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 | Nombre empleado |  |
| Horas trabajadas |  |
| Valor de la hora del empleado |  |
|  |  |
| Operaciones Aritméticas  Preguntas  Observaciones | Horas trabajadas < 35 horas trabajadas \* valor de la hora | |
| Horas trabajadas>= 35 horas trabajadas\*valor de la hora \*1.5 | |
| Impuestos | |
| Sueldo<=300.000 libre de impuestos | |
| Sueldo<=400.000 impuestos = sueldo \* 20% | |
| Sueldo > 400.000 impuestos = sueldo \* 30% | |
|  | |
| Sueldo a pagar discriminado |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

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

Entradas Procesos Salidas

Nombre del empleado

Horas trabajadas

Valor de la hora

Sueldo base

Impuestos

Sueldoa pagar

Nombre empleado

Horas trabajadas(semanal)

Valor hora

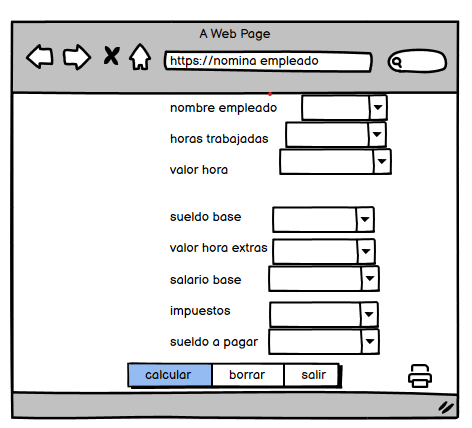
**d = (re1) - (d2)**

**r=(t1) + (t2)**

? ? ? ? ?

1. **Análisis de Procesos Aritméticos**

|  |
| --- |
| Sueldo menores a 35 sueldo base =horas trabajadas semanales \* valor de la hora |
| Horas mayores a 35 sueldo base = horas trabajadas semanales \* valor de la hora \*1.5 |
| Horas mayores a 35  Valor horas normales =35\*valor hora  Valor extras =(horas trabajadas semanales – 35 )\*valor hora \*1.5 |
| Sueldo<=300.000 libre de impuestos |
| Sueldo<=400.000 impuestos = sueldo \* 20% |
| Sueldo > 400.000 impuestos = sueldo \* 30% |

****

**Algoritmos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Paso** | **Descripción** |
| 0 | Inicio |
| 1 | Declarar variable |
| 2 | Nombre empleado tipo texto |
| 3 | Horas trabajas semanales tipo entero |
| 4 | Valor de las horas tipo real |
| 5 | Valor de horas extras tipo real |
| 6 | Valor de los impuestos |
| 7 | Sueldo base tpo real |
| 8 | Sueldo a pagar tipo real |
| 9 | Captura de datos |
| 10 | Nombre del empleado, horas trabajadas semnalas , valor de la hora |
| 11 | procesos |
| 12 | Si horas trabajas semanales <35sueldo base=horas trabajadas semanales\*valor hora  Si no valor horas normales=35\*valor de hora  Valor horas extras =(horas trabajadas semanales-35)\*valor hora\*1.5 |
| 13 | Sueldo<=300.000 impuestos =0 |
|  | Sueldo> 300.000 y sueldo= <= impuestos = sueldo \*0.20 |
|  | Sueldo > 400.000 impuestos = sueldo \* 0.30 |
|  | Salario base mas extras=sueldo base+valor horas extras |
|  | Salario a pagar=salario base mas extras menos impuestos |
|  | IMPRIMIR RESULTADOS |
|  | Nombre empleado  Horas trabajadas  Valor hora  Sueldo base  Impuestos  Sueldo a pagar |
|  | fin |

1. **Tabla de Datos**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tipo** | **TipoDato** | **Valor Inicial** | **Ambito** | | | **Observaciones** | **Documentación** |
| E | P | S |
| v\_nomEmpleado | variable | cadena | “” | x |  | x |  |  |
| v\_horsemtra | Variable | Entero | 0 | x |  |  |  |  |
| v\_valHor | Variable | Entero | 0 | x |  |  |  |  |
| v\_valHorext | Variable | entero | 0 | X |  |  |  |  |
| V\_impuesto | variable | Real | 0.0 |  | x | x |  |  |
| V\_sueBas | variable | real | 0.0 |  | X | X |  |  |
| V\_suePag | variable | real | 0.0 |  | X | x |  |  |
| V\_valHorNor | variable | entero | 0 |  | x | X |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Expresiones Aritméticas** | **Expresiones Computacionales** |
| Sueldo base =horas trabajadas semanales\*valor de la hora | V\_sueBas=v\_horSemTra \* v\_valHor |
| Valor horas normales =35\*valor hora | V\_valHorNor=35\* v\_valHor |
| Valor horas extras =(horas trabajadas semanales – 35 )\*valor hora \*1.5 | v\_valHorExt=(v\_horSemTra – 35)\* v\_valHor\*1.5 |
| Sueldo= valor horas normales + valor horas extras | V\_sueBas= v\_valHorNor+ v\_valHorExt |
| Impuestos = sueldo \*0.20 | V\_impuestos=v\_suepag\*0.20 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

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**