

## *Introducción*

21 blackjack es un juego de cartas propio de los casinos, se usa una o más barajas inglesas de 52 cartas sin los comodines, el objetivo del juego es **sumar** un valor lo mas proximo a **21** sin pasarse, se juega únicamente contra la banca, buscando conseguir una mejor jugada que esta.

Las **cartas numéricas** suman su valor, **las figuras** (J, Q , K) suman 10 y **el As** vale 11 o 1 dependiendo de lo que le convenga al jugador o a la banca.

El jugador tiene la posibilidad de elegir si **pedir** otra carta o **plantarse** en cualquier momento durante su turno. La banca se rige por reglas para pedir o plantarse, se planta cuando sus cartas suman 17 o mas y pide cuando suman menos.

La mejor jugada posible es el **blackjack** que consiste en sumar 21 con solo 2 cartas, es decir un As y una carta de valor 10.

## *Generalidades del sistema*

El sistema admite un máximo de 7 jugadores, se podrán jugar rondas ilimitadas siempre y cuando haya mínimo un jugador con la posibilidad de jugar. El sistema permite elegir el **dinero inicial** de los jugadores y **el nombre** de estos, el juego se desenvuelve con una baraja inglesa de 52 cartas previamente barajadas.

## *Requerimientos técnicos del sistema, instalación y configuración*

Se requiere **Windows® 7 o posterior** para jugar; para realizar una compilación se recomienda utilizar **Dev-C++** en su versión **5.11**.

Para **compilar** se requieren todos los archivos de **código fuente** listados a continuación:

- BlackJack.dev
- BlackJack.layout
- principal.c
- baraja.c
- baraja.h
- drawings.c
- drawings.h
- game.c
- game.h
- helpers.c
- helpers.h
- menus.c
- menus.h
- structures.h

Para **ejecutar** el juego es necesario contar con la carpeta "applicationFiles" colocada en la misma carpeta que el ejecutable(.exe):

- applicationFiles
  - mesa.bin
  - cartas
    - 2.txt
    - 3.txt
    - 4.txt
    - 5.txt
    - 6.txt
    - 7.txt
    - 8.txt
    - 9.txt
    - 10.txt
    - asC.txt
    - asD.txt
    - asP.txt
    - asT.txt
  - letras
    - a.txt
    - B.txt
    - c.txt
    - l.txt
    - J.txt
    - k.txt
    - l.txt
    - n.txt
  - logos
    - logo.txt

En caso de que algún archivo falte o esté dañado el sistema indicará la **ruta relativa del archivo** que falta para que se coloque en el lugar adecuado.

## *Entrada y salida del sistema*

Para entrar al sistema basta con hacer **dobles clic** izquierdo sobre el archivo ejecutable (BlackJack.exe) o **clic derecho->ejecutar** (img-g.1).

Para salir del sistema basta con cerrar la ventana de la aplicación o bien desde el menú principal seleccionar la opción “Salir” y presionar “Enter” (img-g.2).

## *Uso de la aplicación*

Para desplazarse por la aplicación se usan las teclas “w” (arriba) y “s” (abajo) y la tecla “Enter” para seleccionar una opción, en menús con más de una opción podrá ver un símbolo de “mayor que” (>) al lado de la opción seleccionada.

El sistema permite tener **partidas continuas** de 21 Blackjack con un mínimo de 1 jugador y un máximo de 7 (img-u.1)

Antes de empezar el juego se podrá elegir el **dinero inicial** (y el número de jugadores en el caso del multijugador), y el(los) jugador(es) podrá(n) elegir **su nombre de usuario** el cual servirá para identificar a cada jugador en cada ronda (img-u.2)

El(los) jugador(es) deberá(n) hacer una **apuesta inicial** mínima de \$10 (img-u.3).

Cuando cada jugador haya hecho su apuesta inicial podrá **apostar al seguro, duplicar su apuesta, pedir** cartas o **plantarse** dependiendo de las condiciones del juego (img-u.4).

