



CURSO PRE-FACULTATIVO - CPF II/2025

INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA (INF-99)

3° EXAMEN PARCIAL

APELLIDO PATERNO															
APELLIDO MATERNO															
NOMBRES															

N° CARNET DE IDENTIDAD															
CARRERA DE POSTULACIÓN															
PARALELO				FILA				B							

PRIMERA PARTE (Cada pregunta vale 5 punto)

Secuencial y Condicional

1. Escriba un algoritmo que lea el precio unitario de un pase de dos días (Bs) y la cantidad de boletos (1–10) que un grupo de amigos desea comprar para el festival Andes Rock Fest 2025, en el **Día 1** se presentarán **Airbag** y **Atajo (Bolivia)**, en el **Día 2 Octavia (Bolivia)** y **Tributo a Enanitos Verdes**, y **Soda Stereo Tribute** tocará **ambos días**, calcule el Subtotal, el gasto en comida (20 % del Subtotal), el gasto en hospedaje (120 % del Subtotal), el gasto en transporte (10 % del Subtotal) y el gasto en souvenirs (15 % del Subtotal), y finalmente muestre el Total del presupuesto sumando todas las partidas.

Caso	Input	Ouput
1	Precio Unitario: 200 Cantidad de Boletos: 2	Total : 1060 Bs.
2	Precio Unitario: 50 Cantidad de Boletos: 5	Total : 662.5 Bs.
3	Precio Unitario: 80 Cantidad de Boletos: 5	Total : 1060 Bs.

2. Diseñe un algoritmo que lea una hora en formato de 24 h (entero de 0 a 23) y muestre en pantalla si corresponde a "Madrugada" (0–5), "Mañana" (6–11), "Tarde" (12–17) o "Noche" (18–23).

Caso	Input	Output
1	Hora: 3	Madrugada
2	Hora: 7	Mañana
3	Hora: 23	Noche

3. Diseñe un algoritmo que lea el monto de una compra y el tipo de cliente (1 = Regular, 2 = Premium, 3 = VIP), y calcule el monto final aplicando un descuento de 0 % para Regular, 10 % para Premium y 20 % para VIP. Finalmente, muestre el total a pagar.

Caso	Input	Output
1	Monto=500 ; Tipo Cliente: 1	500
2	Monto=300 ; Tipo Cliente: 2	270
3	Monto=625 ; Tipo Cliente: 3	500

SEGUNDA PARTE (Cada pregunta vale 10 punto)

4. Diseñe un algoritmo que reciba como entrada un número entero positivo n y determine cuántos números, desde 1 hasta n , son divisibles por 7. El algoritmo debe devolver la cantidad total de dichos números.

Caso	Input	Output
1	Número: 60	8
2	Número: 15	2
3	Número: 62	8
4	Número: 13	1



SOLUCIONARIO

NOTA:

EL EJEMPLO DE SOLUCIÓN DE CADA EJERCICIO ES SOLO UN MODELO ORIENTATIVO; SE ACEPTAN OTRAS SOLUCIONES SIEMPRE QUE SEAN CLARAS, CORRECTAS Y CUMPLAN PUNTUALMENTE CON LOS REQUISITOS DE CADA PREGUNTA.

**CURSO PRE-FACULTATIVO - CPF II/2025
INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA (INF-99)
3° EXAMEN PARCIAL**

APELLIDO PATERNO														
APELLIDO MATERNO														
NOMBRES														

N° CARNET DE IDENTIDAD														
CARRERA DE POSTULACIÓN														
PARALELO					FILA				A					

PRIMERA PARTE (Cada pregunta vale 5 punto)

Secuencial y Condicional

1. Escribe un algoritmo que reciba el número de litros consumidos en un mes y aplique una tarifa fija de Bs. 0,50 por litro, más un cargo adicional de Bs. 10 de mantenimiento.

Caso	Input	Ouput
1	Litros: 5	12.5
2	Litros: 50	35
3	Litros: 130	75
4	Litros: 100	60

Solución

Código:

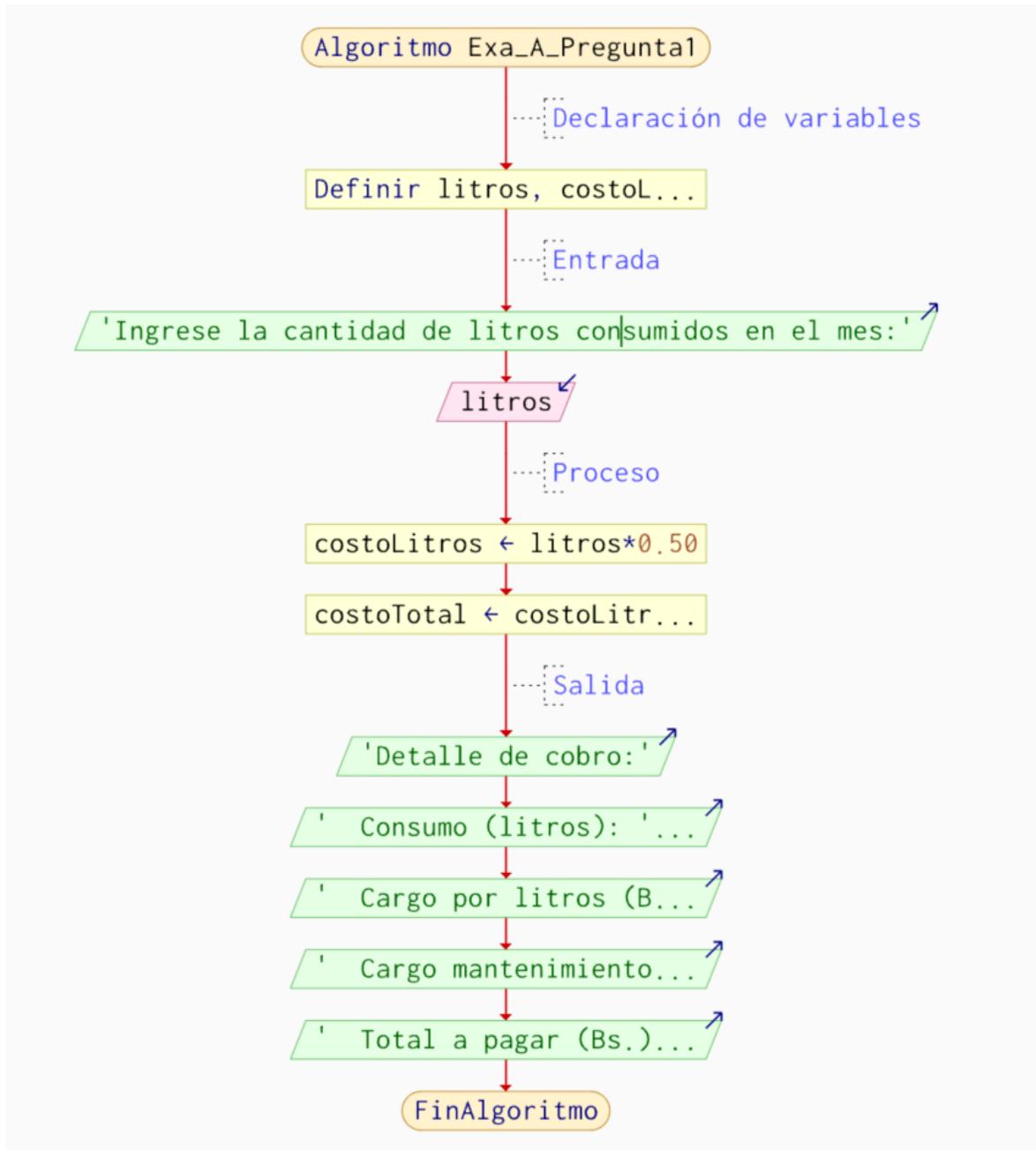
```

Algoritmo Exa_A_Pregunta1
  // Declaración de variables
  Definir litros, costoLitros, costoTotal Como Real

  // Entrada
  Escribir "Ingrese la cantidad de litros consumidos en el mes:"
  Leer litros

  // Proceso
  costoLitros <- litros * 0.50
  costoTotal <- costoLitros + 10

  // Salida
  Escribir "Detalle de cobro:"
  Escribir " Consumo (litros): ", litros
  Escribir " Cargo por litros (Bs.): ", costoLitros
  Escribir " Cargo mantenimiento (Bs.): 10.00"
  Escribir " Total a pagar (Bs.): ", costoTotal
FinAlgoritmo
  
