

## Resumen estructuras selectivas

Favian Orduña Suárez

Tecnológico Nacional de México Campus Querétaro

Fundamentos de Programación

María Luisa Montes Almanza

09 de octubre de 2025

Ejercicio 1 (pag 75): Calcular la paga de un trabajador según sean las horas trabajadas y el precio por hora para el trabajo que realice, entre las siguientes opciones:

- a) Intendencia: \$35
- b) Asistente: \$50
- c) Administrativo: \$80
- d) Directivo: \$120
- e) Gerente: \$150

1.- Definición:

Paga = horasTrabajadas \* MontoxHora

MontoxHora = 35 o 50 o 80 o 120 o 150

2.- Análisis:

Entrada	Proceso	Salida
opc	$P \leftarrow H * PH$	P
H	PH $\leftarrow$ 35, 50, 80, 120, 150 (según opción elegida)	

3.- Algoritmo:

Diccionario de datos		
Variable	Tipo	Comentario
opc	Entero	opción elegida
H	Entero	Horas trabajadas
PH	Entero	Pago por hora según la opción elegida
P	Entero	Dinero a pagar al empleado

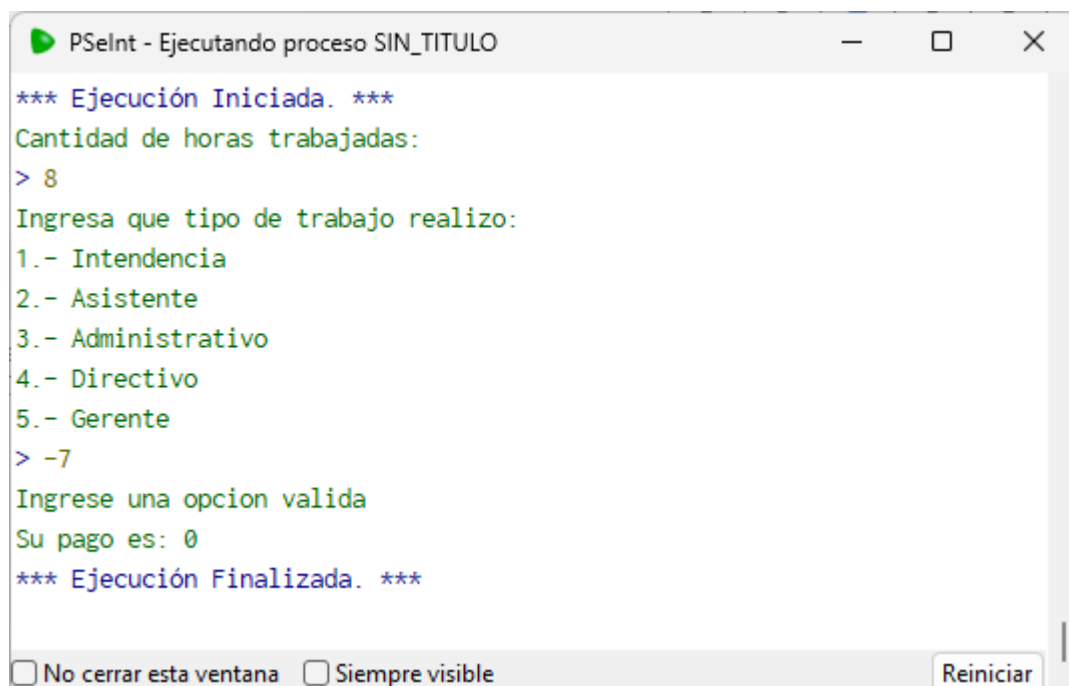
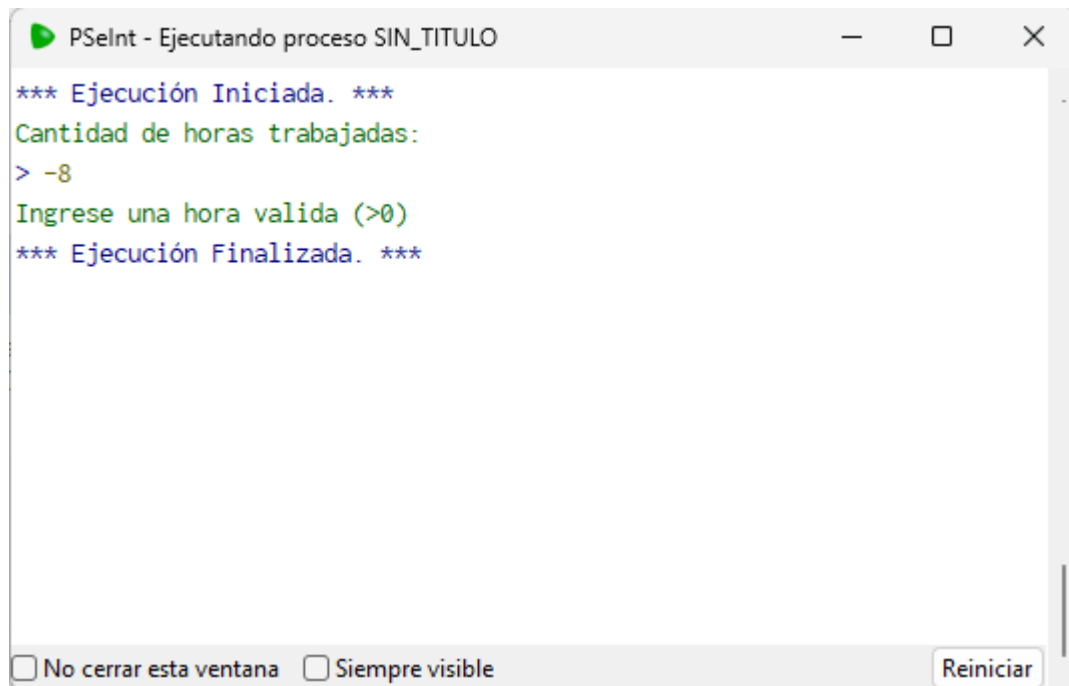
Pseudocódigo:

```

1  Algoritmo sin_titulo
2      Escribir "Cantidad de horas trabajadas:"
3      Leer H
4      Si  $H \geq 1$  Entonces
5          Escribir "Ingresa que tipo de trabajo realizo:"
6          Escribir "1.- Intendencia"
7          Escribir "2.- Asistente"
8          Escribir "3.- Administrativo"
9          Escribir "4.- Directivo"