## *Solución de problemas*

| Problema   | Causa  | Solución  |
|--|--|---|
| Imagenes no se muestran correctamente  | Los archivos de la aplicación no estan o estan en una ubicación incorrecta   | La aplicación mostrará en pantalla la ruta relativa (a la ubicación del archivo ejecutable); colocar los archivos en donde se indica. (img-s.1)   |
| Error durante compilación; en la consola se muestra: "For loop initial declaration used outside C99 mode". (img-s.2) | C99 (ISO/IEC 9899:1999) es una versión de C en la que se introdujeron nuevas funcionalidades como variables booleanas y declaración de variables en cualquier sitio. | No todos los compiladores usan esta versión "de fabrica" pero se puede configurar, en Dev-c++, ir a Proyecto->Opciones de compilación->Parámetros (img-s.3) y se abrirá una ventana de ajustes y en la subpestaña "Compilador" habrá que escribir "-std=c99" (img-s.4). |
| Error durante compilación; en la consola se muestra: "Linker error". (img-s.5)                                       | Provocado por la falta de un archivo fuente, comunmente la libreria "conio.h"  | Si ya se tiene conio en el compilador habrá que crear un proyecto que lo incluya; usando el arhivo BlackJack.dev o bien creando un nuevo proyecto de "Consola+conio" directamente desde Dev-c++.  |

## *Contingencias y soporte técnico*

No se encontraron otros errores durante la ejecución del juego más que los especificados en la sección de “Solución de problemas”. Cualquier otro error no esperado debería solucionarse cerrando y abriendo la aplicación.

## *Glosario de términos*

**Blackjack.-** En el juego 21, el blackjack es la mejor mano que se puede formar, para formar blackjack es necesario sumar 21 con solo 2 cartas, es decir, tener un As y una carta de valor 10.

**Apuesta al seguro.-** En el juego 21, la apuesta al seguro se puede hacer cuando la primera carta de la banca es un As y los jugadores al realizar la apuesta, apuestan a que la banca sumará 21 con su siguiente carta, es decir, formara blackjack.

**Plantarse.-** En el juego 21, plantarse se refiere a conformarse con las cartas obtenidas hasta el momento, es decir dejar de pedir cartas, es decir, concluir su turno.

**Ruta o directorio.-** Es la forma de referenciar un archivo en un sistema operativo determinado, es decir la posición del archivo dentro de la memoria de una computadora accesible a través de un explorador de archivos.

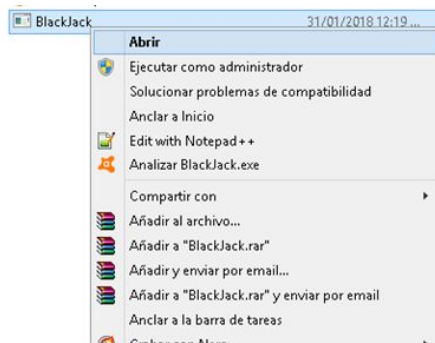
**Sprite.-** Son las imágenes usadas, usualmente, en los videojuegos para representar los objetos dentro del juego (personajes, enemigos, fondos, utilería, etc.).

**Archivo fuente.-** Es un archivo de texto en el cual se incluyen las instrucciones que debe de seguir una computadora para la ejecución de un programa.

**Compilacion.-** Es un proceso mediante el cual se junta el código de el(los) archivos(s) fuente y se “traduce” a lenguaje máquina es decir se crea un archivo binario que una computadora puede entender y ejecutar.

**Conio.h.-** Es una biblioteca de C, al no ser una biblioteca estándar de C la mayoría de los compiladores no la tienen incluida por defecto y por ello puede generar errores de compilación si no se usa correctamente.

## Anexos



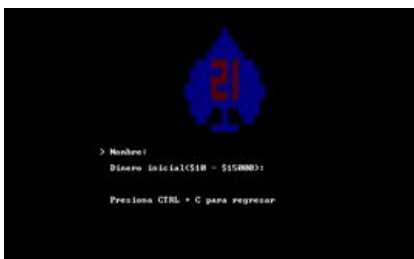
Img-g.1 (Ejecutar un archivo .exe)



Img-g.2 (Salir de la aplicación)



Img-u.1 (Número de jugadores permitidos)



Img-u.2 (Elegir el nombre de usuario de cada jugador)



Img-u.3 (Apuesta inicial)



