EJERCICIO 5

Calcular el salario de un empleado, el salario se calcula en base a las horas trabajadas semanalmente cada empleado tiene un valor de hora diferente, y las horas trabajadas pueden ser diurnas o nocturnas, las horas trabajadas nocturnas tienen un incremento del 40% adicionalmente se pide calcular: los ingresos, horas extras; además tiene un descuento del 10% de retención de la fuente, un descuento de fondo de empleados del 3%, un descuento bienestar familiar 2% y salud y pensión del 4%, se necesita imprimir de manera detallada el desprendible de pago. (Análisis y diseño, hasta el algoritmo)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elemento** | **Valor** | |
| Captura de Datos | Salario jornada diurna | Descuento de fondo de empleados del 3% |
| Salario jornada nocturna (incremento del 40%) | Descuento bienestar familiar 2% |
| Ingresos de cada empleado (más horas extras) | Descuento de salud y pensión del 4% |
| Descuento del 10% de retención de la fuente |  |
| Operaciones Aritméticas  Preguntas  Observaciones | Salario jornada nocturna + 40% | |
| Salario (diurno y nocturno) – 10% (RF) – 3% (FE) – 2% (BF) – 4% (SP). | |
|  | |
|  | |
| ¿Cuáles son los ingresos de una persona que trabaja en el día? |  |
| ¿Cuáles son los ingresos de una persona que trabaja en la noche? |  |
|  |  |
|  |  |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

1. **Análisis y clasificación del enunciado del problema en sus elementos.**
2. **Diagrama Entrada – Proceso – Salida**

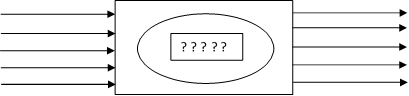
**Entradas Procesos Salidas**

Nombre – Valor hora HTD – pago HTD HTN – pago HTN pago horas extras DESCUENTOS: SP, BF, RF, FE

SALARIO A PAGAR:

Salario día= ingresos totales – SP – BF – RF – FE

NOMBRE



Salario noche= ingresos totales +40% adicional de horas trabajadas en la noche – SD – BF – RF – FE

HTD HTN

VALOR HORA

1. **Análisis de Procesos Aritméticos**

|  |
| --- |
| Para calcular los ingresos de una persona que trabaja en el día se deberá restar todas las prestaciones (SD, BF, RF, FE), así se obtendrá el total a pagar. |
| Para calcular los ingresos de una persona que trabaja en la noche, primero de deberá sumar un 40% adicional, por las horas trabajadas en la noche, a esto se le restará igualmente todas las prestaciones (SD, BF, RF, FE), así se obtendrá el total a pagar. |
|  |
|  |
|  |
|  |

1. **Diseño Interfaz Hombre – Máquina**



CHECK

SALARIO DIURNO:

SALARIO NOCTURNO:

DESCUENTOS:

HORAS EXTRAS:

EL RESULTADO (TOTAL A PAGAR):

RESTAR

SUMAR

ETIQUETA

ETIQUETA

ETIQUETA

ETIQUETA

ETIQUETA

BOTÓN

1. **Algoritmos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Paso** | **Descripción** |
| 0 | Inicio |
| 1 | Declarar variable salario diurno |
| 2 | Declarar variable salario nocturno |
| 3 | Declarar variable descuentos |
| 4 | Declarar variable horas extras |
| 5 | Leer salario diurno |
| 6 | Leer salario nocturno |
| 7 | Leer descuentos |
| 8 | Leer horas extras |
| 9 | Restar los descuentos al salario diurno |
| 10 | Restar los descuentos al salario nocturno |
| 11 | Sumar las horas extras |
| 12 | Escribir el total a pagar |
| 13 | Fin |

