REFUERZO TEMAS Y CONCEPTOS

SARA BARRERA MARTINEZ

CENTRO DE COMERCIO Y TURISMO

ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

FICHA: 3144886

ARLE MORALES

ARMENIA-QUINDIO

2025

**1. ¿Qué es una computadora?**

**Definición:**  
Una computadora es una máquina electrónica que procesa datos para realizar diversas tareas, desde cálculos hasta reproducción de multimedia.​

**Analogía:**  
Imagina una fábrica automatizada:

* **CPU (procesador):** Es el gerente que coordina todas las operaciones.
* **RAM (memoria):** Es la mesa de trabajo donde se colocan los materiales en uso.
* **Disco duro:** Es el almacén donde se guardan los materiales y productos terminados.
* **Periféricos (teclado, pantalla):** Son las puertas y ventanas por donde entran y salen los productos.​

**2. ¿Qué es un programa?**

**Definición:**  
Un programa es un conjunto de instrucciones que una computadora sigue para realizar una tarea específica.​

**Analogía:**  
Piensa en un manual de instrucciones para armar un mueble:

* **Manual (programa):** Contiene los pasos detallados para ensamblar el mueble.
* **Tú (computadora):** Sigues las instrucciones paso a paso para completar la tarea.​

**3. Lógica de programación**

**Definición:**  
Es el proceso de pensar y estructurar soluciones a problemas mediante pasos lógicos y secuenciales.​

**Analogía:**  
Como planificar una ruta de viaje:

* **Destino:** El objetivo que quieres alcanzar.
* **Ruta:** Los pasos que debes seguir para llegar.
* **Desvíos:** Alternativas en caso de obstáculos.​

**4. Algoritmos**

**Definición:**  
Un algoritmo es una serie de pasos ordenados y finitos para resolver un problema o realizar una tarea.​

**Analogía:**  
Como una receta de cocina:

* **Ingredientes:** Datos de entrada.
* **Instrucciones:** Pasos a seguir.
* **Plato final:** Resultado esperado.​

**5. Variables**

**Definición:**  
Son espacios en la memoria que almacenan datos que pueden cambiar durante la ejecución de un programa.​

**Analogía:**  
Como una caja etiquetada donde puedes guardar diferentes objetos.​

**6. Tipos de datos**

**Definición:**  
Son las diferentes categorías de datos que una variable puede almacenar, como números, texto o valores booleanos.​

**Analogía:**  
Como diferentes tipos de contenedores para distintos líquidos: botella para agua, taza para café, etc.​

**7. Operadores**

**Definición:**  
Son símbolos que indican operaciones a realizar entre valores, como suma, resta o comparación.​

**Analogía:**  
Como las herramientas en una caja: el martillo para clavar, el destornillador para atornillar, etc.​

**8. Estructuras de control**

**Definición:**  
Permiten tomar decisiones en un programa, ejecutando diferentes bloques de código según ciertas condiciones.​

**Analogía:**  
Como un semáforo que indica si debes detenerte o avanzar según el color de la luz.​

**9. Bucles**

**Definición:**  
Permiten repetir un bloque de código varias veces hasta que se cumpla una condición.​

**Analogía:**  
Como una lavadora que repite ciclos de lavado hasta que la ropa esté limpia.​

**10. Entrada y salida**

**Definición:**  
Son los mecanismos mediante los cuales un programa recibe datos (entrada) y presenta resultados (salida).​

**Analogía:**  
Como una conversación: escuchar es la entrada y hablar es la salida.​

**11. Funciones básicas**

**Definición:**  
Son bloques de código que realizan una tarea específica y pueden reutilizarse en diferentes partes del programa.​

**Analogía:**  
Como una máquina expendedora: insertas una moneda (entrada) y obtienes un producto (salida).​

**12. Primer lenguaje (Python)**

**Definición:**  
Python es un lenguaje de programación de alto nivel, conocido por su sintaxis clara y legible, ideal para principiantes.​

**Analogía:**  
Como aprender a conducir un coche automático antes que uno manual: más sencillo y directo.​

**13. Comentarios en código**

**Definición:**  
Son anotaciones en el código que explican su funcionamiento, ignoradas por la computadora durante la ejecución.​

**Analogía:**  
Como notas al margen en un libro para recordar ideas importantes.​

**14. Errores comunes**

**Definición:**  
Son fallos que ocurren en el código, ya sea por errores de sintaxis o lógica, que impiden su correcta ejecución.​

**Analogía:**  
Como errores de ortografía en una carta que cambian su significado.​

**15. Depuración**

**Definición:**  
Es el proceso de identificar y corregir errores en el código para asegurar su correcto funcionamiento.​

**Analogía:**  
Como revisar un ensayo en busca de errores antes de entregarlo.​

**16. Compiladores vs. intérpretes**

**Definición:**Un compilador traduce todo el código fuente a lenguaje máquina antes de ejecutar el programa. En cambio, un intérprete traduce y ejecuta el código línea por línea, a medida que el programa corre.

**Diferencias clave:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Característica | Compilador | Intérprete |
| Traducción | Todo el código de una vez | Una línea a la vez |
| Velocidad de ejecución | Más rápida (una vez compilado) | Más lenta (traducción en tiempo real) |
| Lenguajes comunes | C, C++, Java (compilado a bytecode) | Python, JavaScript, Ruby |
| Resultado | Archivo ejecutable (.exe, etc.) | No genera archivo ejecutable |

**Analogía:**

* El compilador es como traducir todo un libro a otro idioma antes de leerlo.
* El intérprete es como tener a un traductor simultáneo que te lee el libro página por página mientras lo escuchas.