

Lógica Computacional

Clase 3

Ing. Cristina Villegas Guzmán

Funcionamiento de Un Ciclo

Un ciclo, funciona de la siguiente manera: Evalúa una condición de resultar cierta, realiza una acción o bloque de acciones, luego vuelve a evaluar la condición y si nuevamente resulta cierta, realiza la (s) acción (es). Cuando la condición de cómo resultado falso, se sale del ciclo y continúa con la ejecución normal del programa.

Acumulador

Es una variable, que, como su nombre lo indica se encarga de acumular valores. Esto se vuelve muy útil, por ejemplo, cuando queremos encontrar la suma de los números del 0 al 9, en el acumulador, vamos guardando los valores de dichas cifras. Puede ser tanto real como entera. Su valor inicial, en la mayoría de los casos es cero.

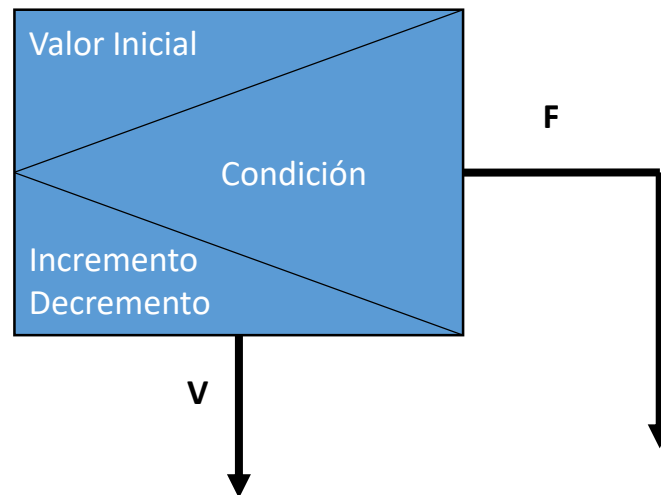
Contador

Es una variable de tipo entero, que nos ayuda, en el programa a contabilizar el número de ejecuciones de una misma acción, de un grupo de alumnos etc. Un acumulador tiene tres valores distintos:

- ✓ **Valor Inicial:** es el valor con el cual iniciamos nuestro contador. Generalmente es cero. Esta asignación puede hacerse cuando se declara la variable.
- ✓ **Valor Final:** después de la ejecución del ciclo, el valor del contador, será distinto a su valor inicial, este puede ser mayor o menor que el mismo, todo depende si fue una cuenta creciente o decreciente.
- ✓ **Valor de Cambio:** Es el valor Constante, en el cual se irá incrementando nuestro contador, este puede ser positivo o negativo; es decir, si la cuenta se realiza de manera ascendente o descendente.

For

En Algunas ocasiones, sabemos a ciencia cierta el número de veces que se tiene que repetir una misma acción o bloque de acciones.



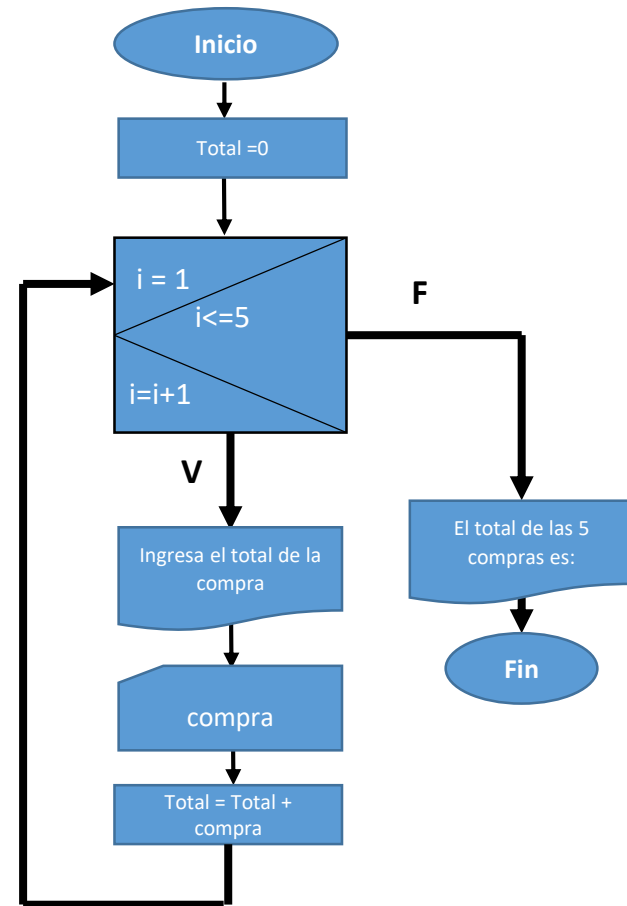
Valor inicial: es el valor con el cual inicializamos nuestra variable de control.

