|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Carátula para entrega de prácticas** | |
| Facultad de Ingeniería | | Laboratorio de docencia |

Laboratorios de computación

salas A y B

|  |  |
| --- | --- |
| *Profesor:* | Claudia Rodríguez Espino |
| *Asignatura:* | Fundamentos de programacion |
| *Grupo:* | 4 |
| *No de Práctica(s):* | Práctica 3 |
| *Integrante(s):* | Ricardo Chávez Vilchis |
|  |  |
| *No. de Equipo de cómputo empleado* | Equipo 5 |
| *Semestre:* | 2019-2 |
| *Fecha de entrega:* | 2 de marzo del 2019 |
| *Observaciones:* |  |
|  |  |

CALIFICACIÓN:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Actividades**:

1. área de un círculo

2. factorial

3. número par o impar

4. suma de 2 números

**Problema: 1**

PROBLEMA: Determinar el área de un circulo

RESTRICCIONES: El radio siempre debe ser positivo

DATOS DE ENTRADA: número pi, el radio del círculo siempre positivo

pi= 3.1416

radio=(0,)

QDATOS DE SALIDA: número positivo en unidades cuadradas

**Algoritmo o solución:**

|  |
| --- |
| 1. solicitar numero pi 2. solicitar otro numero con el valor del radio del circulo 3. si el numero solicitado en el punto 1 es negativo se regresa al segundo paso 4. si el numero ingresado es positivo, se valida y se puede realizar lo siguiente:   4.1 se multiplica el valor del radio por si mismo y se le nombra numero 3   1. se multiplica el numero pi con el numero 3 2. se imprime el resultado (es positivo y nos refiere al valor del area de dicho circulo) |

**problema: 2**

PROBLEMA: factorial

RESTRICCIONES: El número debe ser entero y cumplir con que sea mayor a 0 y en su otro extremo positivo hasta el infinito

DATOS DE ENTRADA: la variable n definida por el usuario la variable factorial y el contador

DATOS DE SALIDA: número factorial del valor dado

DOMINIO: Todos los números enteros positivos

**SOLUCIÓN**:

|  |
| --- |
| 1. Declarar la variable cual sea n factorial debe de cumplir con las siguientes características    1. debe pertenecer al campo de los enteros positivos incluyendo el 0 2. Declarar las variables c=contador y factorial    1. Contador = 1 y factorial = 1    2. factorial= (factorial)(contador)    3. Contador= c++=c+1    4. C debe de cumplir la siguiente regla    5. C debe ser igual ser igual o menor a n    6. Si no se cumple se regresa al punto 2.2 de lo contrario se avanza 3. Se imprime la factorial |

**problema: 3**

PROBLEMA: Determinar si un número es par o impar

RESTRICCIONES: el número no puede ser 0

DATOS DE ENTRADA: número entero

DATOS DE SALIDA: La validación de si el número es par o impar

DOMINIO: todos los números enteros

**SOLUCIÓN**:

|  |
| --- |
| 1. Solicitar número entero. 2. si el numero ingresado es 0 se regresa al punto 1. 3. si el numero ingresado es diferente de 0, se validan las siguientes condiciones:   3.1 si el último dígito del número ingresado es 0,2,4,6,8 se afirma que el número es par  3.2 si el último digito del numero ingresado es 1,3,5,7,9 se afirma que el número es impar |

**Problema 4**

PROBLEMA: Determinar suma de 2 números

RESTRICCIONES: los números deben de estar en el campo de los reales

DATOS DE ENTRADA: pedir al usuario 2 números reales

DATOS DE SALIDA: la suma de dichos 2 números

DOMINIO: Todos los números reales

**SOLUCION**:

|  |
| --- |
| 1.pedir el primer número al usuario (número A)  2. Pedir el segundo número al usuario (número B)  2.1 Los 2 números deben de estar en el campo de los reales  3. Hacer la suma de A y B  4. Mostrar resultado |

**Conclusiones**:

Se aprende a organizar la información de una manera fácil para lograr el problema que necesites y así sea más fácil programar en la computadora, porque organizar todo lo que necesitas y de una forma te facilita este formato de organización pero a la vez ya estas haciendo el programa y cuando lo terminas lo único que necesitas es pasarlo al idioma que la computadora entienda.

Se me hizo de muy buena utilidad y facilita la organización de la información, aunque no me quedo muy claro si lo que necesitas manejar en algunos casos es más lenguaje matemático o solo con palabras