

UNIDAD DE TRABAJO 1: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

Actividades de aprendizaje

Realice el pseudocódigo y el diagrama de flujo de los siguientes ejercicios:

1. Se desea implementar un algoritmo para determinar cuál de dos valores proporcionados es el mayor.
2. Realice un algoritmo para determinar si un número es positivo o negativo.
3. Realice un algoritmo para determinar cuánto se debe pagar por x unidades de lápices considerando que si son 1000 o más el coste es de 0,25; de lo contrario, el precio es de 0,75.
4. Almacenes “Perico de los palotes” tiene una promoción: a todos los trajes que tienen un precio superior a 1500€ se les aplicará un descuento de 15 %, a todos los demás se les aplicará sólo 8 %. Realice un algoritmo para determinar el precio final que debe pagar una persona por comprar un traje y de cuánto es el descuento que obtendrá
5. Se requiere determinar cuál de tres cantidades, pedidas al usuario, es la mayor de todas
6. “El rincón de la abuela” es una empresa dedicada a ofrecer banquetes; sus tarifas son las siguientes: el precio del menú por persona es de 95,00€, pero si el número de personas es mayor a 200 pero menor o igual a 300, el precio es de 85,00€. Para más de 300 personas el coste por persona es de 75,00€. Se requiere un algoritmo que ayude a determinar el presupuesto que se debe presentar a los clientes que deseen realizar un evento.
7. La asociación de vinicultores tiene como política fijar un precio inicial al kilo de uva, la cual se clasifica en tipos **A** y **B**, y además en tamaños **1** y **2**. Cuando se realiza la venta del producto, ésta es de un solo tipo y tamaño, se requiere determinar cuánto recibirá un productor por la uva que entrega en un embarque, considerando lo siguiente: si es de tipo **A**, se le cargan 0,20 al precio inicial cuando es de tamaño **1**; y 0,30 si es de tamaño **2**. Si es de tipo **B**, se rebajan 0,30 cuando es de tamaño **1**, y 0,50 cuando es de tamaño **2**. Realice un algoritmo para determinar la ganancia obtenida y represéntelo mediante diagrama de flujo
8. El director de una escuela está organizando un viaje de estudios, y requiere determinar cuánto debe cobrar a cada alumno y cuánto debe pagar a la compañía de viajes por el servicio. La forma de cobrar es la siguiente: si son 100 alumnos o más, el costo por cada alumno es de 65,00€; de 50 a 99 alumnos, el coste es de 70,00€, de 30 a 49, de 95,00€, y si son menos de 30, el coste de la renta del autobús es de 4000,00€, sin importar el número de alumnos. Realice un algoritmo que permita determinar el pago a la compañía de autobuses y lo que debe pagar cada alumno por el viaje
9. Una compañía de viajes cuenta con tres tipos de autobuses (A, B y C), cada uno tiene un precio por kilómetro recorrido por persona, los costes respectivos son 2,0, 2,5 y 3,0 €. Se requiere determinar el coste total y por persona del viaje considerando que cuando éste se presupuesta debe haber un mínimo de 20 personas, de lo contrario el cobro se realiza con base en este número límite
10. El consultorio del Dr. Lorenzo T. Mata Lozano tiene como política cobrar la consulta con base en el número de cita, de la siguiente forma:
 - Las tres primeras citas a \$200,00 c/u.
 - Las siguientes dos citas a \$150,00 c/u.
 - Las tres siguientes citas a \$100,00 c/u.
 - Las restantes a \$50,00 c/u, mientras dure el tratamiento.

Se requiere un algoritmo para determinar:

- Cuánto pagará el paciente por la cita.
- Cantidad de lo que ha pagado el paciente por el tratamiento