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

**Calcular el salario bruto y el salario neto de un trabajador “por horas” conociendo el nombre, número de horas trabajadas, impuestos a pagar y salario neto.**

**EJEMPLO 2.7 Página 74**

**PASOS:**

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

| **Elemento** | **Valor** | |
| --- | --- | --- |
| Captura de Datos | Nombre del empleado |  |
| Horas trabajadas semanales |  |
| Valor de la hora del empleado |  |
|  |  |
| Operaciones Aritméticas  Preguntas  Observaciones | **sueldo** | |
| 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 Y | |
| Sueldo <= 400.000 impuestos = sueldo \* 20% | |
| Sueldo > 400.000 impuestos = sueldo \* 30% | |
|  |  |
| Sueldo a pagar discriminado |  |
|  |  |
|  |  |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

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

**Entradas Procesos Salidas**

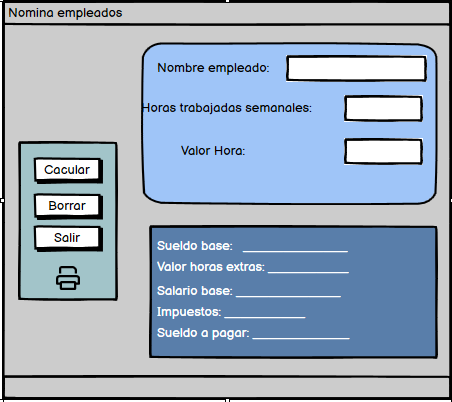




1. **Análisis de Procesos Aritméticos**

| Horas menores a 35 sueldo base = horas trabajadas semanales \* valor de la hora |
| --- |
| Horas mayores a 35  Valor horas normales = 35 \* valor de la hora  valor horas extras = (horas trabajadas semanales – 35) \* valor de la hora \* 1.5 |
| Sueldo = valor horas normales + valor horas extras |
| Sueldo <=300000 impuestos = 0 |
| Sueldo >300000 y sueldo <=400000 impuestos = sueldo \* 0.20 |
| Sueldo >400000 impuestos = sueldo \* 0.30 |

1. **Diseño Interfaz Hombre – Máquina**

****



1. **Algoritmos**

| **Paso** | **Descripción** |
| --- | --- |
| 0 | Inicio |
| 1 | **Declarar variables** |
| 2 | Nombre empleado tipo texto |
|  | Horas trabajadas semanales tipo entero |
|  | Valor de la hora tipo real |
|  | Valor de horas extras tipo real |
|  | Valor de los impuestos |
|  | Sueldo base tipo real |
|  | Sueldo a pagar tipo real |
|  |  |
| 3 | **Capturar datos** |
| 4 | Nombre del empleado, horas trabajadas semanales, valor de la hora |
| 5 | **Procesos** |
| 6 | Si horas trabajadas semanales <35 sueldo base = horas trabajadas semanales \* valor de la hora  Si no valor horas normales = 35 \* valor de la hora  valor horas extras = (horas trabajadas semanales – 35) \* valor de la hora \* 1.5 |
| 7 | Sueldo <=300000 impuestos = 0 |
|  | Sueldo >300000 y sueldo <=400000 impuestos = sueldo \* 0.20 |
|  | Sueldo >400000 impuestos = sueldo \* 0.30 |
|  | Salario base mas extras = sueldo base + valor horas extras |
|  | Salario a pagar = salario base mas extras – impuestos |
| 8 | **Imprimir resultados** |
| 9 | Nombre del empleado |
| 10 | Horas trabajadas |
|  | Valor hora |
|  | Sueldo base |
|  | impuestos |
|  | Sueldo a pagar |
| 11 | Fin |

1. **Tabla de Datos**

| **Identificador** | **Tipo** | **TipoDato** | **Valor Inicial** | **Ambito** | | | **Observaciones** | **Documentación** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| E | P | S |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

| **Expresiones Aritméticas** | **Expresiones Computacionales** |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

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: NoDescripción:**

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**