

Semana 10

ESTRUCTURA REPETIR

Ing. Moisés Alvarez Huamán

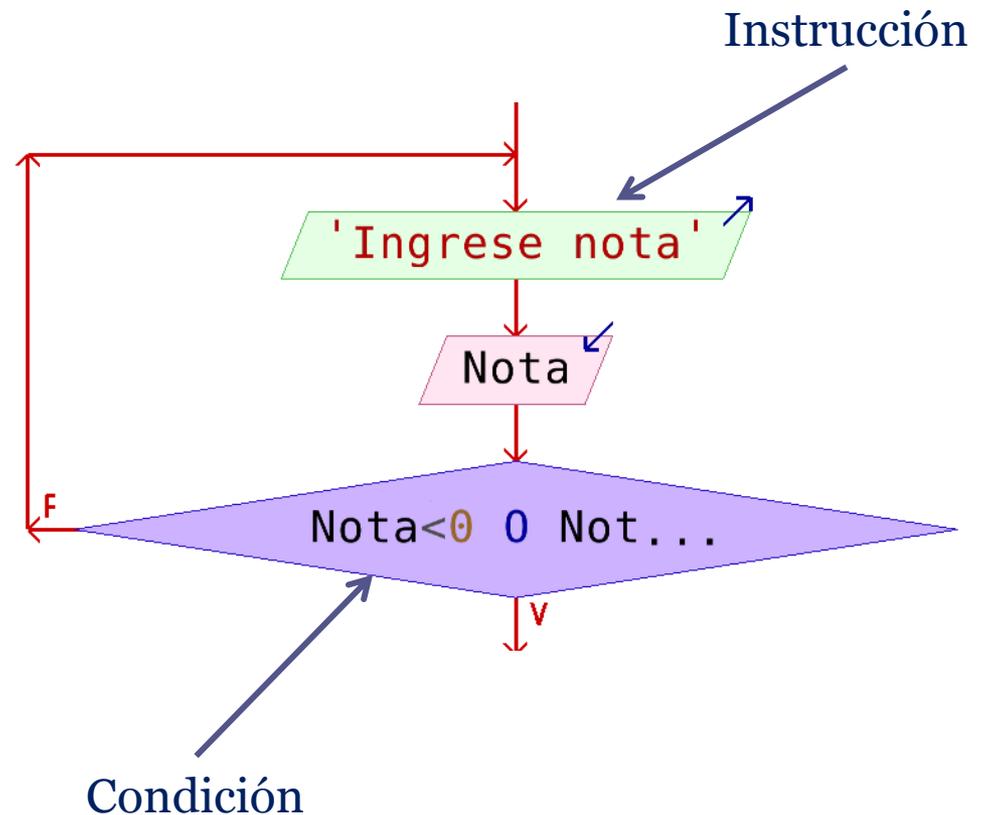
A decorative graphic element consisting of a solid teal horizontal bar at the top, followed by a white horizontal bar, and then three thin, parallel white horizontal lines extending to the right.

ESTRUCTURAS LÓGICAS DE REPETICIÓN

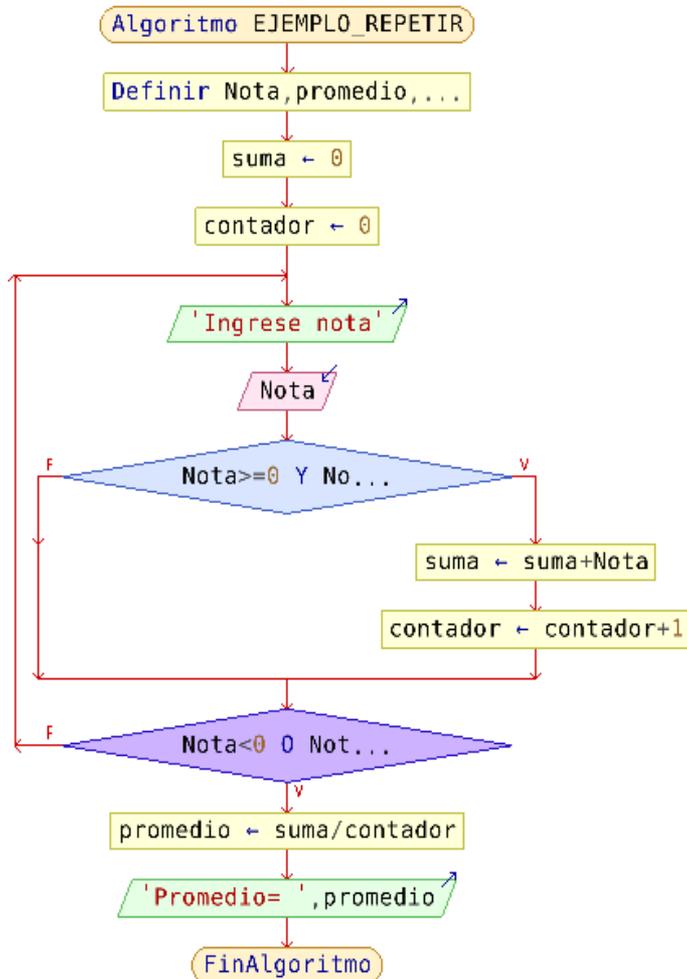
- Son instrucciones que nos permiten repetir un bloque de códigos mientras se cumpla una determinada condición.

