



EXAMEN TERCER PARCIAL I/2023
INF 99 INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA

APELLIDO PATERNO																			
NOMBRES																			
CARRERA DE POSTULACIÓN																			

APELLIDO MATERNO																			
NÚMERO DE CARNET																			
FILA					B					PARALELO									

Instrucciones: El examen tiene una parte teórica y parte práctica consiste en resolver los ejercicios considerando el procedimiento para llegar al resultado. (Tiempo para este examen: 90 minutos)

PARTE TEORICA

- (2 pts.) Un algoritmo es:
 - Una secuencia de pasos lógicos infinito y ordenado para resolver un problema
 - Una secuencia de pasos lógicos finito y desordenado para resolver un problema
 - Una secuencia de pasos lógicos finito que resuelve múltiples problemas.
 - Una secuencia finita de pasos lógicos y ordenados para resolver un problema**
- (2 pts.) Las fases en la resolución de un problema son:
 - Definición del problema y Diseño del algoritmo.
 - Análisis del problema, Diseño del Algoritmo y Resolución del Algoritmo en una Computadora**
 - Definición y análisis del problema, y Ejecución en la computadora.
 - Definición de variables, diseño de programas
- (2 pts.) La prueba de escritorio es:
 - Una forma de verificación manual del algoritmo.**
 - Una forma de verificar la sintaxis del programa.
 - Una forma de codificar el diagrama de flujo.
 - Una forma de ejecutar programas.
- (2 pts.) La Definibilidad es una característica de un algoritmo esto se refiere a:
 - Un algoritmo tiene distintas interpretaciones o puede entenderse de varias maneras.
 - Un algoritmo debe tener diferentes resultados para un mismo tipo de problema.
 - Estar bien definido, porque cada regla está libre de toda ambigüedad en su interpretación. Si se sigue el algoritmo dos o más veces, se debe obtener el mismo resultado cada vez.**
 - Un algoritmo debe ser ejecutado de forma indefinida

PARTE PRACTICA

- (3 pts.) Evaluar la siguiente expresión lógica y determinar su valor final.

$$2^5 \text{ Mod } 2 + 15 \text{ Div } 5 \text{ Div } 2 \text{ Mod } 5^1 - 2 \geq 12 * 3^{(2-5^0)} \text{ AND } [12 \text{ Mod } 5 \geq 2^{2^0}]$$



0+1-2>=36 AND (2 >= 2)

F AND V

F AND V

F

2. (5 pts.)La empresa Delapaz está cambiando las tarifas por consumo, esto debido a que existen algunos usuarios que descuidan el servicio por tanto las tarifas se regirán a la siguiente escala según consumo:

Descripción	Cantidad en Kw	Precio /Kw
Consumo bajo	Menos de 100	0,94 bs/Kw
Consumo normal	Entre 100 y 499	1,5 bs/Kw
Consumo alto	Entre 500 y 1000	2,1 bs/Kw
Consumo excesivo	Mas de 1000	3 bs/Kw

Diseñar el diagrama de flujo que permita calcular el costo de su factura por consumo del servicio de luz en función a la cantidad de Kw que su medidor marca como consumo. Mostrar la descripción del consumo y el precio del consumo.

Ejemplo ; Kw= 200, Total = 200 * 1,5 = 300 bs

Se pide realizar las etapas del Proceso de Desarrollo de Problemas:

- Definición y Análisis de Problema
- Diagrama de Flujo
- Prueba de Escritorio

Variables de Entrada

KW

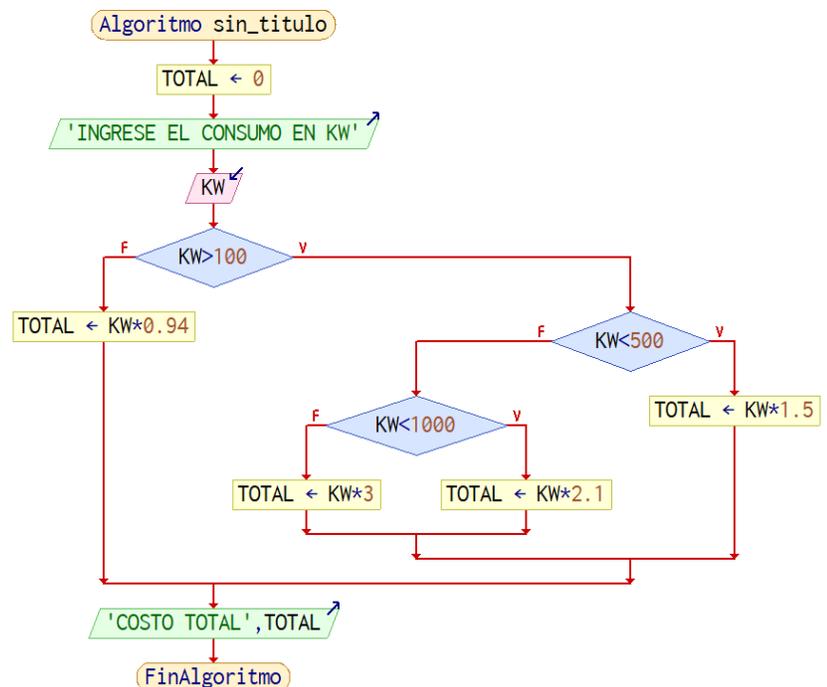
Variables de Salida

Total

Proceso

Total = Kw * precio

KW	TOTAL	SALIDA
200	300	COSTO TOTAL 300
	C	





3. (5 pts.) En una salteñera existe una promoción, cada salteña cuesta 6,5 Bs. Si desea comprar: entre 10 y menos de 20 salteñas tendrá un descuento del 10 %, si desea comprar entre 20 y menos de 40 salteñas tendrá un descuento del 15%, si desea comprar entre 40 y menos de 50 salteñas tendrá un descuento del 20%, si desea comprar más de 50 salteñas tendrá un descuento del 25%. Cuanto tendrá que pagar dada una compra.

Ejemplo : Cantidad salteñas = 10

$$\text{Total} = 10 * 6,5 = 65 \text{ bs}$$

$$\text{Descuento} = 65 * 0,1 = 6,5 \text{ bs}$$

$$\text{Total a pagar} = 65 - 6,5 = 58.5 \text{ bs}$$

Se pide realizar las etapas del Proceso de Desarrollo de Problemas:

- Definición y Análisis de Problema
- Diagrama de Flujo
- Prueba de Escritorio

Variables de Entrada

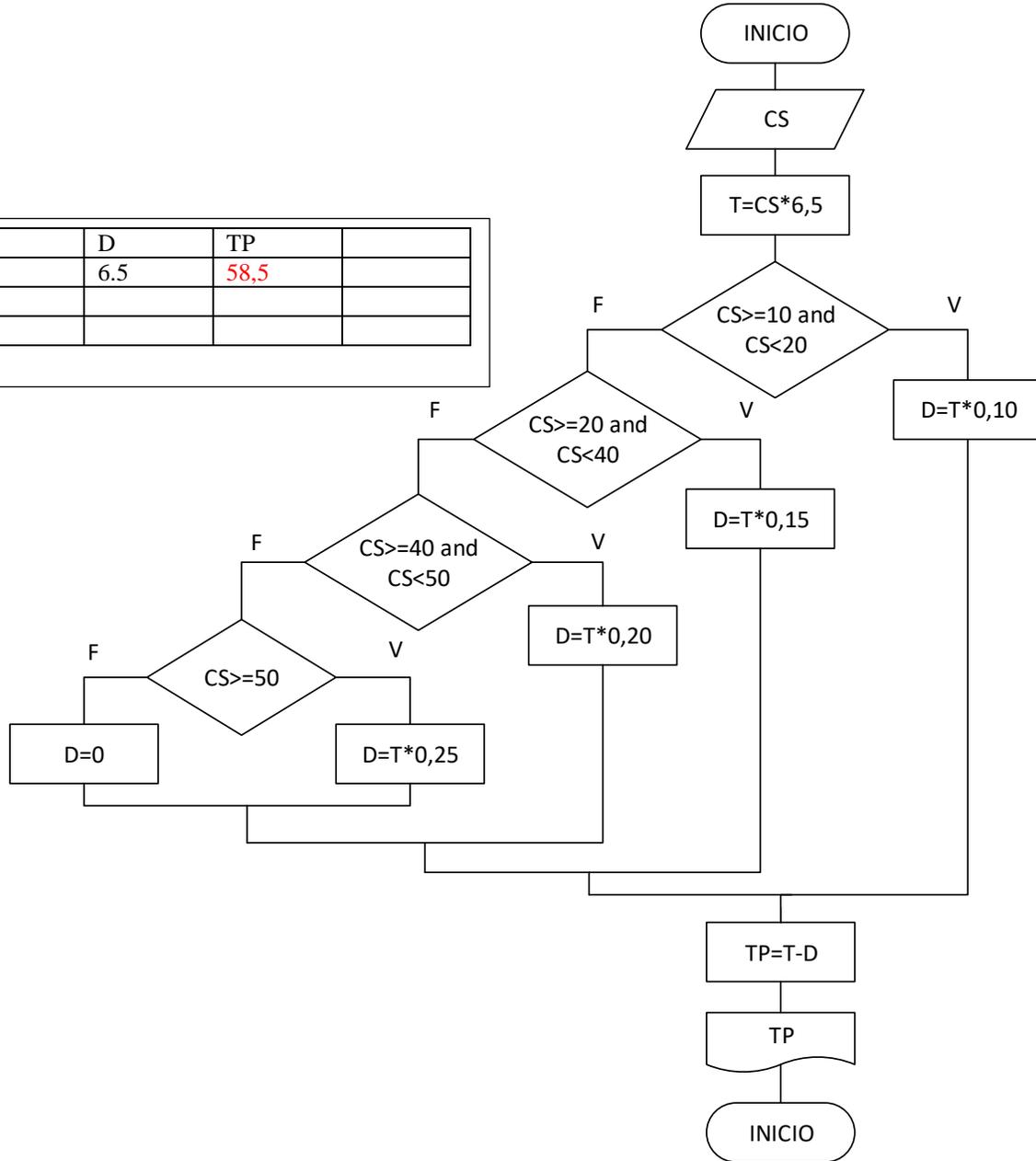
CS es un entero

Variables de Salida

D, TP son reales



CS	T	D	TP	
10	65	6.5	58,5	





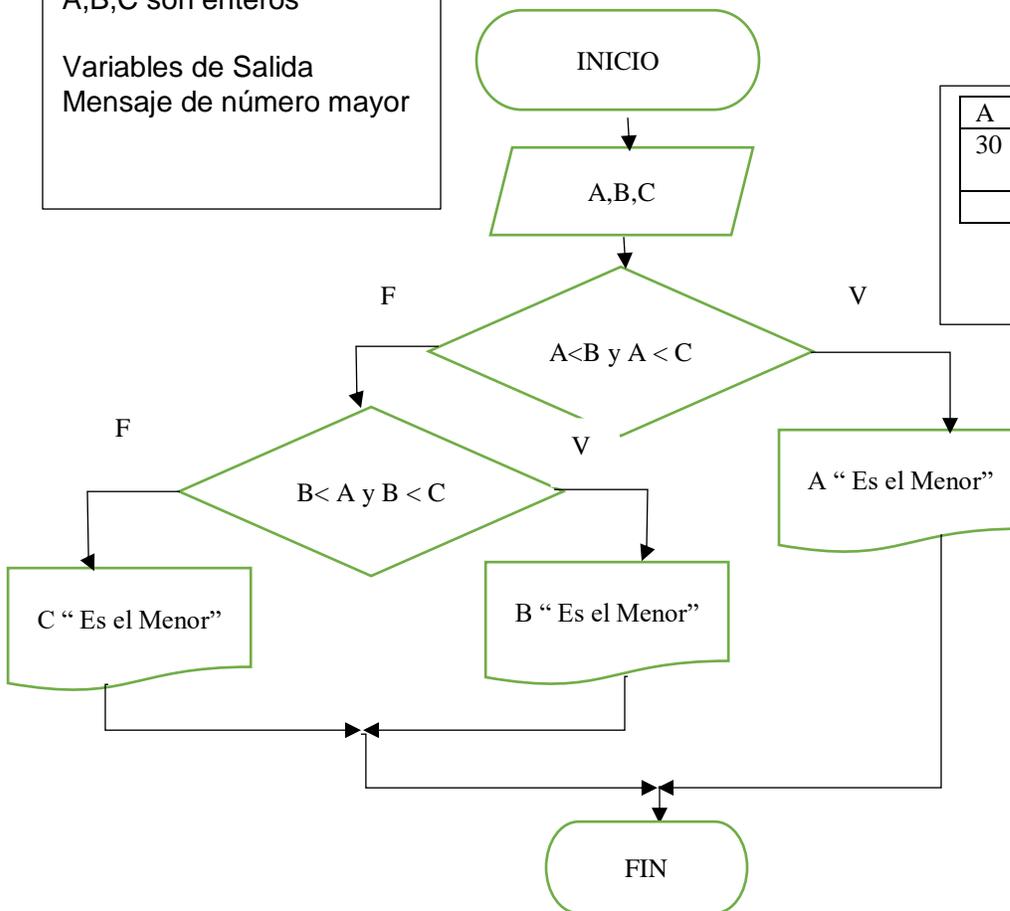
4. (4 pts.) Ingresar 3 números enteros y mostrar el número menor.
Ejemplo A=30, B=12 , C=2
Número menor C=2

Se pide realizar las etapas del Proceso de Desarrollo de Problemas:

- d) Definición y Análisis de Problema
- e) Diagrama de Flujo
- f) Prueba de Escritorio

Variables de entrada
A,B,C son enteros

Variables de Salida
Mensaje de número mayor



A	B	C	SALIDA
30	12	2	3 ES EL MENOR