**Refuerzo de temas y conceptos**

1. Un computador es un Aparato electrónico el cual se utiliza para desarrollar tareas, proyectos, para investigar por medio de internet o programar.
2. Un programa es unas instrucciones escritas en algún lenguaje que alguna computadora pueda entender y ejecutar. Que sirven para realizar tareas como cálculos, procesamientos de datos o control de dispositivos.
3. La lógica de programación se basa en el enfoque ordenado y bien estructurado para resolver problemas mediante el pensamiento siguiendo los pasos de programación.
4. Un algoritmo es una secuencia de pasos ordenados que se deben de seguir para la solución de problemas.
5. Las variables es donde se almacenan valores que se pueden cambiar mediante la ejecución de un programa.
6. Los tipos de datos nos definen que tipo de valor puede almacenar una variable:

Están los (int) que son números sin decimales ejemplo (1, 10, -5).

Están los (float) que son números con decimales ejemplo (3.14, -0.5)

Están los (string) que son secuencias de texto ejemplo (“Como están”, “123”)

Los booleanos (bool) que son valores de verdadero o falso (True or False), las listas de arreglos que son colecciones ordenadas de elementos ejemplo ([1, 2, 3], [“a”, “b”, “c”]).

1. Los operadores en programación son los símbolos que se utilizan para realizar operaciones sobre valores o variables y los operadores lógicos se usan para combinar o comparar valores booleanos:

ejemplo (AND) que devuelve verdadero si ambos valores son verdaderos, (OR) que devuelve verdadero si al menos uno de los valores es verdadero y (NOT) que invierte el valor (verdadero se convierte en falso y viceversa)

1. Las estructuras de control permite dirigir el flujo de ejecución del programa según algunas condiciones. El if y else se usan para tomar decisiones, (if) sirve para ejecutar un código si se cumple la función y (else) ejecuta otro código si la función if no se cumple.

EJEMPLO: variable = “Hola”

IF (Hola){

CONSOLE.LOG (“Hola”)

} ELSE {

CONSOLE.LOG (“Adiós”)

}

1. Los bucles se utilizan para repetir un código varias veces como el (for) repite un código cierto numero de veces que se desee con una secuencia como (una lista o un rango) y el (while) repite un código mientras se cumpla una condición
2. Se refiere a la forma en que un programa interactúa con el usuario (Entrada) es el proceso de leer datos proporcionados por el usuario o por otras fuentes como un archivo (salida) es el proceso de mostrar resultados o mensaje por el usuario.
3. Las funciones básicas son códigos que realizan una tarea especifica y pueden ser reutilizados en diferentes partes de un programa. Evita que se repita el código y se vea mas organizado a la ves que se mantiene el programa
4. JavaScript se utiliza para crear paginas webs interactivas. La sintaxis básica es sencilla y se enfoca en trabajar con elementos básicos como variables, funciones, condicionales y bucles

Sintaxis básica se usa para almacenar valores. Se definen como let, const o var. Ejemplo:

Let nombre = “Nicolas”

Const edad = 17

1. Los comentarios en la programación son anotaciones que agregan los programadores a sus líneas de código para explicar algo, por ejemplo hay algo que se le dificulte aprender entonces con un comentario podría explicar el funcionamiento del código y así no perderse tanto sin dañar todo el proceso. Hay varios tipos de comentarios los cuales son:

Los comentarios con una sola línea que se utilizan para dar una breve explicación o aclaración al código, en muchos lenguajes se denotan como //

Ejemplo: // este es un comentario de una línea

Comentarios de varias líneas lo cuales son para dar explicaciones más largas o para documentar funciones, clases o secciones enteras de código y se denotan como /\* y \*/

Ejemplo: /\* este es un comentario de varias líneas

donde se pueden realizar explicaciones detalladas

sobre cómo funciona la parte del código \*/

1. Los errores de sintaxis ocurren cuando el código no sigue las reglas del lenguaje de programación. Estos se detectan a la hora de compilar o ejecutar el programa

Ejemplo:

let error = “cierre de comilla’

pero también están los errores de ejecución los cuales suceden mientras el programa está en ejecución y son causados por problemas como operaciones no validas.

Ejemplo:

X = 10 / 0 /\* Error al dividir por cero

1. Depuración es el proceso de identificar y corregir errores en el código. Se puede usar depuración o print statments para rastrear y solucionar problemas
2. Un compilador traduce todo el código fuente de un programa a lenguaje de máquina antes de ejecutarlo, lo que hace que el programa corra más rápido. En cambio, un intérprete traduce el código línea por línea mientras se ejecuta, lo que facilita la depuración, pero es más lento.

Ejemplo: Un programa en C necesita ser compilado con gcc, mientras que un script en Python se ejecuta directamente con python script.py.

1. Las cadenas de texto son secuencias de caracteres que se pueden manipular, por ejemplo, unir dos textos (concatenar) o contar cuántos caracteres tiene una palabra.

