



PROYECTO No 4

Tipo

Individual

Valor del trabajo en la nota

Este trabajo en todas sus partes constituye un 4.0% de la nota final

Instrucciones

Realice lo que se le solicita en el problema planteado, respete el orden y escriba con claridad, cada parte resuelta en forma correcta será evaluada con el puntaje correspondiente.

Elabore un **Algoritmo PSEINT**, que realice lo siguiente:

Enunciado:

Una empresa requiere automatizar la generación semanal de la planilla. La empresa cuenta con 10 colaboradores y se labora en un horario de lunes a viernes.

Los colaboradores trabajan de 6 a 12 horas por día, hasta las 8 horas se consideran horas ordinarias, más de 8 horas y hasta 12 horas, se consideran horas extras.

Deberá utilizar las siguientes estructuras:

- Una matriz de 10 filas (colaboradores) x 5 columnas (días hábiles) en dónde se almacenará la cantidad de horas laboradas por día para cada colaborador.
- Un vector de Salarios Brutos, en dónde se almacenarán los salarios brutos calculados para cada colaborador.
- Un vector de Deducciones, en dónde se almacenarán las deducciones calculadas para cada colaborador.



- Un vector de Salarios Netos, en dónde se almacenarán los salarios netos calculados para cada colaborador.

Deberá utilizar un menú con las siguientes opciones:

1. Inicializar datos:

En esta opción se realizará la carga de la matriz de horas y se imprimirá la matriz resultante.

2. Generar planilla:

En esta opción se realizarán los cálculos del salario bruto, deducciones y salario bruto basándose en las horas almacenadas en la matriz de horas.

3. Reporte planilla:

En esta opción se imprimirá la información generada para los 10 colaboradores, la información a mostrar es el salario bruto, las deducciones y el salario neto.

4. Salir

Consideraciones:

- El algoritmo debe ser desarrollado en la versión de PSeInt disponible en la plataforma Aprende U, debe ser entregado como un archivo de extensión PSC generado por la herramienta.
- Debe utilizar subprocesos, funciones y procedimientos.
- Debe utilizar las siguientes funciones:
 - CargarHoras: Recibe la matriz de horas y realizar la carga de las horas de manera aleatoria con número entre 6 y 12.
 - CalcularSalBruto: Recibe las horas ordinarias y las horas extras y calcula y **devuelve** el monto del salario bruto. El salario bruto se calcula de la siguiente manera: $(\text{Horas Ordinarias} \times 5000) + (\text{Horas Extras} \times 1.5 \times 5000)$.

- **CalcularDeduccion:** Recibe el salario bruto y calcula y **devuelve** la deducción. Las deducciones son las siguientes: 5.5% de la CCSS, 3.5% de IVM y 1% del BP.
 - **GenerarPlanilla:** Recibe la matriz de horas, los vectores de Salario Neto, Deducciones y Salario Neto, en este subproceso se calculan las horas ordinaria y las horas extras, también se calculan los montos de los salarios brutos, las deducciones y los salarios netos y se almacenan en sus respectivos vectores.
 - **ImprimirMatriz:** Recibe la matriz con la cantidad de horas laboradas y la imprime.
 - **ReportePlanilla:** Recibe los vectores de Salario Neto, Deducciones y Salario Neto e imprime el reporte para los 10 colaboradores.
- Debe utilizar procedimientos para las opciones 1, 2, y 3 del menú.
 - Para el manejo del menú y de las clases de vehículos se debe utilizar la estructura de decisión Según.
 - El manejo de las matrices y vectores, debe ser de manera automática por medio de la estructura de repetición Para.
 - No se puede ingresar a la opción 2, si no se ha ingresado primero a la opción 1.
 - No se puede ingresar a la opción 3, si no se ha ingresado primero a la opción 2.

Pantallas

Menú Principal:



```
PSelnt - Ejecutando proceso PROYECTO4
*** Menú principal ***
1. Inicializar datos
2. Generar planilla
3. Reporte planilla
4. Salir
Ingrese la opción deseada
>
```

línea 108 instrucción 1



Opción 1:

```
PSelnt - Ejecutando proceso PROYECTO4
Registro Semanal de Horas Laboradas línea 24 instrucción 1
Colaborador / L M K J V
0 10 10 8 6 7
1 10 12 6 7 6
2 12 9 11 8 12
3 6 8 7 10 10
4 6 8 8 10 9
5 11 6 9 10 8
6 11 9 12 9 6
7 6 6 10 8 10
8 9 8 7 9 8
9 9 7 8 11 7
```

Opción 2:

```
PSelnt - Ejecutando proceso PROYECTO4
Inicializar datos. La planilla fue generada satisfactoriamente.
línea 77 instrucción 1
```



UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA
CATEDRA DESARROLLO DE SISTEMAS
03071 – Lógica para Computación
3er Cuatrimestre 2023



Opción 3:

PSelnt - Ejecutando proceso PROYECTO4

Planilla Semanal línea 8 instrucción 1

Colaborador /	Sal. Bruto	- Deducciones	- Sal. Neto
0	215000	21500	193500
1	220000	22000	198000
2	290000	29000	261000
3	215000	21500	193500
4	212500	21250	191250
5	235000	23500	211500
6	257500	25750	231750
7	210000	21000	189000
8	210000	21000	189000
9	220000	22000	198000



UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA
CATEDRA DESARROLLO DE SISTEMAS
03071 – Lógica para Computación
3er Cuatrimestre 2023



Rúbrica de calificación

Criterio	Cumple a satisfacción lo indicado en la evaluación.	Cumple en contenido pero con algunas inconsistencias menores	Cumple medianamente en lo indicado en la evaluación	Cumple en contenido y formato, pero los aportes no son significantes	No cumple o no presenta lo solicitado
Formato: Uso del Perfil PSeint 2023 indicado en el campus virtual (Adjuntar captura de pantalla del perfil PSeint)	5	3	2	1	0
Presentación de datos y análisis. Declaración con nombres significativos e inicialización correcta todas las variables según lectura oficial del curso	5	3	2	1	0
Uso y funcionamiento correcto de los ciclos para la resolución del problema	10	6	3	1	0
Uso correcto de las estructuras de control	10	6	3	1	0
Validación de los datos ingresados por el usuario, para el correcto funcionamiento del mismo	10	6	3	1	0
Uso correcto del llenado y recorrido de los Arreglos	10	6	3	1	0
Uso correcto de los subprocesos (procedimientos y funciones)	10	6	3	1	0
Realiza correctamente los cálculos y presentan los resultados esperados del programa	30	20	10	5	0
El pseudocódigo es eficaz, ordenado y eficiente en su elaboración	10	6	3	1	0
Total	100	62	32	13	0