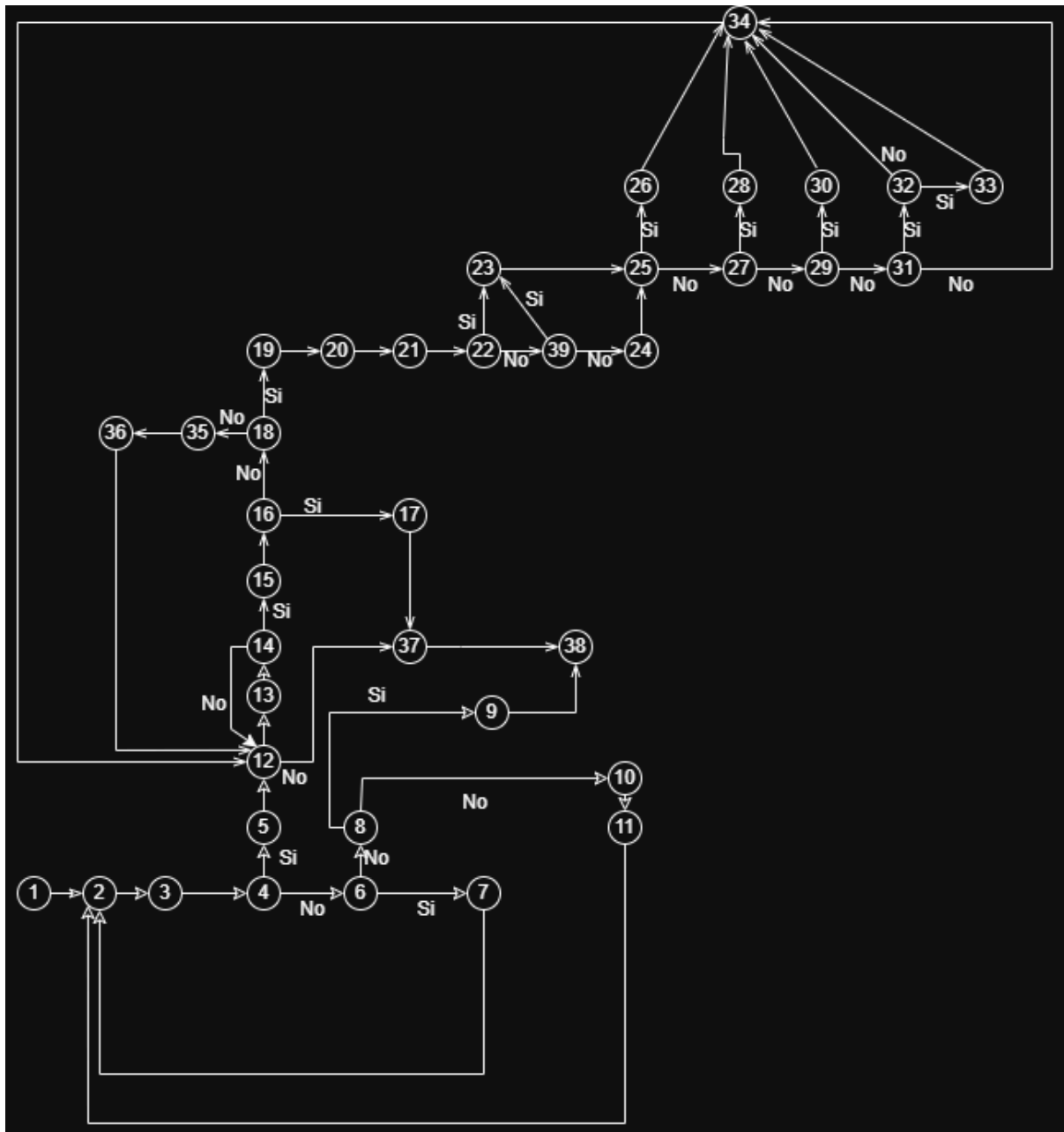


## CÓDIGO PRINCIPAL



1.

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);
int posicion = 0;
boolean finjuego = false, valido = false;
int galaxia = 0, galaxianueva, numero;
String opcion, confirmacion;
```

2.

```
while (!valido) {
```

3.