Ejemplo: "Hola " + "mundo" imprime "Hola mundo".

1. El hardware básico son los componentes físicos de una computadora, como el procesador (CPU), la memoria RAM y el disco duro, que permiten que el sistema funcione.

Ejemplo: Una pc con un procesador Intel i5, 8GB de RAM y un disco SSD.

1. El software puede dividirse en el sistema operativo (que maneja el hardware y permite que todo funcione) y las aplicaciones (que los usuarios usan para hacer tareas específicas).

Ejemplo: Windows 10 (sistema operativo) y Google Chrome (aplicación).

1. El sistema operativo es el software principal que administra los recursos del hardware y permite la interacción con el usuario.

Ejemplo: Linux Ubuntu, que se usa mucho en servidores.

1. Los archivos son documentos, y las carpetas sirven para organizarlos dentro del sistema.

Ejemplo: La carpeta “Música” donde guardas tus archivos MP3.

1. La terminal es una interfaz donde podemos escribir comandos para interactuar con el sistema operativo sin usar ventanas gráficas.

Ejemplo: ls en Linux o dir en Windows para listar archivos en una carpeta.

1. Los fundamentos del desarrollo de software son las bases necesarias para programar, como el uso de algoritmos, estructuras de datos y lógica de programación.

Ejemplo: Un algoritmo para calcular la suma de dos números ingresados por el usuario.

1. El ciclo de vida del software como todo software pasa por etapas como planificación, diseño, desarrollo, pruebas y mantenimiento.

Ejemplo: Crear una aplicación de notas desde su idea hasta su lanzamiento en la Play Store.

1. Los requisitos antes de desarrollar un software, se deben definir las necesidades del usuario y qué problemas va a resolver.

Ejemplo: “El sistema debe permitir que los usuarios creen y editen documentos”.

1. Los prototipos son versiones iniciales de un software que muestran cómo se verá y funcionará antes de ser desarrollado por completo.

Ejemplo: Un diseño en Figma de cómo se verá una App móvil.

1. La interfaz del usuario es lo que el usuario ve y con lo que interactúa en un software o página web.

Ejemplo: El diseño de botones y menús en Instagram.

1. Las pruebas se realizan para asegurarse de que el software funciona correctamente antes de ser lanzado.

Ejemplo: Probar si el botón de “Enviar” en un formulario realmente envía los datos.

1. Las bases de datos son un sistema que almacena y organiza información de forma estructurada.

Ejemplo: Un sistema de biblioteca que guarda los libros prestados.

1. El internet es una red de computadoras interconectadas que permite compartir información en todo el mundo.

Ejemplo: Buscar información en Wikipedia.

1. Las direcciones de IP como cada dispositivo conectado a Internet tiene una dirección IP que lo identifica en la red.

Ejemplo: 192.168.1.1 es la dirección IP de un router.

1. Los navegadores son programas que nos permiten acceder a páginas web en Internet.

Ejemplo: Google Chrome o Mozilla Firefox.

1. El cliente y un servidor. Un cliente solicita información y un servidor responde con los datos.

Ejemplo: Cuando entras a Facebook, tu navegador (cliente) solicita la página al servidor de Facebook.

1. La seguridad inicial se refiere a la protección básica de sistemas y cuentas en línea.

Ejemplo: Usar una contraseña segura para evitar que hackeen tu cuenta.

1. El HTML es el lenguaje que define la estructura de una página web.

Ejemplo: <h1>Bienvenidos</h1> crea un título en una página.

1. CSS es el lenguaje que da estilo a las páginas web, como colores y tipografías.

Ejemplo: color: red; hace que el texto se vea rojo.

1. JavaScript es lo que estamos viendo y es un lenguaje de programación que añade interactividad a las páginas web.

Ejemplo: Un botón que muestra un mensaje emergente (alert ("Hola")).

1. Las páginas estáticas son sitios web que muestran siempre el mismo contenido, sin cambiar dinámicamente.

Ejemplo: Un blog personal hecho solo con HTML y CSS.

1. El hosting es el servicio donde se almacenan páginas web para que estén disponibles en Internet.

Ejemplo: Subir una web a GitHub Pages.

1. Los editores de código son programas donde los desarrolladores escriben código de software.

Ejemplo: Visual Studio Code para escribir en Python.

1. Los controles de versiones son una forma de llevar un historial de cambios en un proyecto de software.

Ejemplo: Git permite ver versiones anteriores de un código.

1. Los repositorios son lugares donde se almacenan proyectos de software con su historial de cambios.

Ejemplo: Un repositorio en GitHub con el código de una aplicación.

1. Las líneas de comandos es una herramienta que permite ejecutar comandos en el sistema sin interfaz gráfica.

Ejemplo: mkdir proyecto para crear una carpeta desde la terminal.

1. Los entornos de desarrollo son aplicaciones que facilitan la programación con herramientas integradas.

Ejemplo: PyCharm para desarrollo en Python.

