



**IES SALADILLO – CFGS DAM**  
**PROGRAMACIÓN**  
**Curso 2014-2015**  
**Programación estructurada**  
Fecha: 20/10/2014

**Apellidos y Nombre:** \_\_\_\_\_

**Normativa:**

- Al entregar el examen se deben adjuntar el enunciado firmado y todos los folios en sucio utilizados.
- Para aprobar, no basta con que el programa funcione, es necesario que el alumno aplique las estructuras correctas de la programación estructurada y solamente las explicadas en clase durante este curso.
- Duración del examen: 4 horas y 15 minutos.

**Examen: Blackjack**

El blackjack es un juego de cartas, propio de los casinos, que consiste en obtener 21 puntos mediante la suma de los valores de las cartas. Las cartas numéricas suman su valor, las figuras suman 10 y el as es un 11 o un 1 según interese.

Al principio se reparten 2 cartas a cada jugador. El jugador tiene la posibilidad de plantarse (quedarse con las cartas que tiene) o pedir carta, pero si se pasa de 21 pierde. Gana el que saque un blackjack, que es conseguir 21 con dos cartas. Si no hay ningún blackjack, gana el que tenga el número más alto sin pasarse de 21.

Hacer un programa para jugar al blackjack entre dos jugadores de tal manera que las cartas se asignen de manera aleatoria. La baraja con la que vamos a jugar tiene Picas ♠, Corazones ♥, Diamantes ♦ y Tréboles ♣. Las cartas irán del as al diez y habrá tres figuras: jota, reina y rey.

El programa primero jugará con el jugador 1 y cuando termine con él continuará con el jugador 2. El programa comenzará dándole dos cartas al jugador, indica el total que suponen las dos cartas y luego le irá preguntando si quiere más cartas o si se planta. Por cada carta que le dé al jugador le irá indicando el cómputo total tomando el as como 11 pero si se pasa el jugador entonces tomará el as como 1. Si llega a 21, blackjack o si se pasa, el programa no le dará opción a pedir más carta.

Los jugadores contarán con 100 euros cada uno para jugar. Antes de cada mano, los jugadores deciden el dinero que van a apostar en esa mano, de tal manera que el perdedor le tendrá que dar el dinero apostado al ganador y si es un blackjack, entonces es el doble de lo apostado. Si empatan, no hay movimientos de dinero. El programa les indicará la máxima apuesta que pueden hacer, que tendrá que ser la mitad del que tenga menos dinero, por si pierde con un blackjack, que pueda pagar. Una vez haya terminado la mano, el programa indicará quién ha ganado y el dinero que les queda a cada uno.

El programa les permitirá jugar tantas manos como quieran hasta que no quieran seguir jugando o hasta que uno de los dos se quede sin dinero.

En cada mano se vuelve a jugar con la baraja entera pero dentro de la misma mano habrá que controlar que no se repitan cartas. Habrá que indicar el número de mano por la que van.

Realizar lo siguiente:

- Planteamiento del problema por escrito en papel
- El código del programa teniendo en cuenta que hay que controlar las entradas erróneas del usuario, es decir, si no introduce lo que deseamos, se lo volvemos a pedir repetidas veces hasta que introduzca lo correcto.
- Comentarios en el código

Hay que utilizar todos los conocimientos explicados en clase: nombres de variables intuitivos, mínimo número de variables, código ordenado e indentado, buena comunicación con el usuario, código claro y legible, etc

Firma del alumno