**TIPO DE ACTIVIDAD: Tarea de aprendizaje autónomo**

**DETALLE\_ACTIVIDAD: Resolución de problemas con estructuras condicionales**

**ASIGNATURA:** DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

**DOCENTE:** Ing. Jorge Fernández Acevedo

**REALIZADO POR:** <apellidos y nombres completos>

**SEMESTRE:**  Primero

**FECHA\_ENVIO**: dd-mm-aaaa

**DESARROLLO**

**a. Lea las siguientes indicaciones previas a la resolución de los problemas.**

* Cada uno de los ejercicios deberá ser resueltos empleando el **Flowgorithm**
* Luego Usted deberá documentar cada uno de los ejercicios resueltos, incluyendo: 1) enunciado del ejercicio, 2) diagrama de flujo, 3) pseudocódigo y 4) ejecución del algoritmo. **Observe el siguiente ejemplo:**

|  |
| --- |
| **EJERCICIO 1:** Dada una cantidad en pesos, obtener la equivalencia en dólares, asumiendo que la unidad cambiaría es un dato desconocido.  **Diagrama de Flujo:**    **Pseudocódigo:**  Algoritmo Equivalante  Escribir “Ingrese: un dólar a cuántos pesos equivales?”  Leer PesosPorDolar  Escribir “Ingrese la cantidad en pesos...”  Leer CantidadPesos  respuesta = CantidadPesos/PesosPorDolar  Escribir “Los ”, CantidadPesos, “ pesos equivalen a ”, respuesta, “ dólares. ”  FinAlgoritmo  ***Ejecución:*** |

**EJERCICIOS PROPUESTOS**

**b. Utilizando Flowgorithm, cree el Diagrama de Flujo de Datos (DFD) para dar solución a cada uno de los siguientes problemas, empleando estructuras secuenciales y condicionales:**

1. DFD que pida un número y diga si es positivo, negativo o 0.
2. Realiza un DFD que calcule la potencia, para ello ingrese por teclado la base y el exponente. Pueden ocurrir tres cosas:

* El exponente sea positivo, sólo tienes que imprimir la potencia.
* El exponente sea 0, el resultado es 1.
* El exponente sea negativo, el resultado es 1/potencia con el exponente positivo.

1. DFD que pida tres números y los muestre ordenados (de mayor a menor);
2. DFD que lea 3 datos de entrada A, B y C. Estos corresponden a las dimensiones de los lados de un triángulo. El programa debe determinar qué tipo de triangulo es, teniendo en cuenta los siguiente:

* Si se cumple Pitágoras entonces es triángulo rectángulo
* Si sólo dos lados del triángulo son iguales entonces es isósceles.
* Si los 3 lados son iguales entonces es equilátero.
* Si no se cumple ninguna de las condiciones anteriores, es escaleno.

1. Cree un DFD que pida un número entero entre uno y doce e imprima el número de días que tiene el mes correspondiente.