### **Refuerzo de temas y conceptos**

#### **1. ¿Qué es un computador?**

Un computador es una máquina electrónica diseñada para procesar datos y ejecutar instrucciones. Está compuesto por hardware (componentes físicos como la CPU, memoria y disco duro) y software (programas que le dicen al hardware qué hacer). Su función principal es realizar tareas específicas, como cálculos, almacenamiento de información y ejecución de aplicaciones.

#### **2. ¿Qué es un programa?**

Un programa es un conjunto de instrucciones escritas en un lenguaje de programación que le indica a la computadora cómo realizar una tarea específica. Estas instrucciones son interpretadas por el hardware para ejecutar operaciones, como mostrar información en pantalla, realizar cálculos o gestionar datos.

#### 3. ¿Qué es la lógica de programación?

La lógica de programación es el proceso de pensar de manera estructurada para resolver problemas mediante la creación de algoritmos. Implica descomponer un problema en pasos más pequeños y definir cómo la computadora debe ejecutar cada uno de esos pasos para llegar a una solución.

#### **4. ¿Qué son los algoritmos?**

Un algoritmo es una secuencia de pasos bien definidos y ordenados que se siguen para resolver un problema. Puede representarse en pseudocódigo, diagramas de flujo o directamente en un lenguaje de programación. Los algoritmos son la base de cualquier programa.

#### **5. ¿Qué son las variables y cuáles son sus tipos?**

Las variables son espacios en la memoria de la computadora que almacenan datos. Estos datos pueden cambiar durante la ejecución del programa. Los tipos comunes de variables incluyen enteros (números sin decimales), decimales (números con decimales) y texto (cadenas de caracteres).

#### **6. ¿Qué son los tipos de datos?**

Los tipos de datos definen la naturaleza de la información que se almacena o manipula en un programa. Los más comunes son números (enteros y decimales), cadenas de texto (secuencias de caracteres) y booleanos (valores verdadero o falso).

#### **7. ¿Qué son los operadores aritméticos y lógicos?**

Los operadores aritméticos (+, -, \*, /) se utilizan para realizar cálculos matemáticos. Los operadores lógicos (AND, OR, NOT) se usan para evaluar condiciones y tomar decisiones basadas en expresiones booleanas (verdadero o falso).

#### **8. ¿Qué son las estructuras de control?**

Las estructuras de control son bloques de código que determinan el flujo de ejecución de un programa. Las más comunes son las condicionales (if, else), que permiten ejecutar código solo si se cumple una condición específica.

#### **9. ¿Qué son los bucles?**

Los bucles son estructuras que permiten repetir un bloque de código varias veces. Los más comunes son el bucle for (para iterar sobre una secuencia) y el bucle while (para repetir mientras se cumpla una condición).

#### **10. ¿Qué es la entrada y salida en programación?**

La entrada se refiere a la captura de datos proporcionados por el usuario, como escribir en un teclado. La salida es la información que el programa muestra al usuario, como texto en pantalla o resultados de cálculos.

#### **11. ¿Qué son las funciones básicas en programación?**

Las funciones son bloques de código reutilizables que realizan una tarea específica. Permiten organizar el código, evitar repeticiones y facilitar el mantenimiento del programa.

#### **12. ¿Cuál es la sintaxis básica de un primer lenguaje de programación como Python?**

La sintaxis de Python incluye reglas para definir variables (por ejemplo, x = 10), escribir condicionales (if x > 5:), crear bucles (for i in range(5):) y definir funciones (def mi\_funcion():). Es un lenguaje conocido por su simplicidad y legibilidad.

#### **13. ¿Para qué sirven los comentarios en el código?**

Los comentarios son notas que los programadores agregan al código para explicar su funcionamiento. No son ejecutados por la computadora, pero son útiles para documentar el código y hacerlo más comprensible para otros desarrolladores o para uno mismo en el futuro.

#### **14. ¿Cuáles son los errores comunes en programación?**

Los errores comunes incluyen errores de sintaxis (cuando el código no sigue las reglas del lenguaje), errores en tiempo de ejecución (cuando el programa falla durante su ejecución) y errores lógicos (cuando el programa no hace lo que se espera).

#### **15. ¿Qué es la depuración en programación?**

La depuración es el proceso de identificar y corregir errores en el código. Puede involucrar el uso de herramientas de depuración o simplemente imprimir mensajes en la consola para rastrear el flujo del programa.

#### **16. ¿Cuál es la diferencia entre compiladores e intérpretes?**

Un compilador convierte todo el código fuente a lenguaje máquina antes de ejecutarlo, mientras que un intérprete ejecuta el código línea por línea. Los programas compilados suelen ser más rápidos, pero los interpretados son más flexibles.

