

Examen integrador

Categoría: Juego de consola

Cantidad máxima de integrantes: Cuatro



Bonzo es un juego de dados para dos jugadores donde la combinación de azar y estrategia define el resultado.

A lo largo de 6 rondas, los jugadores deben tomar decisiones clave para maximizar su puntaje, enfrentando retos y aprovechando la suerte.

El objetivo es sumar la mayor cantidad de puntos posibles a lo largo de 6 rondas. Cada ronda tiene un **"número prohibido"** que corresponde al número de la ronda, y los jugadores deben evitar obtenerlo en los dados. La suma de puntos depende de las combinaciones obtenidas en cada tirada, y el jugador debe decidir entre continuar lanzando o *plantarse* para conservar sus puntos.



Inicio

Antes de comenzar el juego, se lanza un dado para determinar qué jugador empieza. Si el resultado es un número impar, inicia el jugador uno; si es un número par, comienza el jugador dos.

Desarrollo del Juego

El juego consta de 6 rondas para cada jugador. En cada ronda, los jugadores tienen un número ilimitado de tiradas, pero deben tener cuidado con el "número



prohibido", que corresponde al número de la ronda en curso. A continuación, se detallan las reglas:

Lanzamiento de Dados

- Cada jugador lanza tres dados de seis caras por turno.
- Si ninguno de los dados muestra el **número prohibido**, se suman los valores obtenidos y el jugador puede decidir si sigue lanzando para acumular más puntos o se *planta* y pasa el turno al oponente.
- Por ejemplo, en la **Ronda 1** (donde el número prohibido es el 1), si el jugador lanza 3, 5, y 2, suma 10 puntos. Puede decidir si seguir lanzando para aumentar su puntaje o plantarse para conservar lo ganado. En la **Ronda 2**, el número prohibido es el 2, y así sucesivamente en las rondas siguientes.

Efectos del Número Prohibido

- Si aparece **una cara** con el número prohibido (número de la ronda actual) en la misma tirada, el jugador pierde todos los puntos acumulados en esa ronda y su turno termina inmediatamente.
- Si aparecen **dos caras** con el número prohibido en la misma tirada, además de perder los puntos, en la próxima ronda el jugador solo podrá lanzar con dos dados.
- Si las **tres caras** muestran el número prohibido en la misma tirada, el jugador pierde automáticamente el juego, quedando su puntaje en cero.

"Bonzo, ve a Dormir"

- Si el jugador lanza **tres dados iguales** en una misma tirada (por ejemplo, 4, 4, 4 en la Ronda 1) y estos son distintos al número prohibido, obtiene un **"Bonzo, ve a dormir"**. Además de acumular los puntos obtenidos en esa tirada, puede elegir entre las siguientes opciones:



- **Quitarle un dado al oponente** durante la siguiente ronda, limitando sus posibilidades de lanzamiento.
- **Duplicar los puntos** obtenidos en esa tirada. Por ejemplo, si los dados muestran 6, 6, 6, la suma de la tirada se multiplica por dos obteniendo 36 puntos.
- Si el jugador decide seguir lanzando después de obtener un "Bonzo ve a dormir" y en la siguiente tirada aparece el número prohibido, perderá tanto los puntos acumulados como los beneficios obtenidos en esa ronda (como quitarle un dado al oponente).
- Si ya se ha quitado un dado al oponente y se obtiene otro "Bonzo ve a dormir", no se podrá optar por la opción de quitarle un dado nuevamente. Como mínimo una tirada debe contar con dos dados.

Lanzamiento con dos dados

- Si un jugador está penalizado y solo puede lanzar dos dados, y en la tirada ambos dados muestran el número prohibido, perderá todos los puntos acumulados hasta ese momento y finalizará su turno. Sin embargo, esto no lo descalificará del juego.
- Si los dos dados son **iguales pero distintos al número prohibido**, no obtendrá el beneficio de un "Bonzo ve a dormir", el cual solo se consigue con tres dados; por lo que solo sumará la cantidad obtenida.



Finalización del Juego y Puntuación Extra

Al finalizar las 6 rondas, se suman los puntos acumulados y se otorgan puntos adicionales por ciertos hitos:



Hitos	Puntos
Cada “Bonzo ve a dormir”	5 puntos por cada uno obtenido
Superar los 50 puntos	3 puntos por cada 50 puntos superados
Ronda con mayor cantidad de lanzamientos exitosos	5 puntos en total

En caso de empate en alguno de los hitos, ambos jugadores recibirán los puntos correspondientes. Al final de la partida, el jugador con el puntaje total más alto será el ganador. Si ambos jugadores tienen el mismo puntaje total, ganará aquel que haya conseguido más “Bonzo, ve a dormir” durante el juego.



Actividad

Se solicita desarrollar el juego "Bonzo" en C/C++ utilizando un proyecto de aplicación de consola.

