



Trabajo práctico N° 1

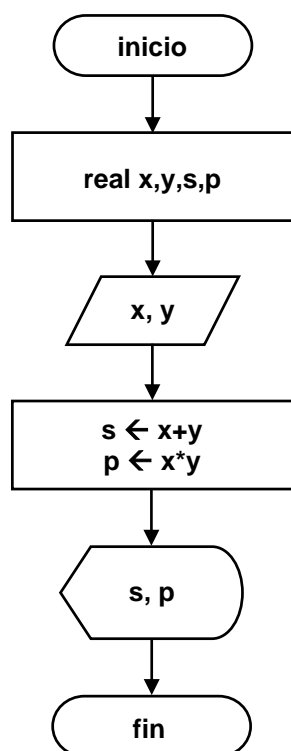
Codificar en lenguaje C, la solución de los siguientes problemas

Problemas Resueltos

1. Estructura Secuencial

- a. Ingresar dos números reales, luego presentar por pantalla el valor de la suma y el producto de los números ingresados.

Algoritmo



Codificación en lenguaje C

```
#include <stdio.h>

int main (int argc, char *argv[])
{
    float x, y, s, p;

    printf("Ingrese un numero real:");
    scanf("%f",&x);
    printf("Ingrese otro numero real:");
    scanf("%f",&y);
    s=x+y;
    p=x*y;

    printf("\nLa suma es: %.2f",s);
    printf("\nEl producto es %.2f",p);

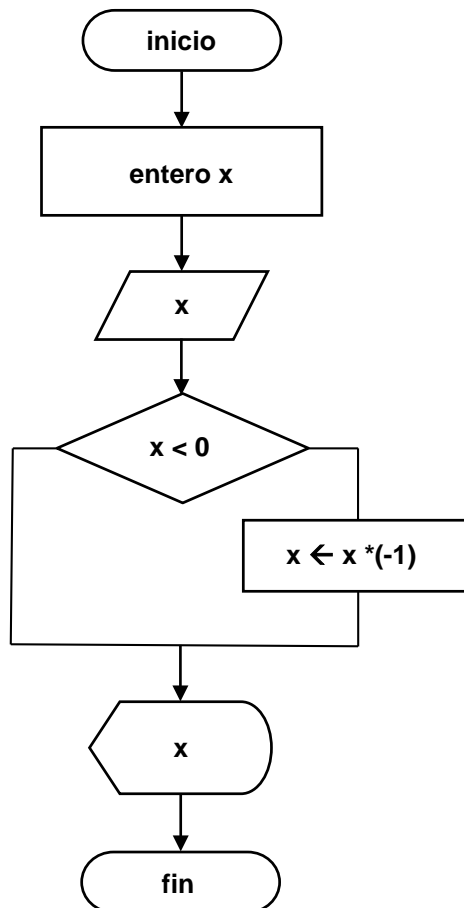
    return 0;
}
```

- b. ✎ Ingresar tres números enteros: H, M y S, donde H corresponde a un valor en horas, M corresponde a minutos y S a segundos. Luego pasar H y M a segundos, presentar por pantalla el valor correspondiente de la suma de los tres valores expresados en segundos.

2. Estructura de Selección Simple

- a. Ingresar un número entero, luego presentar por pantalla el valor absoluto del mismo.

Algoritmo



Codificación en lenguaje C

```
#include <stdio.h>


int main (int argc, char *argv[])
{
    int x;

    printf("Ingrese un numero entero:");
    scanf("%d",&x);

    if (x < 0)
    {
        x = x * (-1);
    }

    printf("\nEl valor absoluto es: %d",x);

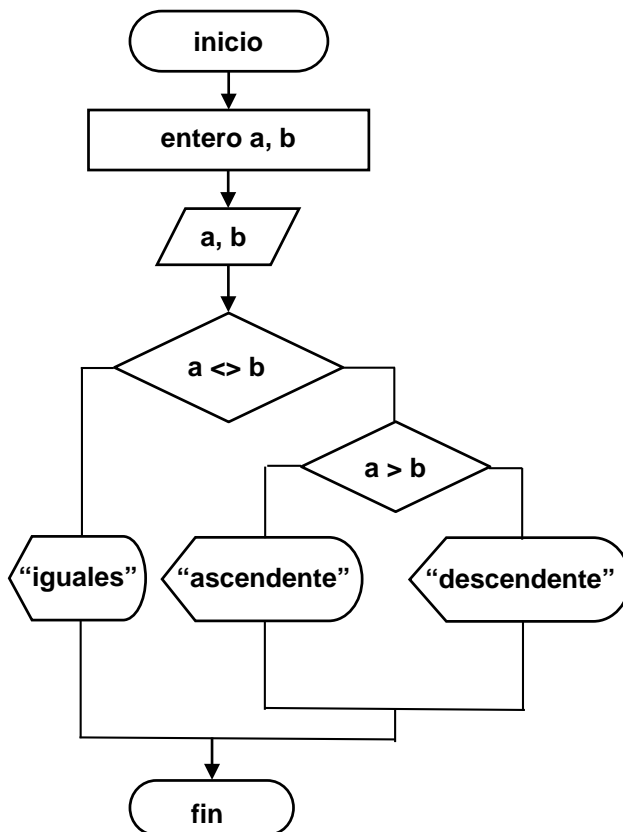
    return 0;
}
```

- b.  En una playa de estacionamiento cobran \$10 por hora o fracción. Diseñe un algoritmo que determine cuanto debe pagar un cliente por el estacionamiento de su vehículo, conociendo el tiempo de estacionamiento en horas y minutos.

3. Estructura de Selección Doble

- a. Ingresar dos números enteros, determinar si fueron ingresados en orden creciente, decreciente o si son iguales, presentar por pantalla el mensaje correspondiente.

