



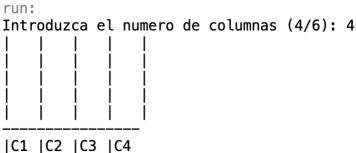




## PROGRAMACIÓN

## TEMA 5 – ARRAYS BID IMENSIONALES

1. (10 puntos) El departamento de informática del IES Belén ha creado un juego que se basa en planificar la ordenación de números enteros entre el 1 y el 9. El tablero del juego siempre tiene un tamaño de 5 filas, pero el número de columnas puede ser 4 o 6. Se le pedirá al usuario al comienzo del juego que elija el número de columnas para crear el tablero correspondiente.



La aplicación irá creando un número aleatorio entre 1 y 9 y pedirá al jugador que indique en qué columna del tablero quiere insertarlo. Las columnas se numeran desde el 1. El número se insertará en la columna indicada de abajo a arriba, si la columna no está llena. Si la columna estuviera llena, mostrará un mensaje de error y pedirá de nuevo que inserte el mismo número.

El juego consiste en que durante todo el juego todas las filas estén ordenadas de menor a mayor. Los elementos "vacíos" no cuentan en el orden. El jugador ganará si es capaz de completar todo el tablero manteniendo la condición que todas las filas estén ordenadas.









```
Debe colocar el numero 1
Introduzca la columna (1 – 4) donde quiere introducir el numero 1: 1
| 2 | 2 | 2 | 5
 1 | 2 | 6 | 7
 3 | 3 | 4 | 5
 1 | 3 | 5 | 5
        | 4 |
|C1 |C2 |C3 |C4
Debe colocar el numero 8
Introduzca la columna (1 - 4) donde quiere introducir el numero 8: 4
| 2 | 2 | 2 | 5
 1 | 2 | 6 | 7
 3 | 3 | 4 | 5 |
 1 | 3 | 5 | 5
        | 4 | 8 |
|C1 |C2 |C3 |C4
Debe colocar el numero 3
Introduzca la columna (1 - 4) donde quiere introducir el numero 3: 2
| 2 | 2 | 2 | 5
1 | 2 | 6 | 7
3 3 4 5
 1 | 3 | 5 | 5
    | 3 | 4 | 8 |
|C1 |C2 |C3 |C4
Debe colocar el numero 1
Introduzca la columna (1 - 4) donde quiere introducir el numero 1: 1
 ENHORABUENA. HA COLOCADO TODOS LOS NUMEROS
```

Si, durante el juego, alguna fila incumple el orden, éste finalizará indicando la cantidad de números insertadas del total.

Aunque no aparece en los ejemplos, al final del juego, se muestra el tablero. Se evaluará, especialmente, la reutilización y la claridad de código en todos los casos.