



Universidad Nacional de Ingeniería
Facultad de Ciencias
Escuela Profesional de Ciencia de la Computación
Introducción a la Programación

**Lista 2 de ejercicios:
Estructuras de control selectivas**

Ciclo: 2016-1

En cada ejercicio se pide elaborar un programa donde

1. Diálogo con la computadora: La computadora hace dos preguntas:
¿Te gusta bailar: (S/N) ?
¿Te gusta cantar: (S/N) ?
Si la respuesta fue: SS; la computadora responde: Llévame contigo
Si la respuesta fue: SN; la computadora responde: Te voy a enseñar a cantar
Si la respuesta fue: NS; la computadora responde: Te voy a enseñar a bailar
Si la respuesta fue: NN; la computadora responde: Fuera de acá aburrido.
2. Se Pida ingresar tres números enteros. Luego determine y muestre el mayor de ellos.
3. Se Pida ingresar un número entero y muestre si este es par o impar.
4. Se Pida ingresar un entero positivo y muestre si es múltiplo de nueve o no.
5. Se Pida ingresar un año después de 1600 y muestre si es bisiesto o no.
Sugerencia:
busque en google: año bisiesto > entre en la primera fila: Año bisiesto – Wikipedia > 3.
Algoritmo computacional
6. Se Pida ingresar un entero en el rango de 1 a 99 y muestre la representación de dicho número en romano.
7. Se Pida ingresar un número θ desde el teclado y muestre los valores de $\sin(\theta)$, $\cos(\theta)$ y $\tan(\theta)$.
8. Se Simule a una calculadora para números enteros con las cuatro operaciones elementales. Si en caso se ingresa la división por cero, se debe mostrar un mensaje de alerta.
9. El pago que recibe un técnico de computadoras depende de su categoría y del tipo de computadora que repara según la siguiente tabla:

Categoría	S/. por unidad	
	Desktop	Laptop
A	20	30
B	30	50

C	50	100
---	----	-----

Además, el técnico ofrece descuentos según la cantidad de computadoras que repara según la siguiente tabla:

Total de unidades reparadas	Descuento (%)
1-2	0
3-5	10
6-9	20
10 - más	25

Elabore un programa que calcule el pago de un técnico de computadoras y el descuento que da el mismo al ingresar su categoría y la cantidad de desktops y laptops que produce. Por ejemplo, cuando un técnico de computadoras de categoría B repara 2 desktops y 3 laptops, su pago es de $189 = 0.9 (2 \times 30 + 3 \times 50)$ soles y el descuento fue de $21 = 0.1 (2 \times 30 + 3 \times 50)$ soles.

10. El bronce es una aleación metálica de cobre y estaño en la que el primero constituye su base y el segundo aparece en una proporción del 3 al 20 %. En la siguiente tabla se da a conocer tres tipos de bronce:

Tipo de bronce	Proporción (%)	
	Cobre	Estaño
A	80	20
B	90	10
C	95	5

El precio de una reliquia de bronce se incrementa en proporción a su precio actual según su antigüedad conforme a la siguiente tabla:

Años de antigüedad	Incremento (%)
0-5	0
6 - 20	50
21 - 50	100
51 - más	200

Si los precios de un kilogramo de cobre y estaño son de 500 y 200 soles, respectivamente, elabore un programa que calcule el precio de una reliquia de bronce al ingresar su tipo, antigüedad en número entero de años y peso en kilogramos.