

Identificador de nuestro equipo o nuestra expresión regular para los identificadores

EQ11(0-9)+

Para números enteros (0-9)

Para números reales (0-9) + (.) (0-9) +

Para cadenas (A-Z U a-z)

Código de ejemplo 1: con errores

EQ112 = 3.5;

EQ1110 = 5;

EQ115 = 11;

EQ117 = 10;

EQ1122 = 59.9;

EQ119 = 90.5;

EQ1130 = "HOLA";

EQ114 = "Daniel";

EQ115 = EQ1130 - 888;

EQ1110 = EQ112 + EQ118887 * 6;

EQ111 = EQ11999 / 6;

Lexema	Tipo
EQ112	Real
=	
3.5	Real
EQ1110	Entero
5	Entero
EQ115	Entero
EQ117	Entero
10	Entero
EQ1122	Real
59.9	Real
EQ119	Real
90.5	Real
EQ1130	Cadena
"HOLA"	Cadena
EQ114	Cadena
"Daniel"	Cadena
+	
*	
6	Entero
EQ111	
/	

Tabla de errores

Token	Lexema	Línea	Descripción
ErrorS1	EQ1130	9	Incompatibilidad de tipos, EQ115
ErrorS2	EQ118887	10	Variable indefinida,
ErrorS3	EQ11999	11	Variable indefinida,

En nuestro código actual no nos lee todos los errores, en la tabla de símbolos se deben de actualizarse los errores y quedar vacío el lexema de asignación en dado caso de que en su operación aritmética tenga un error, ya sea en incompatibilidad de tipos o en variables indefinidas.

En la tabla de errores, en la columna de lexemas, ahí ira dicho lexema que ocasiona el error, por ejemplo:

EQ115 = EQ1130 - 888; (Aqui tenemos un error de compatibilidad de tipos, ya que EQ1130 vendria siendo una cadena)

EQ1110 = EQ112 + EQ118887 *6; (Aqui tenemos un error de variable indefinida, ya que EQ118887 no tiene ningun valor asignado)

En la table de arriba tenemos hecho los ejemplos sobre dichos errores, lo cual deberia quedar de dicha forma en el compilador, En el cual en la columna de descripcion debe ir de la siguiente forma **Incompatibilidad de tipos, EQ115** y para los errores de variables indefinidas, solo con la descripción de **variable indefinida** valga la redundancia.

Por últimos puntos a remarcar, necesitamos que la tabla se actualice por completo, y que aunque ya se le haya asignado un valor al principio a un identificador, al realizar una operación aritmética correcta, se debe actualizar su tipo en la tabla de símbolos, ya sea de valor entero o real, al igual que si fuera una operación aritmética con errores, en el cual debe quedar vacío en su tipo.

Ejemplo sin errores

EQ111 = 10;

EQ112 = 3.5;

EQ1110 = 5;

EQ115 = 11;

EQ117 = 15;

EQ1122 = 59.9;

EQ119 = 90.5;

EQ1130 = "HOLA";

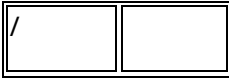
EQ114 = "Daniel";

EQ1122 = EQ112 + EQ117;

EQ119 = EQ1110 / EQ1122;

Tabla de símbolos

EQ111	Entero
=	
10	Entero
;	
EQ112	Real
3.5	Real
EQ1110	Entero
5	Entero
EQ115	Entero
11	Entero
EQ117	Entero
15	Entero
EQ1122	Real
59.9	Real
EQ119	Real
90.5	Real
EQ1130	Cadena
"HOLA"	Cadena
EQ114	Entero
"Daniel"	Cadena
+	
*	
6	Entero



Errores para corregir en el programa

Tablad de símbolos

Los tipos de datos las variables de asignación en las operaciones aritméticas no están correctas. Hay un lexema sin tipo de dato (es de una asignación)

Tabla de errores

No genera la incompatibilidad de tipos

No genera al 100% la incompatibilidad de variables indefinidas cuando son por igualación

Ejemplo

EQ111 = 5;

EQ111 = EQ112;

Código de ejemplo para probar en el programa que actualices para verificar todos los posibles errores

EQ112 = 3.5;

EQ1110 = 5;

EQ1114 = EQ1156 + 5;

EQ113 = 100;

EQ115 = 11;

EQ117 = 10;

EQ1122 = 59.9;

EQ119 = 90.5;

EQ1130 = "HOLA";

EQ114 = "Daniel";

EQ113 = EQ11222;

EQ115 = EQ1130 - 888;

EQ1110 = EQ112 + EQ118887 * 6;

EQ111 = EQ11999 / 60;

EQ111 = 3.5;

EQ112 = 5;

EQ113 = 100;

EQ114 = 59.9;

EQ115 = 90.5;

EQ116 = "HOLA";

