

Semana 10

ESTRUCTURA REPETIR

Ing. Moisés Alvarez Huamán

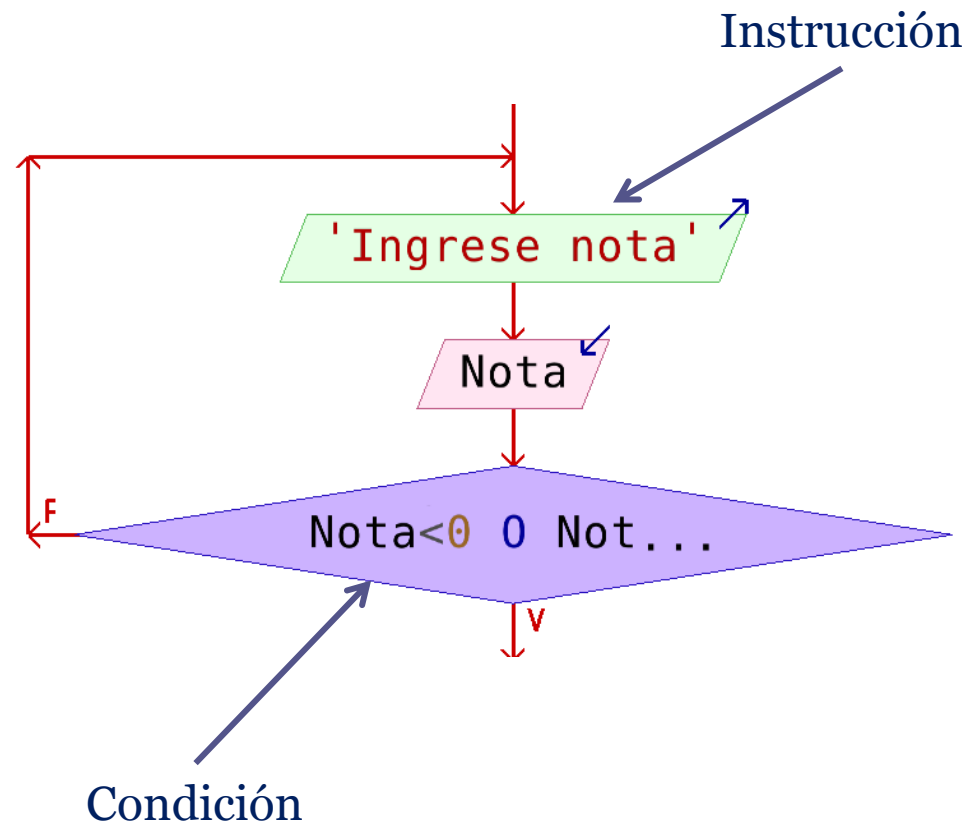
A decorative graphic element consisting of several horizontal lines of varying lengths and colors (teal, white, and light blue) extending from the right side of the slide towards the center.

ESTRUCTURAS LÓGICAS DE REPETICIÓN

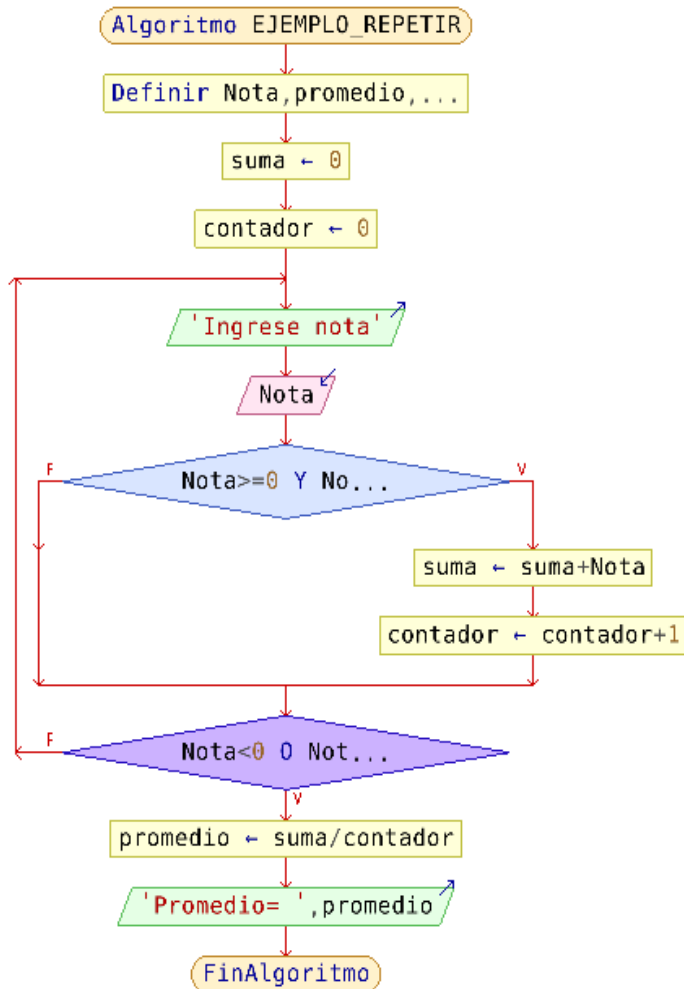
- Son instrucciones que nos permiten repetir un bloque de códigos mientras se cumpla una determinada condición.

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