```
MenuInicio();  
    opcion = sc.nextLine();
```

4.

```
case "1":
```

5.

```
valido = true;  
    System.out.println("\n Comienza el juego \n");  
    break;
```

6.

```
case "2":
```

7.

```
instrucciones();  
    break;
```

8.

```
case "3":
```

9.

```
finjuego = true;  
    valido = true;  
    break;
```

10.

```
default:
```

11.

```
System.out.println("Introduce un opcion valida");  
    break;
```

12.

```
while (!finjuego)
```

13.

```
tablero(posicion)
```

14.

```
if (!finjuego)
```

15.

```
System.out.println("Tirar los dados? Si/No");  
    confirmacion = sc.nextLine().toLowerCase();
```

16.

```
case "no":
```

17.

```
System.out.println("Decides salir del juego.");  
    finjuego = true;  
    break;
```

18.

```
case "si", "sí":
```

19.

```
galaxianueva = dado();
```

20.

```
System.out.println("¡Has encontrado la galaxia " + galaxianueva + "!");
```

21.

```
numero = galaxias(galaxianueva);
```

22/39.

```
if (AvancePosicion(numero, galaxia) == 0 || AvancePosicion(numero,  
galaxia) > 4)
```

23.

```
System.out.println("La galaxia se encuentra a " +  
AvancePosicion(numero, galaxia) + " años luz.\nNo avanzas ninguna  
casilla.");
```

24.

```
else {  
    posicion += AvancePosicion(numero, galaxia);
```

```
System.out.println("La galaxia se encuentra a " +  
AvancePosicion(numero, galaxia) + " años luz.\nAvanzas " +  
AvancePosicion(numero, galaxia) + " casillas.");
```

25.

```
case 31:
```

26.

```
System.out.println("Te encuentras con unos alienigenas que te hacen  
retroceder.\nRetrocedes a la casilla 13");  
posicion = 13;  
break;
```

27.

```
case 33:
```

28.

```
System.out.println("Caes en un agujero negro del que no puedes  
escapar.");  
finjuego = true;  
break;
```

29.

```
case 41:
```

30.

```
System.out.println("¡Enhorabuena! ¡Has superado el juego!");  
finjuego = true;
```

31.

```
default:
```

32.

```
if (posicion > 41)
```

33.

```
System.out.println("¡Te has pasado!\n¡Vuelves al inicio!");  
posicion = posicion-45;
```

34.

```
galaxia = numero;
```

```
break;
```

35.

```
default:
```

36.

```
System.out.println("Introduce una opción valida");  
break;
```

37.

```
System.out.println("FIN DEL JUEGO.");  
sc.close();
```

38. FIN

Aristas= 52

Nodos=39

Nodos predicados=14

Regiones=14

$52-39+2=15$

$14+1=15$

$14+1=15$

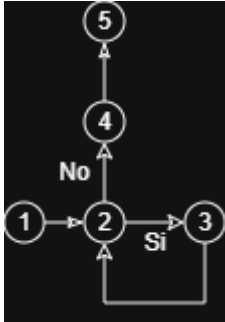
CAMINOS

1. 1-2-3-4-6-8-9-38
2. 1-2-3-4-6-7-2-3-4-6-8-9-38
3. 1-2-3-4-6-8-10-11-2-3-4-6-8-9-38
4. 1-2-3-4-5-12-37-38
5. 1-2-3-4-5-12-13-14-12-37-38
6. 1-2-3-4-5-12-13-14-15-16-17-37-38
7. 1-2-3-4-5-12-13-14-15-16-18-35-36-12-37-38
8. 1-2-3-4-5-12-13-14-15-16-18-19-23-21-22-23-25-26-34-12-37-38
9. 1-2-3-4-5-12-13-14-15-16-18-19-23-21-22-39-23-25-26-34-12-37-38
10. 1-2-3-4-5-12-13-14-15-16-18-19-23-21-22-39-24-25-26-34-12-37-38
11. 1-2-3-4-5-12-13-14-15-16-18-19-23-21-22-23-25-27-28-34-12-37-38
12. 1-2-3-4-5-12-13-14-15-16-18-19-23-21-22-23-25-27-29-30-34-12-37-38
13. 1-2-3-4-5-12-13-14-15-16-18-19-23-21-22-23-25-27-29-31-32-34-12-37-38

14. 1-2-3-4-5-12-13-14-15-16-18-19-23-21-22-23-25-27-29-31-32-33-34-12-37-38
15. 1-2-3-4-5-12-13-14-15-16-18-19-23-21-22-23-25-27-29-31-34-12-37-38

La complejidad es 15.

### FUNCIÓN DADO



1.

