

Laboratorio2

Carnet:

1032326

Nombre:

Wuin See Raul Salguero Dardon

Resumen:

Pensamiento Algorítmico: habilidad de resolver problemas siguiendo pasos claros, ordenados y finitos, llamados algoritmos. Estos pasos permiten llegar a una solución correcta sin confusiones.

Algoritmos: Un algoritmo es un conjunto de instrucciones que se siguen paso a paso para realizar una tarea o resolver un problema. Si los pasos no están claros o están desordenados, el resultado puede ser incorrecto.

Procesos: es un conjunto de actividades que:

- Recibe una entrada (datos o información)
- Realiza una serie de pasos
- Produce una salida (resultado)

Los procesos siempre tienen un orden, y cambiarlo u omitir pasos puede hacer que el proceso falle.

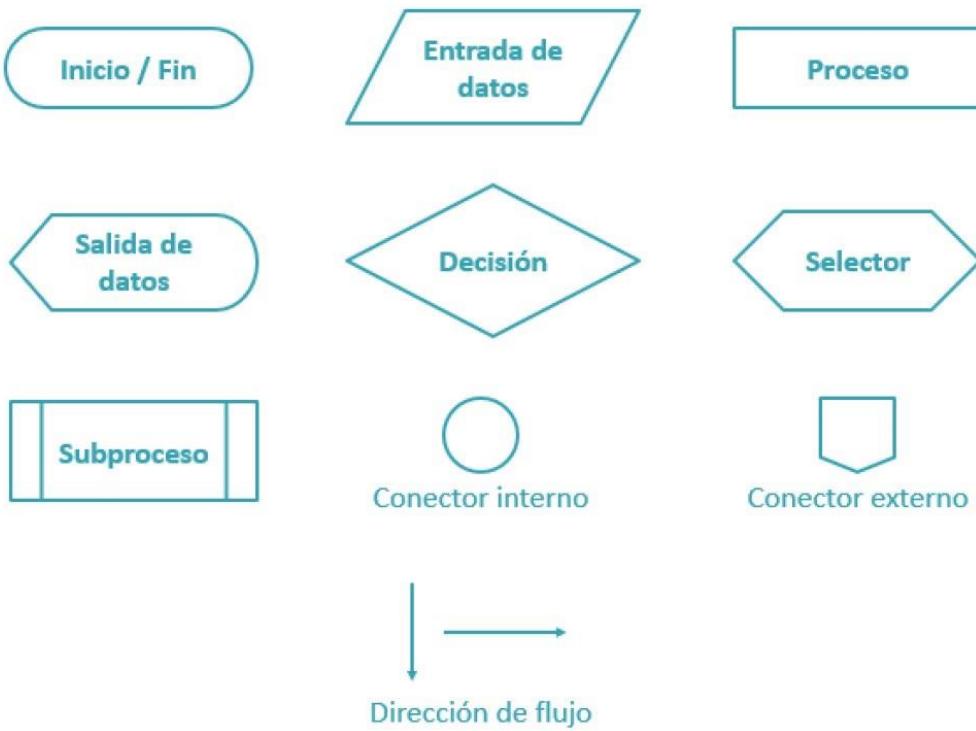
Descomposición: consiste en dividir un proceso grande en partes más pequeñas. Esto ayuda a:

- Entender mejor el problema
- Evitar errores
- Diseñar algoritmos más fácilmente

Diagramas de flujo: son dibujos que representan un algoritmo usando símbolos. Sirven para ver claramente cómo se ejecutan los pasos.

Algunos símbolos importantes son:

- **Inicio / Fin:** indican dónde empieza y termina el algoritmo
- **Entrada de datos:** cuando se ingresan datos
- **Proceso:** operaciones o cálculos
- **Salida de datos:** muestra resultados
- **Decisión:** permite elegir entre opciones según una condición



Parte #1: Estructura secuencial

Ordene correctamente los pasos para el siguiente proceso: Compra de un producto en línea. Escriba números del 1 al 7.