#### **17. ¿Cómo se manipulan las cadenas de texto?**

Las cadenas de texto se pueden manipular mediante operaciones como concatenar (unir dos cadenas), obtener su longitud, extraer subcadenas o buscar caracteres específicos.

#### **18. ¿Qué es el hardware básico de un computador?**

El hardware básico incluye la CPU (procesador), memoria RAM (almacenamiento temporal), disco duro (almacenamiento permanente) y dispositivos de entrada/salida como el teclado y el monitor.

#### **19. ¿Qué es el software y cuál es la diferencia entre sistema operativo y aplicaciones?**

El software son los programas que hacen funcionar la computadora. El sistema operativo (como Windows o Linux) gestiona el hardware y permite ejecutar aplicaciones, que son programas diseñados para tareas específicas, como navegar por Internet o editar documentos.

#### **20. ¿Qué son los sistemas operativos y cuáles son sus funciones básicas?**

Los sistemas operativos son programas que gestionan el hardware y permiten a los usuarios interactuar con la computadora. Sus funciones básicas incluyen la gestión de archivos, la ejecución de aplicaciones y la administración de recursos como la memoria y el procesador.

#### **21. ¿Cómo se organizan los archivos y carpetas en un sistema?**

Los archivos y carpetas se organizan en una estructura jerárquica de directorios. Cada carpeta puede contener archivos y subcarpetas, lo que permite una organización lógica de la información.

#### **22. ¿Cuáles son los comandos básicos de la terminal o consola?**

Los comandos básicos incluyen cd (cambiar de directorio), dir o ls (listar archivos), mkdir (crear una carpeta) y rm (eliminar archivos o carpetas).

#### **23. ¿Qué son los fundamentos del desarrollo de software?**

Los fundamentos incluyen conceptos como la planificación, el diseño, la codificación, las pruebas y el mantenimiento de software. También abarcan la comprensión de los requisitos del usuario y la creación de soluciones eficientes.

#### **24. ¿Qué es el ciclo de vida del software?**

Es el proceso que sigue un software desde su concepción hasta su retiro. Incluye fases como la planificación, el análisis, el diseño, la implementación, las pruebas y el mantenimiento.

#### **25. ¿Qué son los requisitos en el desarrollo de software?**

Los requisitos son las necesidades o deseos del usuario que el software debe cumplir. Pueden ser funcionales (qué debe hacer el software) o no funcionales (cómo debe hacerlo, como la velocidad o la seguridad).

#### **26. ¿Qué son los prototipos en el desarrollo de software?**

Los prototipos son versiones preliminares del software que se crean para probar ideas y obtener retroalimentación antes de desarrollar la versión final.

#### **27. ¿Qué es la interfaz de usuario?**

La interfaz de usuario es la parte del software con la que el usuario interactúa. Incluye elementos como botones, menús y pantallas que permiten al usuario controlar el programa.

#### **28. ¿Qué son las pruebas en el desarrollo de software?**

Las pruebas son el proceso de verificar que el software funcione correctamente y cumpla con los requisitos. Pueden incluir pruebas unitarias, de integración y de aceptación.

#### **29. ¿Qué es una base de datos?**

Una base de datos es un sistema organizado para almacenar, gestionar y recuperar información. Puede ser relacional (usando tablas) o no relacional (usando documentos o grafos).

#### **30. ¿Cómo funciona Internet a nivel básico?**

Internet es una red global de computadoras que se comunican mediante protocolos como TCP/IP. Los datos se envían en paquetes a través de routers y servidores hasta llegar a su destino.

#### **31. ¿Qué son las direcciones IP?**

Las direcciones IP son identificadores únicos asignados a cada dispositivo conectado a una red. Permiten que los dispositivos se comuniquen entre sí.

#### **32. ¿Qué hacen los navegadores web y cómo funcionan?**

Los navegadores web son programas que permiten a los usuarios acceder y visualizar páginas web. Funcionan solicitando datos a servidores web y mostrando el contenido en formato HTML, CSS y JavaScript.

#### **33. ¿Qué es la interacción entre cliente y servidor?**

Es el proceso en el que un cliente (como un navegador web) solicita información a un servidor (como un sitio web) y el servidor responde enviando los datos solicitados.

#### **34. ¿Qué es la seguridad inicial en informática?**

La seguridad inicial incluye prácticas básicas como el uso de contraseñas fuertes, la protección contra malware y la concienciación sobre riesgos como el phishing.

#### **35. ¿Qué es HTML?**

HTML (HyperText Markup Language) es un lenguaje de marcado utilizado para crear la estructura de una página web. Define elementos como encabezados, párrafos y enlaces.

#### **36. ¿Qué es CSS?**

CSS (Cascading Style Sheets) es un lenguaje utilizado para definir el estilo de una página web, como colores, fuentes y diseños. Complementa al HTML.

