

## Actividad 7 - Instrucción Para

Algunas veces hay que repetir instrucciones o usar instrucciones muy parecidas con pequeñas diferencias un determinado número de veces y se vuelve incómodo e ineficiente copiar y pegar o escribir el mismo código una y otra vez.

En estos casos es posible utilizar la instrucción **para**, la cual nos permite repetir un bloque de instrucciones un determinado número de veces. Esta instrucción tiene tres secciones:

- **Inicialización:** Aquí definimos el punto de partida, es decir definimos una variable la cual nos indica el valor inicial del recorrido.
- **Condición:** En este punto se evalúa la condición la cual nos indica si la instrucción debe seguir o finalizar. Si la condición es **verdadera** el bucle realiza una iteración más, en cambio, si es **falsa** la instrucción se detiene y termina.
- **Actualización:** Una vez ejecutado el bloque de instrucciones dentro del bucle pasamos a la fase de actualización. En esta sección se indica en qué cantidad se va a incrementar o decrementar el contador (variable *i*).

### Funcionamiento de la instrucción para:

1. Se debe crear/inicializar una variable la cual va a contar las veces que se ejecutó el bucle. Por lo general llamamos a esta variable *i*, luego se le asigna un valor inicial suele ser cero o uno pero puede ser cualquier otro número.

Ejemplo **inicialización**:

Definir *i* como Entero

Para *i* <- 0

2. Luego evalúa si el valor de la variable *i* es igual o mayor al valor especificado en la sección **Hasta la condición** y en caso de ser verdadera se ejecuta el bloque de código que se encuentra dentro del **para**.

Ejemplo **condición**:

Hasta 9

3. Se ejecuta un incremento o decremento de la variable contadora en la cantidad indicada y se vuelve al paso 2.

Ejemplo **actualización**:

Con Paso 1

### Estructura de la instrucción para

Definir *i* como Entero

Para *i* <- 0 Hasta 9 Con Paso 1 Hacer

    Escribir "Hola"

Fin Para

### Ejercicios

1. Crear un algoritmo que muestre los números del 1 al 30. La salida debe ser la siguiente. Salida:

1 2 3 4 ... 30

2. Crear un algoritmo que cree un arreglo con 10 espacios y luego utilizando la instrucción **para** cargarlo con valores ingresados por teclado.

3. Crear el siguiente arreglo [23, 7, 99, 14, 6, 10, 33] luego crear otro arreglo el cual va a ser cargado con los valores del primer arreglo multiplicados por 3. Esto debe hacerse utilizando la instrucción **para**. Por ultimo mostrar el segundo arreglo por pantalla.

Ejemplo de como debe verse la salida:

Posición 1: 69

Posición 2: 21

...

Posición 7: 99

4. Crear el siguiente arreglo ingresando los datos por teclado:

[16, 7, 38, 95, 65, 70, 33, 83, 92, 1]

luego mostrar el siguiente menú:

1.Mostrar los números mayores a 35.

2.Mostrar los números menores a 35.

3.Mostrar los números mayores a 70 y menores a 20.

Al presionar alguno de los números indicados en el menú el programa debe hacer lo que indica dicha opción.