



EJERCICIOS DE ALGORITMOS – TALLER ARREGLOS

1. Queremos guardar los nombres y las edades de los alumnos de un curso. Realiza un programa que introduzca el nombre y la edad de cada alumno. El proceso de lectura de datos terminará cuando se introduzca como nombre un asterisco (*) Al finalizar se mostrará los siguientes datos:
 - Todos los alumnos mayores de edad.
 - Los alumnos mayores (los que tienen más edad)

2. Queremos guardar la temperatura mínima y máxima de 5 días. realiza un programa que de la siguiente información:
 - La temperatura media de cada día
 - Los días con menos temperatura
 - Se lee una temperatura por teclado y se muestran los días cuya temperatura máxima coincide con ella. si no existe ningún día se muestra un mensaje de información.

3. Un restaurante desea saber cuáles son las opiniones sobre un nuevo plato, esta encuesta se realizara a los empleados (15 personas) del restaurante a los cuales se les pide que indique por medio de un número del 1 al 10 su opinión siendo 1 la opinión más baja y 10 la más alta. Elabore un algoritmo que pida a las 15 personas las opiniones y luego que presente el resultado.

4. En una empresa de 1000 trabajadores, se hará un aumento al salario de acuerdo al tiempo de servicio, para este aumento se tomará en cuenta lo siguiente:

Tiempo de servicio:	de 1 a 5 años	Aumento:	\$ 60.000
Tiempo de servicio:	de 5 a 10 años	Aumento:	\$ 80.000
Tiempo de servicio:	de 10 a 20 años	Aumento:	\$ 120.000
Tiempo de servicio:	de 20 años a más	Aumento:	\$ 200.000

Se desea obtener una lista del personal en orden creciente con respecto al sueldo modificado.

5. Se tiene 9 marcas de jeans y se desea insertar 2 nuevas marcas en la posición 2 y 4.

6. Un restaurante desea llevar el control de lo consumido en cada una de sus 50 mesas. La atención se realiza de la siguiente manera: al llegar gente al local se le asigna una mesa; por cada comensal se cobra el servicio de mesa y se agrega el monto correspondiente a



cada pedido. Al retirarse del local, se le cobra el monto acumulado. Debe considerarse la situación en que podría no haber mesas libres.

7. Determinar a través de una matriz el registro de los vehículos que ingresan a un parqueadero, con los respectivos datos, documento, nombre, placa, tipo de vehículo, hora de entrada, hora de salida, estos dos últimos datos se necesitan para hacer el cálculo de cuando dinero debe pagar el cliente dependiendo del tiempo de parqueo, teniendo en cuenta que el valor de la hora es de \$2000 para carro y \$800 para moto. Al final debe aparecer en pantalla, el documento del cliente, nombre, placa, tipo de vehículo, hora inicio, hora final y su respectivo valor del tiempo.
8. Por medio de una matriz registrar las ventas de un supermercado con sus respectivos datos, documento, nombre, nombre artículo, cantidad, valor unitario, al final debe mostrar cuanto es el valor total de cada cliente, y cuanto recibe la tienda al final del día.
9. Realizar un algoritmo para generar las alertas de las posibles lesiones de los jugadores de futbol de un club deportivo, estos datos se determinan a través de la información personal del jugador y sus respectivos datos técnicos, como son número de partidos jugados, minutos de partidos jugados, goles, amonestaciones, se determinan las alertas por medio de los siguientes datos:

Menos de 7 días y 270 minutos jugados → Próximo a lesionarse, debe descansar

Menos de 15 días y 540 minutos jugados → El jugador no puede jugar, posible lesión

Que pida el documento y en pantalla muestre el nombre y mensaje.

10. El dueño de un restaurante entrevista a cinco clientes de su negocio y les pide que califiquen de 1 a 10 los siguientes aspectos: (1 es pésimo y 10 es excelente o inmejorable).
 - ♦ Atención de parte de los empleados
 - ♦ Calidad de la comida
 - ♦ Justicia del precio (el precio que pagó le parece justo?)
 - ♦ Ambiente (muebles cómodos?, música adecuada?, iluminación suficiente?, decoración, etc.)

