

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA - FACULTAD DE INGENIERIAS**  
**PROGRAMA DE INGENIERIA EN SISTEMAS Y COMPUTACION**  
**CUARTA (IV) COHORTE CODING BOOTCAMP FULLSTACK**  
**2024-1. Elabore: Doctor Ricardo Moreno Laverde**

**PROYECTO 07. EJERCICIOS BÁSICOS**

**RECOMENDACIONES:** 1. Leer y entender el problema. 2. Saberlo hacer manualmente en papel y lápiz. 3. Construir un diseño de pantalla (Que me piden, que me dan y como quieren que se presente en pantalla. Para datos conocidos de entrada, datos conocidos de salida). 3. Construya el código en el lenguaje “ECMAScript 6.0” ( javascript 6.0 ) 4. Se recomienda **NO** utilizar chatGPT.

**REQUISITOS O ESPECIFICACIONES**

- El programa debe entregarse documentado y amable con el usuario. En los comentarios dentro del código, como documentación de la aplicación, que como mínimo debe tener:
- Fecha de publicación
- Hora
- Versión de su código
- Autores. Ing(c)
- Nombre del lenguaje utilizado
- Versión del lenguaje utilizado
- Presentado a: Doctor Ricardo Moreno Laverde
- Universidad Tecnológica de Pereira
- Programa de Ingeniería de Sistemas y Computación
- Un descriptivo de que hace el programa
- Para cada variable, haga un comentario de para que la usara dentro del código
- Solo haga lo que le piden, no agregue nada adicional.
- Salvedades si las hubiese. Vgr: Salvedad: Para valores fuera de este rango, no garantizamos los resultados.

**Todos los archivos deben etiquetarse cada uno en forma independiente con el formato siguiente:**  
**“proyecto08Ejercicio01AterhortuaMarinDavid.MejiaDuarteCarlos”**

1. Escribir un programa que convierta de grados centígrados a grados fahrenheit, teniendo en cuenta la siguiente formula:  $F = \frac{9}{5}C + 32$

Ejemplo:

**Input: 90**

**Output: 194.0 grados Fahrenheit**

```
Salida por pantalla:  
  
Por favor digite los centigrados a convertir a Fahrenheit: 45  
  
45°C son 113.0 grados Fahrenheit
```

2. Escribir un programa que calcule el volumen de una esfera, teniendo en cuenta la siguiente formula:  $\frac{4}{3}\pi r^3$ . Tome un valor de  $\pi=3.1415926$

Ejemplo:

**Input: 2.56**

**Output: El volumen de la esfera es de 70.276237.**

```
Salida por pantalla:  
  
Por favor digite el radio de la esfera: 3  
  
El volumen de una esfera de radio 3 es de 113.09733|
```

3. Escribir un programa que imprima el perímetro de un rectángulo que tome su largo y su ancho como datos de entrada, teniendo en cuenta que el perímetro es la suma de sus 4 lados.

Ejemplo:

**Input: Digite el largo: 7  
Digite el ancho: 5**

**Output: El perímetro del rectángulo es de 24.0**

```
Salida por pantalla:  
  
Por favor digite el largo del rectangulo: 14  
Por favor digite el ancho del rectangulo: 10  
  
El perimetro de un rectangulo con largo 14 y ancho 10 es de 48.
```

4. Escribir un programa que convierta de Km/h a mph (millas por hora), teniendo en cuenta que 1Km = 0.621371 millas

Ejemplo:

**Input: 15**

**Output: 9.320568**

```
Salida por pantalla:  
  
Por favor digite cuantos Km/h quiere convertir a mph: 20  
  
20 Km/h equivalen a 12.43 mph.
```

5. Escribir un programa que pida horas y minutos como datos de entrada e imprima el total en minutos.

Ejemplo:

**Input:        Horas: 5  
              Minutos: 37**

**Output: 337 minutos**

```
Salida por pantalla:  
  
Por favor digite la cantidad de horas: 7  
Por favor digite la cantidad de minutos: 20  
  
7 horas y 20 minutos equivalen a 440 minutos.
```

6. Escribir un programa que reciba el número de minutos como datos de entrada e imprima en pantalla el total de horas y minutos.

Ejemplo:

**Input: 546**

**Output: 9 horas, 6 minutos**

```
Salida por pantalla:  
  
Por favor digite la cantidad de minutos: 200  
  
200 minutos equivalen a 3 horas y 20 minutos.
```

7. Escribir un programa que pida como datos de entrada el nombre, apellido y año de nacimiento y luego los imprima juntos.

Ejemplo:

**Input:**        **Nombre: Tom**  
                 **Apellido: Davis**  
                 **Año de nacimiento: 1972**  
**Output: Tom Davis 1972**

```
Salida por pantalla:

Por favor digite su nombre: Mateo
Por favor digite su apellido: Macondo
Por favor digite su año de nacimiento: 1900

Mateo Macondo 1900
```

8. Escribir un programa que pida como datos de entrada 2 números y realice las operaciones de suma, resta, multiplicación y división y muestre los resultados de forma ordenada en pantalla.

Ejemplo:

**Input:**        **Numero 1: 10**  
                 **Numero 2: 5**  
**Output:**       **Suma: 15**  
                 **Resta: 5**  
                 **Multiplicación: 50**  
                 **División: 2**

```
Salida por pantalla:

Por favor digite el primer numero: 7
Por favor digite el segundo numero: 10

Suma: 17
Resta: -3
Multiplicacion: 70
Division: 0.7
```

9. Escribir un programa que encuentre el valor del ángulo faltante de un triángulo si toma el valor de los otros dos ángulos como datos de entrada, teniendo en cuenta que los 3 ángulos de un triángulo suman 180 °.

Ejemplo:

**Input: 50**  
**70**

**Output: El valor del ángulo restante es de 60 grados**

```
Salida por pantalla:  
  
Por favor digite el valor del primer angulo: 35  
Por favor digite el valor del segundo angulo: 60  
  
El valor del tercer angulo de un triangulo con angulos de 35 y 60 es de 85.
```

10. Escribir un programa que convierta de mph (millas por hora) a m/s, teniendo en cuenta que una milla tiene 1609.344 m y una hora tiene 3600 segundos.

Ejemplo:

**Input: 30**

**Output: 13.4112**

```
Salida por pantalla:  
  
Por favor digite la cantidad de mph que desea convertir a m/s: 60  
  
60 mph equivalen a 16.82 m/s
```

11. Escribir un programa que pida horas, minutos y segundos como datos de entrada y muestre en pantalla el número de milisegundos.

Ejemplo:

**Input: Hora: 2**  
**Minutos: 35**  
**Segundos: 20**

**Output: 9.320.000 milisegundos**

```
Salida por pantalla:  
  
Por favor digite el numero de horas, minutos y segundos que  
desea convertir a milisegundos.  
  
Digite horas: 1  
Digite minutos: 13  
Digite segundos: 10  
  
La cantidad de milisegundos para 1 hora, 13 minutos y 10 segundos  
es de 4.390.000 milisegundos
```