10         Escribir "5.- Gerente"
11         Leer opc
12         Según opc Hacer
13             1:
14                  $P = H * 35$ 
15             2:
16                  $P = H * 50$ 
17             3:
18                  $P = H * 80$ 
19             4:
20                  $P = H * 120$ 
21             5:
22                  $P = H * 150$ 
23             De Otro Modo:
24                 Escribir "Ingrese una opcion valida"
25         FinSegún
26         Escribir "Su pago es: ",P
27     SiNo
28         Escribir "Ingrese una hora valida (>0)"
29     FinSi
30 FinAlgoritmo

```

Prueba de escritorio:



Con números negativos o que no están entre las opciones no pasa nada o pide el ingreso de una opción válida entonces por el momento bien

```
PSeInt - Ejecutando proceso SIN_TITULO

*** Ejecución Iniciada. ***
Cantidad de horas trabajadas:
> 8
Ingresa que tipo de trabajo realizo:
1.- Intendencia
2.- Asistente
3.- Administrativo
4.- Directivo
5.- Gerente
> 4
Su pago es: 960
*** Ejecución Finalizada. ***

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reiniciar
```

Con valores válidos todo bien. Por el momento lo único que cambiaría sería el mensaje del pago para dentro de cada opción aunque se agrande el código pero esto ayuda que no aparezca cuando no ingrese una opción válida. (Tal vez ya en el código ya este el cambio hecho).

