



Algorítmica y Programación I – TP N° 1

Algoritmos Elementales en C (Zinjal)

Analice cada uno de los enunciados y escriba el algoritmo correspondiente en pseudocódigo, sobre papel. Es importante que incluya precondiciones y poscondiciones, los comentarios que considere necesarios y cualquier aclaración importante. Luego implemente en C.

Ejercicio 1

Diseñe el algoritmo que realice las siguientes acciones:

- Pregunte: "Hola, cuántos años tenés?"
- Espere la respuesta del usuario.
- Si la edad es mayor que 50, el programa deberá responder "Aceptado". En caso contrario: "Regrese el próximo año".

Ejercicio 2

Diseñe el algoritmo que permita al usuario ingresar tres números enteros N1, N2 y N3 y muestre el resultado de un cálculo, teniendo en cuenta las siguientes indicaciones:

- Si $N1=N2$, imprimir $N1+N2+N3$
- Si $N1<N2$, imprimir $N1 * N2 * N3$
- Si $N1>N2$, imprimir $(N1/N2)*N3$

Además, indique con un texto cuál fue la operación que llevó a cabo.

Ejercicio 3

Dados los datos A, B y C que representan números enteros diferentes, construya el algoritmo que escriba estos números en forma descendente.

Ejercicio 4

Defina un procedimiento que implemente un algoritmo tal que, dado como datos de entrada tres números enteros, determine si los mismos están en orden creciente. Debe escribir verdadero o falso, según corresponda.

Ejercicio 5

Diseñe una función que devuelva el nombre del día de la semana, en función de una variable DIA que representa la posición dentro de la semana y es el parámetro de entrada.

Ejercicio 6

Escriba un programa que calcule los cuadrados y los cubos de los números del 0 al 10 e imprima la siguiente tabla de valores:

Número	Cuadrado	Cubo
0	0	0
1	1	1
2	4	8
3	9	27
...
10	100	1000



Ejercicio 7

El costo de las llamadas internacionales depende de la zona geográfica en la que se encuentre el país destino y del número de minutos hablados. En la siguiente tabla se presenta el costo del minuto por zona. A cada zona se le ha asociado una clave.

Clave	Zona	Precio
12	América del Norte	2
15	América Central	2.2
18	América del Sur	4.5
19	Europa	3.5
23	Asia	6
25	África	6
29	Oceanía	5

Construya el algoritmo que permita calcular e imprimir el costo total de una llamada.

Ejercicio 8

Escriba un programa que acepte la hora del día en notación de 24 horas y devuelva la respuesta en notación de 12 horas. Por ejemplo, si la entrada es 13:45, la salida será 1:45 PM.

Ejercicio 9

Diseñe el algoritmo que genere un triángulo rectángulo, con esta forma:

```
1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
.....
1 2 3 4 5 6 7 8 9 .....N
```

Ejercicio 10

Diseñe el algoritmo que lea un número entero positivo introducido por teclado y determine cuántas cifras posee.