**Requerimientos**

Laboratorio Adso Algoritmia - Caso 2

Edier Santiago Moyano

Elisabet Sofia Enciso

Juan Sebastián Durán

Juan Sebastián Aranda

Gabriela Gualteros

**Aprendices**



caso de esti

**ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE**

FICHA:2901879

**Ibagué-Tolima**

29 DE MAYO DE 2024

**Caso de Estudio**

Crear un SCRIPT con requerimientos funcionales, no funcionales y sus interfaces necesarias para un sistema que proyecte una calculadora con los siguientes procesos. • Operaciones Básicas (suma, resta, multiplicación, división). • Operaciones Numéricas (Decimal a binario, Binario a decimal). • Conversión de temperatura (Celsius a Fahrenheit). • IMC. • Conversión de unidades de medida (cm a mt, mt a cm, mt a km, km a mt). • Conversión de unidades de tiempo (Segundos a minutos, minutos a horas, horas a minutos y segundos).

**Requisitos Funcionales**

**Operaciones Básicas**

* ingreso de Números
* Suma: Permitir al usuario sumar dos números.
* Resta: Permitir al usuario restar un número de otro.
* Multiplicación: Permitir al usuario multiplicar dos números.
* División: Permitir al usuario dividir un número entre otro, manejando la excepción de división por cero.
* Salida de el resultado

**Operaciones Numéricas**

* Ingreso de Números
* Decimal a Binario: Convertir un número decimal ingresado por el usuario a su representación binaria.
* Binario a Decimal: Convertir un número binario ingresado por el usuario a su representación decimal.
* Salida de el resultado

**Conversión de Temperatura**

* Ingreso de Números
* Celsius a Fahrenheit: Convertir una temperatura ingresada en grados Celsius a grados Fahrenheit.
* Salida de el resultado

**Cálculo de IMC (Índice de Masa Corporal)**

* Ingreso de Números
* Calcular el IMC basado en el peso (kg) y la altura (m) ingresados por el usuario, proporcionando la categoría de IMC resultante (bajo peso, normal, sobrepeso, obesidad).
* Salida de el resultado

**Conversión de Unidades de Medida**

* Ingreso de Números
* Ingreso de Números
* Centímetros a Metros: Convertir una longitud ingresada en centímetros a metros.
* Metros a Centímetros: Convertir una longitud ingresada en metros a centímetros.
* Metros a Kilómetros: Convertir una longitud ingresada en metros a kilómetros.
* Kilómetros a Metros: Convertir una longitud ingresada en kilómetros a metros.
* Salida de el resultado

**Conversión de Unidades de Tiempo**

* Segundos a Minutos: Convertir un tiempo ingresado en segundos a minutos.
* Minutos a Horas: Convertir un tiempo ingresado en minutos a horas.
* Horas a Minutos: Convertir un tiempo ingresado en horas a minutos.
* Minutos a Segundos: Convertir un tiempo ingresado en minutos a segundos.
* Salida de el resultado

### **Requisitos No Funcionales**

* **Usabilidad:** La interfaz de consola debe ser intuitiva y fácil de usar, permitiendo al usuario seleccionar y utilizar cada función sin dificultad.
* **Rendimiento:** El sistema debe responder rápidamente a las solicitudes del usuario, incluso cuando se realizan cálculos complejos o conversiones múltiples.
* **Portabilidad:** El script debe ser compatible con diferentes sistemas operativos (Windows, Linux, macOS) y ser ejecutable desde cualquier terminal o consola.
* **Mantenibilidad:** El código fuente debe estar bien documentado y organizado para facilitar futuras actualizaciones o correcciones.