



Área de ingeniería en computadores

Lenguajes, compiladores e intérpretes

Manual de usuario BlaCEJack

PROFESOR

Marco Rivera Menénes

ESTUDIANTES

Sebastián Mora Godínez 2019227554 sebastianmg@estudiantec.cr

Emanuel Marín Gutiérrez 2019067500 emarin702740530@estudiantec.cr

FECHA

19 de marzo, 2021

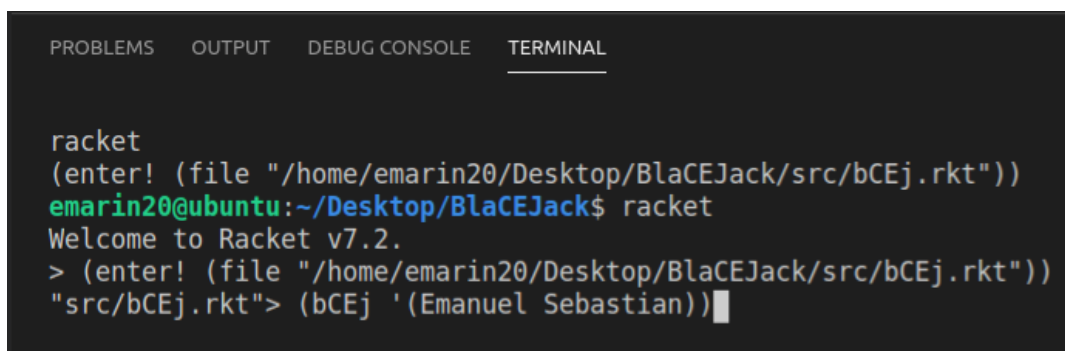
Manual de usuario:

Para la correcta utilización del juego se necesita cumplir con una serie de requerimientos de Hardware y Software que se detallan a continuación:

El juego está hecho en un 100% en el lenguaje de programación funcional Racket, por lo que para su ejecución se recomienda el uso de la herramienta DrRacket, el cual es un entorno de desarrollo programado en Racket, o bien, el editor Visual Studio Code con la extensión respectiva del lenguaje. Además, se aclara que el desarrollo del juego se realizó en la plataforma de Linux, específicamente la distribución de Ubuntu en su versión 20.04 LTS, por lo que al correr el juego en otra plataforma se pueden presentar cambios en la interfaz de la misma por la adaptabilidad del kit de herramientas de la interfaz gráfica de Racket.

El juego se utiliza de la siguiente forma:

Una vez descargado el proyecto “BlaCEJack”, se debe descomprimir la carpeta y abrirla en uno de los editores sugeridos, se debe buscar un archivo con extensión rkt llamado bCEj y en la ventana de comandos del editor, llamar a la función del mismo nombre con el argumento requerido (lista de jugadores que empezarán la partida), de la siguiente forma:



```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL

racket
(enter! (file "/home/emarin20/Desktop/BlaCEJack/src/bCEj.rkt"))
emarin20@ubuntu:~/Desktop/BlaCEJack$ racket
Welcome to Racket v7.2.
> (enter! (file "/home/emarin20/Desktop/BlaCEJack/src/bCEj.rkt"))
"src/bCEj.rkt"> (bCEj '(Emanuel Sebastian))
```

Figura 1: Ejecución del juego en la ventana de comandos

La terminal que se muestra en la figura 1 corresponde a la del editor Visual Studio Code y en esta, tal y como se indica, se llama a la función bCEj con el argumento '(Emanuel Sebastian)' que corresponde a la lista de jugadores. Se debe indicar que el argumento de la función está sujeto a ciertas restricciones (la cantidad de jugadores no puede ser nula, ni ser mayor de tres) por lo que de no seguirlas, la

interfaz del juego no se mostrará, pero sí un mensaje indicando la causa, en la ventana de comandos.

