

Ejercicios Unidad 0

- 1) Crear 3 variables numéricas con el valor que deseen y en otra variable numérica guardar el valor de la suma de las 3 anteriores. Mostrar por consola.
- 2) Pedir por consola un nombre de persona y el nombre de una ciudad (no hace falta que sean reales o comprobarlos) y mostrar por pantalla, el siguiente mensaje “Hola <nombre> bienvenido a <ciudad>”.
- 3) Pedir por consola tu nombre y tu edad y mostrar el siguiente mensaje: “Te llamas <nombre> y tienes <años> años”.
- 4) Pedir al usuario dos números e informar la suma de los mismos.
- 5) Calcular el número de pulsaciones máximas que una persona debe tener por cada 10 segundos de ejercicio, siendo la fórmula: $\text{numPulsaciones} = (220 - \text{edad})/6$.
- 6) En un hospital existen tres áreas: Ginecología, Pediatría y Traumatología. El presupuesto anual del hospital se reparte de la siguiente manera:
 - Área: Ginecología - Porcentaje del presupuesto: 40%
 - Área: Traumatología - Porcentaje del presupuesto :30%
 - Área: Pediatría - Porcentaje del presupuesto: 30%Mostrar al usuario la cantidad de dinero que recibirá cada área, para cualquier monto presupuestal ingresado.

Condicionales

- 7) Pedir dos números al usuario por teclado y decir que número es el mayor.
- 8) Pedir el nombre del día al usuario y decirle si es fin de semana o no. En caso de error, indicarlo.
- 9) Crear un menú de opciones.
- 10) Pedir al usuario el precio de un producto (valor positivo) y la forma de pagar (efectivo o tarjeta) si la forma de pago es mediante tarjeta, pedir el número de cuenta (inventado). Darle las gracias por la compra al terminar o informarle que hubo un error en la transacción y que debe revisar los datos ingresados.
- 11) Pedir al usuario un numero e informar si es positivo, negativo o cero
- 12) Realizar un programa que indique que tipo de triangulo es al ingresar los tres lados
- 13) Pedir tres números al usuario, verificar que sean positivos, e informar su promedio.
- 14) Dados 3 números, mostrarlos por pantalla en orden decreciente.

- 15) Dadas las 3 notas obtenidas por un alumno, calcular e informar por pantalla su promedio e informar una leyenda que indique si está aprobado o no. La condición de aprobación es obtener un promedio mayor o igual que 4.

Ciclos de Repetición

- 16) Pedirle al usuario 10 números, contar los positivos y sumar los negativos. Informar ambos resultados.
- 17) Muestra los números del 1 al 100.
- 18) Recorre los números del 1 al 100. Muestra los números pares.
- 19) Recorre los números del 1 al 100. Muestra los números divisibles entre 3.
- 20) Solicitar al usuario que ingrese un número entero positivo y mostrar la tabla de multiplicar correspondiente.
- 21) Mostrar los números del 10 al 1 en orden descendente.
- 22) Calcular la suma siguiente: $100 + 98 + 96 + 94 + \dots + 0$ en este orden
- 23) Solicitar al usuario que ingrese un número entero positivo y mostrar la suma de los números del 1 al número ingresado
- 24) Solicitar al usuario que ingrese un número entero positivo y mostrar la suma de los números pares del 1 al número ingresado.
- 25) Realizar un temporizador
- 26) Pedirle al usuario una serie de edades (como mínimo 10) e informar y clasificar, según corresponda, la cantidad de edades de cada categoría: 0 -8: Infantil; 9 -14: Cadete; 15 - 20: Juvenil; >20: Vitalicio. La carga de datos finalizará al escribir la palabra "fin".
- 27) Mostrar los números del 1 al 100, sustituyendo los múltiplos de 3 por la palabra "Fizz" y los múltiplos de 5 por la palabra "Buzz". Tener en cuenta que aquellos múltiples por ambos números mostraran la frase "FizzBuzz".
- 28) Solicitar al usuario que ingrese una palabra y mostrar cada letra de la palabra en una línea separada.
- 29) Se realiza una encuesta para estimar el grado de aceptación de los productos "Coca-Cola" y "Pepsi" en el mercado. A cada encuestado se le pregunta si consume Coca-Cola y si consume Pepsi. La respuesta puede ser sí o no. Se pide calcular e informar el porcentaje de consumidores de:
- a) Solo Coca-Cola
 - b) Solo Pepsi

- c) Ambos productos
 - d) Ninguno de los productos
- 30) Realizar un sistema que liste la tabla binaria (hasta el 1111) utilizando ciclos de repeticion.
- 31) Pedirle al usuario una indeterminada cantidad de números del 1 al 10, e informar el promedio, el mayor y el menor, el sistema terminara al ingresar el numero 0 (Cero).

