**Blackjack**

El blackjack, también llamado veintiuno, es un juego de cartas, propio de los casinos con una o más barajas inglesas de 52 cartas sin los comodines, que consiste en sumar un valor lo más próximo a 21 pero sin pasarse.

**Objetivo del juego**

Este juego consiste en enfrentarse de forma individual a la banca comparando su mano con la propia de cada jugador, intentando conseguir 21 puntos o el número más cercano posible sin pasarse. Para conseguir dicha puntuación se suman los valores de dos cartas que se reparten de inicio a cada jugador, con los de aquellas nuevas cartas que, opcionalmente, se podrán añadir en el turno de juego. Si las dos cartas iniciales suman 21, se denomina Blackjack, y es la mejor jugada. Cuando un jugador no suma 21 con sus dos cartas podrá pedir cartas para conseguir dicho número o uno cercano, pero si el jugador se pasa de esos 21 puntos pierde, indistintamente de lo que haga la banca.

La banca también juega, pero tiene unas reglas muy definidas que se han de tener en cuenta. Si la suma de las cartas de la banca es 16 o menos, debe pedir carta y si suman 17 o más se debe plantar.

**¿Cuándo gana y cuando pierde la banca?**

La banca gana a todos los jugadores que se pasen de 21 y a aquellos que tengan una jugada de menor valor, por otro lado, empata con aquellos jugadores que tengan la misma suma. La mano de la banca pierde con los jugadores que tengan una mano superior a la suya o, si la banca se pasa, con todos aquellos que se plantaron, tengan la suma de puntos que tengan.

**Valor de las cartas en el Blackjack**

Con el fin de poder sumar los 21 puntos de la mejor jugada debemos conocer el valor que corresponde a cada naipe de la baraja ya que hay algunas variaciones respecto a otros juegos similares.

El As es la única carta de la baraja que tiene dos valores, 1 y 11, siendo el jugador que lo posea quien elige el valor entre ambos según le convenga. Son cartas muy valiosas por esta virtud.

Las cartas numeradas con índice del dos al diez tienen el valor correspondiente a su numeración. Por su parte, todas las figuras (Jack, Queen y King), tienen el mismo valor: 10. Importante dato para el jugador, es saber que, en 52 cartas, hay 16 con un valor de 10. En la siguiente tabla se pueden ver los valores de todas las cartas de la baraja:



**Turno de los jugadores.**

Llega el momento del jugador situado a la izquierda del crupier para comenzar a jugar su mano. Él (y el resto de participantes en sus correspondientes turnos) tendrá la posibilidad de realizar las siguientes acciones para intentar ganar:

**Pedir carta:** Con el fin de alcanzar 21 o acercarse lo máximo posible, se pueden pedir tantas cartas como se quieran hasta que se supere la suma objetivo. Si la suma de cartas supera 21 el jugador se ha pasado, se retirarán sus cartas y la apuesta correspondiente a esa mano.

Si la mano a jugar viene de separar dos ases, sólo se podrá pedir una sola carta para cada uno de los ases.

**Plantarse:** Ya sea de inicio o tras haber pedido carta, si el jugador considera que tiene una jugada que puede ganar, o que pedir más cartas podría hacerle pasarse de 21, tiene la opción de cerrar su jugada y esperar el turno del crupier plantándose.

**Doblar o duplicar la apuesta:** Esta opción permite doblar la apuesta inicial a cambio de recibir una sola carta, tras esto, la mano queda cerrada o descartada si se hubiera pasado de 21.

**Turno del crupier.**

Después de esperar a la finalización del turno del último jugador de la mesa es el momento de que la banca se defienda. Si no quedaran jugadores activos, la mano se daría por concluida sin necesidad de que el crupier juegue y comenzaría una nueva ronda de apuestas. En el caso de quedar jugadores activos, la mano de la banca se juega de forma automática, si sus dos cartas suman 16 o menos tendrá que pedir cartas obligatoriamente hasta sumar 17 o más. Si se pasa de 21 se descarta su mano. Si sus cartas suman 17 o más está obligado a plantarse. Las reglas son claras y no dan opción de tomar decisiones al crupier.

**Reparto de puntaje**

Una vez el crupier finaliza la mano de la banca se pasa a repartir los premios. Cada jugada que sea superior a la que tiene la banca gana la misma cantidad, Las jugadas inferiores a la mano de la banca pierden.

Las jugadas que empatan con la mano de la banca recuperan su apuesta inicial, sin ganar ni perder. Si la mano de la banca se pasa, todos los participantes que se plantaron ganan.

**Desarrollo de la practica: pilas y colas**

Para esta práctica usted deberá diseñar y programar el juego blackjack, adaptado con las reglas anteriores. Usted deberá construir el algoritmo del crupier/repartidor, y el algoritmo de 3 participantes adicionales que jugaran contra el usuario principal. para el uso de pilas y colas se usarán con las cartas usted deberá usar los conocimientos en estos temas para apilar/encolar las cartas de los jugadores, de las barajas y las cartas jugadas en el tablero.

**Referencias:** Reglas tomadas de [como\_jugar\_Blackjack.pdf (unam.mx)](http://www.ete.enp.unam.mx/como_jugar_Blackjack.pdf)

**OBSERVACIONES**

No se aceptan entregas por consola

La práctica se podrá desarrollar en parejas o en forma individual

En caso de duda consulte al personal docente o al monitor.

Prácticas iguales se califican con 0.0.

Cada práctica debe enviarse al correo del monitor Juan José Ramírez Acosta. El asunto del correo electrónico debe tener el siguiente formato:

[LR2] Práctica2cc1\_n1\_cc2\_n2

Donde cc1 y cc2 son los documentos de identidad de los integrantes del equipo, n1 y n2 los nombres de los integrantes del equipo.

El monitor tendrá en cuenta los siguientes aspectos en la evaluación.

**Implementación: 80%**

**Documentación: 20%: manual técnico 10%, manual de usuario 10%**

Si se tiene alguna característica especial para la instalación y funcionamiento

Del programa se debe especificar en el manual de usuario.

**FECHA DE VENCIMIENTO: Octubre 7 del 2021 a las 23:59**