

## EXAMEN ALTERNATIVO

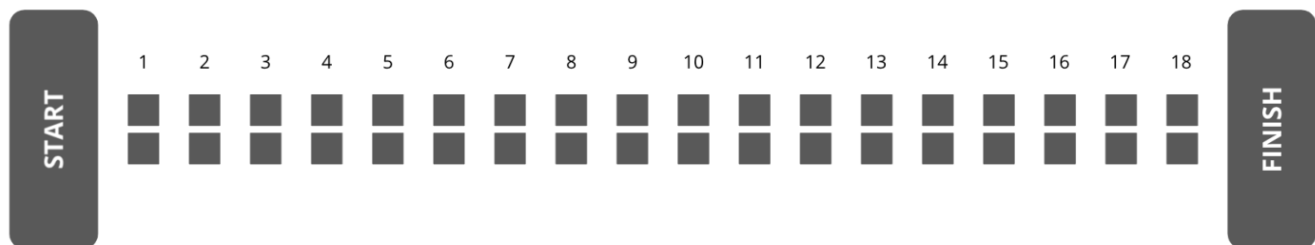
UDs 1,2,3 y 4



### PRACTICA – Principal.java

Vamos a realizar en Java la simulación de cómo sería cruzar un puente de cristal en el cual tenemos que elegir a cada paso entre un cristal normal (que aguanta el peso del concursante) y cristal templado (que cede al peso, eliminando al concursante). Este juego lo vamos a llamar...

## EL PUENTE DE PAQUITO



El puente se encuentra en una habitación en el que van entrando concursantes, uno a uno, desde el punto START, con la intención de llegar al punto FINISH. Estos concursantes tienen un dorsal que corresponde a un número entero que se le asigna de forma secuencial (es decir, el primer concursante tiene el dorsal 1, el segundo tiene el dorsal 2, etc.). En el esquema de arriba, se ilustra un ejemplo de un puente de 18 columnas de baldosas, aunque la longitud del mismo será personalizable.

En cada paso, los concursantes han de elegir entre la baldosa de arriba y la de abajo. Una está montada aleatoriamente de cristal normal (marcada con una 'N') y la otra de cristal templado (marcada con una 'T'). En el momento que el concursante elige la baldosa de cristal templado, esta cede y desaparece (marcándose con un '-'). De esta forma, da paso a un nuevo concursante que entra en la habitación, que desconoce la ruta que ha trazado el concursante anterior pero que sabe que ha de evitar las baldosas marcadas con ese '-'.

El puente se codificará como una matriz de caracteres de 2 filas y de tantas columnas como la longitud que haya introducido el usuario. El jugador seleccionará en cada paso una baldosa, de forma que:

- Si la fila 0 del puente es un guion '-', el jugador seleccionará la fila 1
- Si la fila 1 del puente es un guion '-', el jugador seleccionará la fila 0
- Si ninguna fila tiene un guion, entonces el jugador seleccionará aleatoriamente una fila. Si casualmente selecciona la baldosa de cristal templado, el programa imprimirá el mensaje "Ups, parece que ese cristal era templado..." e informará del dorsal del concursante eliminado. A continuación redibujará el mapa del puente, actualizando la baldosa con un guion ('-')

Un ejemplo de ejecución podría ser el siguiente:

Introduzca el numero de jugadores:

4

Introduzca la longitud del puente:

3

Este es el puente que se ha construido:

N T T

T N N

Jugadores: 1 2 3 4

Comienza el juego...

Lo va a cruzar el jugador...1

El jugador 1 avanza a la casilla: [0,0]

El jugador 1 avanza a la casilla: [0,1]

Ups, parece que ese cristal era templado...

JUGADOR 1: ELIMINADO

N - T

T N N

Jugadores: 2 3 4

Lo va a cruzar el jugador...2

El jugador 2 avanza a la casilla: [1,0]

Ups, parece que ese cristal era templado...

JUGADOR 2: ELIMINADO

N - T

- N N

Jugadores: 3 4

Lo va a cruzar el jugador...3

El jugador 3 avanza a la casilla: [0,0]

El jugador 3 avanza a la casilla: [1,1]

El jugador 3 avanza a la casilla: [0,2]

Ups, parece que ese cristal era templado...

JUGADOR 3: ELIMINADO

N - -

- N N

Jugadores: 4

Lo va a cruzar el jugador...4

El jugador 4 avanza a la casilla: [0,0]

El jugador 4 avanza a la casilla: [1,1]

El jugador 4 avanza a la casilla: [1,2]

El jugador 4 ha llegado al otro lado!