```



```
PSelnt - Ejecutando proceso EXA_A_PREGUNTA1
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese la cantidad de litros consumidos en el mes:
> 100
Detalle de cobro:
Consumo (litros): 100
Cargo por litros (Bs.): 50
Cargo mantenimiento (Bs.): 10.00
Total a pagar (Bs.): 60
*** Ejecución Finalizada. ***
```

2. Diseñe un algoritmo que solicite al usuario la cantidad de entradas (de 1 a 10) para el “Andes Rock Fest 2025” en el Estadio Hernando Siles, el tipo de pase (1 = Día 1 a Bs. 100, 2 = Día 2 a Bs. 120, 3 = Ambos días a Bs. 200) y, opcionalmente, el nombre de su grupo favorito; tenga en cuenta que en el Día 1 actúan Airbag y Atajo, en el Día 2 Octavia y Tributo a Enanitos Verdes, y Soda Stereo Tribute se presenta ambos días. El algoritmo debe calcular el subtotal multiplicando el precio unitario por la cantidad de entradas,



aplicar el descuento progresivo según volumen (0 % para 1–2, 5 % para 3–5, 10 % para 6–8 y 15 % para 9–10), y finalmente sumar un cargo fijo de gestión de Bs. 25 para obtener el total a pagar.

Caso	Input	Output
1	entradas = 4; pase = 2	Total: Bs. 481
2	entradas = 7; pase = 3	Total: Bs. 1 285
3	entradas = 2; pase = 1	Total: Bs. 225

Solución

Algoritmo Exa_A_Pregunta2

```
// Definición de variables
```

```
Definir entradas, precio, subtotal, pctDesc, descuento, gestion, total Como Entero
```

```
Definir opcionPase Como Entero
```

```
// Entrada de datos
```

```
Escribir "Ingrese número de entradas (1?10): "
```

```
Leer entradas
```

```
Si entradas < 1 O entradas > 10 Entonces
```

```
    Escribir "Error: solo se permiten de 1 a 10 entradas."
```

```
FinSi
```

```
Escribir "Seleccione pase [1=Día 1, 2=Día 2, 3=Ambos días]: "
```

```
Leer opcionPase
```

```
// Asignación del precio según el tipo de pase
```

```
Segun opcionPase Hacer
```

```
    1:
```

```
        precio <- 100
```

```
    2:
```

```
        precio <- 120
```

```
    3:
```

```
        precio <- 200
```

```
    De Otro Modo:
```

```
        Escribir "Error: pase inválido."
```

```
FinSegun
```

```
// Cálculo de subtotal
```

```
subtotal <- entradas * precio
```

```
// Determinar porcentaje de descuento
```

```
Si entradas <= 2 Entonces
```

```
    pctDesc <- 0
```

```
Sino
```

```
    Si entradas <= 5 Entonces
```

```
        pctDesc <- 5
```

```
    Sino
```

```
        Si entradas <= 8 Entonces
```

```
            pctDesc <- 10
```

```
        Sino
```

```
            pctDesc <- 15
```

```
        FinSi
```

```
    FinSi
```

```
FinSi
```

```
// Cálculo de descuento y total
```

```
descuento <- subtotal * pctDesc / 100
```

```
gestion <- 25
```

```
total <- subtotal - descuento + gestion
```

```
// Salida de resultados
```

```
Escribir "----- Resumen de Compra -----"
```