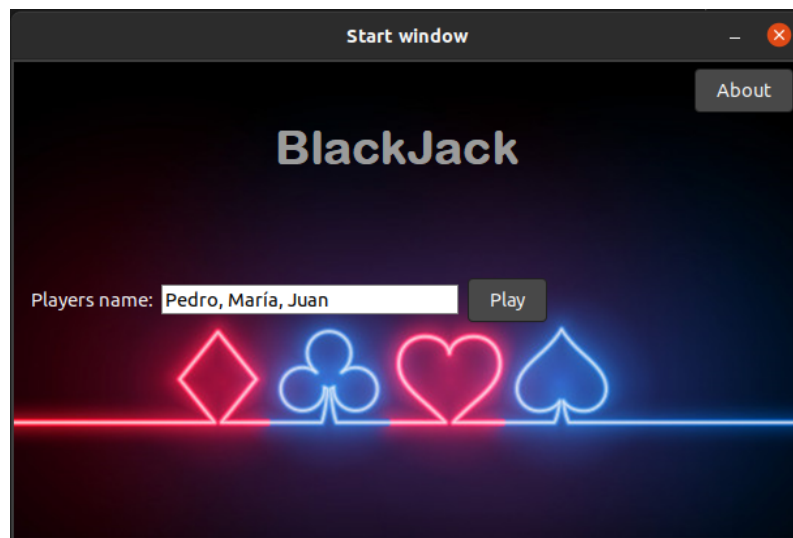


Figura 2: Ventana de inicio

Cuando se llama a la función bCEj con un argumento válido, lo primero que se muestra es la imagen de la figura 2 que hace referencia a la ventana de inicio. En esta ventana se muestran el nombre de los jugadores que se pasan como argumento (los mismo pueden ser cambiados desde la ventana), un botón (About) para ir a la ventana de información y otro (Play) para empezar el juego.

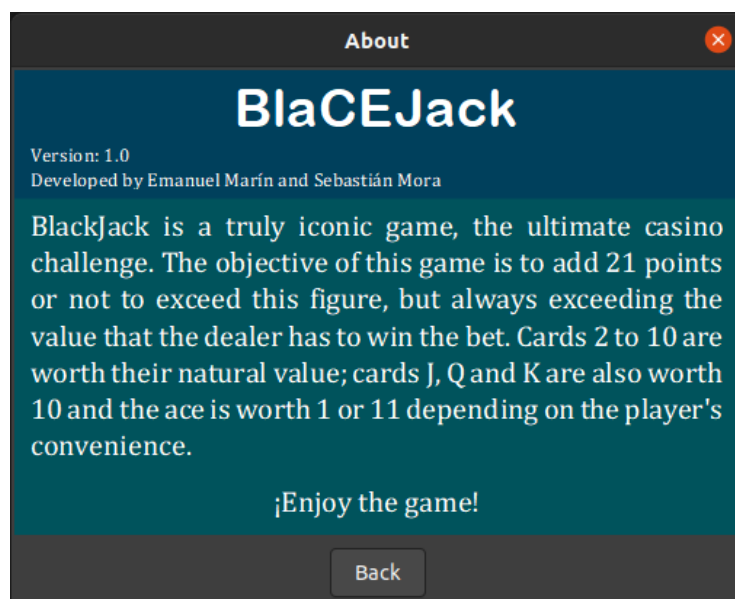


Figura 3: Ventana de información

Al darle click en el botón About de la ventana de inicio, aparece la figura 3 correspondiente a la ventana de información en donde, tal y como indica su nombre, se muestra información del juego, la versión del mismo y quienes lo desarrollaron. Esta ventana además tiene un botón (Back) para volver a mostrar la ventana de inicio.

