

TAREA 1: PROGRAMACION JAVA

IPC1 - PRIMER SEMESTRE - 2021

DESARROLLO

Realizar un programa en consola que despliegue un **menú** y que sea capaz de realizar los programas que se describen a continuación.

OPCION 1 – VERIFICACION DE NUMERO

Se le solicita al usuario que ingrese un **número entero positivo** y que se valide si este es un número par o impar.

EJEMPLO

>>> Ingresar el numero a Evaluar: 2

<<< **EL NUMERO “2” ES UN NUMERO PAR**

OPCION 2 – POTENCIACION

Se le solicita al usuario que ingrese dos **números enteros positivos**. El primer número será el número base y el segundo número será el límite de la potencia, debe de mostrar los resultados como si de una tabla se tratara

EJEMPLO

>>> Ingresar el numero base: 2

>>> Ingresar el numero límite: 5

<<< **TABLA DE POTENCIACION DEL 2**

<<< **2 ^ 1 = 2**

<<< **2 ^ 2 = 4**

<<< **2 ^ 3 = 8**

<<< **2 ^ 4 = 16**

<<< **2 ^ 5 = 32**

OPCION 3 – NUMEROS PRIMOS

Se le solicita al usuario que ingrese dos **números enteros positivos**. Estos números indicaran el rango de números que se desea evaluar y el programa debe de ser capaz de reconocer cuantos números primos hay en ese rango de números.

Nota: UN NUMERO PRIMO ES MULTIPLO DE SI MISMO Y DE LA UNIDAD UNICAMENTE

EJEMPLO

>>> Ingresar el inicio del rango: 1

>>> Ingresar el final del rango: 10

<<< **NUMEROS PRIMOS ENTRE 1 y 10: 5 números**

OPCION 4 – CALCULADORA BASICA

Al ingresar a esta opción, el programa debe de ser capaz de retornar un submenú con las siguientes operaciones.

SUMA

Se le solicita que ingrese dos números, estos pueden ser un numero entero, un numero decimal o un numero negativo y como resultado mostrar la suma de dichos números.

RESTA

Se le solicita que ingrese dos números, estos pueden ser un numero entero, un numero decimal o un numero negativo y como resultado mostrar la resta de dichos números.

MULTIPLICACION

Se le solicita que ingrese dos números, estos pueden ser un numero entero, un numero decimal o un numero negativo y como resultado mostrar la multiplicación de dichos números.

DIVISION

Se le solicita que ingrese dos números, estos pueden ser un numero entero, un numero decimal o un numero negativo y como resultado mostrar la división de dichos números.

NOTA: VALIDAR QUE EL SEGUNDO NUMERO SEA DIFERENTE DE 0

MENU PRINCIPAL

Es la única forma de regresar al menú principal, de lo contrario seguirá mostrando el menú actual.

NOTA: AL REALIZAR UNA OPERACIÓN BASICA, DEBE DE MOSTRAR EL MENU DE LA CALCULADORA HASTA QUE EL USUARIO SELECCIONE LA OPCION DE MENU PRINCIPAL

OPCION 5 – SALIR

Se termina la ejecución del programa, dando un mensaje de despedida. Cabe destacar que es la única forma de terminar el programa.

NOTA: AL REALIZAR UNA DE LAS 4 OPERACIONES ANTERIORES, DEBE DE MOSTRAR EL MENU PRINCIPAL HASTA QUE EL USUARIO SELECCIONE LA OPCION DE SALIR.

RESTRICCIONES

- El programa debe de ser desarrollado en lenguaje JAVA.
- Debe de utilizar las sentencias de control vistas en laboratorio para realizar las opciones.
- Debe de validar que los datos ingresados sean los correctos.
 - **Por ejemplo: Si en la opción 2 se ingresa un numero negativo el programa debe de ser capaz de reconocerlo como un error y notificarle al usuario un mensaje como “Solo se aceptan números enteros” y regresar al menú principal.**
- Debe de validar que si se ingresa una opción invalida, notificarle al usuario y regresar al menú donde se encuentre actualmente.

FORMA DE ENTREGA

- Deben de hacer un archivo comprimido con la carpeta que contiene el código fuente con el siguiente nombre: **[IPC1]Tarea1_NoCarnet** por ejemplo [IPC1]Tarea1_201504143.
- SE CREARÁN DOS TAREAS, UNO PARA CADA TUTOR ACADEMICO Y EL ALUMNO ES RESPONSABLE DE ENTREGARLO CON SU RESPECTIVO TUTOR ACADEMICO.
- FECHA DE ENTREGA: 02/02/2021 antes de las 23:59
- **SI NO SE CUMPLEN TODAS LAS FORMAS DE ENTREGA, SE LE HARA UNA PENALIZACION DE SU NOTA FINAL.**