- 2 Seleccionar el producto
- 5 Confirmar la compra
- 1 Ingresar al sitio web de la tienda
- 4 Ingresar datos de envío
- 6 Realizar el pago
- 3 Revisar el carrito de compras
- 7 Recibir confirmación del pedido

Parte #2. Diseño de algoritmos

Redacte el algoritmo en pasos numerados para los siguientes problemas:

- a) Retirar efectivo de un cajero automático
1. Inicio

2. Llegar al cajero
 3. Insertar tarjeta
 4. Ingresar número de cuenta
 5. Ingresar pin de seguridad
 6. Seleccionar retirar efectivo
 7. Ingresamos la cantidad que deseamos sacar
 8. Confirmamos cantidad
 9. Retiramos dinero
 10. Retiramos la tarjeta
 11. Fin
- b)** Acceso a una plataforma virtual universitaria
1. inicio
 2. Ingresar a la plataforma
 3. Ingresar usuario
 4. Ingresar contraseña
 5. Verificar si la cuenta esta activa
 6. Darle siguiente
 7. Fin
- c)** Determinar si una persona es **mayor o menor de edad**, considerando:
- Edad mayor o igual a 18 → Mayor de edad
 - Edad menor a 18 → Menor de edad
1. Inicio
 2. Solicitar edad
 3. Ingresar edad
 4. Si la edad es > 18
 5. Mostrar que es mayor de edad
 6. Si la edad es < 18
 7. Mostrar que es menor de edad
 8. fin
- d)** Leer un número entero y determinar si es positivo, negativo o cero.
1. Inicio
 2. Solicitar numero
 3. Ingresar numero
 4. Leer numero
 5. Si numero > 0 entonces
 6. Mostrar “el numero es positivo”
 7. sino
 8. Mostrar “el numero es negativo”
 9. Leer numero
 10. El numero es = 0
 11. Entonces escribir “el número es cero”

12. Fin

e) Calcular el total a pagar en una tienda, considerando un 10% de descuento si el monto es mayor a Q500.

1. Inicio
2. Verificar factura
3. Si la factura es > 500 entonces
4. Descontar el 10%
5. Fin si
6. Mostrar el total a pagar
7. Fin

f) Determinar si un número entero es par o impar.

1. Inicio
2. Ingresar numero
3. Si el numero es divisible entre 2
4. Mostrar "es impar"
5. Sino
6. Mostrar "es impar"
7. Fin

1. Identifique entrada, salida y procesos de los incisos c y d

C = entrada: determinar si una persona es mayor o menor de edad

Proceso: si numero es > 18 mostrar "es mayor de edad" sino mostrar "es menor de edad"

Salida: mostrar si es mayor o menor de edad

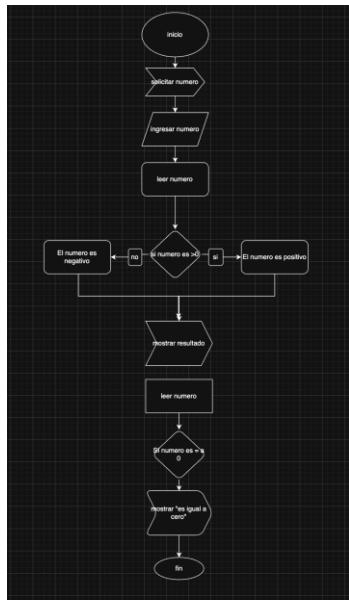
D = entrada: leer un numero entero y determinar si es positivo o negativo

Proceso: si numero es >0 mostrar "es positivo" sino mostrar "es negativo"

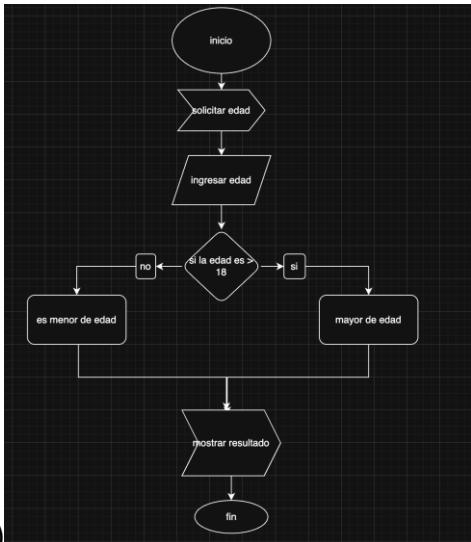
Salida: mostrar si el numero es positivo, negativo o es cero

Parte #3. Diagrama de flujo

Realice el diagrama de flujo de los incisos c al f.



D)



C)

	Criterio	Puntaje
Parte #1: Estructura secuencial	Orden lógico de pasos	28 ptos
Parte #3: Diseño de algoritmos	Pasos claros, completos y ordenados	15 ptos
	Uso correcto de condiciones	15 ptos
	Resuelve correctamente el problema	10 ptos

	Identifica correctamente Entrada, Proceso y Salida en ambos incisos	12 ptos
Parte #3: diagramas de flujo	Usa correctamente todos los símbolos	10 ptos
	Flujo claro y correcto	10 ptos
TOTAL		100 ptos