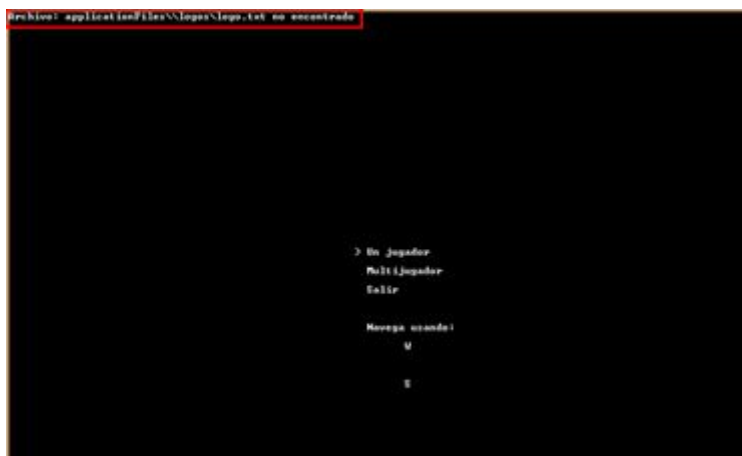
Img-g.4.1 (Apuesta al seguro)



Img-g.4.2 (Duplicar apuesta)



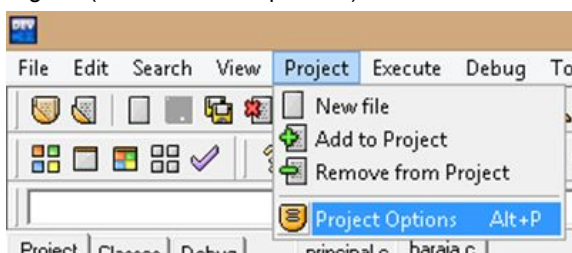
Img-g.4.3 (Pedir cartas o plantarse)



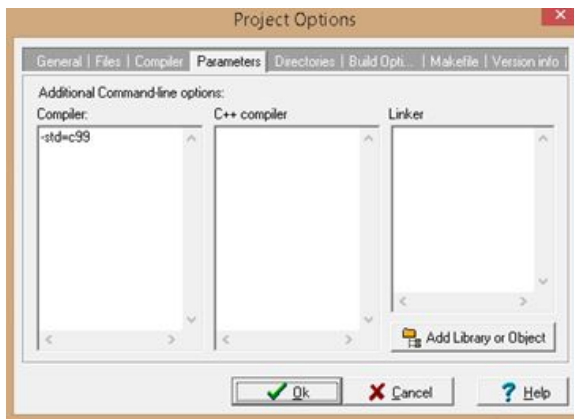
Img-s.1 (Falta de archivos necesarios para el juego)

|    |                                    |  |
|----|------------------------------------|--|
|    | C:\Users\PREPA 6\Desktop\BlackJ... | In function 'llenarBaraja':                          |
| 12 | C:\Users\PREPA 6\Desktop\BlackJ... | 'for' loop initial declaration used outside C99 mode |
| 14 | C:\Users\PREPA 6\Desktop\BlackJ... | 'for' loop initial declaration used outside C99 mode |
|    | C:\Users\PREPA 6\Desktop\BlackJ... | In function 'barajar':                               |

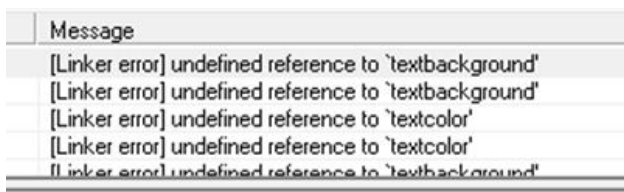
Img-s.2 (Error en en compilación)



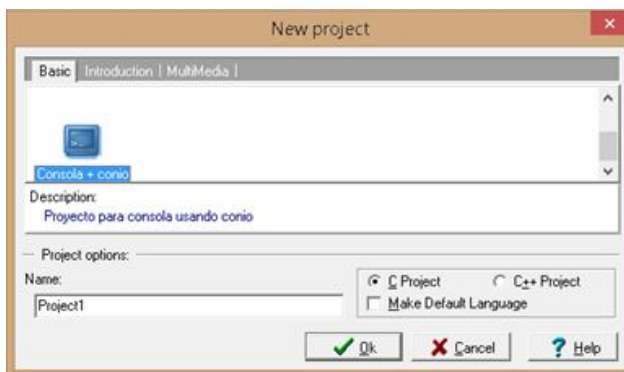
Img-s.3 (Solucion de error de compilación)



Img-s.4 (Solucion de error de compilación)



Img-s.5 (Linker error)



Img-s.6 (Crear proyecto de "consola+conio")