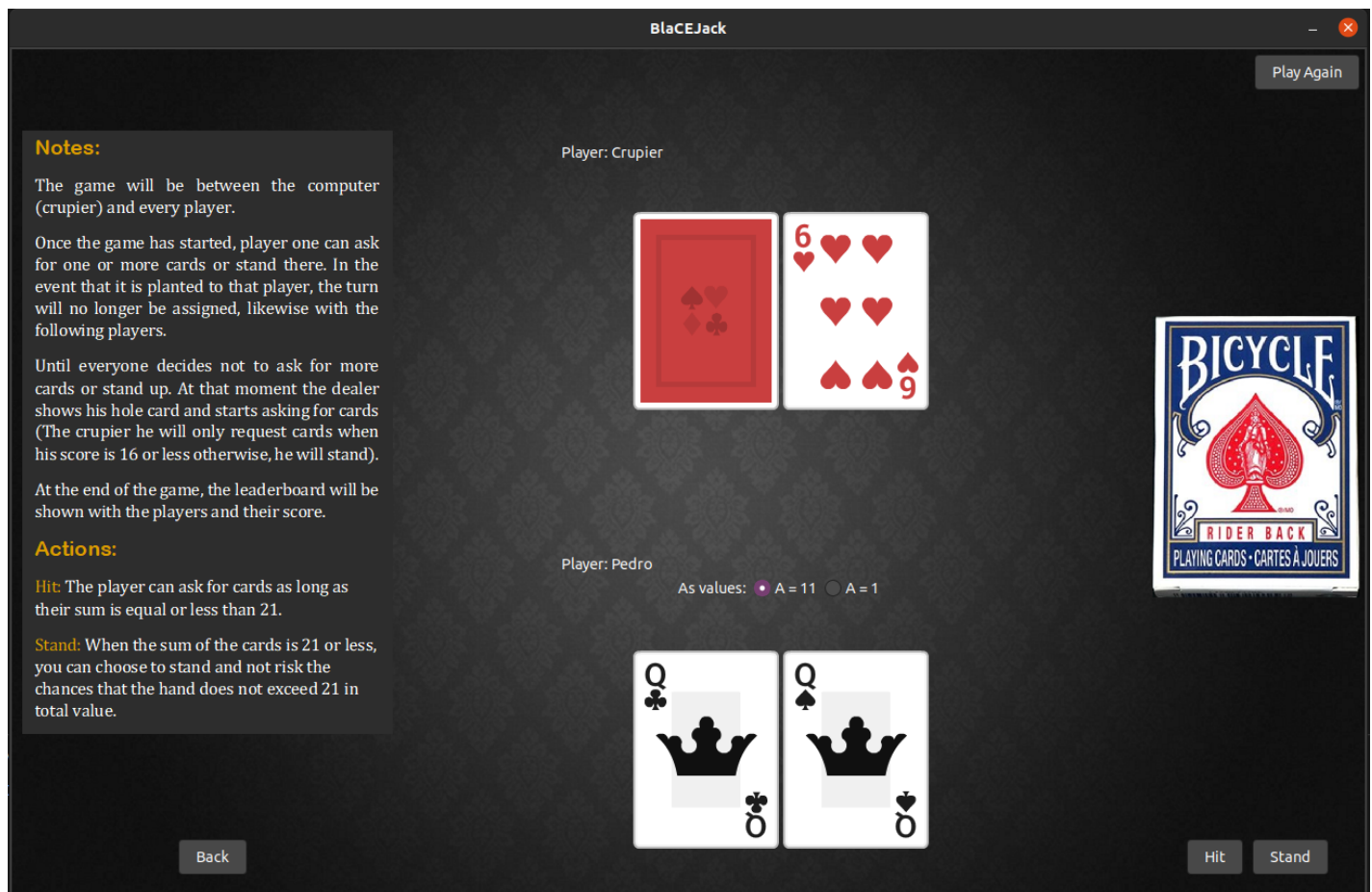


Figura 4: Ventana de juego

Al darle click en el botón Play de la ventana de inicio, si el número de jugadores es válido (no sea nulo ni excede a tres), se muestra la figura 4 relacionada con la ventana de juego, la cual está constituida de tres secciones principales (izquierda, centro y derecha):

En el lado izquierdo se muestran algunas notas del juego y la lógica del mismo, así como las acciones que puede realizar cada jugador en el momento que le toque jugar. Además contiene un botón (Back) que permite regresar a la ventana de inicio del juego.