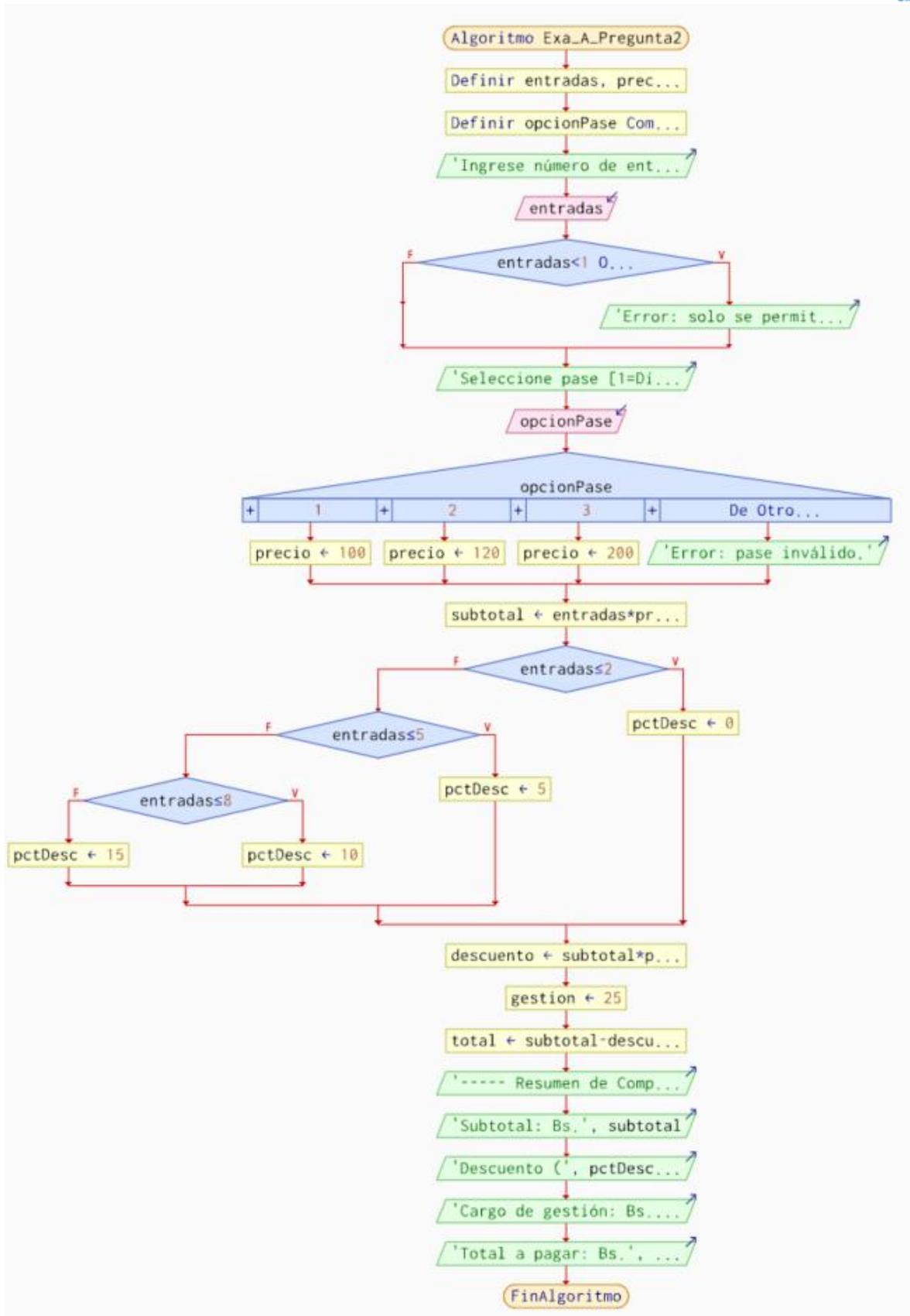
```
Escribir "Subtotal: Bs.", subtotal
```

```
Escribir "Descuento (", pctDesc, "%): Bs.", descuento
```

```
Escribir "Cargo de gestión: Bs.", gestion
```

```
Escribir "Total a pagar: Bs.", total
```

```
FinAlgoritmo
```





```
PSeInt - Ejecutando proceso EXA_A_PREGUNTA2
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese número de entradas (1?10):
> 7
Seleccione pase [1=Día 1, 2=Día 2, 3=Ambos días
]:
> 3
----- Resumen de Compra -----
Subtotal: Bs.1400
Descuento (10%): Bs.140
Cargo de gestión: Bs.25
Total a pagar: Bs.1285
*** Ejecución Finalizada. ***
```

3. Escribe un algoritmo que lea la puntuación de un examen (un valor entero entre 0 y 100) y muestre como salida la letra de calificación correspondiente según el siguiente criterio: A si la puntuación es mayor o igual a 90, B si está entre 80 y 89, C si está entre 70 y 79, D si está entre 60 y 69, y F si es menor que 60.

Caso	Input	Output
1	Puntuación: 95	A
2	Puntuación: 82	B
3	Puntuación: 55	F

Solución

Código

```
Algoritmo Exa_A_Pregunta3
  Definir puntuacion Como Entero
  Definir letra Como Caracter
```

```
  Escribir "Ingrese la puntuacion (0?100): "
  Leer puntuacion
```

```
  // Valor por defecto
  letra <- "F"
```