Algoritmo



Codificación en lenguaje C


```

#include <stdio.h>

int main (int argc, char *argv[])
{
    int a, b;
    printf("Ingrese un entero:");
    scanf("%d",&a);
    printf("Ingrese otro entero:");
    scanf("%d",&b);

    if ( a != b )
    {
        if ( a > b )
        {
            printf("orden descendente");
        }
        else
        {
            printf("orden ascendente");
        }
    }
    else
    {
        printf("son iguales");
    }

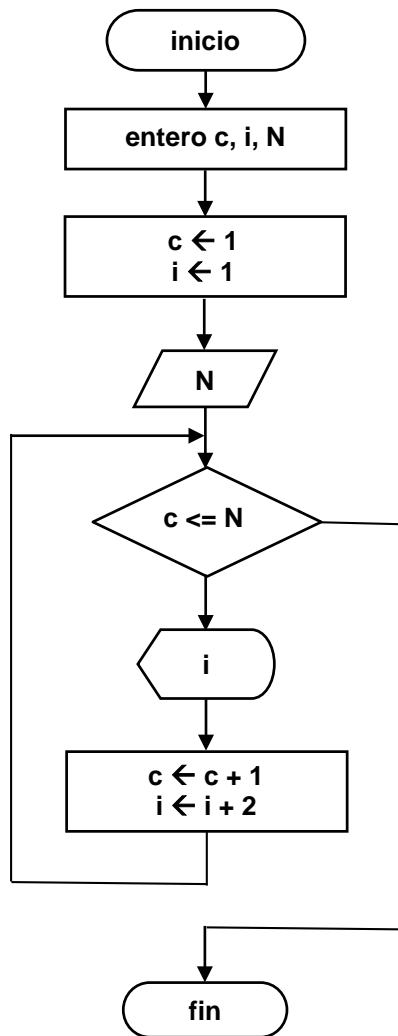
    return 0;
}
  
```

- b.  Ingresar un numero entero, presentar por pantalla un mensaje indicando si dicho número es igual a cero, positivo o negativo.

4. Estructura de Repetición

- a. Presentar por pantalla los N primeros números impares positivos.

Algoritmo



Codificación en lenguaje C

```
#include <stdio.h>
```


```
int main (int argc, char *argv[])
{
```

```
    int c, i, N;
    c=1;
    i=1;
```

```
    printf("Ingrese el valor de N:");
    scanf("%d",&N);
```

```
    while (c <= N)
    {
        printf("%d ",i);
        c = c + 1;
        i = i + 2;
    }
```

```
    return 0;
}
```

- b.  Ingresar números, hasta que se ingrese un valor igual a cero, luego presentar por pantalla la suma de los números ingresados.

Problemas Propuestos**La función main() debe llevar parámetros**

1. Dado el radio de un círculo, presentar por pantalla el diámetro, el perímetro y el área del círculo.
2. Dado un número del 1 a 7 determinar el nombre del día de la semana que corresponde.
3. Ingresar un año cualquiera, luego presentar por pantalla un mensaje indicando si el mismo es o no bisiesto.
4. Ingresar tres números, ordenarlos en forma ascendente luego presentarlos por pantalla. En caso de que los tres números sean iguales, imprimir un mensaje que diga "Son Iguales".
5. Mostrar por pantalla todos los números enteros positivos de 4 dígitos.
6. Mostrar por pantalla, los números impares positivos que sean menores que un valor positivo N.
7. Ingresar dos números, A y B enteros positivos (realizar el control), luego realizar el producto entre el número A y B, utilizando el método de sumas sucesivas. Presentar por pantalla los números ingresados y el resultado de dicho producto.
8. Ingresar un número entero positivo (realizar el control), determinar si dicho número tiene formato binario. Presentar por pantalla el mensaje correspondiente.
9. Ingresar un número entero positivo de 2 o más dígitos (realizar el control), presentar por pantalla el número y su invertido.
Ejemplo: número ingresado = 34256, invertido = 65243
10. Presentar por pantalla todos los números enteros positivos de cuatro dígitos, que cumplan la condición de que el primer dígito sea igual al último y el segundo dígito sea igual al penúltimo.
11. Ingresar dos números, N y D enteros positivos (controlar), luego realizar la división entera entre el número N y D, utilizando el método de restas sucesivas. Presentar por pantalla, el cociente y el resto.
12. Se ingresan N números enteros, calcular el promedio de los pares y el promedio de los impares. Presentar por pantalla los resultados o un mensaje en caso de que no se hubieran ingresado números pares o impares. No considerar el número cero como número par ni como impar.
13. Se ingresan N números enteros. Determinar el mayor valor ingresado y su posición.
Ejemplo: N = 7, Se ingresan: -12, 5, -8, 30, 0, -20, 15 → Mayor valor: 30 Posición: 4
14. Se ingresan N números enteros positivos, mostrar por pantalla la cantidad de números ingresados que posean algún dígito impar.
15. Ingresar dos números D y B enteros positivos (controlar), expresados en el sistema decimal, (donde B debe ser mayor o igual a 2 y menor o igual a 10) convertir el número D al sistema en base B. Presentar por pantalla el número D y el número convertido.
16. Ingresar dos números enteros positivos N y D, donde N corresponde al numerador de una fracción y D al denominador de la misma. Presentar por pantalla a la fracción simplificada.
Ejemplo: Se ingresa 16/24, debe mostrar 2/3
17. Presentar por pantalla a todos los números primos que posean tres dígitos.
18. Ingresar N números, luego presentar por pantalla el menor valor impar, indicando la posición en la que fue ingresado. En caso de que no se ingresen números impares, mostrar el mensaje correspondiente.