En el centro, se muestra en primera instancia las dos primeras cartas del crupier con la primera boca abajo y en segunda instancia, las dos primeras cartas del primer jugador (en el caso que haya más de uno), además de un medio para que el jugador en cuestión decida cómo considerar el valor del as a la hora de sumar las cartas.

Por último, en la parte derecha de la ventana se muestra un botón (Play Again) que permite cargar una nueva partida, también el mazo de cartas y dos botones (Hit) y (Stand) con las que el jugador en cuestión puede tomar cartas o plantarse respectivamente.

Explicación de la lógica y flujo del juego:

Tal y como se indica anteriormente, al cargar la ventana de juego, esta inicia mostrando el par de cartas del crupier (con la primera carta boca abajo a manera de incógnita) y del primer jugador (si hay más de uno).

Se debe recordar que la idea principal del juego es vencer a la máquina (crupier) y esto se da cuando la suma de cartas del jugador es igual o muy cercano al valor 21, sin pasarse de este (las cartas numéricas suman su valor, las figuras J, Q y K suman 10 y el As vale 11 o 1, a elección del jugador).

Se considerará ganador aquel que obtenga un BlackJack (As con valor de 11 más figura con valor de 10), o bien que sume un valor igual o muy cercano a 21, con el menor número de cartas.

Respecto a las acciones que el jugador puede realizar (hit o stand), si el para el caso del figura 4 el jugador Pedro decide tomar una carta (hit), existen tres posibilidades:

- La suma de cartas es inferior a 21: En este caso, se agrega una carta adicional a las que ya el jugador tiene en la interfaz y el jugador puede volver a seleccionar hit o stand.
- La suma de cartas es mayor a 21: En ese momento el jugador en cuestión pierde y la interfaz, a través de la figura 5, muestra una ventana emergente indicando dicho motivo. Al perder el jugador y de existir más jugadores que

aún no han participado, la interfaz muestra al siguiente jugador con sus primeras dos cartas, o bien el crupier empieza a jugar de forma automática.

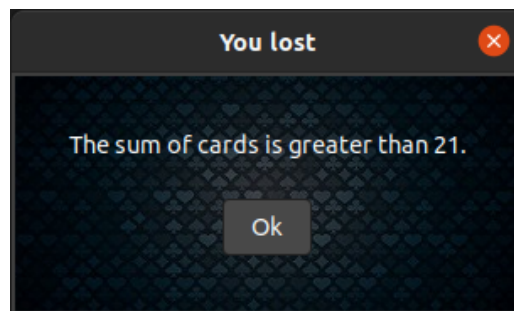


Figura 5: Ventana de pérdida

→ La suma de cartas es igual a 21: Como la suma de cartas ya es igual a 21, el jugador actual se planta (stand) automáticamente, pues tiene muchas probabilidades de ganar. De haber más jugadores, se carga al siguiente jugador o sino, el crupier empieza a jugar. La interfaz en este caso muestra la imagen de la figura 6.

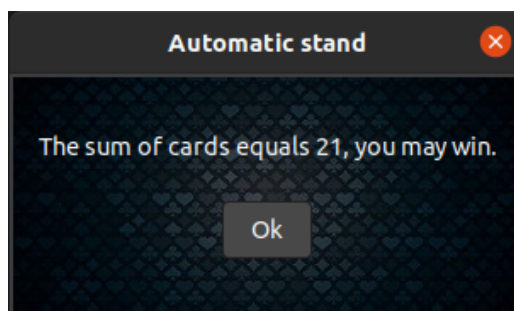


Figura 6: Ventana de plantamiento automático

Ahora, si el jugador decide plantarse (stand), hay dos casos posibles:

→ La suma de cartas es inferior a 21: Para esta situación, la interfaz le pregunta al jugador si está seguro o no de querer plantarse, mediante la ventana de la figura 7. Si el jugador confirma que quiere plantarse, se carga al siguiente jugador (de haber más) o empieza a jugar el crupier de forma automática.