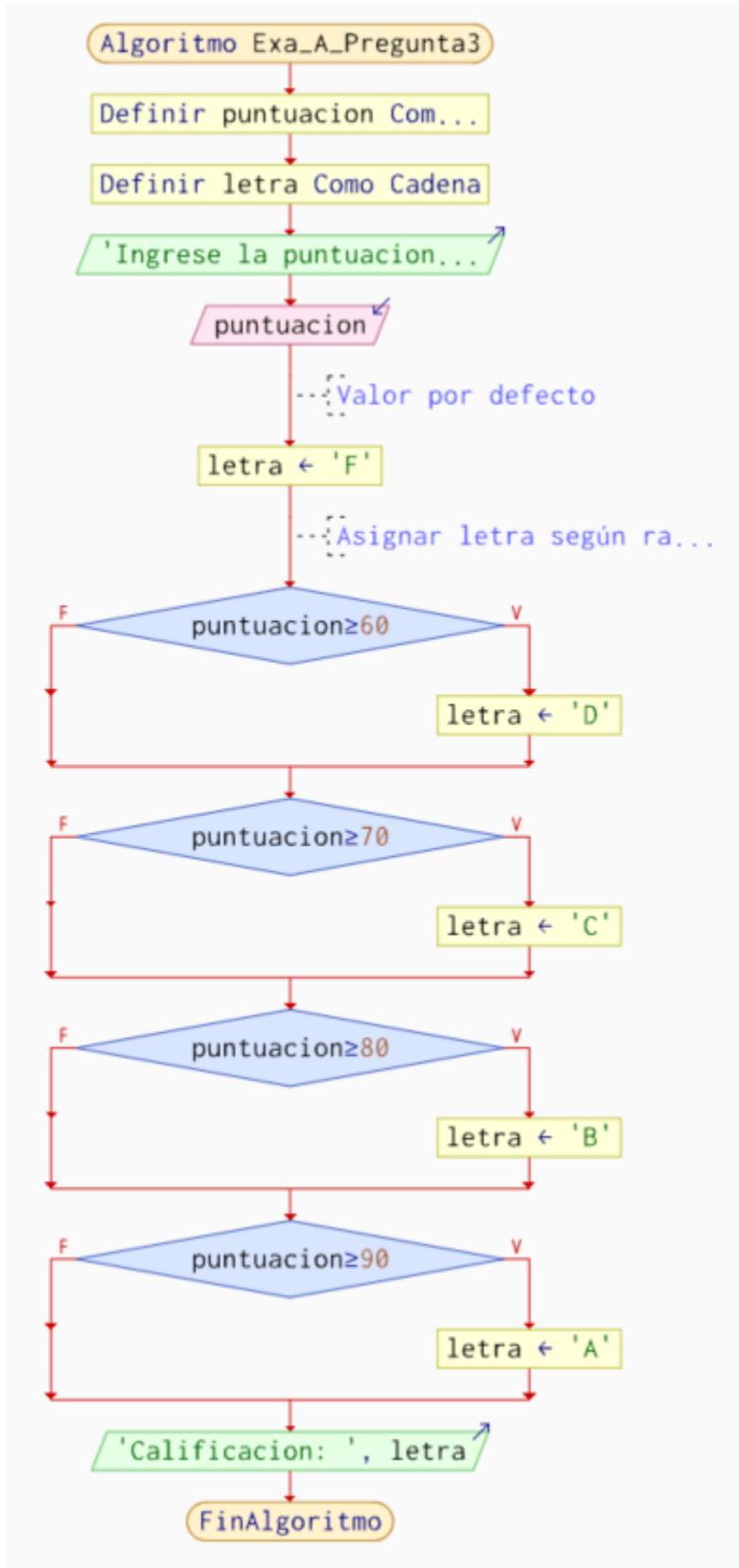
```
  // Asignar letra según rango, sin anidar
  Si puntuacion >= 60 Entonces
    letra <- "D"
  FinSi
```

```
  Si puntuacion >= 70 Entonces
    letra <- "C"
  FinSi
```

```
  Si puntuacion >= 80 Entonces
    letra <- "B"
  FinSi
```

```
  Si puntuacion >= 90 Entonces
    letra <- "A"
  FinSi
```

```
  Escribir "Calificacion: ", letra
FinAlgoritmo
```





```
PSelnt - Ejecutando proceso EXA_A_PREGUNTA3
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese la puntuacion (0?100):
> 82
Calificacion: B
*** Ejecución Finalizada. ***
```

No cerrar esta ventana Siempre visible Reiniciar

SEGUNDA PARTE (Cada pregunta vale 10 punto)

4. Escribe un algoritmo que, al recibir como entrada un número entero positivo n , identifique todos los números impares comprendidos entre 1 y n (inclusive), calcule su suma y muestre el resultado.

Caso	Input	Output
1	Número: 5	9
2	Número: 4	4
3	Número: 3	4

Solución

Código

Algoritmo Exa_A_Pregunta4

Definir n , suma, i Como Entero

Escribir "Ingrese un número entero positivo n :"