#### **37. ¿Qué es JavaScript y para qué se usa?**

JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza para añadir interactividad a las páginas web, como animaciones, validaciones de formularios y actualizaciones dinámicas de contenido.

#### **38. ¿Qué son las páginas estáticas?**

Las páginas estáticas son páginas web que muestran contenido fijo y no cambian a menos que se modifique manualmente el código HTML.

#### **39. ¿Qué es el hosting básico?**

El hosting es un servicio que permite almacenar y publicar una página web en Internet para que sea accesible desde cualquier lugar.

#### **40. ¿Qué son los editores de código y cómo se usan?**

Los editores de código son herramientas como VS Code o Sublime Text que permiten escribir y editar código. Ofrecen funciones como resaltado de sintaxis, autocompletado y depuración.

#### **41. ¿Qué es el control de versiones y qué es Git?**

El control de versiones es un sistema que permite gestionar cambios en el código. Git es una herramienta popular que permite rastrear cambios, crear ramas y colaborar en proyectos.

#### **42. ¿Qué son los repositorios en GitHub?**

Los repositorios son espacios en GitHub donde se almacena y comparte código. Permiten a los desarrolladores colaborar en proyectos y gestionar versiones del código.

#### **43. ¿Cuáles son los comandos útiles de la línea de comandos para programar?**

Comandos como git clone (clonar un repositorio), npm install (instalar dependencias) y python script.py (ejecutar un script en Python).

#### **44. ¿Cómo se instalan los entornos de desarrollo como Python?**

Se descarga el instalador desde el sitio oficial de Python, se ejecuta y se sigue el proceso de instalación. Luego, se configura el entorno para poder ejecutar scripts.

#### **45. ¿Qué es la metodología ágil?**

Es un enfoque de desarrollo de software que se basa en iteraciones cortas y entregas frecuentes. Fomenta la colaboración y la adaptación a cambios.

#### **46. ¿Qué es la documentación en programación?**

Es la explicación escrita de cómo funciona el código. Incluye comentarios en el código, manuales de usuario y guías técnicas.

#### **47. ¿Cómo se resuelven problemas en programación?**

Se divide el problema en partes más pequeñas, se analiza cada parte y se implementan soluciones paso a paso.

#### **48. ¿Cómo se comunican las ideas técnicas?**

Se explican los conceptos de manera clara y sencilla, usando ejemplos y evitando jerga técnica innecesaria.

#### **49. ¿Qué es el pensamiento crítico en programación?**

Es la capacidad de evaluar soluciones de manera objetiva, identificar posibles errores y tomar decisiones informadas.

#### **50. ¿Qué es la ética en TI?**

Es el uso responsable y moral de la tecnología, respetando la privacidad, la seguridad y los derechos de los usuarios.

#### **51. ¿Qué es la privacidad en informática?**

Es la protección de los datos personales y sensibles de los usuarios, evitando su acceso no autorizado.

#### **52. ¿Qué es la persistencia en programación?**

Es la capacidad de seguir adelante a pesar de errores o fracasos, aprendiendo de ellos y mejorando continuamente.

#### **53. ¿Cómo se desarrolla un proyecto simple como una calculadora o lista de tareas?**

Se planifica el proyecto, se escribe el código, se realizan pruebas y se corrige errores hasta que el programa funcione correctamente.

#### **54. ¿Qué es la reutilización de código?**

Es la práctica de usar funciones o módulos ya existentes en lugar de escribir código nuevo, lo que ahorra tiempo y reduce errores.

#### **55. ¿Qué es la inteligencia artificial en términos simples?**

Es la capacidad de las máquinas para imitar la inteligencia humana, como aprender de datos, reconocer patrones y tomar decisiones.

#### **56. ¿Qué son los tipos de archivos como .doc y .png?**

Son formatos de archivo: .doc para documentos de texto y .png para imágenes. Cada tipo de archivo tiene un propósito específico.

#### **57. ¿Qué son las aplicaciones móviles y cómo se usan?**

Son programas diseñados para dispositivos móviles, como smartphones y tablets. Se usan para tareas como navegar por Internet, jugar o gestionar tareas.

#### **58. ¿Qué es el desarrollo básico de videojuegos?**

Es el proceso de crear videojuegos, que incluye diseño, programación, arte y sonido. Se usan motores como Unity o Unreal Engine.

#### **59. ¿Cuál es el impacto del software en el mundo?**

El software ha transformado industrias, mejorado la comunicación y facilitado el acceso a la información, cambiando la forma en que vivimos y trabajamos.

#### **60. ¿Por qué es importante el aprendizaje continuo en tecnología?**

Porque la tecnología evoluciona rápidamente, y los profesionales deben mantenerse actualizados para seguir siendo relevantes en el campo.