```
int tiradas=0;
String dado = "";
```

2.

```
for (int i = 0; i < 3; i++)
```

3.

```
tiradas=(int) (1 + Math.random() * 9);
dado += "" + tiradas;
System.out.println("El " + (i+1) + "º dado es " + tiradas);
```

4.

```
return Integer.parseInt(dado);
```

5. Salir de la función

Nodos=5

Aristas=5

Nodos predicados=1

Regiones=1

5-5+2=2

1+1=2

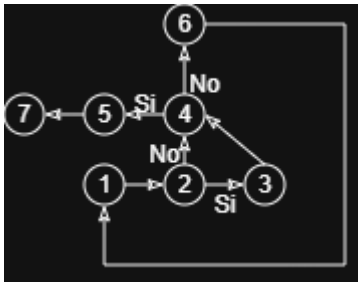
1+1=2

Caminos:

1. 1-2-3-2-4-5
2. 1-2-4-5

La complejidad es de 5

FUNCIÓN GALAXIAS



1.

```
int resultado = 0;
```

2.

```
while (numero != 0)
```

3.

```
resultado += numero % 10;  
numero = numero / 10;
```

4.

```
if (resultado < 10)
```

5.

```
return resultado;
```

6.

```
return galaxias(resultado);
```

7. Salir de la función

Nodos=7

Aristas=8

Nodos predicados=2

Regiones=2

$8-7+2=3$

$2+1=3$

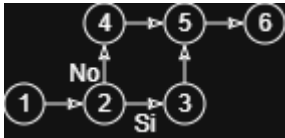
$2+1=3$

Caminos:

1. 1-2-4-5-7
2. 1-2-3-4-5-7
3. 1-2-4-6-1-2-4-5-7

La complejidad es 3

FUNCIÓN AVANCEPOSICION



1.

```
int avance = 0;
```

2.

```
if (numero > galaxia)
```

3.

```
avance = numero - galaxia;
```

4.

```
else {  
    avance = galaxia - numero;
```

5.

```
return avance;
```

6. Salir de la función

Nodos=6

Aristas=6

Nodos predicados=1

Regiones=1

$6-6+2=2$

$1+1=2$

$1+1=2$

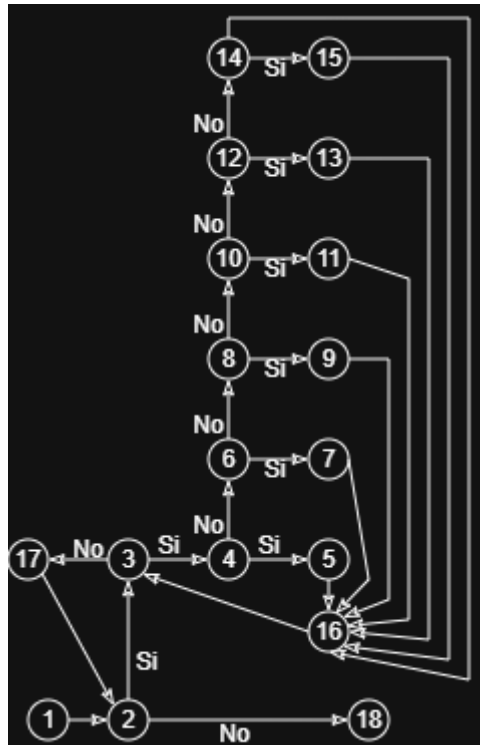


Caminos:

1. 1-2-4-5-6
2. 1-2-3-5-6

La complejidad es 2

FUNCIÓN TABLERO



1.

```
int contador = 0;
```

2.

```
for (int i = 0; i < 6; i++)
```

3.

```
for (int j = 0; j < 7; j++)
```

4.