Leer n

suma \leftarrow 0

Para $i \leftarrow$ 1 Hasta n Hacer

 Si $(i \% 2 = 1)$ Entonces

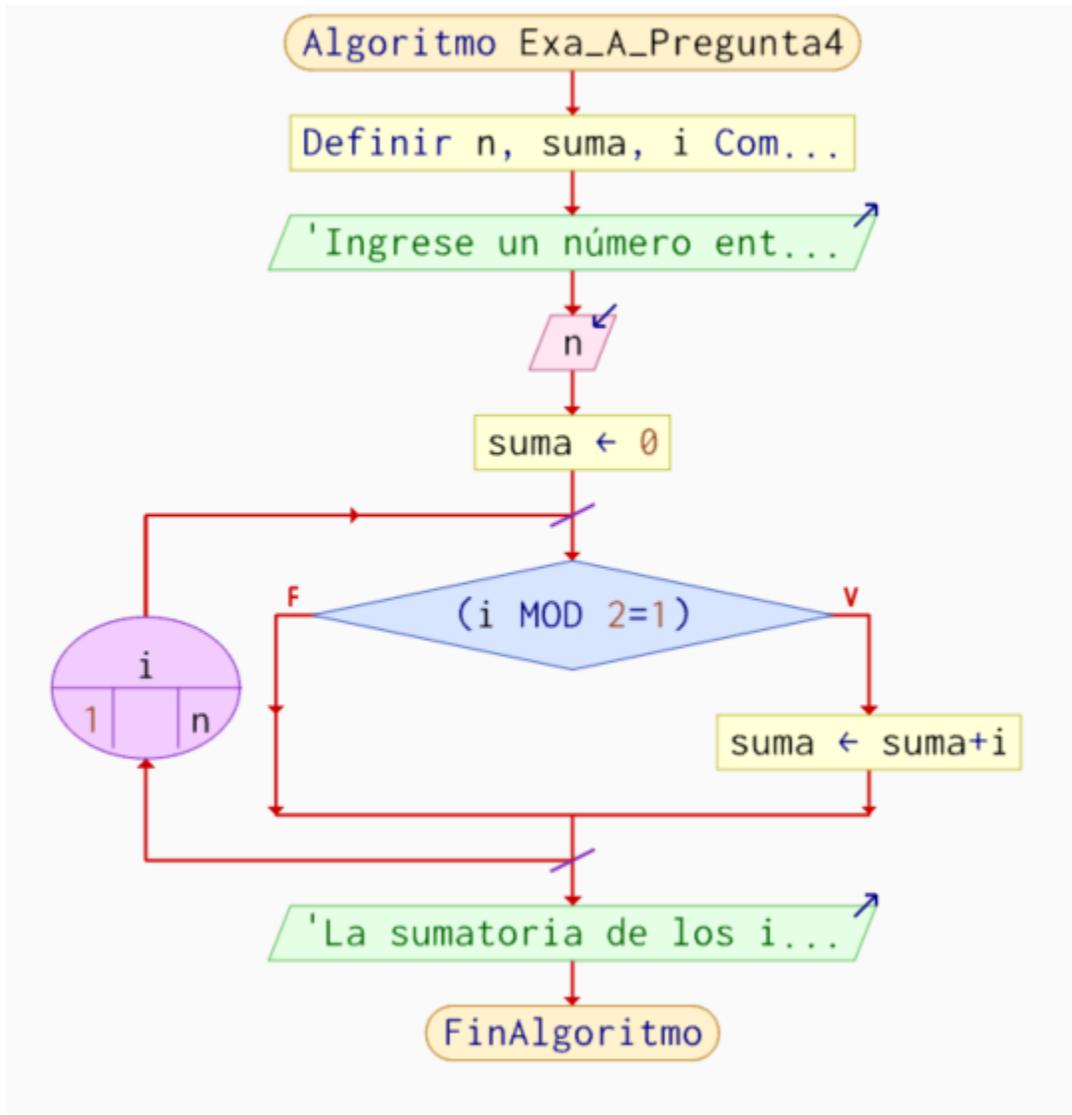
 suma \leftarrow suma + i

 FinSi

FinPara

Escribir "La sumatoria de los impares hasta ", n , " es: ", suma

FinAlgoritmo



```
PSelnt - Ejecutando proceso EXA_A_PREGUNTA4
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un número entero positivo n:
> 3
La sumatoria de los impares hasta 3 es: 4
*** Ejecución Finalizada. ***
```

No cerrar esta ventana Siempre visible Reiniciar



SOLUCIONARIO

NOTA:

EL EJEMPLO DE SOLUCIÓN DE CADA EJERCICIO ES SOLO UN MODELO ORIENTATIVO; SE ACEPTAN OTRAS SOLUCIONES SIEMPRE QUE SEAN CLARAS, CORRECTAS Y CUMPLAN PUNTUALMENTE CON LOS REQUISITOS DE CADA PREGUNTA.

CURSO PRE-FACULTATIVO - CPF II/2025
INTRODUCCIÓN A LA INFORMATICA (INF-99)
3° EXAMEN PARCIAL

APELLIDO PATERNO											
APELLIDO MATERNO											
NOMBRES											

N° CARNET DE IDENTIDAD											
CARRERA DE POSTULACIÓN											
PARALELO				FILAS				B			

PRIMERA PARTE (Cada pregunta vale 5 punto)

Secuencial y Condicional

1. Escriba un algoritmo que lea el precio unitario de un pase de dos días (Bs) y la cantidad de boletos (1–10) que un grupo de amigos desea comprar para el festival Andes Rock Fest 2025, en el **Día 1** se presentarán **Airbag** y **Atajo (Bolivia)**, en el **Día 2 Octavia (Bolivia)** y **Tributo a Enanitos Verdes**, y **Soda Stereo Tribute** tocará **ambos días**, calcule el Subtotal, el gasto en comida (20 % del Subtotal), el gasto en hospedaje (120 % del Subtotal), el gasto en transporte (10 % del Subtotal) y el gasto en souvenirs (15 % del Subtotal), y finalmente muestre el Total del presupuesto sumando todas las partidas.

Caso	Input	Ouput
1	Precio Unitario: 200 Cantidad de Boletos: 2	Total : 1060 Bs.
2	Precio Unitario: 50 Cantidad de Boletos: 5	Total : 662.5 Bs.
3	Precio Unitario: 80 Cantidad de Boletos: 5	Total : 1060 Bs.

Solución

Algoritmo Exa_B_Pregunta1

// 1. Definición de variables

Definir precioUnitario, cantidad, subtotal, comida, hospedaje, transporte, souvenirs, totalPresupuesto
Como Real

// 2. Lectura de datos

Escribir "Precio unitario del pase de dos días (Bs): "

Leer precioUnitario

Escribir "Cantidad de boletos (1?10): "

