

## Trabajo práctico integrador

### QUINIENTOS O ESCALERA



Se deberá realizar un juego de dados denominado Quinientos o Escalera, que es un juego que puede desarrollarse para un jugador o dos jugadores.

El programa debe hacerse en un proyecto de CodeBlock en C/C++ y contar con un menú principal que permita iniciar un juego nuevo para un jugador, un juego nuevo para dos jugadores, mostrar la puntuación más alta y la opción de Salir del juego.

#### Juego nuevo para un jugador

Esta opción permite a un solo jugador realizar una partida completa.

Antes de comenzar a jugar deberá solicitar el nombre del jugador.

Una vez finalizada la partida, deberá mostrar el nombre del jugador y el puntaje obtenido.

#### Juego nuevo para dos jugadores

Esta opción permite a dos jugadores realizar una partida completa.

Antes de comenzar a jugar deberá solicitar el nombre de cada jugador. Una vez finalizada la partida, deberá mostrar el nombre del jugador que haya ganado y el puntaje obtenido.

### Mostrar puntuación más alta

Esta opción debe mostrar el nombre del jugador que haya finalizado el juego en la menor cantidad de rondas. En caso de empatar la cantidad de rondas, se debe analizar la menor cantidad de lanzamientos.

NOTA: Cabe aclarar que el sistema no tendrá la capacidad de guardar la puntuación en un archivo. Por lo que al salir del juego, se borrarán todos los datos de puntuación.

### Reglamento del juego

El objetivo del juego es obtener al menos 500 puntos en la menor cantidad posible de rondas, o sacar una escalera en un lanzamiento.

Una ronda está compuesta por 3 lanzamientos. Un lanzamiento consiste en tirar seis dados y evaluar sus valores para determinar el puntaje.

El puntaje de un lanzamiento está determinado por una serie de reglas que figuran en la sección **Combinaciones ganadoras**.

El puntaje final de la ronda será el valor máximo de los puntos obtenidos entre los 3 lanzamientos, con las siguientes excepciones:

- Si en un lanzamiento se obtiene escalera el jugador GANA EL PARTIDO en ese momento
- Si en un lanzamiento se obtiene una combinación de 6 dados con valor 6, el puntaje total de la persona se resetea a 0.

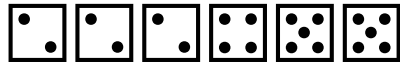
Para el caso de la opción para 2 jugadores, cada jugador debe completar una ronda (3 lanzamientos) alternativamente.

### Combinaciones ganadoras

Combinación	Nombre jugada	Puntaje otorgado
Menos de 3 dados con valores iguales (cualquier combinación) Ejemplo: 6,5,5,2,2,1	Suma de dados	Suma de los valores de todos los dados Para el ejemplo sería $6+5+5+2+2+1=21$
3 dados o más con el mismo valor (hasta 5 iguales). Ejemplo: 5, 5, 5,1,2,3.	Trío X++ (X es el número del dado)	X*10puntos  Para el ejemplo sería $5*10=50$  En el caso que haya 2 ternas de dados se debe elegir la que otorgue el puntaje mayor.  Ejemplo: 1,1,1,2,2,2  Se debe otorgar $2*10=20$ puntos
6 dados iguales (menos para el número 6)	Sexteto X (X es el número del dado)	X*50 puntos
Escalera (1, 2, 3, 4, 5, 6) - <i>En cualquier orden</i>	Escalera	Gana la partida en esa ronda
Seis 6	Sexteto6- -	Resetea el puntaje total a 0

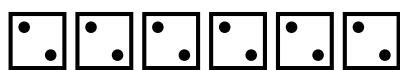
Por cada lanzamiento el programa tiene que elegir la combinación ganadora que corresponda.

Por ejemplo:



Trío X++ de 2:  $2 \times 10 \rightarrow 20$  puntos

El puntaje a otorgar deberá ser de 20 puntos.



SextetoX de 2:  $2 \times 50 \rightarrow 100$  puntos.

## Interfaz

### Durante el turno de un jugador

Se deberá mostrar el nombre del jugador, el número de ronda, y el puntaje de ese momento. A medida que avanza la ronda se deberá el puntaje provisorio y la cantidad de lanzamientos.

