

Universidad Rafael Landívar.  
Facultad de Ingeniería.  
Ingeniería en Informática y Sistemas  
Pensamiento Computacional Sección 08  
Ing. Luis Enrique Aguilar Rojas

**ACTIVIDAD 1 – SEMANA 9**  
**HOJA DE TRABAJO DE PATRONES**

Angela Jimena Santizo Escobar  
1207925

Guatemala, 13 de marzo de 2025

## I. SERIE

1. Dibuja dos V que continúen la sucesión dada.



2. ¿Es posible que una V tenga 100 puntos? ¿por qué?
  - a) No es posible tener exactamente 100 puntos. Las V en esta secuencia siempre tendrán un número impar de puntos.
3. ¿Cuántos puntos tendrá el sexto término de la sucesión? ¿y el séptimo?
  - a) Utilizando la fórmula  $2n+1$ : El sexto término tiene 13 puntos y el séptimo término tiene 15 puntos.
4. ¿A qué sucesión de números corresponde esta sucesión en V? ¿Cuál sería la regla de formación de esta sucesión numérica?
  - a) La sucesión numérica que representa el número de puntos en cada V es: 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15...
  - b) La regla de formación es:
    - (1) Primer término: 3
    - (2) Para cualquier término n:  $2n+1$

## II. SERIE

### A. PSEUDOCÓDIGO

1. *Descomposición*
  - 1.1. Leer un número entero positivo (máximo 6 cifras).
  - 1.2. Verificar si el número es primo
  - 1.3. Imprimir si el número es primo o no
2. *Patrones*
  - 2.1. Validar que el número ingresado cumpla con las condiciones.
  - 2.2. Aplicar el algoritmo para verificar si es primo

### 3. *Abstracción*

- 3.1. Número entero positivo.
- 3.2. Verificación de número primo
- 3.3. Mensaje indicando si el número es primo o no.

### 4. *Algoritmo*

INICIO

4.1. num = LEER("Ingrese un número entero positivo de hasta 6 cifras: ")

4.2. SI num  $\leq$  0 O num  $>$  999999 ENTONCES

4.2.1. IMPRIMIR "Número invalido. Intente nuevamente."

4.3. SINO

4.3.1. es\_primo = VERDADERO

4.3.2. SI num == 1 ENTONCES

4.3.2.1. es\_primo = FALSO

4.3.3. PARA i DESDE 2 HASTA RAIZ(num) HACER

4.3.3.1. SI num MOD i == 0 ENTONCES

4.3.3.1.1. es\_primo = FALSO

4.3.3.1.2. SALIR

4.3.4. SI es\_primo == VERDADERO ENTONCES

4.3.4.1. IMPRIMIR "El número " + str(num) + " es primo."

4.3.5. SINO

4.3.5.1. IMPRIMIR "El número " + str(num) + " no es primo."

FIN

## B. DIAGRAMA DE FLUJO