Leer cantidad

// 3. Cálculos

subtotal <- precioUnitario * cantidad // Costo total de los boletos

comida <- 0.20 * subtotal // 20% para comida

hospedaje <- 1.20 * subtotal // 120% para hospedaje

transporte <- 0.10 * subtotal // 10% para transporte

souvenirs <- 0.15 * subtotal // 15% para souvenirs

totalPresupuesto <- subtotal + comida + hospedaje + transporte + souvenirs



// 4. Salida de resultados

Escribir "Subtotal (boletos): ", subtotal

Escribir "Gasto en comida (20%): ", comida

Escribir "Gasto en hospedaje (120%): ", hospedaje

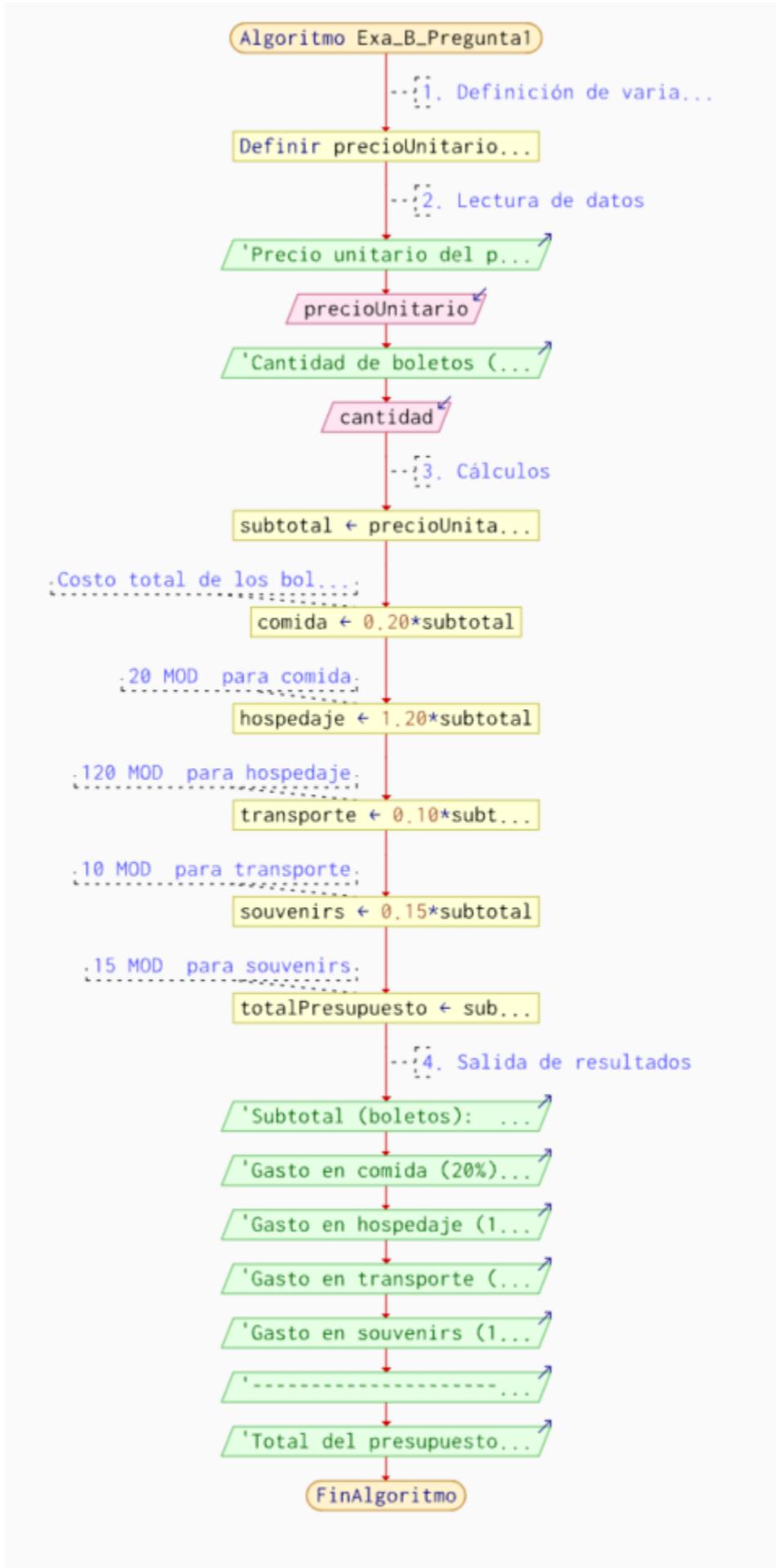
Escribir "Gasto en transporte (10%): ", transporte

Escribir "Gasto en souvenirs (15%): ", souvenirs

Escribir "-----"

Escribir "Total del presupuesto: ", totalPresupuesto, " Bs."

FinAlgoritmo





```
PSelnt - Ejecutando proceso EXA_B_PREGUNTA1
*** Ejecución Iniciada. ***
Precio unitario del pase de dos días (Bs):
> 80
Cantidad de boletos (1?10):
> 5
Subtotal (boletos):          400
Gasto en comida (20%):      80
Gasto en hospedaje (120%):  480
Gasto en transporte (10%):  40
Gasto en souvenirs (15%):   60
-----
Total del presupuesto:      1060 Bs.
*** Ejecución Finalizada. ***

 No cerrar esta ventana  Siempre visible Reiniciar
```

2. Diseñe un algoritmo que lea una hora en formato de 24 h (entero de 0 a 23) y muestre en pantalla si corresponde a "Madrugada" (0–5), "Mañana" (6–11), "Tarde" (12–17) o "Noche" (18–23).

Caso	Input	Output
1	Hora: 3	Madrugada
2	Hora: 7	Mañana
3	Hora: 23	Noche

Solución

Algoritmo Exa_B_Pregunta2

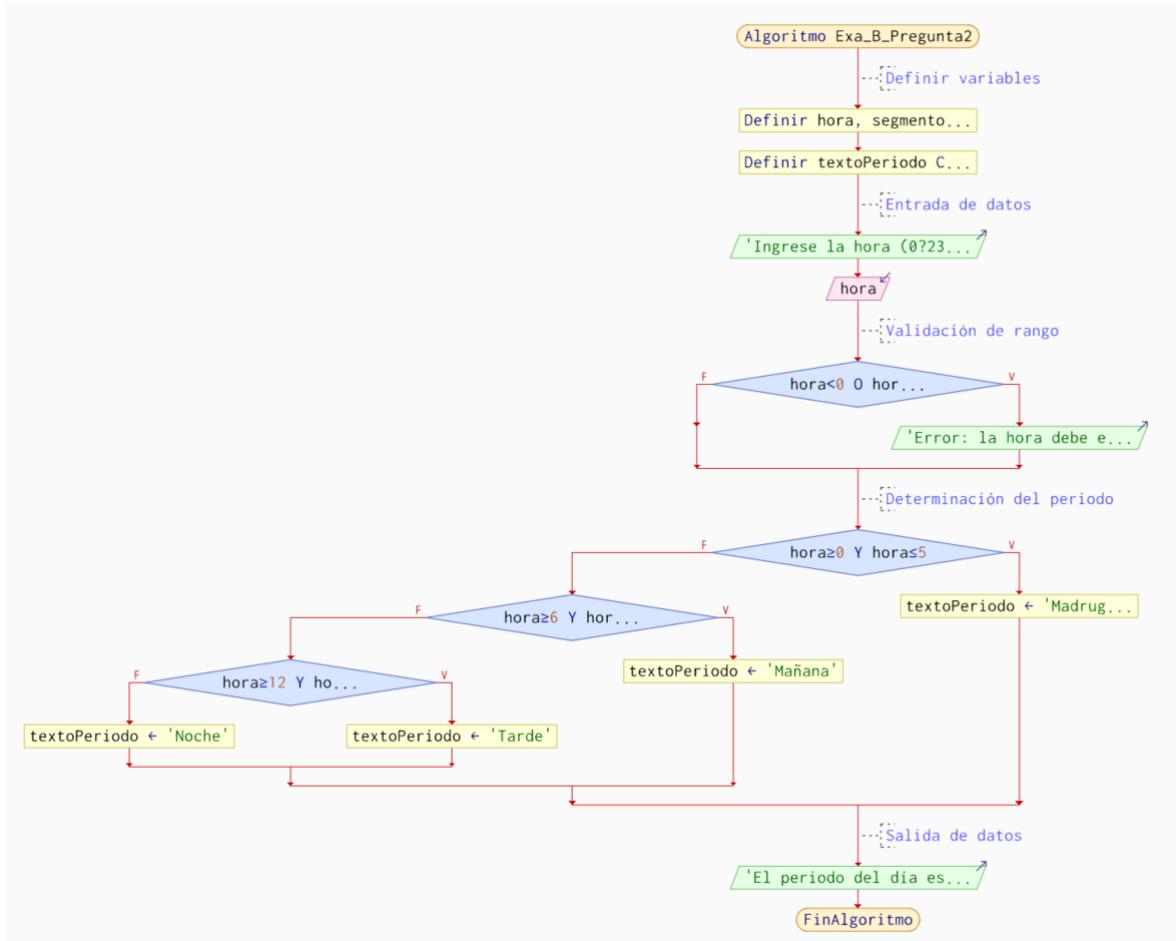
```
// Definir variables
Definir hora, segmento Como Entero
Definir textoPeriodo Como Cadena

// Entrada de datos
Escribir "Ingrese la hora (0?23): "
Leer hora

// Validación de rango
Si hora < 0 O hora > 23 Entonces
    Escribir "Error: la hora debe estar entre 0 y 23."
FinSi

// Determinación del periodo
Si hora >= 0 Y hora <= 5 Entonces
    textoPeriodo <- "Madrugada"
Sino
    Si hora >= 6 Y hora <= 11 Entonces
        textoPeriodo <- "Mañana"
    Sino
        Si hora >= 12 Y hora <= 17 Entonces
            textoPeriodo <- "Tarde"
        Sino
            textoPeriodo <- "Noche"
        FinSi
    FinSi
FinSi
```