Ejercicio 1 (pag 77): Leer un número entero obtenido al lanzar un dado de seis caras e imprimir el número en letras de la cara opuesta. En las caras opuestas de un dado de seis caras están los números: 1-6, 2-5 y 3-4. Si el número del dado capturado es menor que 1 o mayor que 6, se mostrará: "Un DADO no tiene ese número".

1.- Definición:

Respuesta = El numero contrario al ingresado en un rango del 1-6

Los números que son contrarios entre sí son:

1-6

2-5

3-4

2.- Análisis:

Entrada	Proceso	Salida
n		Un texto con el numero contrario al del dado

3.- Algoritmo:

Diccionario de dato		
Variable	Tipo	Comentario
n	Entero	Número del dado que salió

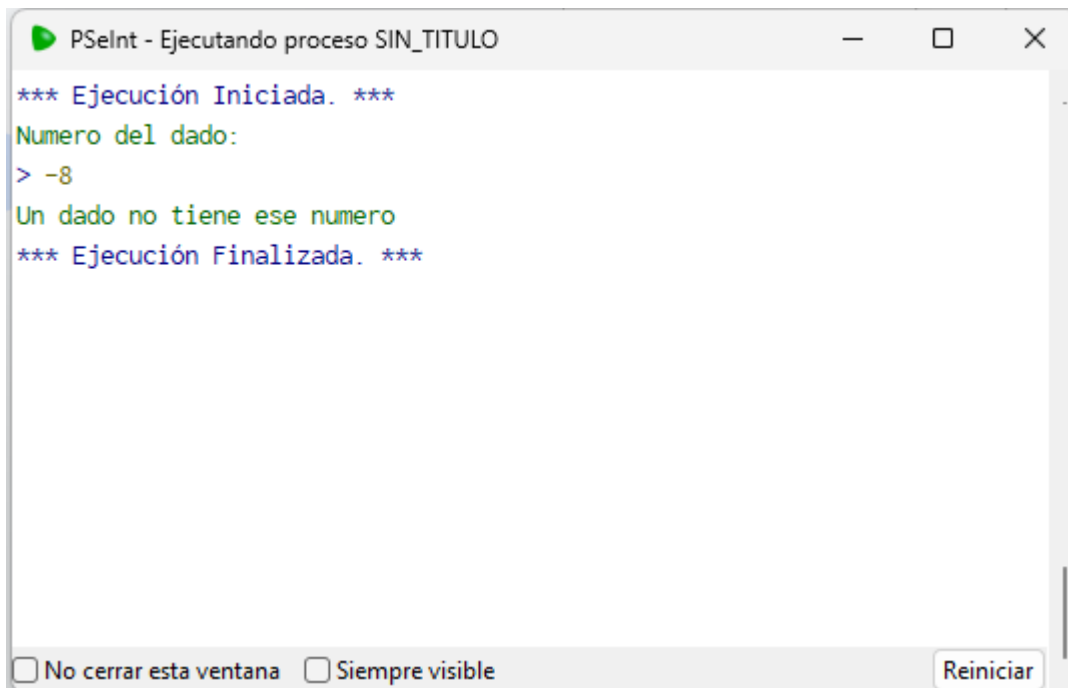
pseudocódigo:

```

1  Algoritmo sin_titulo
2      Escribir "Numero del dado: "
3      Leer n
4      Según n Hacer
5          1:
6              Escribir "Seis"
7          2:
8              Escribir "Cinco"
9          3:
10             Escribir "Cuatro"
11         4:
12             Escribir "Tres"
13         5:
14             Escribir "Dos"
15         6:
16             Escribir "Uno"
17         De Otro Modo:
18             Escribir "Un dado no tiene ese numero"
19     FinSegún
20 FinAlgoritmo