Condición: si la cumple, ejecuta la acción o acciones e incrementa o decrementa la variable de control, sino la cumple la condición, se sale del ciclo.

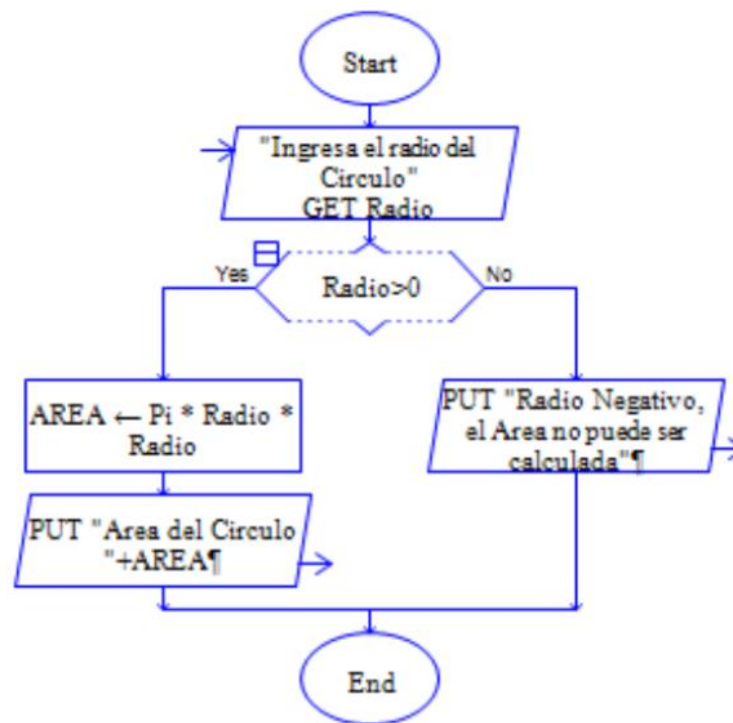
Incremento: que puede ser positivo o negativo (decremento).

Ejemplo 5

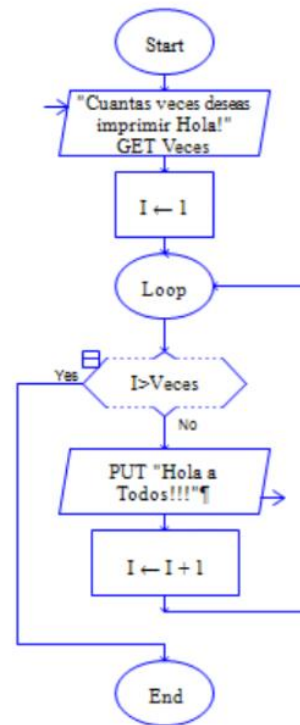
Realiza un diagrama de flujo, donde obtengas el total de las compras de 5 personas, e imprime el resultado



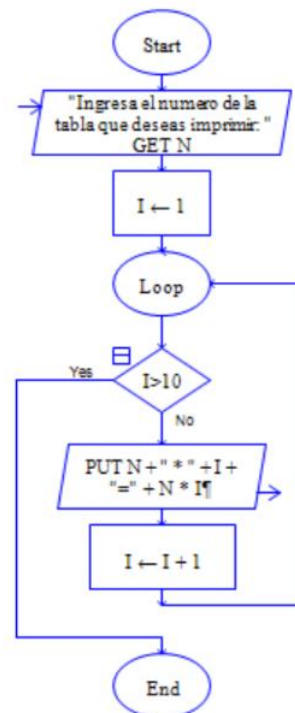
Realizar un ejercicio que permita calcular el área de un círculo solo si el valor del radio es mayor a cero.



