|  |
| --- |
| Laboratorios de computación salas A y B |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Profesor: | Rodríguez Espino Claudia | |
| Asignatura: | Fundamentos de programación | |
| Grupo: | 03 | |
| No de Práctica(s): | Práctica No.3  na Dulce Monica | |
| Integrante(s): | León Nieto José Agustín | |
|  |  | |
|  |  | |
| Semestre: | 2017-2 | |
| Fecha de entrega: | 26 de febrero de 2017 | |
| Observaciones: |  | |
|  |  | |
| CALIFICACIÓN: | |  |
|  |

**Objetivos**

Elaborar algoritmos correctos y eficientes en la solución de problemas siguiendo las etapas

de Análisis y Diseño pertenecientes al Ciclo de vida del software.

**Actividades**

Primeramente, analizamos de qué manera están compuestos los softwares, además de su función

principal que es la de resolver un problema y transformarlo en una solución. Por lo que nos plantearon

una serie de ejercicios para que viéramos la manera de cómo resolverlos.

Posteriormente la profesora nos dio unos problemas parecidos a los que la práctica planteaba para que

los resolviéramos en casa y lo entregáramos en el reporte de práctica.

**Ejercicios**

1. Resolver y= cuando el dominio de la función es
2. Inicio
3. Solicitar al usuario un valor
   1. Si el valor que agrega es = 2 regresar a 1, e informar al usuario que no hay solución.
   2. Si el valor que agrega nos es dos continuar en 3
4. Ingresar los valores en la ecuación y=
5. Dar solución
6. Fin

Prueba de escritorio

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Iteración | X | Y | Salida |
| 1 | 1 | 24 | Hay solución |
| 2 | 2 |  | No hay solución |
| 3 | 3 | 38 | Hay solución |

1. Resolver /
2. Inicio
3. Solicitar al usuario un valor
4. Si el valor que agrega es = 2 regresar a uno e informar al usuario que no hay solución.
   1. Si el valor no es dos continuar en 4
5. Si el valor es >2 entonces ir a 5

4.1 Si no es >2 entonces resolver

5. Resolver

6. Dar soluciones

Prueba de escritorio

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Iteración | X | Y | Salida |
| 1 | 1 | -44 | Hay solución |
| 2 | 2 |  | No hay solución |
| 3 | 3 | 38 | Hay solución |

1. Fórmula general

Programa 4 formula general

1- Inicio

2- Pedir los valores de a,b,c

3- Si a=0. Si no ir al paso 4

3.1- regresar al paso 2

4- resolver Z= -b/2a

5-resolver w1=b2 -4ac

6- si w1<0 pasar a 6.1, si no a 7

6.1- realizar m= w1(-1)

6.2- realizar n=√m

6.3- realizar s=n/ 2a

7- si w>0 realizar t= √w1

8- realizar o=t /2a

9-realizar x1=z+ o s

10- realiza x2=z- o s

11- fin

Prueba de escritorio

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| a | b | c | X1 | X2 |
| 1 | 8 | 4 | -4+ | -4- |
| 7 | 4 | 87 |  |  |
| 1 | -2 | 1 | 1 | 1 |

1. Par e impar
2. Inicio
3. Solicitar al usuario que de un número cuyo domino son
4. Dividir ese número en dos
   1. Si ese número entonces es par
   2. Si ese número entonces es impar
5. Fin

Prueba de escritorio

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Iteración | X | Y | Salida |
| 1 | 6 | 3 | Par |
| 2 | 3 | 1.5 | Impar |
| 3 | 5 | 2.5 | Impar |

1. Factorial

1. Solicitar un número entero.

2. Si el número entero es menor a cero regresar al punto 1.

3. Si el número entero es mayor a cero se crea una variable entera contador

que inicie en 2 y una variable entera factorial que inicie en uno.

4. Si la variable contador es menor o igual al número entero de entrada se

realiza lo siguiente:

4.1 Se multiplica el valor de la variable contador con el valor de la

variable factorial. El resultado se almacena en la variable

factorial.

4.2 Se incrementa en uno el valor de la variable contador.

4.3 Regresar al punto 4.

5. Si la variable contador no es menor o igual al número entero se muestra el

resultado almacenado en la variable factorial.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Iteración | X | Factorial | Contador | Salida |
| 1 | -6 | 1 | 2 | - |
| 2 | 6 | 1 | 2 |  |
| 3 | 6 | 2 | 3 |  |
| 4 | 6 | 6 | 4 |  |
| 5 | 6 | 24 | 5 |  |
| 6 | 6 | 120 | 6 |  |
| 7 | 6 | 720 | 7 | La factorial de 6 =720 |

**Conclusión**

Esta práctica es una de las más trascendentes ya que nos da una de las bases más importantes de la

programación, la resolución de problemas. Esto nos da un parámetro más amplio para entender de qué

manera nos vamos a desenvolver en la informática y en la ingeniería.