**INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN**

**“Diagramas de Flujo y Pseudocódigo”**

**Laboratorio\_Semana\_02**

**I. VARIABLES**

**Indique si están correctos los nombres de las variables; ¿en caso sea incorrecto, indique POR QUÉ? en la columna observación**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Variable** | **Correcto /**  **Incorrecto** | **Observación** |
| Codigo Empleado | Incorrecto | Espacio en blanco |
| ABC5 | Correcto |  |
| Correo\_Personal | Correcto |  |
| Distrito$# | Incorrecto | Simbolo # no permitido |
| 5ABC | Incorrecto | No debe empezar en un numero |

**Lea los siguientes enunciados y por cada una de ellas indique las posibles variables a usar con su respectivo tipo de datos. Consideraciones:**

* **Para ningún caso debe diseñar el algoritmo**
* **Para el tipo de dato, sólo use NUMERICO o NO NUMERICO**

a) Luego de ingresa la edad de una persona, muestre un mensaje indicando si es “Mayor de Edad” o “Menor de edad”.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre de la Variable** | **Tipo de Dato** | **USO** |
| Edad | Numerico | Almacena la edad de la persona |
| Mensaje | No Numerico | Almacenar “Mayor de edad “ o “Menor de edad” |

b) Solución para calcular el Promedio Final del curso de Fundamentos de Programación. Debe considerar las siguientes evaluaciones: Examen parcial  30%, Examen final  45% y el Proyecto Final  25%. Dependiendo del promedio obtenido, se deberá mostrar un mensaje indicando si el alumno está “Aprobado” o “Desaprobado”.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre de la Variable** | **Tipo de Dato** | **USO** |
| Promedio | Numerico | Almacenar el promedio del alumno |
| Exp | Numerico | Guardar la nota del examen parcial |
| Exf | Numerico | Almacenar la nota del examen final |
| Prf | Numerico | Almacenar la nota del proyecto final |
| Resultado | No Numerico | Almacenar la cadena de texto “Aprobado”, a “Desaprobado” |

c) Solución para calcular el monto a pagar incluido el IGV (19%) por la compra de “N” monitores. Tener en cuenta que existen 2 modelos de monitores, cuyos precios son: “Modelo A” es S/.600 y “Modelos B” es S/.500 (Asumir que el cliente sólo puede comprar monitores de un solo modelo)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre de la Variable** | **Tipo de Dato** | **USO** |
| Monto | Numerico | Almacena el monto a pagar |
| Igv | Numerico | Almacena el impuesto(19%) |
| cantidad | Numerico | Cantidad de monitores a comprar |
| Precio\_unitario | Numerico | Precio de un solo monitor |
| Modelo | No numerico | Almacena el tipo de monitor “A” o “B” |
| total\_pagar | Numerico | Almacena el monto total a pagar |

**II. ALGORITMOS**

Utilizando el programa DFD y PSEINT desarrolle los enunciados mediante algoritmos de diagrama de flujo y su correspondiente pseudocodigo. Copie y pegue la captura de la imagen de ambas soluciones en las secciones correspondientes.

1. Desarrolle un algoritmo que permita calcular el área de un trapecio mediante el ingreso de las medidas de ambas bases y la altura.

|  |  |
| --- | --- |
| Diagrama de flujo | Pseudocodigo |
| C:\Users\Admin\Desktop\proyecto\trapecio 0.png | C:\Users\Admin\Desktop\proyecto\trapcio.png |

1. Desarrolle un algoritmo que permita el ingreso de dos números y muestre como resultado las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división).

|  |  |
| --- | --- |
| Diagrama de flujo | Pseudocodigo |
| C:\Users\Admin\Desktop\proyecto\multifoto.png | C:\Users\Admin\Desktop\proyecto\multioperacion.png |

1. Desarrolle un algoritmo donde un vendedor recibe un sueldo mensual más un 10% de comisión por ventas, el vendedor desea saber cuánto dinero obtendrá por las tres ventas que realiza en el mes. Determinar el pago total que recibirá a fin mes el vendedor en soles y dólares.

|  |  |
| --- | --- |
| Diagrama de flujo | Pseudocodigo |
| C:\Users\Admin\Desktop\proyecto\vaina.png | C:\Users\Admin\Desktop\proyecto\wea.png |

1. Desarrolle un algoritmo que permita determinar el sueldo neto de un empleado, al cual se le realiza un descuento del 13% (por planilla) de su sueldo bruto, este sueldo se calcula en base a las horas trabajadas al mes y su tarifa por hora trabajada. Visualizar sueldo bruto, descuento y sueldo neto a pagar.

|  |  |
| --- | --- |
| Diagrama de flujo | Pseudocodigo |
| C:\Users\Admin\Desktop\proyecto\porfin.png | C:\Users\Admin\Desktop\proyecto\solucionesco.png |