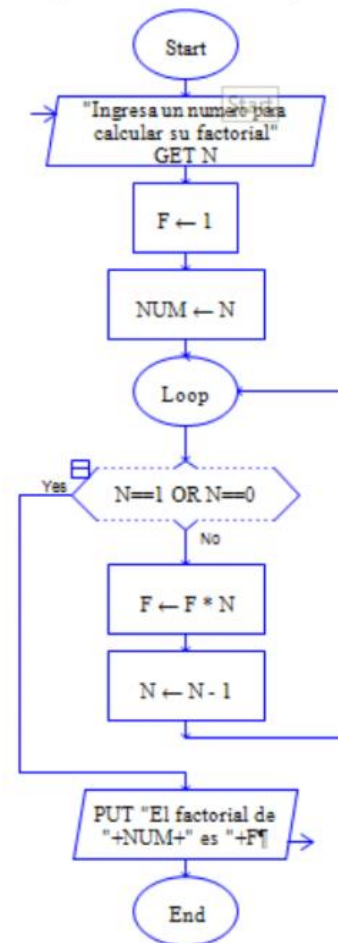
Realizar un programa que permita capturar la cantidad de veces que se va a desplegar el saludo: “Hola a Todos!!”



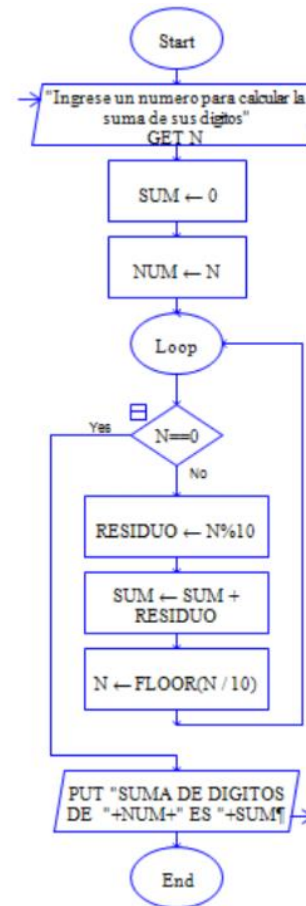
Realizar un programa que muestre la tabla de multiplicar del número capturado



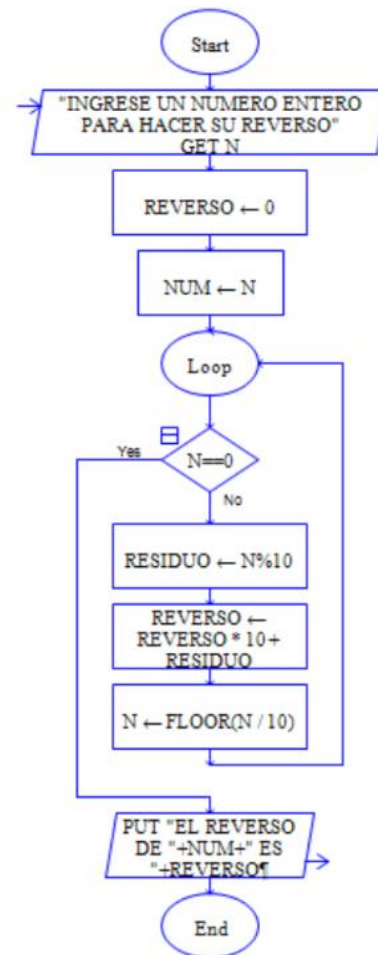
Realizar un programa que capture un número y calcule su factorial



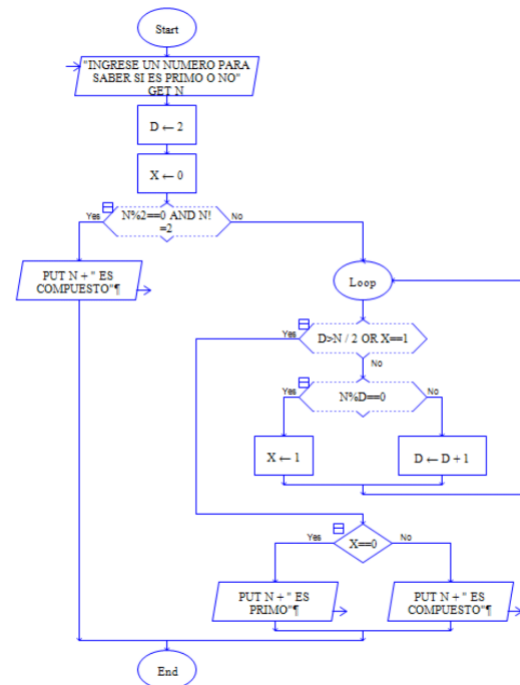
Realizar un programa en el que se capture un número y este realice la suma de sus dígitos.



