

Nombre:	Mariela Liseth Hernández García	Carnet:	1176226
---------	---------------------------------	---------	---------

## Laboratorio #2: Pensamiento algorítmico

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. Ubicar un cajero automático.
  - 3. Ingresar la tarjeta al lector del cajero automático.
  - 4. Solicitar el pin de acceso.
  - 5. Ingresar el pin de acceso.
  - 6. Validar el pin de acceso.
    - 6.1 Si, pasa al siguiente paso.
    - 6.2 No, No le da acceso y regresa al paso 4.
  - 7. Escoger el tipo de transacción “Retirar dinero en efectivo”.
  - 8. Ingresar el monto a retirar.
  - 9. Recibir el dinero retirado.
  - 10. Seleccionar si quieres imprimir o no la boleta.
    - 10.1 Si, el cajero imprime la boleta y pasa al siguiente paso.
    - 10.2 No, continua con el siguiente paso directamente.
  - 11. Seleccionar si quieres realizar otra transacción.
    - 11.1 Si, Volver a comenzar desde el paso 2
    - 11.2 No, Pasar al siguiente paso.
  - 12. Retirar la tarjeta.
  - 13. Fin
  
- b. Acceso a una plataforma virtual universitaria.
  - 1. Inicio
  - 2. Acceder a la pagina web de la plataforma virtual.
  - 3. Seleccionar el botón ingresar.
  - 4. Solicitar el usuario.
  - 5. Ingresar el usuario.
  - 6. Solicitar la contraseña.

7. Ingresar la contraseña.
8. Presionar el botón para acceder.
9. Validar las credenciales.
10. ¿Las credenciales son válidas?
  - 10.1 Sí, dar acceso a la plataforma virtual
  - 10.2 No, mostrar mensaje de credenciales invalidad y no dar acceso.
11. Fin sí.
12. Fin no.

- 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

Entrada: Edad de la persona.

Salida: Mayor de edad o menor de edad.

Proceso: Determinar si la edad es mayor, igual o menor a 18 años.

1. Inicio
2. Solicitar la edad de la persona.
3. Ingresar la edad.
4. ¿Edad es  $\geq 18$ ?
  - 4.1 Si, la persona es mayor de edad.
  - 4.2 No, la persona es menor de edad.
5. Fin sí.
6. Fin no.

- d. Leer un número entero y determinar si es positivo, negativo o cero.

Entrada: Número entero

Salida: Número positivo, negativo o igual a 0.

Proceso: Determinar si el número ingresado es  $<0$ ,  $>0$  o  $=0$ .

1. Inicio
2. Solicitar un número entero.
3. Ingresar un número entero.
4. Si el número es  $<0$ , el número es negativo.
5. Si el número  $>0$ , el número es positivo.
6. Sino es 0.
7. Fin

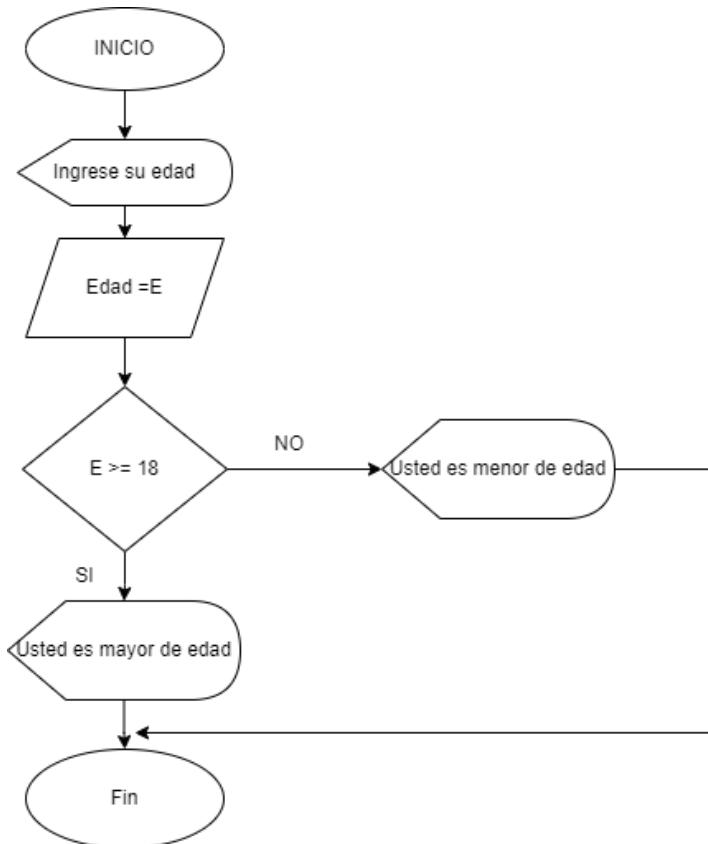
- e. Calcular el total a pagar en una tienda, considerando un 10% de descuento si el monto es mayor a Q500.

