



EJERCICIOS DE ALGORITMOS – CICLOS

1. Al cerrar un expendio de naranjas, 15 clientes que aún no han pagado recibirán un 15 % de descuento si compran más de 10 kilos. Determinar cuánto pagará cada cliente y cuanto percibirá la tienda por esas compras.
2. Leer por cada alumno de análisis y desarrollo de sistema de información su código, nombre y su calificación en cada una de las 3 pruebas evaluativas. Al final que escriba el nombre y promedio del alumno que obtuvo mayor promedio. Suponga que los alumnos tienen diferentes promedios.
3. Calcular e imprimir la tabla de multiplicar de un número cualquiera. Imprimir el multiplicando, el multiplicador y el producto.
4. Suponga que tiene usted una tienda y desea registrar las ventas en su computadora. Diseñe un algoritmo que lea por cada cliente, el monto total de su compra. Al final del día que escriba el monto total de la venta por cliente, calcule e imprima el IVA, lea la cantidad con que paga el cliente, calcule e imprima el cambio y al final la cantidad total de ventas y el número de clientes atendidos.
5. Diseñe un pseudocódigo que calcule e imprima el pago de 12 trabajadores que laboran en SISE LIMITADA. Los datos que se leerán son los siguientes:
 - a. Las horas trabajadas
 - b. El sueldo por hora
 - c. El tipo de trabajador (1-Digitador, 2-Diseñador)
 - d. Para pagar los pagos considerar lo siguiente:
 - e. Los digitadores pagan 12 % de impuesto
 - f. Los diseñadores pagan 10 % de impuesto
 - g. Los trabajadores (Digitadores y Diseñadores) que reciban un pago menor de 1.000.000 pesos no pagan impuesto.
 - h. Al final se deberá imprimir el total a pagar a los digitadores y a los diseñadores.
6. Una pizzería, vende sus pizzas en tres tamaños:
 - a. Pequeña (10 pulg. De diámetro); mediana (12 pulg. De diámetro); y grandes (16 pulg. De diámetro); Una pizza puede ser sencilla (con sólo salsa y carne), o con ingredientes extras, tales como pepinillos, champiñones o cebollas.
 - b. Los propietarios desean desarrollar un programa que calcule el precio de venta de una pizza, dándole el tamaño y el número de ingredientes extras. El precio de venta será 1.5 veces el costo total, que viene determinado por el área de la pizza, más el número de ingredientes.
 - c. En particular el costo total es calcula sumando:
 - d. Un costo fijo de preparación
 - e. Un costo base variable que es proporcional al tamaño de la pizza



- f. Un costo adicional por cada ingrediente extra. Por simplicidad se supone que cada ingrediente extra tiene el mismo costo por unidad de área.
7. Un colegio desea imprimir el boletín de calificaciones para sus estudiantes. Cada estudiante tiene código, nombre e indicadores de logro. Los indicadores de logro son ingresados con números pero el sistema los debe convertir a letras según el siguiente criterio: si el número está entre 0 y 10 se debe imprimir junto con los datos de código y nombre del indicador DEFICIENTE, entre 11 y 30 INSUFICIENTE, entre 31 y 50 ACEPTABLE, entre 51 y 70 BUENO, entre 71 y 90 SOBRESALIENTE y más de 90 EXCELENTE.
8. Una persona debe realizar un muestreo con 50 personas para determinar el promedio de peso de los niños, jóvenes, adultos y viejos que existe en su zona habitacional. Se determina las categorías con base en la siguiente tabla:
- | | |
|--------------|----------------|
| a. CATEGORIA | EDAD |
| b. Niños | 0-12 |
| c. Jóvenes | 13-29 |
| d. Adultos | 30-59 |
| e. Viejos | 60 en adelante |
9. Dada la Nota de Matemática, Estadística e Informática de un grupo de 25 alumnos, realice un algoritmo que permita calcular y dar como salida lo siguiente:
- * Promedio de Informática
 - * Cantidad de aprobados en matemática
 - * Nota mayor de estadística
 - * Nota menos de Informática y Nombre del estudiante que la obtuvo.
10. Realice un Algoritmo que teniendo en cuenta los siguientes datos de entrada:
- * Cod. De Cliente
 - * Tipo de Cuenta (Ahorro, Corriente)
 - * Tipo de Actualización (Aporte, Retiro)
 - * Monto de la Transacción
- Calcule y de cómo salida lo siguiente:
- * Monto Total de Aporte en Ahorro
 - * Monto Total de Retiro en Corriente
 - * Promedio de Retiro en Ahorro.



11. Realizar un algoritmo para un almacén de alquiler de ropa ejemplo: traje para matrimonio, traje para primera comunión etc. Se necesita llevar registro y control de los alquileres de los trajes y vestidos, teniendo en cuenta que debe tener un anticipo X para poder separar la prenda, y pagar la totalidad cuando se vaya a llevar la prenda, tiene un tiempo estimado de 3 días después de la entrega de la prenda, después tendrá por cada día una multa de \$20.000 pesos, se necesita saber cuánto recibe el almacén por el dinero recibo del alquiler de todos los clientes, cuanto han recibido de dinero por las multas de todos los clientes, a su vez se necesita saber cuántas prendas están alquiladas y cuantas en sitio.

12. Realizar un algoritmo para un lavautos donde permita llevar el registro y control de los vehículos que llegan al sitio para el servicio de lavado, en el establecimiento tienen diferentes tipos de servicios Servicio A,B,C, cada uno tiene un precio diferente, definidos por ustedes, el lavautos tiene una característica principal, después de 3 lavadas de servicio B, el 4 servicio C sería gratuito, se necesita saber cuánto dinero recibe el lavautos por todos los clientes, cuanto por cada servicio A.B.C y cuantos servicios dio gratuitos Y el valor que dejó de recibir.

13. Realizar un algoritmo para un estanco donde se necesita llevar el registro y control de los productos, se va a tener en cuenta 4 productos donde se necesita saber cuánto hay en inventario, cuantas cantidades y dinero se ha vendido por producto, a su vez se necesita saber cuánto se le debe a los 4 proveedores por las compras, sabiendo que pueden tener facturas por pagar de 15 días y 30 días, si la factura es de 15 días se le hace un recargo al valor de la factura del 3% y si es de 30 días se le hace recargo del 4% a la factura, al final se debe saber cuánto dinero recibe el estanco por las ventas de los 4 productos, cuánto dinero por cada producto, cuantas cantidades por cada producto y cuánto dinero debe pagar por la facturas por pagar a cada proveedor y cuánto dinero de recargo por las facturas.