



### Taller 3

El presente taller será elaborado en **grupos máximo de tres (3) personas** y tiene **fecha límite de entrega el jueves 19 de mayo a las 11:59pm**. La solución deberá ser presentada por **cada participante** y se hará a través de **un link del github personal** que contenga los ocho puntos resueltos en **archivos separados**. Dicho link debe ser enviado a **discord en el canal de la clase correspondiente**.

#### ¿Qué se evaluará?

- Efectividad del algoritmo
- Coherencia en el nombramiento de variables y constantes
- Comentarios en el código (donde sea necesario, corto y directo)

#### Puntos a solucionar

1. Crear un algoritmo para determinar el precio de un pasaje de ida y vuelta en avión, conociendo la distancia a recorrer, el número de días de estancia y sabiendo que el precio por kilómetro es de \$25.000.

Se hará un descuento dependiendo de ciertas condiciones:

- Si la distancia es mayor 500 km y menor o igual a 700 km, y el número de días de estancia es superior a 4, la línea aérea le hace un descuento del 10%
- Si la distancia es mayor a 700 km y menor a 1.000 km, y el número de días de estancia es superior a 7, la línea le hace un descuento de 20%
- Por último si la distancia es mayor o igual a 1.000 km, y el número de días es mayor a 12, la línea le hará un descuento de 30%

2. Un proveedor de equipos de cómputo ofrece descuentos en tres productos que ofrece:

- Si el producto es un computador de escritorio que cueste \$1.000.000 o más, se le hará un descuento de 10%.
- Si el producto es un celular que cueste entre \$500.000 y \$1.000.000, el descuento será de 5%.
- Por último, si el producto es una cámara de seguridad de cualquier valor, se le hará un descuento del 3%.

Determinar cuánto pagará el cliente, con un IVA incluido del 19%.

3. Elaborar un algoritmo que muestre los números enteros de 1 hasta N, y sus cuadrados, además calcular cuántos números cuadrados son múltiplos de tres.
4. A lo largo de un día, un banco procesa la información recogida sobre los pagos realizados por diferentes medios PSE o Tarjeta de Débito. Determinar la cantidad total de dinero obtenido por cada uno de estos conceptos en todo el día, e indicar cual de estos medios de pago fue el más utilizado.
5. Para un periodo de 10 años se invierte en un fondo de capital \$1.000.000 en los años 1,3,5,7 y 9, y se invierte \$1.500.00 en los años 2,4,6,8 y 10. Calcule el valor del capital al final de los 10 años si sabemos que el interés es del 15% anual.
6. Se tienen dos arreglos A y B de N elementos. Partiendo de los dos vectores, elaborar un algoritmo que forme tres nuevos vectores. El primero con la suma de los elementos respectivos, el otro con el producto y el último con la suma de sus cuadrados.
7. La secretaria de salud requiere un algoritmo que permita determinar qué tipo de vacuna (A, B o C) debe aplicar a una persona, considerando que si es mayor de 70 años, sin importar el sexo, se le aplica la tipo C; si tiene entre 16 y 69 años, y es mujer, se le aplica la B, y si es hombre, la A; si es menor de 16 años, se le aplica la tipo A, sin importar el sexo.
8. “El náufrago satisfecho” ofrece hamburguesas sencillas (S), dobles (D) y triples (T), las cuales tienen un costo de \$14.000, \$19.000 y \$23.500 respectivamente. La empresa acepta tarjetas de crédito con un recargo del 5% sobre la compra. Suponiendo que los clientes adquieren N cantidad de hamburguesas, las cuales pueden ser de diferente tipo; realice un algoritmo para determinar cuánto deben pagar.