TECNICA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON EL APOYO DEL COMPUTADOR:

PASOS:

1. **Análisis y clasificación del enunciado del problema en sus elementos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elemento** | **Valor** | |
| Captura de Datos | Descuento del 10% Retención |  |
| Descuento del 3% Fondo de Empleados |  |
| Descuento del 2% Bienestar Familiar |  |
| Descuento del 4% por Salud y Pensión |  |
| Incremento H.N del 40% |  |
| Operaciones Aritméticas  Preguntas  Observaciones | -10% = 0.01 x P.H | |
| -3% = 0.3 x P.H | |
| -2% = 0.2 x P.H | |
| -4% = 0.4 x P.H | |
| +40% = Incremento a H. N | |
| VPH(D) = -10% -3% -2% -4% | |
| VPH(N) = -10% -3% -2% -4% +40% | |
| SPE= VPH(D) + VPH(N) | |
| ¿Qué debe contener el desprendible del pago? |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

1. **Diagrama Entrada – Proceso – Salida**

Entradas Procesos Salidas

**SPE = VPH(D) + VPH(N)**

SPE

Descuentos

HTD – VPH(D)

HTN – VPH(N) + 40%

Horas Nocturnas Trabajadas

Horas Diurnas Trabajadas

Valor Hora

Nombre

Nombre – Valor Hora

? ? ? ? ?

1. **Análisis de Procesos Aritméticos**

|  |
| --- |
| Primero hacemos la conversión de los porcentajes para que la maquina pueda leerlos correctamente para hacer el procedimiento |
| Ingresamos el Nombre del empleado/trabajador para saber su salario correspondiente |
| Una vez hallado este empezamos a restar de su salario los diferentes tipos de descuentos |
| Si el empleado ha trabajado horas nocturnas se le agregara a su salario un incremento del 40% |
| Este procedimiento se obtendrá a partir de la siguiente manera: Si es VPH(D) = -0.01, -0.3, -0.2, -0.4) x Valor por Hora Trabajada, si es VPH(N) = -0.01, -0.3, -0.2, -0.4) x Valor por Hora, a este se le incrementa el 40% más a su salario. |
| Una vez hecho esto se obtendrá el SPE(Salario por empleado) |
|  |

1. **Diseño Interfaz Hombre – Máquina**



40000.21

23999.81

**TOTAL, SUELDO NETO**

SPE(D):

SPE(N):

+0.4

Descuento Retención (10%):

Descuento Fondo de Empleados (3%):

Descuento Bienestar Familiar (2%):

Descuento Salud y Pensión (4%):

Incremento por horas trabajadas Nocturnas (40%):

-0.4

-0.2

-0.3

-0.01

Horas Trabajadas (D)

Horas Trabajadas (N)

6

8

3000

5000

VHP(D):

VHP(N):

Nombre:

**Calcular el Salario**

**Check**

**Sumar**

**Multiplicar**

**Dividir**

**Restar**

Pepito

1. **Algoritmos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Paso** | **Descripción** |
| 0 | Inicio |
| 1 | Declarar nombre del Empleado (NombreE) |
| 2 | Ingresar el valor por horas trabajas tanto diurnas como nocturnas |
| 3 | Ingresar las horas trabajas en el horario diurno y nocturno |
| 4 | Empezar con el correspondiente a su Salario descontarle la retención(10%), fondo de empleados(3%), bienestar familiar(2%), Salud y pensión(4%) |
| 5 | Si el empleado ha trabajado horas nocturnas incrementarle a su Salario el 40% por PHT |
| 6 | A continuación, nos dará el sueldo neto del trabajador tanto para horas diurnas como nocturnas |
| 7 | Fin |

1. **Tabla de Datos**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tipo** | **TipoDato** | **Valor Inicial** | **Ambito** | | | **Observaciones** | **Documentación** |
| E | P | S |
| v\_recorrido | Variable | Entero | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario. |
| v\_velocidad | Variable | Entero | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario. |
| v\_resta | Variable | Entero | 0 |  | P | S |  | Variable donde se va a almacenar una de las respuestas de una operación aritmetica. |
| v\_suma | Variable | Real | 0 |  | P | S |  | Variable donde se va a almacenar una de las respuestas de una operación aritmetica. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Tabla de Expresiones Aritméticas y Computacionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Expresiones Aritméticas** | **Expresiones Computacionales** |
| d = (recorrido inicial) – (recorrido final) | v\_distancia = (v\_recorrido inicial) – (v\_recorrido final) |
| r = (trayectoria inicial) + (trayectoria final) | v\_r = (v\_trayectoria inicial) + (v\_trayectoria final) |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. **Diagrama de Flujo de Datos**
2. **Prueba de Escritorio**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Variables y/o Constante** | | | | | | **Salidas** | |  |
|  |  |  |  |  |  | **Calculo Manual** | **Salida Algoritmo** | **Estado** |
| **Inicialización** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *1*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *2*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *3*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *4*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *5*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *6*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *7*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *8*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *9*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *10*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *n*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Pseudocódigo**

**/\***

**Información del Programa: Nombre de Archivos:**

**Diagrama de Flujo de Datos:** sumaNumeros.dfd

**Intefaz:** formularioPrincipal.png **Pseudocódigo:** sumaNumeros.txt **Proyecto Java:** proyectoSumaNumeros

**Ubicación:** D:\Proyectos\java\sumaNumeros

**Descripción:**

En este proyecto se capturan por teclado dos números enteros y se realizan tres funcionalidades (Sumar, Borrar y Salir)

**Autor:**

Carlos Betancourt Correa

**Version:**

1.0

**Fecha:**

Junio 15 de 2011

\*/

**Modulo Principal**

**// Área de Declaración e inicialización de Variables:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Numérico** | | | | **Texto** | | | | **Boolean** | |
| **Real** | | **Entero** | | **Cadena** | | **Char** | | **Booleam** | |
| **Identificador** | **Vlr Inicial** | **Identificador** | **Vlr Inicial** | **Identificador** | **Vlr Inicial** | **Identificador** | **Vlr Inicial** | **Identificador** | **Vlr Inicial** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**// Entradas Leer (**Identificador**)** - **Procesar - Escribir (**Identificador**)** ;

**Fin\_Modulo\_Principal**