Realizar un programa que capture un número e imprima su reverso

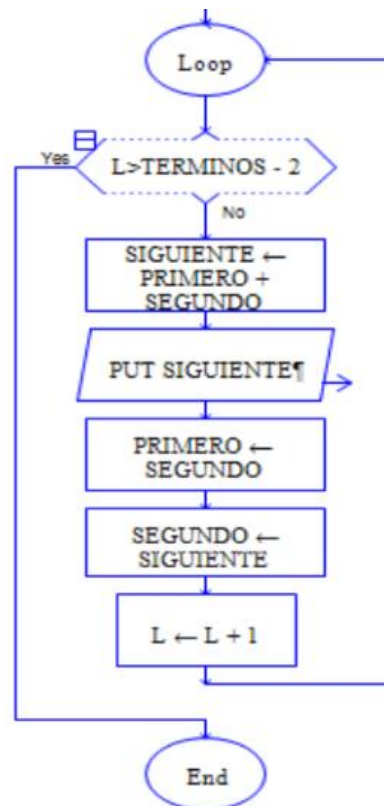


Un número primo es un número entero que solamente es divisible por él mismo (positivo y negativo) y por la unidad (positiva y negativa). Realizar un programa que determine si un número entero capturado es primo o no

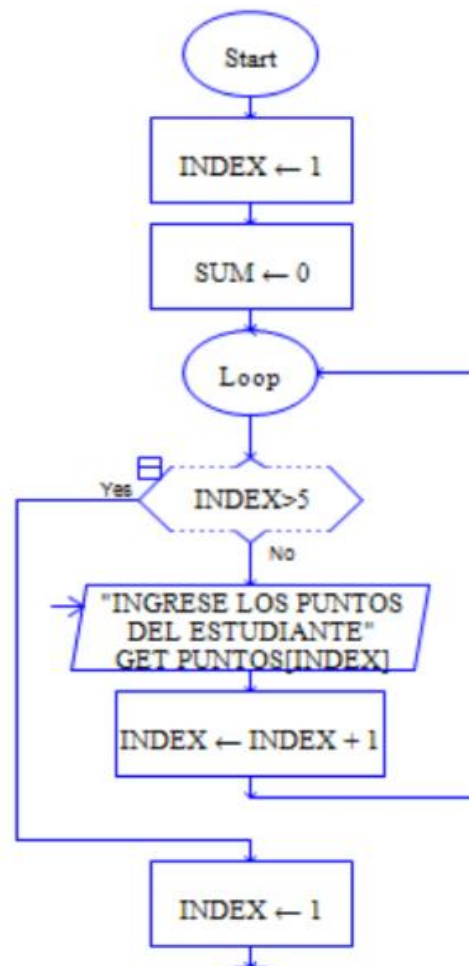


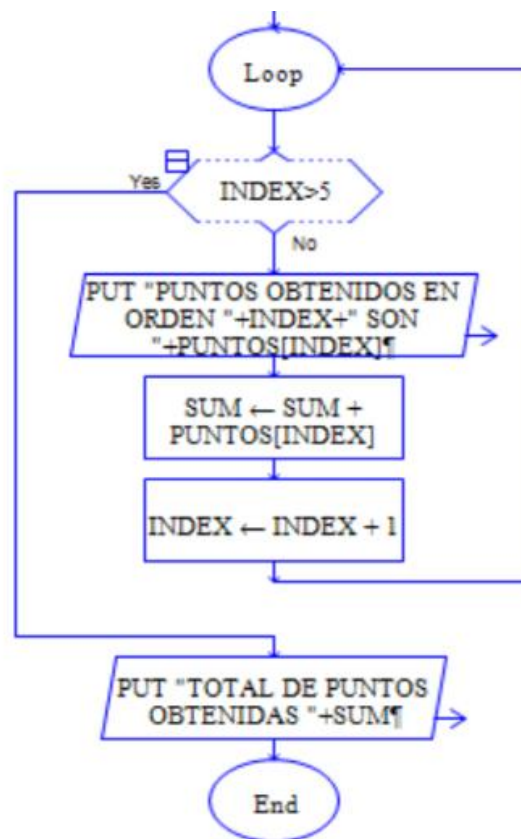
- Realizar un programa que permita capturar los términos para calcular el número Fibonacci





- Realizar un programa que permita capturar 5 calificaciones de un estudiante y las muestre al final de forma ordenada.





- Se desea realizar un proceso de una sumatoria de dos números a los cuales se desea saber si el resultado es positivo o negativo, positivos menores que n , el cual es un dato dado por el usuario, e imprime dichos resultados.
- Muestre en un DF, que imprima los números desde un valor inicial, hasta un valor final, ingresados por el usuario, tanto en forma ascendente.