Más abajo, se deberán listar los dados que conforman el lanzamiento y de obtener una combinación ganadora, el nombre de la combinación y el puntaje otorgado.

TURNOS DE MARTA | RONDA Nº 3 | PUNTAJE TOTAL: 280 PUNTOS

MAXIMO PUNTAJE DE LA RONDA: 50 PUNTOS

LANZAMIENTO Nº 2

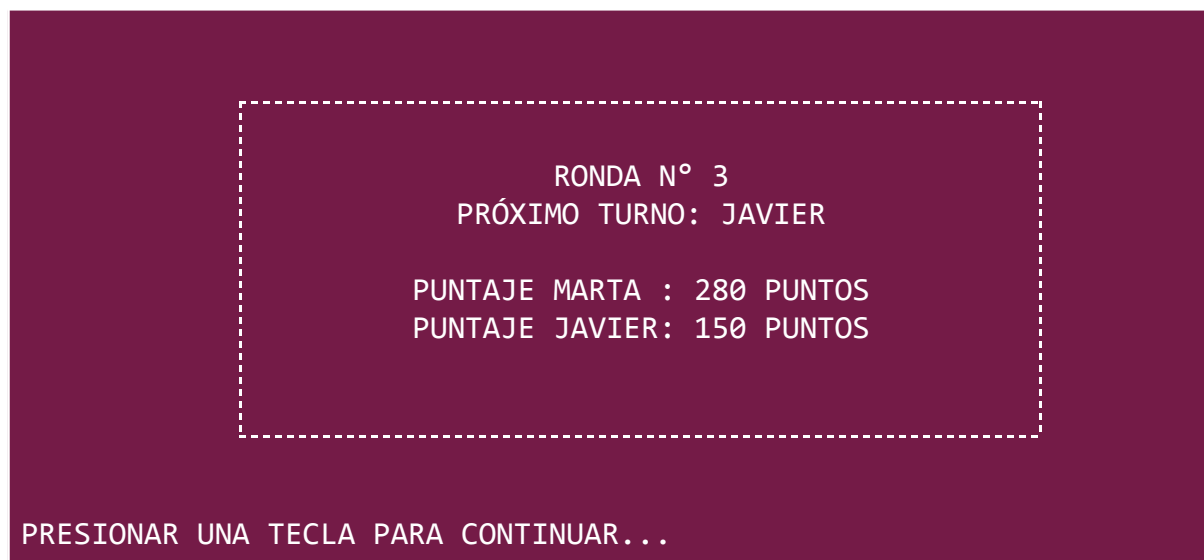


¡ESCALERA! ¡GANASTE LA PARTIDA!

**NO ES OBLIGATORIO QUE SE MUESTREN LOS DADOS POR PANTALLA. ES SUFICIENTE QUE SE MUESTREN LOS NÚMEROS DE LOS DADOS.**

### **Entre turnos**

Cuando finaliza un turno y comienza el otro, deberá mostrar una pantalla que indique a quién le corresponde el próximo turno, el número de ronda y los puntajes de ambos jugadores. En el caso de que sea un juego para un jugador, debe indicar el número de ronda, el nombre del jugador y el puntaje.



### **Ganador**

Cuando un jugador gana la partida, se deberá mostrar una pantalla que indique el nombre y apellido de quien gano y la cantidad de rondas que le llevó ganar la partida.

Gana la partida quien haya obtenido los 500 puntos primero o escalera en un lanzamiento.

### **Características opcionales**

1 - Existe la posibilidad de empate. Esto ocurre cuando ambos jugadores logran los 500 puntos o más en la misma ronda. En dicho caso se puede desempatar

contando la cantidad de lanzamientos y favoreciendo a quien obtuvo el puntaje máximo en la menor cantidad de tiradas.

2 - Predeterminar una cantidad de rondas al inicio de la partida. Si ningún jugador obtuvo los 500 puntos al finalizar las rondas, el ganador de la partida será aquel que haya obtenido el puntaje más alto.

**Nivel obligatorio para aprobar:** Modo 1 jugador

**Para acceder a la puntuación máxima:**

- Modo de dos jugadores
- Características opcionales
- Solicitar los nombres de los jugadores