



ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS

Unidad 1

Guia de Ejercicios

Desarrolle la siguiente guía de ejercicios

Objetivos:

- Poner en práctica los conocimientos adquiridos.

Instrucciones:

1. Cree una carpeta con el nombre tarea-01 dentro de la carpeta cree el archivo index.html y la carpeta js que contendrá los archivos con los ejercicios, cada ejercicio debe tener su propio archivo.
2. La actividad se desarrollará de forma individual.
3. La fecha de entrega es el 9 de febrero de 2024.
4. Forma de entrega, comprima la carpeta tarea-01 y subala a esta actividad en el campus virtual.

Ejercicios:

1. Suma de dos números:

Escriba un programa que solicite al usuario dos números y muestre la suma de los mismos.

2. Resta de dos números:

Cree un programa que pida dos números y muestre la resta del primero menos el segundo.

3. Multiplicación y División:

Solicite dos números al usuario y muestra el resultado de la multiplicación y división de los mismos.

4. Área de un triángulo:

Pida la base y la altura de un triángulo y calcula su área.

5. Longitud de una cadena:

Solicite una cadena de texto al usuario y muestra la longitud de la misma.

6. Concatenación de cadenas:

Capture de forma separada los 2 nombres y los dos apellidos de una persona y luego almacene en una variable los valores por medio de una concatenación y muéstrelo en la consola.

7. Verificación de par o impar:

Pida un número al usuario y determina si es par o impar.

8. Cálculo del promedio:

Solicite tres números y calcule su promedio.

9. Celsius a Fahrenheit:

Pida una temperatura en grados Celsius y convierta a grados Fahrenheit.

10. Área de un círculo:

Solicite el radio de un círculo y calcule su área.

11. Verificación de un número primo:

Pida un número y verifique si es primo o no.

12. Calculadora simple:

Cree una calculadora que permita al usuario realizar operaciones básicas (suma, resta, multiplicación, división) con dos números.

13. Cambio de moneda:

Pida al usuario una cantidad en dólares y convertirla a lempiras utilizando el tipo de cambio actual.

14. Comparación de cadenas:

Solicite dos cadenas de texto y compare si son iguales o diferentes.

15. Verificación de contraseña:

Pida al usuario que ingrese una contraseña y verifique si coincide con una contraseña predefinida.

16. Atletas:

Dos Atletas recorren la misma distancia y se registran sus tiempos en minutos y segundos. Se desea saber el tiempo total utilizado por ambos atletas en horas, minutos y segundos.

17. Unidades de medida:

Dada una cantidad expresada en pies, y otra en metros. Determinar la suma pero convertida a pulgadas, a yardas, a metros y a millas por separado. Considere las siguientes equivalencias.

1 milla = 1609 metros, 1 pulgada = 0.0254 metros, 1 yarda = 3 pies, 1 pie = 12 pulgadas.

18. Tanques de agua:

Dadas dos tanques llenos de agua cuyas capacidades están dadas en litros y en yardas

cúbicas. De la cantidad total de agua: el 75% se dedica al consumo doméstico y el 25% se dedica al riego. Diseñe un programa que haga lo siguiente:

Determine la cantidad total de agua expresada en metros cúbicos y en metros cúbicos.

Determine las cantidades de agua dedicada al riego y al consumo doméstico expresada en metros cúbicos y en pies cúbicos. Considere los siguientes factores de conversión:

1 pie cúbico = 0.0283 metros cúbicos, 1 metro cúbico = 1000 litros, 1 yarda cúbica = 27 pies cúbicos.

19. La compra:

Ha realizado una compra y sabe el precio del producto y su iva. Haga un script que calcule el precio total a pagar por la compra.

20. El combustible:

Escriba un programa que solicite al usuario ingresar el número de kilómetros recorridos por su carro y el número de litros consumidos . El script debe mostrar el consumo de combustible por kilómetro.