

Actividad 24

Estructuras de repetición o iteración.



Nombre del Alumno: _____

Grupo _____ N° de Lista _____

Propósitos de la actividad: Que practiques la solución de problemas con computadora utilizando las estructuras de repetición o iteración.

Referencias al libro: Lee las páginas 159 a 160 de tu libro y luego realiza esta actividad.

Paso a paso:

Las computadoras son una herramienta excelente para realizar operaciones repetitivas, esa es una de sus principales funciones. Las estructuras de programación de repetición o iteración son las que se utilizan para lograr la solución de problemas repetitivos con computadoras.

1. Las estructuras de repetición o iteración repiten una secuencia de instrucciones hasta cumplir una condición, Responde lo siguiente:

- ¿Cuáles son los dos posibles valores que arrojan como resultado?

- ¿Cómo se conoce al procedimiento de realizar una misma tarea varias veces?

- ¿Qué elemento se requiere para controlar el ciclo del programa?

A trabajar:

2. Resuelve el siguiente problema con una estructura repetitiva de ciclos predefinidos:

- Inicia una sesión de Microsoft Excel y crea el algoritmo que resuelve la suma de la serie de números del 1, 4, 7, 10, hasta el 31 utilizando el pseudolenguaje y un diagrama de flujo.
- Realiza la suma de los números de la serie en la misma hoja de Excel, y escribe en el siguiente campo el resultado de la suma:

Guarda el libro de cálculo con el nombre *Problema de estructura repetitiva.docx*.

- Debes haber obtenido un libro de cálculo parecido al que se muestra en la figura.
- Observa que puedes crear la serie como se muestra en las celdas A10:A20 y luego sumarlas con una fórmula (celda E9).

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following content:

- Title:** Problema de estructura repetitiva
- Task:** 1. Suma de los valores de los números de la serie del 1, 4, 7, 10, hasta el 31.
- Series:** 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 31.
- Formula:** =SUMA(A10:A20) (located in cell E9)
- Result:** 176 (located in cell E9)
- Pseudocode (Seudocódigo):**
 - Inicio del programa
 - Definir el ciclo
 - Leer y sumar los valores
 - Imprime el valor de la suma
 - Fin del programa
- Flowchart:**
 - INICIO
 - Decision: SUMA 1, 4, 7, 10... 31.
 - Process: 1+4=5, 5+7=12, 12+10=22, ..., 148+31=176
 - FIN

3. Imprime esta actividad y el libro de cálculo y entrégalos a tu profesora o profesor.