```
if (contador == pos)
```

5.

```
System.out.print("[X]\t");
```

6.

```
else {  
    switch (contador) {  
        case 0:
```

7.

```
System.out.print("[Inicio]");  
        break;
```

8.

```
case 31:
```

9.

```
System.out.print("[Aliens]");  
        break;
```

10.

```
case 33:
```

11.

```
System.out.print("[Agujero]");  
        break;
```

12.

```
case 41:
```

13.

```
System.out.println("[META]");  
        break;
```

14.

```
default:
```

15.

```
System.out.print "[" + contador + "]\n");  
        break;
```

16.

```
contador++;
```

17.

```
System.out.println();
```

18. Salir de la función

Nodos=18

Aristas=25

Nodos predicados=8

Regiones=8

$25-18+2=9$

$8+1=9$

$8+1=9$

Caminos:

1. 1-2-18
2. 1-2-3-17-2-18
3. 1-2-3-4-5-16-3-17-2-18
4. 1-2-3-4-6-7-16-3-17-2-18
5. 1-2-3-4-6-8-9-16-3-17-2-18
6. 1-2-3-4-6-8-10-11-16-3-17-2-18
7. 1-2-3-4-6-8-10-12-13-16-3-17-2-18
8. 1-2-3-4-6-8-10-12-14-15-16-3-17-2-18
9. 1-2-3-4-6-8-10-12-14-16-3-17-2-18

La complejidad es 9

## FUNCIÓN MENUINICIO



1.

```
System.out.println("BIENVENIDOS A LA GUÍA DEL VIAJERO INTERGALÁCTICO\n1.Comenzar\n2.Instrucciones\n3.Salir.\n\nElige una opcion");
```

2. Salir de la función

Nodos=2

Aristas=1

Nodos predicados=0

Regiones=0

$1-2+2=1$

$0+1=1$

$0+1=1$

Caminos:

1. 1-2

La complejidad es 1

## FUNCIÓN INSTRUCCIONES



1.

```
public static void instrucciones() {
    System.out.println("\n --INSTRUCCIONES--");
    System.out.println("\nLas galaxias se representan por direcciones de 3 dígitos y el jugador comienza en la casilla 1 en la galaxia con dirección 000.\n"
        + "El viajero lanza los 3 dados al mismo tiempo para obtener una dirección y el resultado es la dirección de la galaxia.\n"
        + "El viajero puede ir avanzando mientras las galaxias sean cercanas. Son cercanas si se encuentran menos o igual a 4 años luz.");
    System.out.println("\n--¿Cómo proceder?--\n");
    System.out.println("Por ejemplo:\n"
        + "Galaxia 000 + 0+0+0=0\n"
        + "Galaxia 184 + 1+8+4 = 13 + 1+ 3 = 4\n"
        + "Galaxia 231 + 2+3+1=6\n");
    System.out.println("Las galaxias son cercanas porque calculamos la diferencia de las dos últimas tiradas 4-0 = 4 y avanzas 4 casillas. Me encuentro en la casilla 5\n"
        + "La siguiente tirada será:\n"
        + " ");
    System.out.println("Galaxia 184 + 1+8+4 = 13 + 1+ 3 = 4\n"
        + "Galaxia 231 + 2+3+1=6\n"
        + "Cuya diferencia será 6-4=2. Avanzamos a la casilla 7 y así sucesivamente\n");
    System.out.println("----PELIGROS!---\n");
    System.out.println("Si un jugador cae en la casilla 31, se encontrará con unos extraterrestres peligrosos haciendo que le retrasen a la casilla 13\n"
        + "Si un jugador cae en la casilla 33, se encontrará un agujero negro y perderá el juego\n");
    System.out.println("----FIN del juego--\n");
    System.out.println("El juego termina si llega a la casilla 42. Si la sobrepasa, deberá volver a la casilla 1. También terminará si cae en el agujero negro.\n");
    System.out.println("La X en el tablero indica tu posición\n");
}
```

2. Salir de la función

Nodos=2

Aristas=1

Nodos predicados=0

Regiones=0

1-2+2=1

0+1=1

0+1=1

Caminos:

2. 1-2

La complejidad es 1