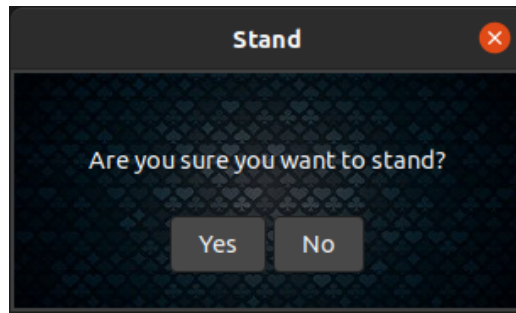


Figura 7: Ventana de plantamiento

- La suma de cartas es igual a 21: Este es el mejor de los casos, pues significa que el jugador en cuestión tiene un BlackJack (As con valor de 11 y figura con valor de 10) y por tanto ha ganado de forma directa. La interfaz muestra esta situación con la imagen de la figura 8. Se repite el mismo procedimiento que en caso anteriores si existen o no más jugadores.

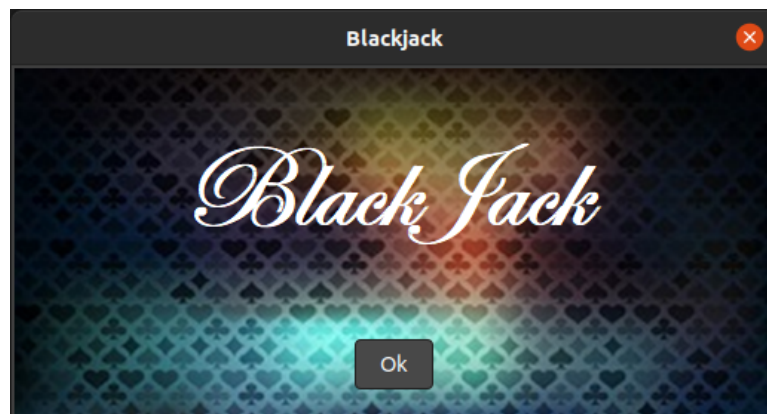


Figura 8: Ventana de BlackJack

Nota: Todas estas posibilidades pueden cambiar de acuerdo al valor del As que escoja el jugador para evaluar la suma de cartas.

Una vez explicadas todas las posibles situaciones que pueden existir con las acciones que haga el jugador en cuestión (hit o stand), se procede a explicar el desarrollo final del juego.

Para la parte final del juego, cuando todos los jugadores y el crupier han participado (han perdido, hecho stand o han obtenido un BlackJack), la interfaz muestra una tabla de posiciones con los jugadores, el crupier y su

puntuación a manera de resumen de la partida en general. Un ejemplo de esto se muestra en la imagen de la figura 9.