Estructura de repetición “REPETIR”

Permite repetir una instrucción o un bloque de instrucciones, hasta que la condición sea verdadera.



Hallar el promedio de un conjunto de notas, hasta que $\text{Nota} < 0$ o $\text{Nota} > 20$



Algoritmo EJEMPLO_REPETIR

Definir Nota, promedio, suma, contador **como real**;

suma ← -0;

contador ← -0;

Repetir

Escribir 'Ingrese nota';

Leer Nota

SI Nota ≥ 0 y Nota ≤ 20 **entonces**

suma ← suma + Nota;

contador ← contador + 1;

fin si

Hasta Que Nota < 0 o Nota > 20

promedio ← suma / contador;

Escribir "Promedio= ", promedio;

FinAlgoritmo

Ejercicios propuestos utilizando la sentencia repetir

1. Mostrar en pantalla todos los enteros comprendidos entre 1 y 100.
2. Mostrar en pantalla todos los pares comprendidos entre 20 y 200.
3. Mostrar en pantalla todos los números terminados en 6 comprendidos entre 25 y 205.
4. Leer un número entero y determinar a cuánto es igual la suma de todos los enteros comprendidos entre 1 y el número leído.
5. Leer un número entero de dos dígitos y mostrar en pantalla todos los enteros comprendidos entre un dígito y otro.
6. Leer un número entero de 3 dígitos y determinar si tiene el dígito 1.
7. Leer un entero y mostrar todos los múltiplos de 5 comprendidos entre 1 y el número leído.
8. Mostrar en pantalla los primeros 20 múltiplos de 3.

Normas de Pseudocodigo

- **Primera Norma.-** Siempre se le ha de colocar un nombre al algoritmo :
- supere los ocho caracteres y sea nemónico
- Liqsalne -----No
- LiqSalNe -----Si
- **Segunda Norma.-** Debemos a continuación declarar las variables con las cuales vamos a trabajar durante el programa.

- **Tercera Norma.-** Todo el cuerpo del algoritmo deberá ir “encerrado” entre las palabras *Inicio* y *Fin* indicando en donde comienza y en donde termina el pseudocódigo.
- **Cuarta Norma.-** Cuando quiera que salga un título en la pantalla todo lo que tiene que hacer es utilizar la orden *Escriba* y a continuación colocar entre comillas dobles lo que quiera que salga en pantalla.

- **Quinta Norma.-** Cuando usted vaya a leer un dato para que sea almacenado en una variable determinada utilice la orden *Lea*.
- *Lea un dato entero y guárdelo en la variable N que también es entera*
-
- Solo tiene que escribir
- *Lea N*

- **Sexta Norma.-** Cuando necesite tomar una decisión deberá utilizar la orden **Si**, a continuación escribir la *condición* correspondiente y luego las instrucciones que se han de realizar en caso de que la condición sea Verdadera. En caso de que la condición sea Falsa y tenga instrucciones a realizarse cuando así sea entonces deberá existir una alternativa **Sino**. Al finalizar toda la decisión deberá existir un indicador **Fin_Si**. La estructura entonces será la siguiente