

# Practica Unidad 3 parte II. Estructuras de Control (For, While y Do-while)

Del ejercicio 1 al ejercicio 10 son para que puedas ejercitar los conceptos que vimos, no son obligatorios. El ejercicio 11 debe entregarse.

- 1) Ingresar y mostrar 10 números en pantalla
- 2) Mostrar las primeras 10 centenas (10, 20, 30, ... , 100)
- 3) Mostrar la cuenta regresiva del 100 al -100, con paso 1. Es decir: 100, 99, 97, etc..
- 4) Ingresar por teclado números hasta haber mostrado 5 números impares. Luego terminar programa
- 5) Ingresar con el teclado las fechas de dirección, indicar si se presionó Derecha, Izquierda, Arriba o Abajo. El ingreso debe finalizar cuando se presiona Q. Nota: Usar el código de ejemplo adjuntado en el Aula.
- 6) Ingresar un nombre y decir que longitud tiene. Ejemplo: Luis, 4. El programa debe finalizar cuando se presiona Enter (Ayuda, el Enter es la tecla ASCII 13).
- 7) Implementar un dado de 6 caras (número al azar de 1 al 6), realizar 10 tiradas.
- 8) Ingresar números por teclado hasta haber ingresado 3 números iguales consecutivos. Luego que aparezca la ocurrencia de 3 números consecutivos, cortar. Ejemplo: 1, 2, 7, 7, 5, 3, 2, 9, 9, 9 Finaliza el programa
- 9) Generar un número al azar entre 1 y 20, y proponer al jugador adivinarlo, se le dan 5 intentos, se le debe informar si es mayor o menor que el número al azar obtenido por la computadora.
- 10) Generar un número al azar entre 1 y 20 y proponer al jugador adivinarlo ingresando números que se acerquen al número dado por la computadora. En el primer intento se le debe informar si es mayor o menor que el número al azar obtenido por la computadora. A partir del segundo intento debe decir caliente o frío si el número ingresado está más cerca, misma distancia o más lejos del número a adivinar (comparado con el número anterior). Ej:

Número a adivinar 15.

Ingresar 10. Informar menor (está a 5 de distancia del 10)

Ingresar el 12, Informar caliente (está a 3 de distancia del 10, y 3 es menor que 5)

Ingresar 9, informar frío (está a 6 de distancia del 10, y 6 es mayor que 3 -> distancia del 12 al 10).

- 11) Realizar un juego de tragaperras (tragamonedas).

- El juego debe permitir ingresar una monedas.

*Nota: Esto es una acción de teclado, y espera que el jugador ingrese un número. Una opción es limitar el número, por ejemplo, sólo números del 1 al 9*

Pantalla ejemplo: **¿Cuántas monedas desea ingresar? \_**

- Una vez que se ingresa la moneda, el juego deberá permitir tirar la palanca. (Si el jugador no ingresa la moneda, no puede tirar la palanca)

*Nota: Igual que la acción anterior, la palanca es una tecla cualquiera.*

Pantalla ejemplo: **Tire la palanca (presione enter)** \_

- Una vez que tira la palanca deben mostrarse en pantalla los números generados: 3 números al azar de entre 1 y 7.

Pantalla ejemplo: **Sus números son: 5 4 4**

- El juego permite tirar tantas veces como monedas ingresadas. Ejemplo: 3 monedas, 3 tiros. Una vez que empiezo el juego, no puedo ingresar monedas, debo terminar las tiradas.

- Si salen 3 números iguales debe indicarse un cartel que se ha ganado la suma de esas monedas (ejemplo: 3, 3, 3 equivalen a 9 monedas ganadas)

- El juego debe informar cuántas monedas me quedan en total, contando incluso las que deposité y gané. Es decir, si me quedan 2 monedas y gano 12 en una tirada, ahora me quedan 14 monedas.

- Una vez que sale la tirada (previo a volver a tirar), el juego debe darme la posibilidad de retirarme con todas las monedas que tenga en ese momento.

- El juego debe permitirme jugar todas las veces que yo quiera.

### **Opcionales:**

- Para hacerlo más entretenido, la acumulación de monedas depende de las monedas disponibles en la máquina antes de empezar a jugar. Es decir, cuando arranca el juego puede empezar con una base de 10 monedas (por ejemplo), aun si gano más de 10 monedas en una tirada, sólo debe darme las disponibles. Obviamente que esto reduce las monedas de la máquina, pudiendo, incluso, dejarla vacía.

### **AYUDAS**

¿Cómo hago este ejercicio?!

Este ejercicio requiere de mucho diseño, es muy recomendable que antes de sentarse en la computadora a escribir código, cada uno realice el diseño del algoritmo utilizando los métodos que crea más conveniente, palitos, porotos, cuadritos, rayitas, pseudo código, etc. Se recomienda que el diseño sea con un recurso práctico, es decir, sin usar la computadora, esto da un nivel de tangibilidad extra que lo digital no permite (nosotros recomendamos papel y lapiz).

Ir de menor a mayor, se puede arrancar con una tirada, sin hacer la parte de las monedas ni la palanca, luego agregar la palanca para permitir más tiradas y finalmente el uso de las monedas.