Preguntas

**Variables**

1. ¿Qué es una variable en programación?

Las variables almacena datos en la memoria del programa que estamos haciendo.

2. ¿Para qué sirven las variables?

Funcionan como contenedores para valores según que necesitemos mostrar.

3. ¿Cómo se guarda un número en una variable?

Hay dos tipos

Como enteros ($cantidad=24); Como números flotantes $Altura= 1.71

4. ¿Cómo se guarda un texto en una variable?

Se introduce en una secuencia de caracteres $ciudad=” Bogotá” y Valores de verdadero y falso ($azul= falso)

5. ¿Qué tipo de datos pueden almacenar las variables?

Hay 5 tipos de variables: Numérica, Texto y lógico, colecciones y sin valor

6. ¿Cuál es la diferencia entre una variable numérica y una de texto?

La diferencia se encuentra cuando vas a introducir la variable y quieres que parezca en el programa s i no pones el texto entre comillas lo va a tomar como un número, hay tienes un error

7. ¿Se pueden cambiar los valores de las variables?

Si, desde el programa se pueden editar

8. ¿Por qué es importante usar nombres claros en las variables?

Porque te va dejar un error en la línea que estas editando, son muy importantes los puntos, comas y paréntesis

9. ¿Qué sucede si intentas usar una variable sin haberle asignado un valor?

No te va funcionar el programa o no va hacer lo que tú quieres que haga

10. En el siguiente código, ¿qué tipo de variable es "altura"?   
$altura = 1.75;

Una variable; Numérica flotante

**Algoritmos y Diagramas de Flujo**

11. ¿Qué es un algoritmo?

Es un método lógico que hace el paso a paso para resolver un problema

12. ¿Para qué sirven los algoritmos?

Un algoritmo es un procedimiento para resolver problemas, matemáticos o informáticos ya que incluye cálculos, razonamientos y procesamiento de datos

13. Da un ejemplo de algoritmo en la vida real.

Un ejemplo de algoritmo, yo creo que serían los recetarios de cocina o las instrucciones que se ponen en champo de como utilizarlo

14. ¿Cuál es la diferencia entre un algoritmo y un programa?

Que nosotros utilizamos los algoritmos que tienen lenguajes naturales, seudocódigos y diagramas de flujo par crear el programa

15. ¿Cuáles son los tipos de algoritmos que existen?

Hay seis tipos de algoritmos

1. Algoritmo recursivo
2. Algoritmo de divide y vencerás
3. Algoritmo de programación dinámica
4. Algoritmo codicioso
5. Algoritmo fuera bruta
6. Algoritmo de retroceso

16. Explica qué es un algoritmo condicional.

17. Explica qué es un algoritmo con ciclos.   
18. Si tienes que lavar la ropa, ¿cómo podrías describirlo como un algoritmo?

19. ¿Se pueden hacer algoritmos sin saber programar?

20. ¿Qué es pseudocódigo?   
21. ¿Qué es un diagrama de flujo?

Es la representación gráfica de un algoritmo con la ayuda de diferentes símbolos, formas, flechas para demostrar un proceso o un programa, para entenderlo más fácil.

22. ¿Cuál es su utilidad?

Es analizar los diferentes métodos del mismo algoritmo y para ello se aplican diferentes símbolos

23. ¿Cuáles son los símbolos más comunes de los diagramas de flujo?

Los rectángulos, los rombos, diamantes, flechas

24. ¿Cómo ayuda un diagrama de flujo a entender un programa?

Son para mostrar el programa de una mamera más sencilla

25. Dibuja un diagrama de flujo para sumar dos números.   
26. ¿Cómo se relacionan los algoritmos con los diagramas de flujo?

Son dos tipos de herramientas para explicar el proceso de un programa

27. ¿Se pueden hacer diagramas de flujo sin escribir código?

Si se pueden es necesario utilizar las herramientas correctas para realización de este

28. ¿Cuándo es recomendable hacer un diagrama de flujo antes de programar?

Cuando no es muy fácil comprende las ramas del programa o para ver si nos hemos equivocado en algo, tal vez el objetivo es erróneo

29. ¿Por qué los diagramas de flujo pueden ayudar a resolver problemas?

Porque son sencillos de comprender y guían a una mejor comprensión al algoritmo

30. ¿Todos los programas necesitan un diagrama de flujo?

No necesariamente, anqué se puede hacer para todos los programas a veces pueden hacerse muy extensos y convertirse en una carga pesada

**Uso Práctico y Ejercicios**

31. Escribe un algoritmo para preparar un sándwich. De queso y mermelada

1. Sacar el pan tajado de donde lo tengas guardado
2. Ponerlo en una mesa
3. Sacar un plato
4. Poner 2 tajadas de pan en el plato
5. Sacra mantequilla
6. Coger un cuchillo, untar mantequilla y mermelada en el cuchillo
7. Esparcir la mantequilla en los panes
8. Sacar una tajada de queso de la nevera
9. Oponerlo en la mitad de ambos panes con la mantequilla y mermelada en ambas caras del queso
10. Listoo

32. Explica cómo se puede representar en un diagrama de flujo el algoritmo de un   
cajero automático.

33. Dibuja un diagrama de flujo para tomar una decisión como "Ir a la escuela o   
quedarse en casa".   
34. Escribe un código sencillo que sume dos números y muestre el resultado.   
35. ¿Cuál es la variable en el siguiente código? 36. $nombre = "Carlos";   
print("Hola, " . $nombre);

La variable seria $nombre= “Carlos”  
37. Escribe un algoritmo que pida dos números y los multiplique.   
38. ¿Cómo podrías representar en pseudocódigo un algoritmo que determine si una   
persona es mayor de edad?   
39. Dibuja un diagrama de flujo que represente un ciclo que cuente del 1 al 10.