```

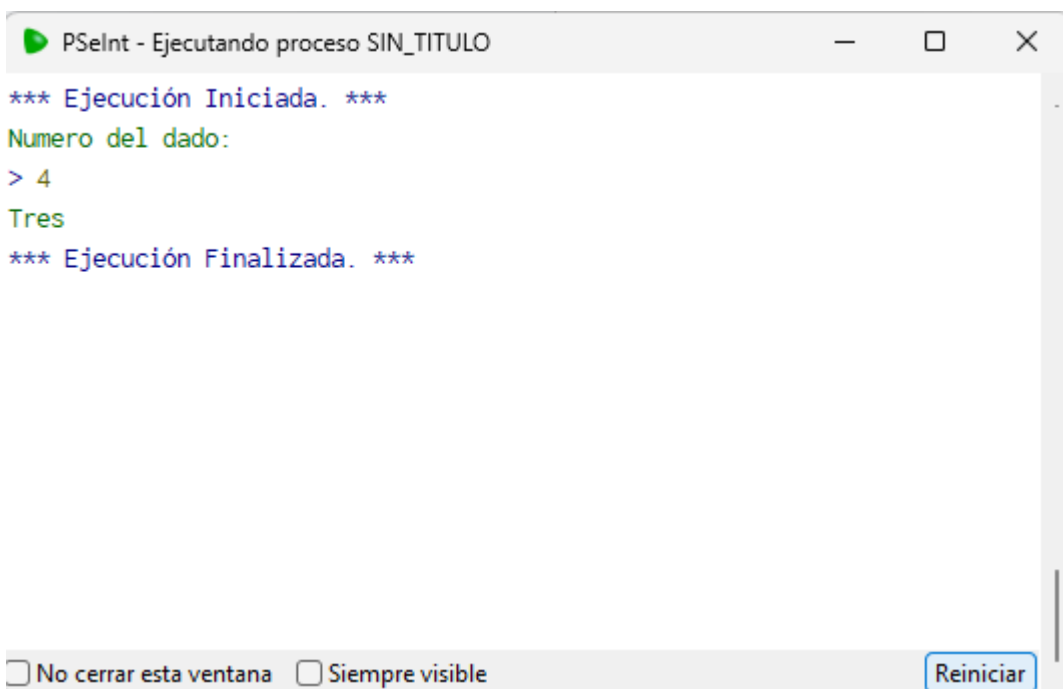
Prueba de escritorio:



```
*** Ejecución Iniciada. ***
Numero del dado:
> -8
Un dado no tiene ese numero
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reiniciar

Un número en el que no se encuentra el dado pues muestra el mensaje que no se encuentra entonces todo bien



```
*** Ejecución Iniciada. ***
Numero del dado:
> 4
Tres
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reiniciar

Y con un número que si tiene un dado mi muestra su contrario en forma de texto que en este caso es el 3.

Ejercicio 3 (pag 77): En un supermercado, se realizan descuentos por las compras a partir de unas bolitas de colores: Verde 20%, amarilla 25%, negra del 30%; la blanca no aplica ningún descuento. Leer el importe de la compra y el color de la bolita e imprimir lo que debe pagar dicho cliente.

### 1.- Definición:

$\text{Pagar} = \text{Compra} - \text{Compra} * \text{Descuento}$

### 2.- Análisis:

Entrada	Proceso	Salida
opc	$P \leftarrow C - C * D$	P
C	$D \leftarrow 0.2, 0.25, 0.3, 0$ (Según opción elegida)	

### 3.- Algoritmo:

Diccionario de datos		
Variable	Tipo	Comentario
opc	Entero	Opción del descuento a aplicar
C	Real	Compra que realizo
P	Real	Final a pagar con descuento aplicado
D	Real	Descuento a aplicar

pseudocódigo:



---

```

1  Algoritmo sin_titulo
2      Escribir "Monto de compra: "
3      Leer C
4      Si C>0 Entonces
5          Escribir "Que color de bola es el descuento"
6          Escribir "1.- Verde"
7          Escribir "2.- Amarillo"
8          Escribir "3.- Negro"
9          Escribir "4.- Blanco"
10         Leer opc
11         Según opc Hacer
12             1:
13                  $P = C - C * 0.2$ 
14             2:
15                  $P = C - C * 0.25$ 
16             3:
17                  $P = C - C * 0.3$ 
18             4:
19                  $P = C - C * 0$ 
20             De Otro Modo:
21                 Escribir "Ingrese una bola valida"
22         FinSegún
23         Escribir "El cliente debe pagar: ",P
24     SiNo
25         Escribir "Realice una compra primero"
26     FinSi
27 FinAlgoritmo