1. **Tabla de Datos**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tipo** | **TipoDato** | **Valor Inicial** | **Ambito** | | | **Observaciones** | **Documentación** |
| E | P | S |
| v\_valor hora | Variable | Entero | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar el valor de la hora de trabajo. |
| v\_horas trabajadas dia | Variable | Entero | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar las horas trabajadas en el dia. |
| v\_horas trabajadas noche | Variable | Entero | 0 |  | E |  |  | Variable donde se va a almacenar las horas trabajadas en la noche. |
| v\_resta | Variable | Entero | 0 |  | P |  |  | Variable donde se va a almacenar una de las respuestas de una operación aritmetica. |
| V\_suma | Variable | Entero | 0 |  | P |  |  | Variable donde se va a almacenar una de las respuestas de una operación aritmetica. |
| V\_salario diurno | Variable | Entero | 0 |  |  | S |  | Variable donde se va a almacenar el salario diurno. |
| V\_nocturo | variable | entero | 0 |  |  | S |  | Variable donde se va a almacenar el salario nocturno. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Expresiones Aritméticas** | **Expresiones Computacionales** |
| Salario día= ingresos totales – SD – BF – RF – FE | Salario día= (ingresos totales) – (SD) – (BF) – (RF) – (FE) |
| Salario noche= ingresos totales +40% adicional de horas trabajadas en la noche – SD – BF – RF – FE | Salario noche= (ingresos totales) +(0.40) – (SD) – (BF) – (RF) – (FE) |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. **Prueba de Escritorio**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Proceso/SubProcesoLinea(inst)  1:EJERCICIO\_51(1) |  | | | | | | Proceso/SubProcesoLinea(inst) | |  |
|  | 1:EJERCICIO\_51(1) |  |  |  |  | **Calculo Manual** | **Salida Algoritmo** | **Estado** |
| 1:EJERCICIO\_59(1) |  | 1:EJERCICIO\_59(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_511(1) |  | 1:EJERCICIO\_511(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_512(1) |  | 1:EJERCICIO\_512(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_513(1) |  | 1:EJERCICIO\_513(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_514(1) |  | 1:EJERCICIO\_514(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_516(1) |  | 1:EJERCICIO\_516(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_517(1) |  | 1:EJERCICIO\_517(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_519(1) |  | 1:EJERCICIO\_519(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_520(1) |  | 1:EJERCICIO\_520(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_521(1) |  | 1:EJERCICIO\_521(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| Proceso/SubProcesoLinea(inst) |  | Proceso/SubProcesoLinea(inst) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_51(1) |  | 1:EJERCICIO\_51(1) |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Pseudocódigo**

Algoritmo ejercicio\_5

//area de documentacion

//enunciado:leer el salario de un empleado con sus respectivos descuentos

//version:1.0

//desarrollado por:Mateo Arias

//fecha:23/02/23

//area declaracion de variables

Definir s\_diurno,s\_nocturno Como Real//variable de entrada que almacena el salario diurno, el salario nocturno y cada descuento

//area de entrada

Escribir 'cuales son sus ingresos totales diurnos'

Leer s\_diurno

Escribir 'cuales son sus ingresos totales nocturnos sin el 40%'

Leer s\_nocturno

//area de Proceso

s\_diurno <- s\_diurno-10\*s\_diurno/100-3\*s\_diurno/100-2\*s\_diurno/100-4\*s\_diurno/100

s\_nocturno <- s\_nocturno-10\*s\_nocturno/100-3\*s\_nocturno/100-2\*s\_nocturno/100-4\*s\_nocturno/100+40\*s\_nocturno/100

//area de salidas

Escribir 'el salario diurno es : ',s\_diurno

Escribir 'el salario nocturno es : ',s\_nocturno

FinAlgoritmo

**Información del Programa:**

Nombre de Archivos:

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

**Interfaz:** formularioPrincipal.png

**Pseudocódigo:** salario.txt

**Proyecto Python**: ejercicio5

**Ubicación:** C:\Users\Lenovo\Desktop\Ejercicios fundamentos\Ejercicio 5

**Descripción:** En este proyecto se capturan por teclado cuatro variables y se realizan dos funcionalidades (restar, sumar)

**Autor:** Mateo Arias Valencia

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 22/02/23