



## Taller de aplicación de conceptos iniciales de algoritmia

### Desarrollo de la actividad

Para cada uno de los siguientes enunciados identifique el problema a resolver, los datos de entrada, los procesos a realizarse sobre dichos datos, los datos de salida y los resultados esperados en la solución de los problemas planteados.

A continuación, se mostrará el desarrollo de un ejercicio que sirva a manera de ejemplo para el desarrollo de los problemas propuestos.

#### Ejemplo 1:

**Problema:** Se necesita obtener el **promedio** simple de un aprendiz a partir de sus **tres notas** parciales.

- ✓ Primero se realiza la identificación de los datos de entrada y de salida.

Solución	
Datos	Identificadores
<b>Entrada</b>	
Primera nota parcial	N1
Segunda nota parcial	N2
Tercera nota parcial	N3
<b>Salida</b>	
Promedio	P

- ✓ Segundo proceso: se identifica el proceso a realizar, en este caso la operación del cálculo del promedio:  $(\text{promedio} = n1+n2+n3) / 3$
- ✓ Desarrollo: Se realiza todo el desarrollo con las variables de entrada, proceso y variables de salida. El desarrollo comienza con la palabra **Inicio** y finaliza con un **Fin** seguido de la lectura de las variables de entrada con la palabra **Leer**, posteriormente se escribe el proceso y se finaliza mostrando el resultado esperado con la palabra **Escribir**. Así:

Inicio

Leer N1

Leer N2

Leer N3

$P = (N1 + N2 + N3) / 3$

Escribir P

Fin



## Taller de aplicación de conceptos iniciales de algoritmia

### Ejercicios a desarrollar

1. Elaborar un algoritmo que solicite el número de respuestas correctas, incorrectas y en blanco correspondiente a postulantes y que muestre sus puntajes finales, considerando:
  - Respuesta correcta tendrá 4 puntos.
  - Respuestas incorrectas tendrá -1 punto.
  - Respuestas en blanco tendrá 0 puntos.

Solucion:

```
1 "Programa para calcular el puntaje"
2
3 correctas = int(input("ingrese numero"))
4 incorrectas = int(input("ingrese numero"))
5 blanco = int(input("ingrese numero"))
6
7 puntaje = (correctas * 4) + (incorrectas * -1)
8
9 print (puntaje)
```

2. Elaborar un algoritmo que permita ingresar el número de partidos ganados, perdidos y empatados por algún equipo en el torneo apertura, se debe de mostrar su puntaje total, teniendo en cuenta que por cada partido ganado obtendrá 3 puntos, empatado 1 punto y perdido 0 puntos.

- "Programa para calcular el numero de partidos ganados"
- print ("vamos a calcular tu puntaje")
- ganados = int(input("ingrese numero: "))
- perdidos = int(input("ingrese numero: "))
- empatados = int(input("ingrese numero: "))
- 
- puntaje = (ganados \* 3) + (empatados \* 1)
- 
- print (("tu puntaje final es: ") + str(puntaje))



## Taller de aplicación de conceptos iniciales de algoritmia

3. Se requiere elaborar un algoritmo para construir la planilla de pago de un empleado, para ello se dispone de sus horas laboradas en el mes, así como del valor de la tarifa por hora.

```
"Programa para crear plantilla de pago"
print ("Plantilla de Pago")
horas = float(input("ingrese horas laborales en el mes: "))

tarifa = float(input("ingrese la tarifa por hora"))

pago = (horas) * (tarifa)

print (("tu pago al mes es de: ") + str(pago))
```

4. Elaborar un algoritmo que solicite la edad de dos hermanos y muestre un mensaje indicando la edad del mayor y cuántos años de diferencia tiene con el menor.

```
print ("calcularemos la edad del mayor")
N1 = input("ingrese nombre")
N2 = input("ingrese nombre")
edad1 = int(input("ingrese su edad: "))
edad2 = int(input("ingrese su edad: "))
if edad1 >= edad2:
    print ((N1) + (" es mayor por ") + str(edad1 - edad2) + (" años"))
if edad2 >= edad1:
    print ((N2) + (" es mayor por ") + str(edad2 - edad1) + (" años"))
```

5. Elaborar un algoritmo que permita leer tres números enteros distintos entre sí, y determinar el orden de mayor a menor de los tres.

```
num1 = (int(input("ingrese primer numero")))
num2 = (int(input("ingrese segundo numero")))
num3 = (int(input("ingrese tercer numero")))

if(num1>num2 and num2>num3):
    print(num1,num2,num3)
elif(num2>num1 and num1>num3):
    print(num2,num1,num3)
elif(num3>num1 and num1>num2):
    print(num3,num1,num2)
elif(num1>num3 and num3>num2):
    print(num1,num3,num2)
```



### **Taller de aplicación de conceptos iniciales de algoritmia**

```
elif(num3>num2 and num2>num1):  
    print(num3,num2,num1)  
elif(num2>num3 and num3>num1):  
    print(num2,num3,num1)  
else:  
    print("Se ingresaron numeros iguales!")
```