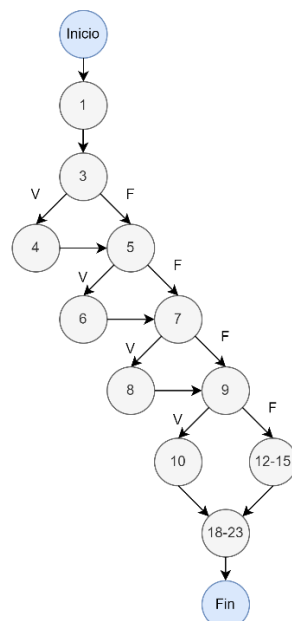


Análisis de la Caja Blanca de clase Alien

Clase **Alien**:

- Método `initAlien(int x, int y)`

1	<code>private void initAlien(int x, int y) {</code>
2	
3	<code>if (x> Commons.BOARD_WIDTH){</code>
4	<code> this.x = Commons.BOARD_WIDTH;</code>
5	<code>} if (x<0){</code>
6	<code> this.x = 0;</code>
7	<code>} if (y> Commons.BOARD_HEIGHT){</code>
8	<code> this.y = Commons.BOARD_HEIGHT;</code>
9	<code>} if (y<0){</code>
10	<code> this.y=0;</code>
11	<code>}</code>
12	<code>else</code>
13	<code>{</code>
14	<code> this.x = x;</code>
15	<code> this.y = y;</code>
16	<code>}</code>
17	
18	<code>bomb = new Bomb(x, y);</code>
19	
20	<code>var alienImg = "src/main/resources/images/alien.png";</code>
21	<code>var ii = new ImageIcon(alienImg);</code>
22	
23	<code>setImage(ii.getImage());</code>
24	<code>}</code>



Complejidad ciclomática:

$V(G) = 5$ regiones

$V(G) = 4$ predicados + 1 = 5

$V(G) = 16$ aristas – 13 nodos + 2 = 5

Caminos independientes:

1. I-1-3-5-7-9-10-(18 a 23)-F
2. I-1-3-5-7-9-(12 a 15)-(18 a 23)-F
3. I-1-3-5-7-8-9-10-(18 a 23)-F
4. I-1-3-5-6-7-9-10-(18 a 23)-F
5. I-1-3-4-5-6-7-9-10-(18 a 23)-F

Nº Casos de prueba	x	y	S. Esperada	S. Obtenida
1	179	-1	x=179, y=0	x=0, y=0
2	179	175	x=179, y=175	x=179, y=175
3	-	-	-	-
4	-1	-1	x=0, y=0	x=0, y=0
5	-	-	-	-

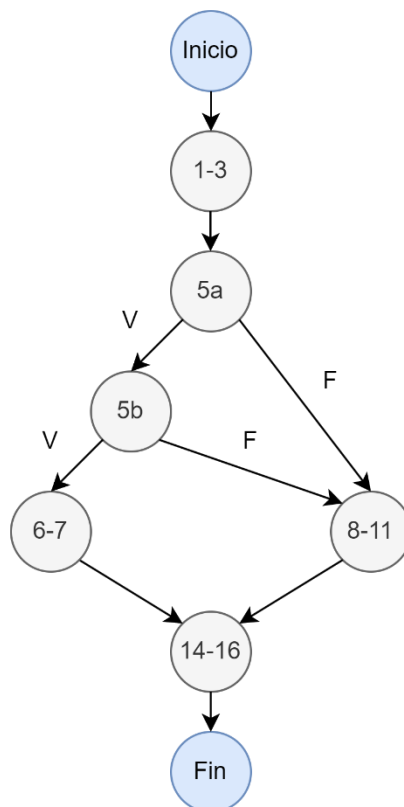
El camino 3 es imposible, porque el valor x no puede elegir si las dos condiciones para x son ciertas.

El camino 5 es imposible, porque el valor y no puede elegir si las dos condiciones para y son ciertas.

El camino 1 no ha superado el test, pues no se ha asignado correctamente el valor x.

- Método initBomb(int x, int y)

1	private void initBomb(int x, int y) {
2	
3	setDestroyed(true);
4	
5	if (x<= Commons.BOARD_WIDTH && y<= Commons.BOARD_HEIGHT) {
6	this.x += x;
7	this.y += y;
8	} else
9	{
10	this.x = Commons.BOARD_WIDTH;
11	this.y = Commons.BOARD_HEIGHT;
12	}
13	
14	var bombImg = "src/main/resources/images/bomb.png";
15	var ii = new ImageIcon(bombImg);
16	setImage(ii.getImage());
17	}



Complejidad ciclomática:

$$V(G) = 3 \text{ regiones}$$

$$V(G) = 2 \text{ predicados} + 1 = 3$$

$$V(G) = 9 \text{ aristas} - 8 \text{ nodos} + 2 = 3$$

Caminos independientes:

1. I-(1 a 3)-5a-(8 a 11)-(14 a 16)-F
2. I-(1 a 3)-5a-5b-(8 a 11)-(14 a 16)-F
3. I-(1 a 3)-5a-5b-(6 a 7)-(14 a 16)-F

Nº Casos de prueba	x	y	S. Esperada	S. Obtenida
1	359	175	x=358, y=175	x=358, y=350
2	179	351	x=179, y=350	x=358, y=350
3	179	175	x=179, y=175	x=179, y=175

El camino 1 y 2 no ha superado los tests, porque un sólo valor superado al límite, x o y, han asignado todos los valores x e y, al límite de la pantalla.