// Salida de datos
Escribir "El periodo del día es: ", textoPeriodo
FinAlgoritmo



```

    PSeInt - Ejecutando proceso EXA_B_PREGUNTA2
    *** Ejecución Iniciada. ***
    Ingrese la hora (0?23):
    > 23
    El periodo del día es: Noche
    *** Ejecución Finalizada. ***
  
```

3. Diseñe un algoritmo que lea el monto de una compra y el tipo de cliente (1 = Regular, 2 = Premium, 3 = VIP), y calcule el monto final aplicando un descuento de 0 % para Regular, 10 % para Premium y 20 % para VIP. Finalmente, muestre el total a pagar.

Caso	Input	Output
1	Monto=500 ; Tipo Cliente: 1	500
2	Monto=300 ; Tipo Cliente: 2	270
3	Monto=625 ; Tipo Cliente: 3	500

Solución



Algoritmo Exa_B_Pregunta3

```
// Definir variables
Definir monto, tipoCliente, descuento, montoFinal Como Real

// Entrada de datos
Escribir "Ingrese el monto de la compra: "
Leer monto
Escribir "Ingrese tipo de cliente (1=Regular, 2=Premium, 3=VIP): "
Leer tipoCliente

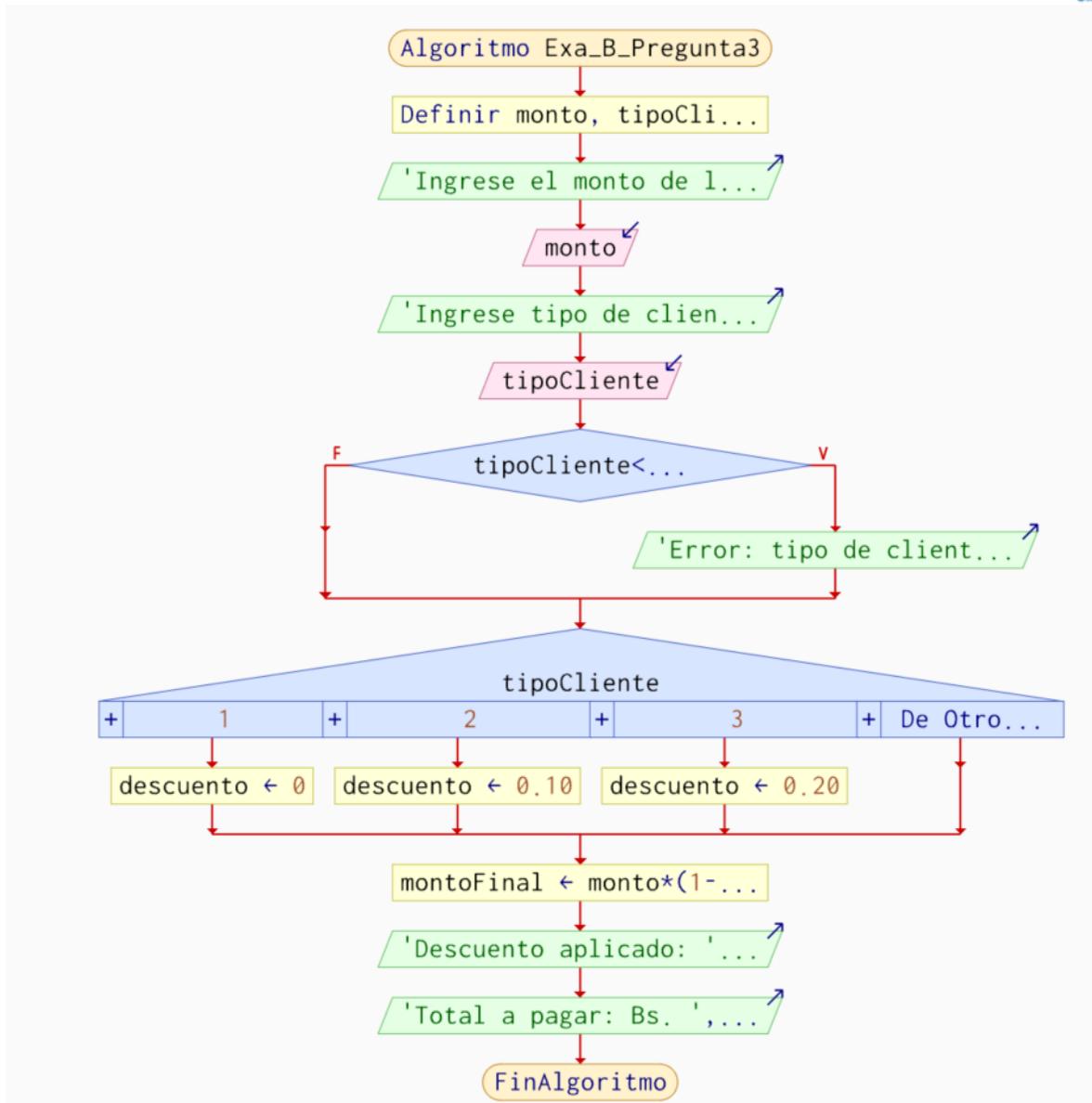
// Validación de tipo de cliente
Si tipoCliente < 1 O tipoCliente > 3 Entonces
  Escribir "Error: tipo de cliente inválido."

FinSi

// Cálculo del porcentaje de descuento
Segun tipoCliente Hacer
  1:
    descuento <- 0
  2:
    descuento <- 0.10
  3:
    descuento <- 0.20
FinSegun

// Cálculo de montos
montoFinal <- monto * (1 - descuento)

// Salida de datos
Escribir "Descuento aplicado: ", descuento * 100, " %"
Escribir "Total a pagar: Bs. ", montoFinal
FinAlgoritmo
```



```

    PSeInt - Ejecutando proceso EXA_B_PREGUNTA3
    *** Ejecución Iniciada. ***
    Ingrese el monto de la compra:
    > 625
    Ingrese tipo de cliente (1=Regular, 2=Premium, 3=VIP):
    > 3
    Descuento aplicado: 20 %
    Total a pagar: Bs. 500
    *** Ejecución Finalizada. ***
  
