

## PROYECTO 2

### COIN MACHINE



#### ENUNCIADO:

La comisión de casinos de Nevada desea crear conciencia a las personas sobre las apuestas en toda su red de casinos para ello le ha solicitado como Ingeniero crear una nueva máquina que sea más eficiente y justa para todos los jugadores.


**Coin machine** es una máquina de apuestas en la cual se le presenta al jugador diversas modalidades, la cantidad monetaria para apostar y las probabilidades de éxito en cada una de ellas, el usuario debe entender las probabilidades de ganar y la máquina ejecuta la apuesta basada en las combinaciones necesarias le presenta el resultado al usuario.


1. Para iniciar el juego se deben realizar ciertas verificaciones al momento de que ingrese el jugador, para cada jugador se le deben pedir los siguientes datos:


- a. Nombre completo
- b. Número de identificación
- c. Fecha de nacimiento
- d. Nacionalidad.


Basado en los datos se debe verificar la fecha de nacimiento del jugador tomando en cuenta la fecha actual para que sea mayor de 21 años para poder jugar, de lo contrario se le indicará que no puede realizar una apuesta debido a su edad.


2. El sistema contará con 6 distintos íconos con los que el usuario jugará:


a. **Trébol:**  por cada aparición en pantalla el usuario duplicará su apuesta, es decir si le aparecen 4 figuras obtendrá hasta el 800% de su apuesta.

b. **Diamante:**  al momento de que el usuario acumule los 4 íconos obtendrá 1000% de su apuesta, sin embargo; si se llega a obtener menos no tendrá ningún valor el ícono.

c. **Happy face:**  por cada aparición el usuario recibirá el 100% de su apuesta, es decir si al usuario le aparecen dos íconos obtendrá el 200% de su apuesta.

d. **Sol:**  por cada ícono de sol el usuario obtendrá el 25% de su apuesta, es decir si se llega acumular 4 se obtendrá el 100% de su apuesta.

e. **Casa:**  al momento de aparecer dicho ícono no se tendrá ningún retorno.

f. **Bomba:**  si al usuario le aparece dicho elemento **perderá** toda su apuesta sin importar las otras figuras

3. Así mismo el sistema debe mostrar en pantalla distintas probabilidades para la apuesta:

- a. Probabilidad de obtener el 1000% de la apuesta.
- b. Probabilidad de duplicar la apuesta.
- c. Probabilidad de obtener de regreso su apuesta.
- d. Probabilidad de perder la mitad de su apuesta.
- e. Probabilidad de perder toda su apuesta.

4. Al momento de que el usuario confirme que desea continuar se le solicitará que ingrese el dinero que desea apostar. El sistema debe preguntar al usuario si pagara en efectivo o con tarjeta de crédito. De elegir tarjeta de crédito, deberá ingresar el monto a apostar, el No. De tarjeta (16 dígitos), el nombre del titular de la tarjeta y la fecha de expiración. Si elige efectivo, solo deberá ingresar el monto a apostar. Luego de ingresar su pago se le preguntará si se encuentra totalmente seguro para continuar.

5. Al momento de continuar el sistema mostrará 4 íconos generados de forma aleatoria, si el programa fue realizado en consola se deben hacer una representación de los íconos basados en el código ASCII.

6. Basado en los 4 íconos generados de forma aleatoria se mostrará el resultado de su apuesta y se le preguntará al usuario si desea apostar nuevamente sus ganancias.

7. En caso apostar sus ganancias se generarán nuevos resultados acumulados.

8. Al finalizar el juego se mostrará la información personal del jugador (Nombre, identificación, nacionalidad y edad), y las ganancias acumuladas tomando en cuenta que se debe aplicar un **impuesto del 40% sobre las ganancias del jugador.**

#### ENTREGABLES:

1. Archivo comprimido que debes subir al portal que contenga:

a. **Carpeta con el proyecto completo** (código fuente recuerda comentar tu código).

b. **Documentación externa:**

i. Carátula del proyecto.

ii. Introducción.

iii. Análisis

1. Descripción del problema

2. Entradas

3. Procesos

4. Salidas

iv. Diseño

1. Diagrama de flujo

a. Diagrama del sistema completo

b. Diagrama de facturación

c. Diagrama de reportes

v. Conclusiones

vi. Referencias

1. librerías utilizadas

2. Tipos de ciclos y variables utilizadas

3. Tipos de datos utilizados

vii. Anexos

1. Manual de usuario.

2. El proyecto será evaluado en las clases previas a la entrega del proyecto por lo cual se programaran las entregas en las siguientes semanas y después de la evaluación se debe subir en paralelo el entregable al portal.

#### **ASPECTOS A SER EVALUADOS:**

- a. Validación de errores de sintaxis, si el sistema no es ejecutable la nota será cero.
- b. Aplicación de conocimientos.

- c. Calidad de la documentación presentada: orden, limpieza, estructura y documentación completa.
- d. Funcionalidad: que el sistema sea funcional y tenga las funciones correctas y solicitadas.
- e. Dominios de conocimientos aplicados.
- f. Creatividad

#### PONDERACIÓN:

Documentación	10
Análisis y diseño	20
Codificación	70
<b>Total</b>	<b>100</b>

#### ASPECTOS PARA CONSIDERAR:

- El proyecto debe ser trabajado en parejas.
- Generar el programa en modo consola, lenguaje de programación C#.
- El sistema debe compilar correctamente de lo contrario la nota será cero.
- Si se detecta plagio en el proyecto la nota será cero.
- Si no se sube el proyecto en el tiempo debido la nota será cero.