Arrays – Matrices

Preferentemente evitar usar métodos preestablecidos (por ej. Sort) para desarrollar el pensamiento lógico

- 32) Crea un array de 10 posiciones, con valores puestos por ti y muestra el array.
- 33) Crea un array de 10 posiciones, pide los valores por consola y muestra el array.
- 34) Crea un programa que solicite al usuario el tamaño de un array y los valores para cada uno de sus elementos. Luego, el programa debe mostrar la suma de todos los elementos del array.
- 35) Crea un programa que solicite al usuario el tamaño de un array y los valores para cada uno de sus elementos. Luego, el programa debe calcular la media de los elementos del array y mostrarla en la consola.
- 36) Pedir un numero por teclado, multiplicar todos los valores de un array y los resultados de cada multiplicación.
- 37) Dado un array de números, con el método Sort, ordenarlos y mostrar su contenido.
- 38) Crea un programa que solicite al usuario el tamaño de dos arrays y los valores para cada uno de sus elementos. Luego, el programa debe mostrar en la consola los elementos de ambos arrays en un solo array combinado y ordenado de forma decreciente
- 39) Crea un programa que solicite al usuario el tamaño de un array y los valores para cada uno de sus elementos. Luego, el programa debe encontrar el valor máximo y mínimo del array y mostrarlos en la consola.
- 40) Crea un programa que solicite al usuario el tamaño de un array y los valores para cada uno de sus elementos. Luego, el programa debe encontrar el elemento que aparece con mayor frecuencia en el array y mostrarlo en la consola.
- 41) Crea un programa que solicite al usuario el tamaño de un array y los valores para cada uno de sus elementos. Luego, el programa debe encontrar el segundo elemento más grande del array y mostrarlo en la consola.

- 42) Escribe un programa que solicite al usuario dos matrices iguales de tamaño $n \times m$ y las sume. El resultado debe ser una matriz de tamaño $n \times m$, donde cada elemento sea la suma de los elementos correspondientes de las matrices de entrada.
- 43) Escribe un programa que solicite al usuario una matriz cuadrada de tamaño $n \times n$ y la muestre por pantalla en su forma transpuesta, es decir, donde las filas se convierten en columnas y viceversa.
- 44) Escribe un programa que solicite al usuario una matriz cuadrada y muestre por pantalla los elementos de su diagonal principal (es decir, los elementos que se encuentran en la diagonal que va desde la esquina superior izquierda a la inferior derecha).
- 45) Escribe un programa que solicite al usuario una matriz cuadrada y muestre por pantalla la suma de los elementos de su diagonal principal y diagonal secundaria (es decir, los elementos que se encuentran en la diagonal que va desde la esquina superior derecha a la inferior izquierda).

Listas

Preferentemente evitar usar métodos preestablecidos (por ej. Sort, max, min...) para desarrollar el pensamiento lógico

- 46) Pedir al usuario que ingrese una lista de números enteros y luego sumar todos los elementos de la lista.
- 47) Pedir al usuario que ingrese una lista de números enteros y luego eliminar cualquier elemento duplicado.
- 48) Pedir al usuario que ingrese una lista de números enteros y luego contar cuántos elementos sin repetir hay en la lista.
- 49) Pedir al usuario que ingrese una lista de números enteros y luego encontrar la posición del elemento mínimo y máximo en la lista.
- 50) Pedir al usuario que ingrese dos listas de números enteros y luego unir las dos listas en una sola.
- 51) Pedir al usuario que ingrese dos listas de números enteros y luego encontrar los elementos que están en ambas listas.
- 52) Pedir al usuario que ingrese dos listas de números enteros y luego encontrar los elementos que están en la primera lista, pero no en la segunda.
- 53) Pedir al usuario que ingrese una lista de números enteros y luego ordenarla de manera ascendente o descendente.

- 54) Pedir al usuario que ingrese una lista de números enteros y luego invertir el orden de los elementos en la lista.
- 55) Pedirle al usuario los tiempos de una carrera, de N participantes, junto con sus nombres. Los tiempos deberán estar expresados en minutos. El sistema deberá informar los primeros 3 participantes con sus respectivos tiempos.
- 56) Realice un programa que determine el ganador de un concurso de ventas donde se introduciría el número de unidades vendidas por cada vendedor, junto con su nombre (o número de identificación) y el precio unitario. El vendedor con mayores ventas gana el concurso.

Métodos

Preferentemente evitar usar métodos preestablecidos (por ej. Sort, max, min...) para desarrollar el pensamiento lógico

- 57) Crear un método que nos salude, pasándole un nombre por parámetro.
- 58) Crear una sobrecarga de métodos que nos salude utilizando solo nuestro nombre, o nombre y apellido
- 59) Crear un método que sume dos números pasados por parámetros, devolverá el resultado.
- 60) Crear un método que muestre un array.
- 61) Crear un método que devuelva la suma de un array.
- 62) Crear un método que devuelva la media de un array.
- 63) Crear un método que devuelva el número mayor de un array.
- 64) Crear un método que devuelva el número menor de un array.
- 65) Crear un método que devuelva la posición del número mayor de un array.
- 66) Crear un método que devuelva la posición del número menor de un array.
- 67) Realizar los primeros 56 ejercicios utilizando métodos específicos para la operatoria de cada uno, por lo que en el método "static void Main" solo se obtendrán y mostrarán datos, toda operatoria (incluyendo las conversiones) irán en métodos destinados a tales fines.