1. Inicio
2. Sume el precio de los productos comprados ( $P_1 + P_2 + P_3 \dots + P_n = Total$ )
3. Si  $Total > 500$

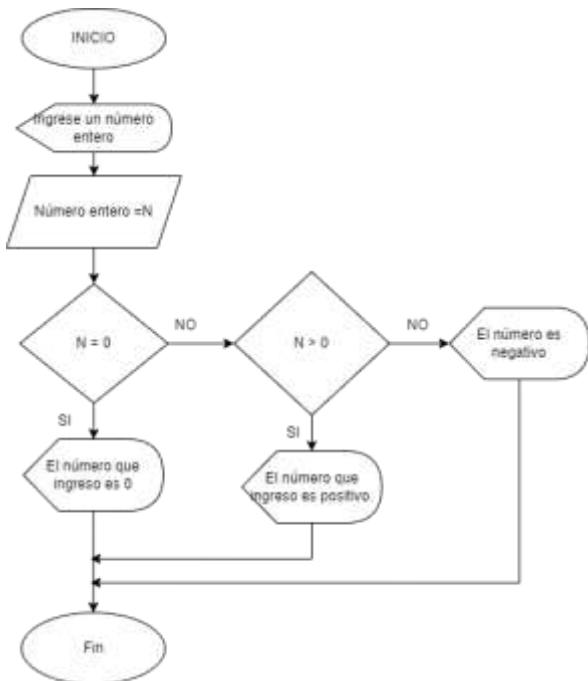
- 3.1 Calcular el descuento del 10% ( $\text{Total} - (\text{Total} * 0.10)$ ) =Precio con descuento  
 3.2 Cobrar precio con descuento
4. Sino
    - 4.1 Cobrar el precio sin el descuento.
  5. Fin sí.
  6. Fin no.
- f. Determinar si un número entero es par o impar.
1. Inicio
  2. Solicitar un número entero.
  3. Ingresar el número entero.
  4. Dividir el número entre 2
  5. Si el residuo de la operación es 0, mostrar que es un número par.
  6. Si el residuo de la operación es 1, mostrar que es un número impar.
  7. Fin

### Parte #3

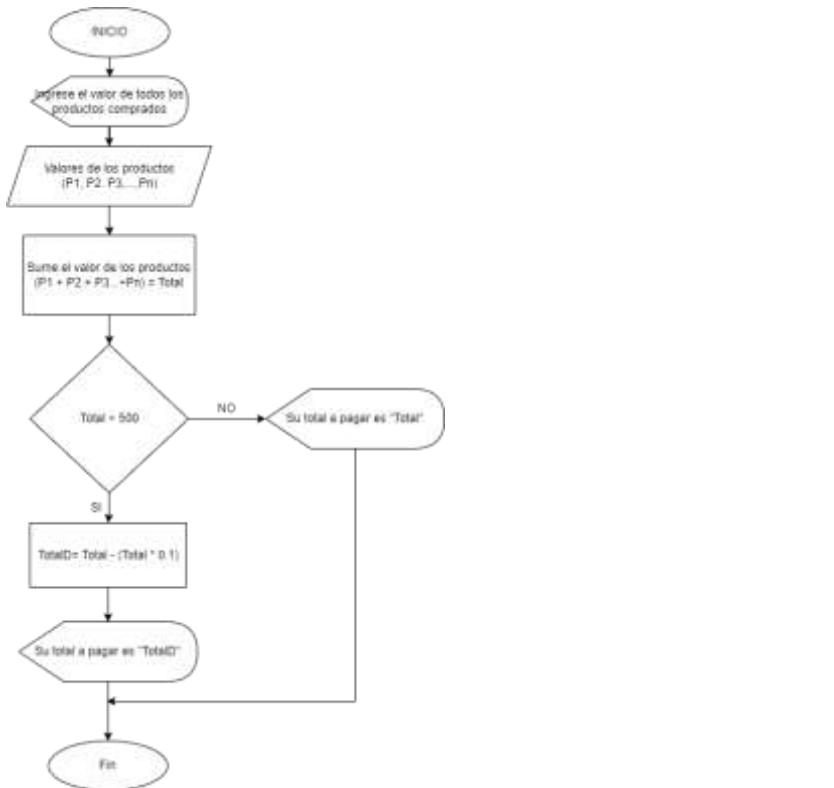
- C. Determinar si una persona es mayor o menor de edad, considerando:
- Edad mayor o igual a 18 → Mayor de edad
  - Edad menor a 18 → Menor de edad



D. Leer un número entero y determinar si es positivo, negativo o cero.



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



F. Determinar si un número entero es par o impar