Escriba un algoritmo que pida las calificaciones de los cinco clientes a cada uno de estos aspectos, y luego escriba el promedio obtenido en cada uno de ellos. La lista debe aparecer ordenada del aspecto mejor calificado al peor calificado.



11. Hacer un algoritmo que permita registrar mesas con su respectivo número, si el usuario quiere reservar una mesa, debe digitar el número de la mesa e indicar si la mesa está o no está disponible, en el caso de que se encuentre disponible visualice en pantalla una opción que diga si quiere ordenar la cena; si la opción es ordenar debe mostrar la carta (4 platos y 4 bebidas).

Al final debe mostrar que numero de mesa reservo que ordeno para cenar y tomar.

12. Ingresar en un vector el inventario de una tienda de computadores, con su nombre, características, cantidades, costo unitario, costo total, precio unitario, precio total, al final mostrar cuánto dinero tiene en total inventario de todos los productos (el costo), y cuánto dinero recauda si vende todos los productos que tiene en la tienda (precio).
13. Llenar un vector con números enteros (números positivos ó negativos). Mostrar la cantidad de números positivos que hay en dicho arreglo.
14. Llenar un vector con los datos del cliente y en otro vector el valor unitario, la cantidad y el valor total de su compra, al final debe mostrar ingresando el documento del cliente el valor total de su compra.
15. Dado una secuencia de número leídos y almacenados en un vector A mostrar dichos primos, pares, impares y divisibles por 5, en otro vector B
16. Un restaurante de comida rápida necesita llevar el inventario de las carnes que lleva las 3 hamburguesas que ellos venden, siendo:

Hamburguesa tradicional---- 1 carne

Hamburguesa doble----2 carnes

Hamburguesa Jumbo---3 carnes

Se necesita ingresar las cantidades de carnes y determinar cuanta cantidad queda al final del día, y a su vez generar cuantas hamburguesas se vendieron por cada categoría y cuanto en dinero recibió el restaurante en total, dinero por categoría y pagarles a los tres empleados que tiene el negocio, al final saber cuánto fueron las ventas y los gastos (pago de empleados) cada empleado se le paga por ventas, más de \$100 mil en ventas se les paga el 20% de las ventas, más de \$150 mil el 30% de las ventas, más de \$200 mil el 50 % de las ventas.

17. Determinar a través de un algoritmo que aprendices deben ir a comité con los siguientes criterios, teniendo en cuenta las calificaciones de las 5 competencias de la tecnología se condiciona el comité:



Si tres de las 5 competencias tiene como calificación menos de 3 debe ir a comité.

Nota: las calificaciones son de 1 a 5, los datos personales del aprendiz deben ser impresos al final con el aviso que va ser llamado a comité o no.

18. En una EPS necesitan registrar los pacientes con los datos personales y registrar la categoría a la cual pertenece para determinar cuál es el valor que debe pagar por la consulta, también necesita tener una base de datos de los exámenes que deben tener autorización para que el médico en el momento de generar la orden para el examen le aparezca la alerta de que debe ser autorizado el examen y su valor de la autorización.

Categorías:	Autorización
A ---- \$2.000	\$12.000
B-----\$5.000	\$15.000
C-----\$7.000	\$20.000

Debe mostrar cuantos exámenes se enviaron autorizar
Cuántas personas por cada categoría se atendieron
Cuanto tiene que pagar el paciente por la cita y la autorización
Cuánto dinero se recaudó al final del día de los n pacientes.

19. Realizar un programa que me permita ingresar el nombre y el peso en kilos de un grupo de n personas (pedir el número de personas con un mensaje), si el peso en kilos es menor a 100 crear un vector con todos los pesos, si el peso es 100 kilos o más, crear otro vector con esos pesos, al finalizar se desea obtener la suma de elementos de cada vector, el promedio, y el mayor peso de cada rango, presentarlos antes de finalizar.
20. Realizar un programa que me permita crear un diccionario de datos con los días de la semana, su clave y el día deben ser ingresados por teclado, luego mostrar un mensaje que pida el número de la clave y presentar el día que corresponde a dicha clave, luego mostrar otro mensaje que pida el número de la clave y que elimine dicho elemento del diccionario