1. La declaración de variables es de la siguiente manera:

Entero variable1

Entero variable2 = 5

Decimal variable3 =10.0

Cadena variable4 = “Hello world”

Booleano variable 5 = true

1. La sentencia for tiene la siguiente estructura:

Para(variable2 = 0; variable2 < 10; variable2++){ }

1. La sentencia while tiene la siguiente estructura:

Mientras(variable2 < 12){ }

1. La sentencia do while tiene la siguiente estructura:

Hacer(var1 < 10) { } mientras

1. La sentencia switch tiene la siguiente estructura:

Selección(var1) { caso (1): imprimir(1) }

1. La sentencia if tiene la siguiente estrucuta:

Si(variable2 == 5){ }

1. Para imprimir en consola se utiliza la siguiente función:

Imprimir()

1. Para declara una clase se usa la siguiente sintaxis;

Clase (publica|privada) MiClase { }

1. Para declarar una función puede ser de las siguiente forma:

(publica|privada) (entero|decimal|cadena|booleano) MiFuncion() { }

(publica|privada) MiFuncion() { }

Errores Léxicos:

Los errores léxicos se producen cuando hay problemas con la gramática del lenguaje de programación, como errores de escritura, uso incorrecto de palabras clave o caracteres no válidos. Un ejemplo sería escribir incorrectamente una palabra clave en un programa en Python, como "iprimr" en lugar de "imprimir".

Ejemplo:

Iprimr(“Hola mundo!”)

En este caso, " iprimr " no es reconocido como la palabra clave correcta " imprimir ", lo que resulta en un error léxico.

Errores Sintácticos:

Los errores sintácticos ocurren cuando hay violaciones en la estructura gramatical del código fuente, como olvidar paréntesis, comillas o usar incorrectamente los operadores. Un ejemplo común sería olvidar cerrar un paréntesis al llamar a una función en muchos lenguajes de programación.

Ejemplo:

Entero var1 =

En este caso, falta el valor al declarar la variable ya que se hace uso del símbolo “=”, lo que resulta en un error sintáctico.

Errores Semánticos:

Los errores semánticos están relacionados con el significado del programa. Incluso si el código es gramaticalmente correcto, puede no hacer lo que se espera. Un ejemplo sería asignar un valor incorrecto a una variable o realizar operaciones no deseadas debido a una mala comprensión del comportamiento del programa.

Ejemplo:

Entero var1

Cadena var2 = “Hello world”

Var1 = var2

Aquí, se intenta asignar una cadena a una variable que se espera que sea un entero, lo que resulta en un error semántico debido a la incompatibilidad de tipos.