EQ117 = EQ1122;

EQ115 = EQ116 + EQ111;

EQ1110 = EQ118887 * EQ112;

EQ111 = EQ11999 / 100;

EQ111 = 3.5;

EQ112 = 5;

EQ113 = 100;

EQ114 = 59.9;

EQ115 = 90.5;

EQ116 = "HOLA";

EQ115 = EQ116 + EQ111;

EQ112 = EQ113 - EQ1187;

EQ111 = 3.5;

EQ112 = 5;
EQ113 = 100;
EQ114 = 59.9;
EQ115 = 90.5;
EQ116 = "HOLA";
EQ117 = EQ1122;
EQ115 = EQ111 + EQ116;
EQ1110 = EQ112 * EQ118887;
EQ111 = 100 / EQ11999;

EQ111 = 3.5;
EQ112 = 5;
EQ113 = 100;
EQ114 = 59.9;
EQ115 = 90.5;
EQ116 = "HOLA";
EQ119 = "Daniel"
EQ117 = EQ1122;
EQ115 = EQ111 + EQ116;
EQ1110 = EQ112 * EQ118887;
EQ111 = 100 / EQ11999;

EQ112 = 3.5;
EQ1110 = 5;
EQ113 = 100;
EQ115 = 11;
EQ117 = 10;
EQ1122 = 59.9;

EQ119 = 90.5;
EQ1130 = "HOLA";
EQ114 = "Daniel";
EQ112 = EQ11222;
EQ1133 = EQ11444;
EQ115 = 888 - EQ1130;
EQ117 = EQ119 + EQ114;
EQ1110 = EQ112 + 6 * EQ118887 ;
EQ111 = EQ117 / EQ11999;

Como esta funcionando nuestro codigo actualmente .

Ejemplo de un codigo de entrada:

EQ111 = EQ110;
EQ112 = 3.5;
EQ115 = 11;
EQ117 = 15;
EQ1122 = 59.9;
EQ119 = 90.5;
EQ1130 = "HOLA" + 70;
EQ114 = "Daniel";
EQ1122 = EQ112 + EQ117;
EQ119 = EQ1122 * EQ1110;

Lo que muestra nuestro codigo al analizar :

The screenshot shows a compiler interface with three main panels:

- IngresarCodigo**: A text area containing 10 lines of code. Line 10 is highlighted in blue.
- Tabla de simbolos**: A table with two columns: 'lexema' and 'tipo de dato'. It lists identifiers and their types.
- Tabla de errores**: A table with four columns: 'Token', 'Lexema', 'Linea', and 'Descripcion'. It shows two errors: 'ErrorS1' (Incompatibilidad de tipos) and 'ErrorS2' (Variable indefinida).

lexema	tipo de dato
EQ111	
=	
EQ110	
.	
EQ112	Real
3.5	Real
EQ115	Entero
11	Entero
EQ117	Entero
15	Entero
EQ1122	Real
59.9	Real
EQ119	Real
90.5	Real
EQ1130	Cadena
"HOLA"	Cadena
+	
EQ114	Cadena
"Daniel"	Cadena
*	

Token	Lexema	Linea	Descripcion
ErrorS1	70	7	Incompatibilidad de tipos,
ErrorS2	EQ1110	10	Variable indefinida

En la linea 1

EQ111 = EQ110;

El identificador EQ110 debe de aparecer en la tabla de errores como una variable indefinida, Y ese identificador no debe de aparecer en la tabla de simbolos

El identificador EQ111 si debe de aparecer en la tabla de simbolos sin ninguno valor

Siguiente error

The screenshot shows the same compiler interface as before, but with the following changes:

- IngresarCodigo**: Line 10 is highlighted in blue.
- Tabla de simbolos**: The table is updated with the new line of code.
- Tabla de errores**: The table is updated with the new error.

lexema	tipo de dato
EQ111	
=	
EQ110	
.	
EQ112	Real
3.5	Real
EQ115	Entero
11	Entero
EQ117	Entero
15	Entero
EQ1122	Real
59.9	Real
EQ119	Real
90.5	Real
EQ1130	Cadena
"HOLA"	Cadena
+	
EQ114	Cadena
"Daniel"	Cadena
*	

Token	Lexema	Linea	Descripcion
ErrorS1	70	7	Incompatibilidad de tipos,
ErrorS2	EQ1110	10	Variable indefinida

En la linea 10 se debe de actualizar el valor de EQ119 ya que en esa linea existe una variable indefinida, por ende el EQ119 debe de aparecer en la tabla de simbolos sin un valor asignado

