**Examen de Conceptos Básicos de Programación**

**Instrucciones:** Responde las siguientes preguntas. No se necesita conocimiento previo de un lenguaje de programación en particular. Lee cuidadosamente cada pregunta antes de contestar.

**Parte 1: Conceptos Generales**

1. **¿Qué es un algoritmo?**
   * a) Un tipo de software.
   * b) Un conjunto de instrucciones claras y definidas para resolver un problema.
   * c) Un lenguaje de programación.
2. **¿Qué es un bucle o ciclo en programación?**
   * a) Un conjunto de instrucciones que se repiten un número determinado de veces o hasta que se cumpla una condición.
   * b) Una herramienta para dibujar gráficos en la pantalla.
   * c) Un programa que se ejecuta una sola vez.
3. **¿Qué es una variable en programación?**
   * a) Un número que nunca cambia.
   * b) Un contenedor que almacena un valor que puede cambiar durante la ejecución del programa.
   * c) Un tipo especial de función.
4. **¿Qué es una condición en programación?**
   * a) Una estructura que decide qué acción tomar en base a si una expresión es verdadera o falsa.
   * b) Un programa que siempre ejecuta la misma tarea sin cambios.
   * c) Un tipo de error en el código.
5. **¿Qué es un lenguaje de programación?**
   * a) Un idioma humano como inglés o español.
   * b) Un conjunto de reglas y palabras que permiten a los programadores escribir instrucciones que la computadora puede entender.
   * c) Una lista de aplicaciones que se pueden instalar en la computadora.

**Parte 2: Lógica y Resolución de Problemas**

1. **Dado el siguiente enunciado, ¿cuál sería el resultado?**
   * "Si está lloviendo, entonces lleva un paraguas. Si no, lleva gafas de sol."
   * ¿Qué debes llevar si está lloviendo?
   * ¿Qué debes llevar si no está lloviendo?
2. **Imagina que tienes que escribir un algoritmo para hacer un sándwich. Ordena los siguientes pasos:**
   * a) Poner el pan sobre la mesa.
   * b) Untar mantequilla en una rebanada de pan.
   * c) Colocar jamón sobre la mantequilla.
   * d) Cubrir con otra rebanada de pan.
   * e) Comer el sándwich.
3. **Si tienes una caja que puede contener solo una cosa a la vez, y decides guardar una manzana y luego una naranja, ¿qué fruta estará en la caja al final?**
4. **¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor una secuencia?**
   * a) Una lista de acciones que se realizan en un orden específico.
   * b) Un conjunto de colores.
   * c) Un grupo de letras al azar.
5. **Imagina que tienes tres interruptores de luz en una habitación. El primer interruptor controla una luz roja, el segundo controla una luz verde y el tercero una luz azul. ¿Cómo podrías encender solo la luz verde?**

**Parte 3: Pensamiento Lógico**

1. **Resuelve el siguiente acertijo:**
   * "Tres personas están en un cuarto. La persona A miente siempre, la persona B dice la verdad siempre, y la persona C puede mentir o decir la verdad. Si la persona A dice 'B es un mentiroso', ¿quién está diciendo la verdad?"
2. **Si un tren viaja a 60 km/h y se detiene cada 30 minutos durante 5 minutos, ¿cuánto tiempo tomará llegar a una ciudad a 180 km de distancia?**
3. **Observa el siguiente patrón: 2, 4, 8, 16, 32, ... ¿Cuál crees que será el siguiente número de la secuencia? Explica tu razonamiento.**
4. **¿Qué es más importante en la resolución de un problema: escribir código rápidamente o planificar bien la solución antes de empezar a programar? Explica tu respuesta.**
5. **Describe en tus propias palabras lo que crees que es la programación y cómo podría ser útil en la vida diaria.**