1. La metodología ágil es una forma de trabajar en equipo donde se hacen entregas rápidas y se ajustan cambios constantemente.

Ejemplo: Usar Scrum para desarrollar una App en varias fases cortas

1. La documentación es escribir explicaciones claras sobre cómo funciona el código para que otros puedan entenderlo.

Ejemplo: Comentarios dentro de un código explicando qué hace cada función.

1. La resolución de problemas es dividir un problema en partes más pequeñas para encontrar una solución eficiente.

Ejemplo: Si una web no carga, primero verificar la conexión a Internet, luego revisar el código, etc.

1. Es la habilidad de transmitir conceptos tecnológicos de manera clara y comprensible para diferentes audiencias, ya sean expertos o principiantes. Una buena comunicación evita malentendidos y mejora el trabajo en equipo.

Ejemplo: Un ingeniero de software explica a un cliente cómo funciona el sistema de autenticación sin usar términos complejos.

1. El pensamiento critico consiste en analizar diferentes opciones para resolver un problema y elegir la más eficiente basándose en lógica, evidencia y consecuencias. Es clave en la toma de decisiones en tecnología.

Ejemplo: Un desarrollador evalúa distintas bases de datos antes de seleccionar la que mejor se adapte a su aplicación web.

1. La ética en TI se refiere a la aplicación de principios morales en el desarrollo y uso de la tecnología para evitar daños y garantizar un impacto positivo en la sociedad. Incluye temas como privacidad, seguridad y equidad digital.

Ejemplo: Un programador rechaza crear un software que recopile datos sin el consentimiento del usuario.

1. La privacidad es la protección de la información personal y sensible de los usuarios, evitando accesos no autorizados o usos indebidos. Garantizar la privacidad es clave en el desarrollo de software y plataformas digitales.

Ejemplo: Una App de mensajería usa cifrado de extremo a extremo para que los mensajes no puedan ser interceptados.

1. La persistencia es la capacidad de continuar esforzándose a pesar de los errores o dificultades, aprendiendo de cada intento fallido para mejorar. En programación, esto es esencial para depurar y optimizar el código.

Ejemplo: Un estudiante de desarrollo web corrige errores en su código hasta que su sitio funcione correctamente.

1. El proyecto simple son aplicaciones básicas que permiten practicar lógica y estructuras de programación. Son ideales para principiantes que desean mejorar sus habilidades en el desarrollo de software.

Ejemplo: Un estudiante crea una calculadora en Python que realiza operaciones matemáticas básicas.

1. La reutilización de código es el aprovechamiento de fragmentos de código ya desarrollados para evitar escribir todo desde cero, ahorrando tiempo y reduciendo errores. Esto se logra mediante librerías, módulos y funciones reutilizables.

Ejemplo: Un programador usa una biblioteca de autenticación en lugar de desarrollar su propio sistema de inicio de sesión.

1. La inteligencia artificial es la simulación de procesos de inteligencia humana en computadoras, permitiéndoles aprender, razonar y resolver problemas de manera autónoma. Se aplica en múltiples áreas, desde asistentes virtuales hasta diagnósticos médicos.

Ejemplo: Un chatbot utiliza IA para responder preguntas y ofrecer recomendaciones personalizadas a los usuarios.

1. Los archivos digitales tienen diferentes formatos según su uso. Un .doc es un archivo de texto utilizado en procesadores de texto como Microsoft Word, mientras que un .png es un formato de imagen sin pérdida de calidad.

Ejemplo: Un diseñador gráfico guarda su logo en formato .png para mantener la transparencia del fondo.

1. Los archivos digitales son programas diseñados para ejecutarse en dispositivos móviles, como teléfonos y tabletas, facilitando tareas diarias y el acceso a información. Existen apps de comunicación, entretenimiento, salud, entre otros.

Ejemplo: Una aplicación de banca móvil permite a los usuarios realizar transferencias y pagar servicios desde su celular.

1. Los videojuegos es el desarrollo de videojuegos implica la creación de experiencias interactivas con gráficos, mecánicas y narrativa. Se pueden desarrollar en motores como Unity o Unreal Engine y abarcan desde juegos simples hasta complejos mundos virtuales.

Ejemplo: Un principiante crea un juego en Unity donde un personaje debe recolectar monedas mientras evita obstáculos.

1. El impacto del software ha transformado múltiples industrias y la vida cotidiana, desde la comunicación hasta la automatización de procesos. Su impacto es evidente en sectores como la educación, la salud y el transporte.

Ejemplo: Aplicaciones como Uber y Airbnb han revolucionado la forma en que las personas viajan y reservan hospedaje.

1. El aprendizaje continuo en tecnología, el aprendizaje nunca se detiene, ya que constantemente surgen nuevos lenguajes, herramientas y metodologías. Mantenerse actualizado es esencial para seguir siendo competitivo en el mercado laboral.

Ejemplo: Un desarrollador aprende un nuevo framework de JavaScript para mejorar el rendimiento de sus aplicaciones web.