Siguiente error

Proyecto compilador automatas 2 Equipo 11 Final

IngresarCodigo

```

1 EQ111 = EQ110;
2 EQ112 = 3.5;
3 EQ115 = 11;
4 EQ117 = 15;
5 EQ1122 = 59.9;
6 EQ1130 = "HOLA" + 70;
7 EQ119 = 90.5;
8 EQ114 = "Daniel";
9 EQ1122 = EQ112 + EQ117;
10 EQ119 = EQ1122 * EQ1110;

```

Analizar Eliminar Cerrar

Tabla de símbolos

lexema	tipo de dato
EQ111	
EQ110	
.	
EQ112	Real
3.5	Real
EQ115	Entero
11	Entero
EQ117	Entero
15	Entero
EQ1122	Real
59.9	Real
EQ1130	Cadena
"HOLA"	Cadena
+	
EQ119	Real
90.5	Real
EQ114	Cadena
"Daniel"	Cadena
*	

Tabla de errores

Token	Lexema	Linea	Descripcion
ErrorS1	70	6	Incompatibilidad de tipos,
ErrorS2	EQ1110	10	Variable indefinida

En la línea 6 existe una incompatibilidad de tipo entre una cadena y un numero entero, esto se debe de detectar en la tabla de errores y en la descripción debe de agregar incompatibilidad de tipos más la variable de asignación

En este caso sería :

Codigo linea 6

EQ1130 = "HOLA" + 70;

ErrorS1 70 6 Incompatibilidad de tipos, EQ1130

Siguiente Error

Proyecto compilador automatas 2 Equipo 11 Final

IngresarCodigo

```

1 EQ112 = 3.5;
2 EQ1110 = 5;
3 EQ115 = 11;
4 EQ117 = 10;
5 EQ1122 = 59.9;
6 EQ119 = 90.5;
7 EQ1130 = "HOLA";
8 EQ114 = "Daniel";
9 EQ115 = EQ1130 - 888;
10 EQ1110 = EQ112 + EQ118887 * 400;
11 EQ111 = EQ11999 / 6;

```

Analizar Eliminar Cerrar

Tabla de símbolos

lexema	tipo de dato
EQ1110	Entero
5	Entero
EQ115	Entero
11	Entero
EQ117	Entero
10	Entero
EQ1122	Real
59.9	Real
EQ119	Real
90.5	Real
EQ1130	Cadena
"HOLA"	Cadena
EQ114	Cadena
"Daniel"	Cadena
-	
*	
EQ111	
EQ11999	
/	

Tabla de errores

Token	Lexema	Linea	Descripcion
ErrorS1	888	9	Incompatibilidad de tipos,
ErrorS2	EQ118887	10	Variable indefinida
ErrorS3	400	10	Incompatibilidad de tipos,
ErrorS4	EQ11999	11	Variable indefinida
ErrorS5	6	11	Incompatibilidad de tipos,

EQ1110 = EQ112 + EQ118887 * 400;

EQ111 = EQ11999 / 6;

Me esta marcando en la misma linea dos errores semanticos , uno de incompatibilidad de tipos y el otro de variable indefinida, eso no debería de ser así, debería solo de marcar la variable indefinida

OBSERVACIONES DE LA MAESTRA

Retroalimentación

Calificación

Compilador que implementa el análisis semántico

Instrucciones de asignación	Permite asignar constantes y variables <i>10 puntos</i>		No permite asignar constantes y variables <i>0 puntos</i>	
Instrucciones aritméticas	Permite operandos de tipo constantes y variables. No tiene límites de operandos <i>10 puntos</i>	Permite operandos de tipo constantes y variables. Tiene límites de operandos <i>7 puntos</i>	Permite operandos de tipo constantes o variables. No tiene límites de operandos <i>5 puntos</i>	No permite aritméticas <i>0 puntos</i>
Las variables cumplen con la expresión regular de los identificadores	Si <i>10 puntos</i>		No <i>0 puntos</i>	

Tabla de símbolos	Están correctamente las columnas: lexemas y tipos. Las variables de asignación con errores no tiene tipo de dato <i>20 puntos</i>	No están correctamente las columnas: lexemas y tipos. Las variables de asignación con errores tiene tipo de dato <i>10 puntos</i>	No están correctamente las columnas: lexemas y tipos <i>0 puntos</i>	Los tipos de datos las variables de asignación en las operaciones aritméticas no están correctas. Hay un lexema sin tipo de dato (es de una asignación)
Error de incompatibilidad de tipos	Las 4 columnas están correctas <i>25 puntos</i>	Algunas columnas están correctas <i>10 puntos</i>	Todas las columnas están incorrectas <i>0 puntos</i>	Me genera un error demás que es variable indefinida (es incorrecto)
Error variable indefinida	Las 4 columnas están correctas <i>25 puntos</i>	Algunas columnas están correctas <i>10 puntos</i>	Todas las columnas están incorrectas <i>0 puntos</i>	No lo muestra cuando está en una asignación y aritmética