

## Laboratorio

Enlace de GitHub: <https://github.com/vgcarlo/Dise-o-De-Lenguajes-de-Programacion/tree/main/construccion-de-la-fase-inicial-de-un-compilador>

### Actividades por realizar

Utilice el lenguaje definido y las herramientas Lex y Yacc para realizar las siguientes tareas:

1. Cree un programa que asigne un valor a una variable.

```
x=5;  
y=3+2;  
Assign x = 5
```

2. Cree un programa que realice una operación aritmética simple.

```
y=3+2;  
Assign x = 5  
z=(10-3)*2+4/2;  
Assign y = 5
```

3. Experimente con expresiones más complejas y verifique que el compilador las procese correctamente.

```
z=(10-3)*2+4/2;  
Assign y = 5  
  
y  
Assign z = 6
```

4. Modifique el lenguaje para incluir la asignación de variables con expresiones aritméticas.

```
root@ca6c07f0449b:/home# sh buildLanguage.sh
root@ca6c07f0449b:/home# ./calc
x=5;
y=10;
Assign x = 5
z=x+y*2;
Assign y = 10
;

c
Assign z = 25
```

5. Agregue manejo de errores al compilador para detectar tokens inválidos en el programa fuente.

```
root@ca6c07f0449b:/home# sh buildLanguage.sh
root@ca6c07f0449b:/home# ./calc
x=2:
Assign x = 2
syntax error
root@ca6c07f0449b:/home#
```

6. Experimente con la precedencia de operadores en el lenguaje y observe cómo afecta la generación del árbol sintáctico.

```
root@ca6c07f0449b:/home# sh buildLanguage.sh
root@ca6c07f0449b:/home# ./calc
p=3+2*4-1;
x
Assign p = 10
```