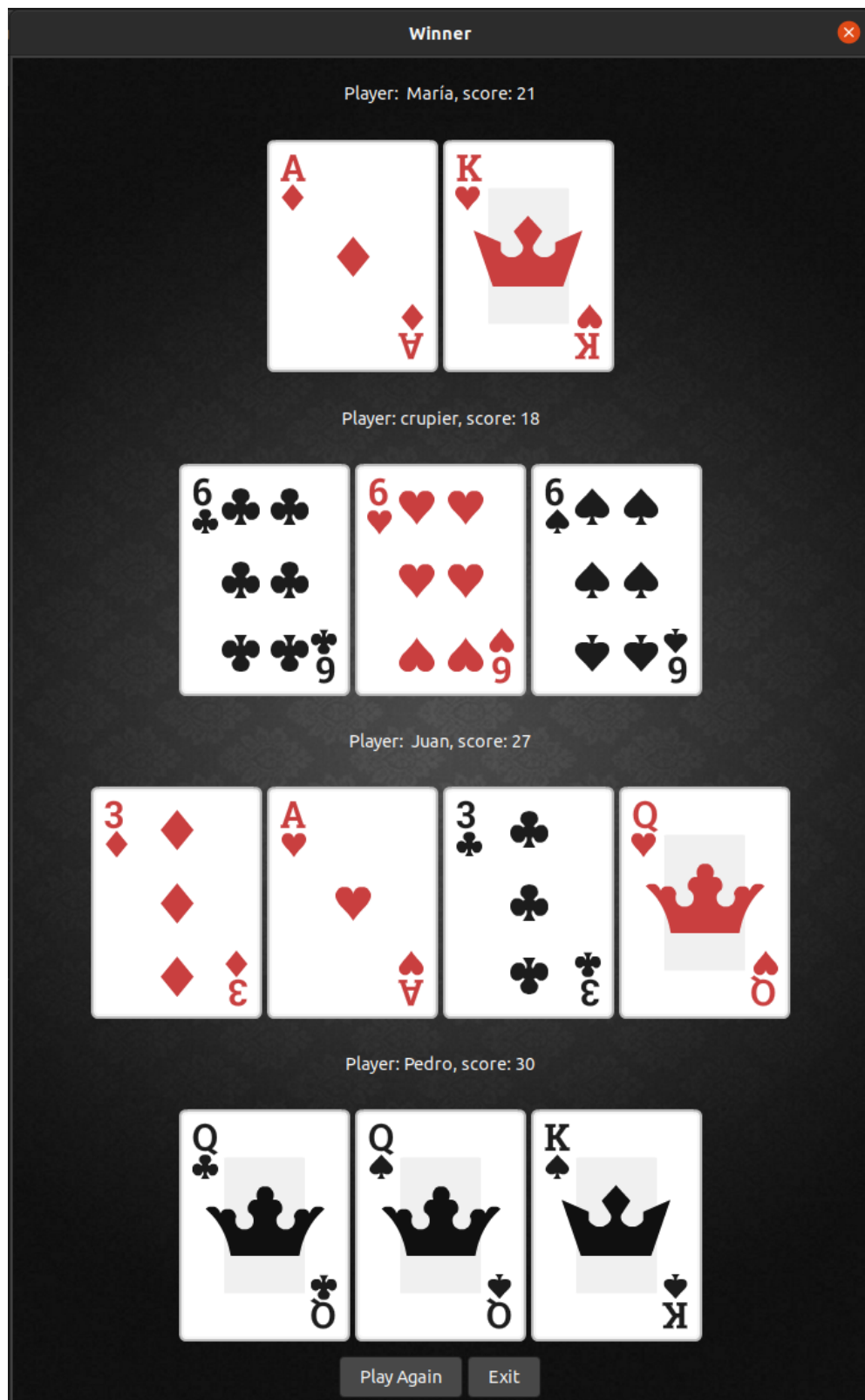


Figura 9: Tabla de posiciones

En la misma ventana de la figura 9 se presenta la opción de volver a jugar (Play Again) o salir del juego (Exit).

Notas extras:

La interfaz cuenta con sonido para representar acciones cuando se carga la ventana de juego, se agrega una nueva carta a la interfaz, el jugador se planta y cuando el jugador obtiene un BlackJack.

El crupier tiene su propia lógica que consiste en tomar cartas siempre y cuando la suma de estas sea menor a 16 o plantarse en caso contrario. El valor del As se ajusta de acuerdo a lo anterior.

En la ventana de inicio, el nombre de los jugadores debe ir separado por comas, de lo contrario la interfaz lo considerará como un solo jugador.