

1. Programas y Algoritmos.

1.Un programa es un conjunto de instrucciones dadas por el programador para que el ordenador efectúe una tarea o acción.

2.Los datos son puramente información que puede obtener un programa para funcionar, estos datos pueden ser de distintos tipos, variables o constantes.

3.Un programa se comunica con el usuario mediante la salida de datos (como puede ser por el monitor, auriculares, etc) o con datos de entrada como lo es la cámara, teclado, mouse.

4.Un programa y un algoritmo no son lo mismo, ya que un algoritmo es una instrucción para solucionar un problema y un problema es el conjunto de algoritmos.

5.Un compilador es el que se encarga de traducir el código escrito a un archivo ejecutable.

6.Java es portable por que este al compilarse genera bytecodes que serán interpretados luego según el dispositivos que lo ejecute, un ordenador o un móvil, etc

7.Un IDE es un programa que se utiliza para la programación debido a que estos pueden ser de gran ayuda para encontrar errores de sintaxis y lógicos.

8.Que son secuenciales, finitos y completos

9. 1(verdadero)-2(verdadero)-3(verdadero)-4(Falso)-5(Falso)

2. La información

1.La información en un ordenador se guarda en Bytes que puedes estar en el disco duro(información general) o en la ram en el caso de aquellos programas que se están ejecutando junto al SO.

2.Como su nombre dice el valor de una constante no puede ser alterado, como lo es en las matemáticas el número PI o e, y los variables son aquellos que su valor puede ser alterado.

3.Las características de las variables es que tienen un nombre, que tienen un valor y que se guardan en la memoria RAM.

4.En la programación la falta de precisión puede generar el fallo del programa, como por ejemplo si tenemos una variable int y le intentamos sumar una que sea str esto nos dará un error y detendrá al programa.

5. 1(correcto)-2(correcto)-3(incorrecto)-4(correcto)-5(correcto)-6(correcto)-7(correcto)-8(incorrecto)-9(correcto)-10(incorrecto)

6.Para datos compuestos pueden ser listas o diccionarios, por ejemplo una lista llamada datos_us que guarde [Jose, 17] o un diccionario que sea alumnos [nom:Paco, edad:18, nom:Jose, edad:17]

3. Expresiones

1.

1	40	6	mal escrito, correcto(4 >= 4)	11	no se puede sumar un int a un boolean
2	3	7	error de sintaxis	12	8
3	4	8	no hay condición para comparar, ej correcto (5 < 10 or (2 < 3))	13	True
4	no se puede sumar un entero a un carácter	9	error en la primera comparación	14	no se puede poner booleans en las condiciones
5	True	10	False	15	igual que el 14

2.

1	resultado : 4	3	False
2	True	4	False

3. a) $((a \cdot (x^{**2}) + (b \cdot x)) + c) \geq 0$
 b) $((3 \cdot x - y) / z) - ((2 \cdot (x \cdot (y^{**2})) / (z - 1)) + (x \cdot y))$
 c) $(a / (b - (c / (d - (e / (f - g)))))) + ((h + i) / (j + k))$

4.

1	Falso	4	Falso
2	True	5	Falso
3	Falso	6	Falso

5. a) $(x + y) + z$
 b) $(x \cdot y) + z$
 c) $x + (y \cdot z)$
 d) $x - (y \cdot z)$
 e) $x + (y / z)$
 f) $(x \cdot y) / z$
 g) $((x / y) / z)$
 h) $((x / y) \cdot y) + (x \% y)$
 i) $((x / y) + z) + x$

6. a) En la cuarta iteración a tiene el valor de 268
 b) En la quinta iteración b tiene el valor de 1
 c) En la sexta iteración a tiene el valor de 1084
 d) La última instrucción "ESCRIBIR(a);" lo que haría en un System.out.println(a) que devuelve el valor de a.
 e) No devolverá el valor de a si no que aparecen en la consola el carácter "a".

7. No entiendo que debo hacer en el ejercicio 7

8. a) $(b > d) \text{ AND } (c > d)$
 b) $(a == b) \text{ AND } (b == c)$
 c) $(a == b) \text{ AND } (b == c) \text{ and } (d != a)$
 d) $(b > c) \text{ AND } (b < a)$

- e) $(b > a) \text{ AND } (b < c)$
- f) $(a == b) \text{ OR } (a == c) \text{ OR } (b == c)$