```

SEGUNDA PARTE (Cada pregunta vale 10 punto)

4. Diseñe un algoritmo que reciba como entrada un número entero positivo n y determine cuántos números, desde 1 hasta n , son divisibles por 7. El algoritmo debe devolver la cantidad total de dichos números.

Caso	Input	Output
1	Número: 60	8
2	Número: 15	2
3	Número: 62	8

Caso	Input	Output
4	Número: 13	1

Solución

Algoritmo Exa_B_Pregunta4

// Lee el valor máximo

Definir n Como Entero

Escribir "Ingrese un entero positivo n: "

Leer n

// Inicializa el contador

Definir contador Como Entero

contador <- 0

// Recorre del 1 a n y cuenta los divisibles por 7

Para i <- 1 Hasta n Con Paso 1

Si $(i \% 7) = 0$ Entonces

 contador <- contador + 1

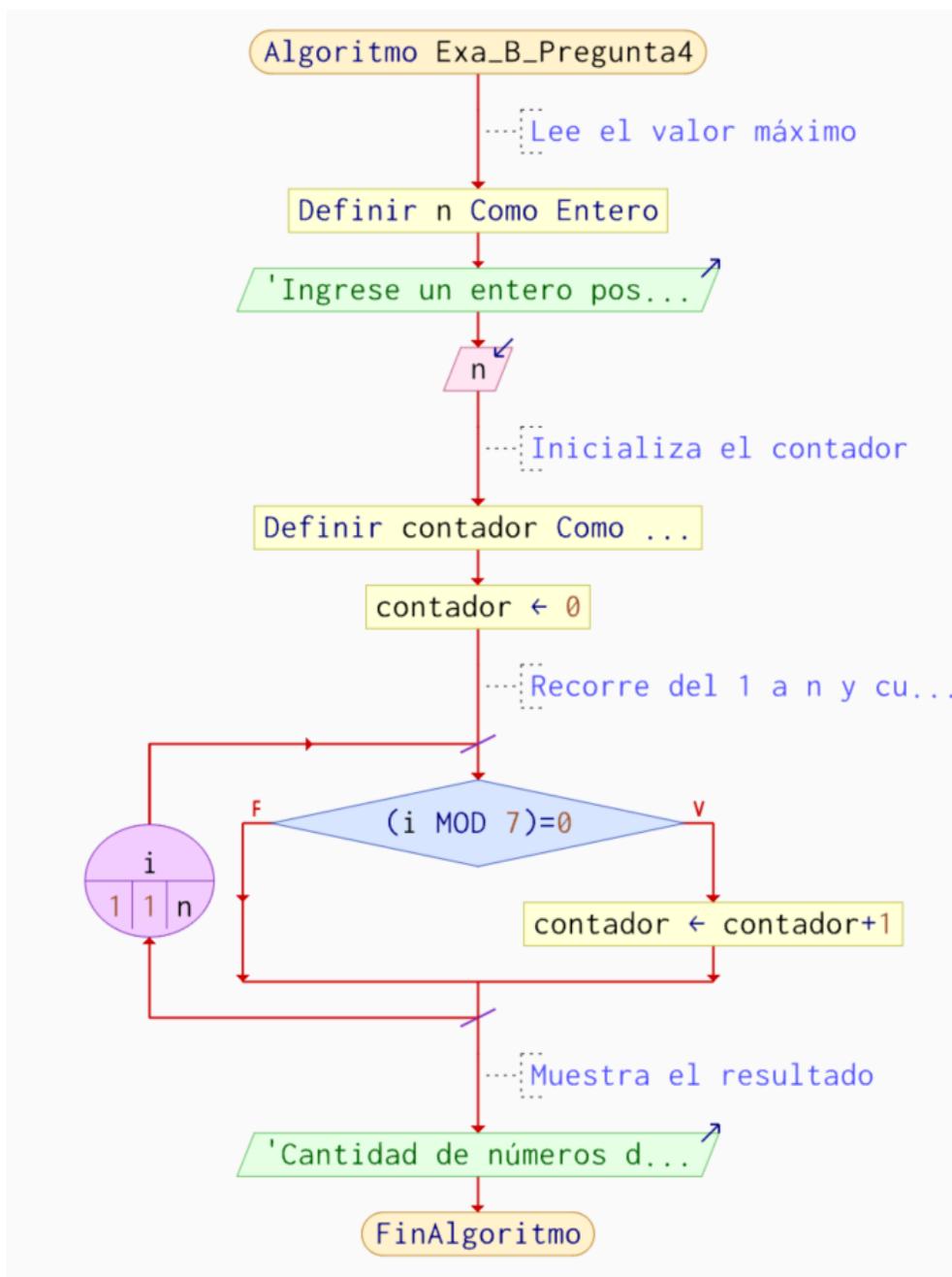
FinSi

FinPara

// Muestra el resultado

Escribir "Cantidad de números divisibles por 7 entre 1 y ", n, ": ", contador

FinAlgoritmo





```
PSelnt - Ejecutando proceso EXA_B_PREGUNTA4
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un entero positivo n:
> 60
Cantidad de números divisibles por 7 entre 1 y 60: 8
*** Ejecución Finalizada. ***
```