

**PRACTICA NRO 4**  
**ESTRUCTURAS REPETITIVAS**

1. Un profesor tiene un salario inicial de 1500 Bs., y recibe un incremento de 10 % anual durante 6 años. ¿Cuál es su salario al cabo de 6 años? ¿Qué salario ha recibido en cada uno de los 6 años? Realice el algoritmo apropiado
2. “Pollos Copacabana” ofrece hamburguesas sencillas (S), dobles (D) y triples (T), las cuales tienen un costo de 20 Bs, 25 Bs y 28 Bs respectivamente. La empresa acepta tarjetas de crédito con un cargo de 5 % sobre la compra. Suponiendo que los clientes adquieren N hamburguesas, las cuales pueden ser de diferente tipo, realice un algoritmo para determinar cuánto deben pagar.
3. Una compañía fabrica focos de colores (verdes, blancos y rojos). Se desea contabilizar, de un lote de N focos, el número de focos de cada color que hay en existencia. Desarrolle un algoritmo para determinar esto.
4. Se requiere un algoritmo para determinar cuánto ahorrará en bolivianos una persona diariamente, y en un año, si ahorra 3 Bs el primero de enero, 9 Bs el dos de enero, 27 Bs el 3 de enero y así sucesivamente todo el año. Represente la solución un algoritmo
5. Realice el algoritmo para determinar cuánto pagará una persona que adquiere N artículos, los cuales están de promoción.
  - Considere que si su precio es mayor o igual a 200 Bs se le aplica un descuento de 15%,
  - Si su precio es mayor a 100 Bs pero menor a 200 Bs, el descuento es de 12%;
  - De lo contrario, sólo se le aplica 10%.Se debe saber cuál es el costo y el descuento que tendrá cada uno de los artículos y finalmente cuánto se pagará por todos los artículos obtenidos. Represente la solución mediante un algoritmo
6. Un cliente de un banco deposita equis cantidad de bolivianos cada mes en una cuenta de ahorros. La cuenta percibe un interés fijo durante un año de 10 % anual. Realice un algoritmo para determinar el total de la inversión final de cada año en los próximos N años.
7. Los directivos de equis escuela requieren determinar cuál es la edad promedio de cada uno de los N salones y cuál es la edad promedio de toda la escuela. Realice un algoritmo para determinar estos promedios
8. Realice un algoritmo y represéntelo mediante un diagrama de flujo para obtener una función exponencial, la cual está dada por:

$$e^x = 1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots,$$

9. Se desea saber el total de una caja registradora de un almacén, se conoce el número de billetes y monedas, así como su valor. Realice un algoritmo para determinar el total.

10. Un vendedor ha realizado N ventas y desea saber cuántas fueron por 10000 Bs o menos, cuántas fueron por más de 10000 Bs pero por menos de 20000 Bs, y cuánto fue el monto de las ventas de cada una y el monto global. Realice un algoritmo para determinar los totales.

11. Realice un algoritmo para leer las calificaciones de N alumnos y determine el número de aprobados y reprobados.

12. Realice un algoritmo que determine el sueldo semanal de N trabajadores considerando que;

- Se les descuenta 5% de su sueldo si ganan entre 0 y 150 bolivianos.
- Se les descuenta 7% si ganan más de 150 pero menos de 300 bolivianos
- Y 9% si ganan más de 300 pero menos de 450 bolivianos.

Los datos son horas trabajadas, sueldo por hora y nombre de cada trabajador.

13. Realice un algoritmo donde, dado un grupo de números naturales positivos, calcule e imprima el cubo de estos números.

14. Realice un algoritmo para obtener la tabla de multiplicar de un entero K comenzando desde el 1 hasta 10.

15. En 1961, una persona vendió las tierras de su abuelo al gobierno por la cantidad de 54000 dólares. Suponga que esta persona ha colocado el dinero en una cuenta de ahorros que paga 15% anual. ¿Cuánto vale ahora su inversión? Realice un algoritmo para obtener este valor

## NOTA

1. La codificación en el lenguaje de programación Java Script
2. La compilación del programa en captura de pantalla
3. Resolver solo 5 ejercicios