**Estructuras selectivas**

1. Almacenes “Don Baratón” tiene una promoción: a todos los trajes que tienen un precio superior a $3600.00 se les aplicará un descuento de 16 %, a todos los demás se les aplicará sólo 7 %. Desarrolle una solución para determinar el precio final que debe pagar una persona por comprar un traje y de cuánto es el descuento que obtendrá.
2. Una compañía de viajes cuenta con cuatro tipos de autobuses (A, B, C y D), cada uno tiene un precio por kilómetro recorrido por persona, los costos respectivos son $1.5, $2.0, $2.5 y $3.0. Se requiere determinar el costo 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 (20).
3. El dueño de un estacionamiento requiere un diagrama de flujo con el algoritmo que le permita determinar cuánto debe cobrar por el uso del estacionamiento a sus clientes. Las tarifas que se tienen son las siguientes:

* Las dos primeras horas a $5.00 c/u.
* Las siguientes tres a $4.00 c/u.
* Las cinco siguientes a $3.00 c/u.
* Después de diez horas el costo por cada una es de $2.00.

1. Desarrolle una solución que nos ayude a decidir a qué lugar podrá ir de vacaciones una persona, considerando que la línea de autobuses cobra por kilómetro recorrido. Se debe considerar el costo del pasaje tanto de ida, como de vuelta; los datos que se conocen y que son fijos son: México, 750 km; P.V., 800 km; Acapulco, 1200 km, y Cancún, 1800 km. También se debe considerar la posibilidad de tener que quedarse en casa.
2. Dados los datos A, B y C que representan números enteros diferentes, construir un algoritmo para escribir estos números en forma descendente.
3. Desarrolle una solución que le pida al usuario un presupuesto y el precio de 4 artículos, y realice la suma, si la suma es mayor al presupuesto “El precio está fuera de presupuesto” en caso contrario “El precio está dentro del presupuesto”.
4. Diseñe un algoritmo que lea un número de tres cifras y determine si es igual al revés del número.
5. El promedio de prácticas de un curso se calcula en base a cuatro prácticas calificadas de las cuales se elimina la nota menor y se promedian las tres notas más altas. Diseñe un algoritmo que determine la nota eliminada y el promedio de prácticas de un estudiante.
6. Desarrolle una solución que pida al usuario 2 números y diga si uno es múltiplo del otro.
7. Desarrolle una solución que pida al usuario un número entre 0 y 9,999, decir si es capicúa.
8. Elaborar un algoritmo que solicite la edad de 2 hermanos y muestre un mensaje indicando la edad del mayor y cuantos años de diferencia tiene con el menor.
9. Se necesita el registro de la producción (unidades) logradas por un operario a lo largo de la semana (lunes a sábado). Elabore un algoritmo que nos muestre si el operario recibirá incentivos sabiendo que el promedio de producción mínima es de 100 unidades.
10. La asociación de vinicultores tiene como política fijar un precio inicial al kilo uva, la cual se clasifica en tipos A y B, y además en tamaños 1 y 2. Cuando se realiza la venta del producto, esta es de un solo tipo y tamaño, se requiere determinar cuánto recibirá un productor por la uva que entrega un embarque, considerando lo siguiente:

* Si es tipo A, se le cargan 20c al precio inicial cuando es de tamaño 1; y 30c cuando es de tamaño 2.
* Si es tipo B, se rebajan 30c cuando es de tamaño 1, y 50c cuando es de tamaño 2

1. Realice un algoritmo que, con base en un numero proporcionado (1-7) indique el día de la semana que le corresponda (lunes - domingo).
2. Realizar algoritmo que, con base en una calificación proporcionada (0-10), indique con letra la calificación que le corresponde: 10 es “A”, 9 es “B”, 8 es “C”, 7 y 6 son “D” y de 5 a 0 es “F”.
3. Una compañía de seguros para autos ofrece dos tipos de póliza: cobertura amplia (A) y daños a terceros (B). Para el plan A, la cuota base es de $1,200, y para el B, de $950.00. A ambos planes se les carga el 10% del costo si la persona conduce tiene por habito beber alcohol, 5% si utiliza lentes, 5% si padece alguna enfermedad (deficiencia cardiaca o diabetes), y si más de 40 años se le carga el 20% de lo contrario solo 10%.

* Todos estos cargos se realizan sobre el costo del sueldo base.
* Determinar cuánto le cuesta a una persona contratar una póliza.

1. Cierta empresa proporciona un bono mensual a sus trabajadores, el cual puede ser por su antigüedad o bien por el monto de su sueldo (el que sea mayor), de la siguiente forma:

* Cuando la antigüedad es mayor a dos años, pero menor a 5, se otorga el 20% de su sueldo; cuando es de 5 años o más, 30%. Ahora bien, el bono por concepto de sueldo es si este es menor a $1000 se da 25% de este, cuando este es mayor a $1000, pero menor igual a $3500, se otorga el 15% de su sueldo, para más de 3500 el 10%.

|  |  |
| --- | --- |
| **Regalo** | **Costo** |
| Tarjeta | $ 10.00 o menos |
| Chocolates | $ 11.00 a $ 100.00 |
| Flores | $ 101.00 a $ 250.00 |
| Anillo | Más de $ 251.00 |

1. El 14 de febrero una persona desea comprarle al ser querido que mas aprecia en ese momento, su dilema radica en regalo puede hacerle, las alternativas que tienen son los siguientes:

* Desarrolle una solución para decidir qué regalo puede comprar.
* Una compañía de paquetería internacional tiene servicio en algunos países de América del Norte, América Central, América del sur, Europa y Asia.

1. El costo por el servicio de paquetería se basa en el peso del paquete y la zona a la cual va dirigido.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zona** | **Ubicación** | **Costo/Gramo** |
| 1 | América del Norte | $11.00 |
| 2 | América Central | $10.00 |
| 3 | América del Sur | $12.00 |
| 4 | Europa | $24.00 |
| 5 | Asia | $27.00 |

* Parte de su política implica que los paquetes con un peso superior a 5 kg no son transportados, por logística y seguridad.