El juego debe contar con un menú principal con las siguientes opciones:

```
bonzo.exe X
BONZO
-----
1 - JUGAR
2 - ESTADÍSTICAS
3 - CREDITOS
-----
0 - SALIR
```

La opción "Jugar" debe permitir iniciar un nuevo juego de Bonzo. Antes de comenzar, el programa debe solicitar el nombre de cada jugador para personalizar la experiencia del juego.

```
bonzo.exe X
BONZO
-----
Antes de comenzar deben registrar sus nombres:
¿Nombre? Joey
¿Nombre? Tommy
¿Confirmar nombres? (S/N)
-----
```

Después de que los jugadores ingresen sus nombres, el juego debe mostrar la información necesaria para que puedan jugar. Esta información debe incluir, como mínimo: el número de ronda actual, el nombre del jugador que está tirando, la tirada de dados del jugador actual, la cantidad de lanzamientos del jugador



actual, la cantidad de puntos del jugador en la ronda actual, la cantidad de puntos totales del jugador y del contrario.

```
bonzo.exe X
BONZO
-----
JOEY: 43 puntos          DEE DEE: 36 puntos
TURNO DE JOEY

+-----+
|  RONDA #3              |
|  PUNTOS DE LA RONDA: 13 |
|  LANZAMIENTOS: 3       |
+-----+

NUMERO PROHIBIDO: 3

LANZAMIENTO #4

+-----+ +-----+ +-----+
|  x   x  | |       | |  x   x  |
|   x   | |   x   | |  x   x  |
|  x   x  | |       | |  x   x  |
+-----+ +-----+ +-----+

¡Sumaste 12 puntos!
¿Continuar? (S/N)
```

Después de cada tirada de dados, y de acuerdo con las reglas del juego, se debe solicitar al jugador que ingrese su decisión sobre si desea continuar lanzando. El jugador debe responder con **"S"** para seguir jugando o **"N"** para detenerse. Si el jugador ingresa cualquier otra respuesta, se deberá repreguntar hasta que brinde una respuesta válida.

Al finalizar todas las rondas, se debe mostrar una pantalla de resultados similar a la siguiente, informando quién es el ganador:



```
bonzo.exe X
BONZO
-----
HITO                                JOEY                                JOHNNY
-----
Puntos                             98 PTS                             46 PTS
Cada 50 puntos                     3 PTS (1)                         0 PTS
Bonzo, Ve a dormir                10 PTS (2)                         5 PTS (1)
Mayor lanzamientos                0 PTS (8)                         5 PTS (10)
-----
TOTAL                             111 PTS                            61 PTS

GANADOR: JOEY con 111 puntos.

Ingrese BONZO para continuar:
```

La opción **Estadísticas** debe mostrar el nombre del jugador que obtuvo la mayor cantidad de puntos y el puntaje acumulado en el último juego. Opcionalmente, se puede incluir un ranking con los 5 jugadores que hayan alcanzado los puntajes más altos en juegos anteriores.

La opción **Créditos** debe mostrar los apellidos, nombres y legajos de los integrantes del equipo, así como también el nombre del equipo.

La opción **Salir** debe permitir al usuario salir del juego, previa confirmación. Se le deberá preguntar al usuario si está seguro de que desea salir, y solo proceder si la respuesta es afirmativa. Esto evitará salidas accidentales del juego.

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL DESARROLLO DEL PROGRAMA

- El proyecto se realizará en grupo utilizando Code::Blocks.
- Todos los participantes deberán contar con el proyecto funcionando en su propia computadora.
- Es obligatorio el uso de vectores y funciones para estructurar el código.
- Se debe incluir al menos un archivo .h para organizar las funciones de manera modular.
- Cada opción del menú en el switch debe estar asociada a una o más funciones específicas.
- No está permitido el uso de herramientas o conceptos que no hayan sido vistos en la materia.
- No se deben utilizar variables globales en el proyecto.
- El juego debe cumplir con los requisitos mínimos para ser aprobado: incluir un menú de inicio, permitir lanzamientos de dados con resultados aleatorios, realizar la sumatoria correcta de puntos, alternar el turno entre los jugadores y mostrar al ganador al final.
- Como opcional, quedará la implementación de jugar con dos dados cuando el jugador es penalizado.
- Para la defensa virtual, todos los integrantes del grupo deberán participar activamente con los micrófonos encendidos y, si es posible, con la cámara activa.

Crédito:

- Creado por el equipo de la materia Programación I (UTN-FRGP) 2024.
Inspirado en el juego de mesa **Bunco**
- Imágenes de monos obtenidas de Freepik creado por [pch.vector](https://www.freepik.com).
- Logo de mono obtenido de Flaticon creado por [Rlkas Dzihab](https://www.flaticon.com/authors/rlkas)