```

28

Prueba de escritorio:

```
PSelnt - Ejecutando proceso SIN_TITULO

*** Ejecución Iniciada. ***
Monto de compra:
> -87
Realice una compra primero
*** Ejecución Finalizada. ***

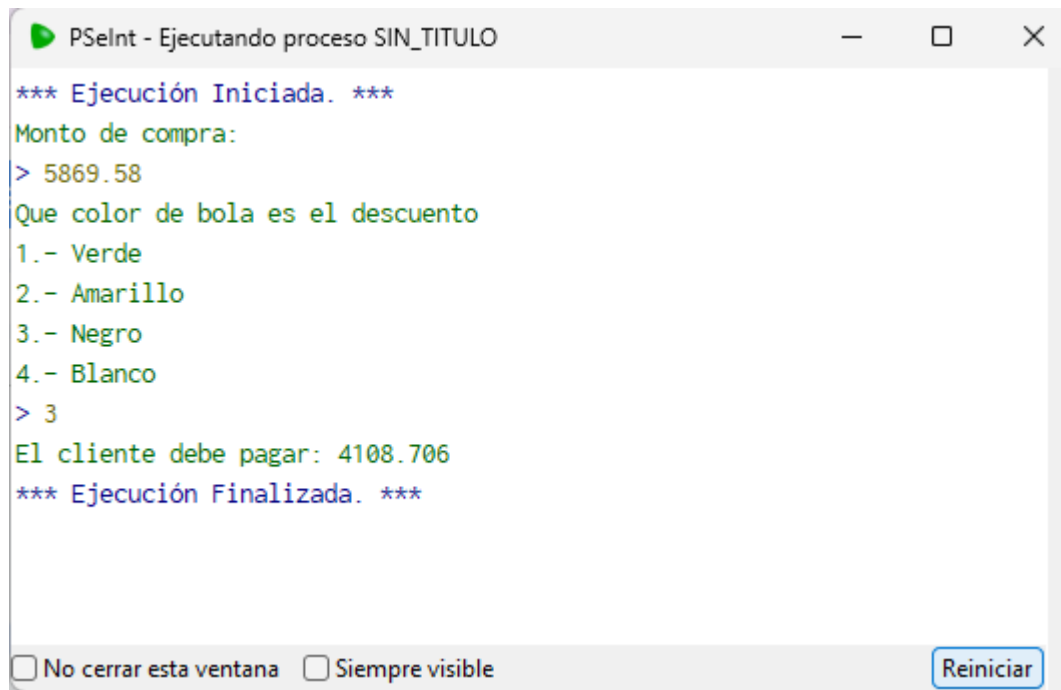
☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reiniciar
```

```
PSelnt - Ejecutando proceso SIN_TITULO

*** Ejecución Iniciada. ***
Monto de compra:
> 87
Que color de bola es el descuento
1.- Verde
2.- Amarillo
3.- Negro
4.- Blanco
> -8
Ingrese una bola valida
El cliente debe pagar: 0
*** Ejecución Finalizada. ***

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reiniciar
```

Ingresando datos no válidos pues da a conocer el error y no prosigue con lo que se debe hacer, nomas que al ingresar un valor no válido al ingresar una bola aun así muestra lo que debe pagar que como no realiza ningún cálculo entonces da 0 entonces debería de cambiarse el mensaje dentro de los casos



```
*** Ejecución Iniciada. ***
Monto de compra:
> 5869.58
Que color de bola es el descuento
1.- Verde
2.- Amarillo
3.- Negro
4.- Blanco
> 3
El cliente debe pagar: 4108.706
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reiniciar

Con valores ya validos todo funciona bien entonces por el momento el único tal vez error seria lo del mensaje que se muestra aunque ingresó un valor no válido al escoger una bola. (Esto del mensaje probablemente ya no ocurra en el código).