

⊗

Aceptar

✔

Tarea: Construcción de un Analizador con ANTLR4 y JavaScript

Tema: 25914_10

Se proporciona una gramática en notación EBNF que describe un lenguaje específico. Utilizando **ANTLR4** con **JavaScript**, implemente un analizador que procese un archivo de entrada (input.txt) con código fuente escrito en dicho lenguaje.

```
<programa> ::= { <declaracion> | <funcion> | <ejecucion> }
<declaracion> ::= "variable" <nombre> ["=" <valor>] ";"
<funcion> ::= "funcion" <nombre> "[" "(" <argumentos> ")" "]" "(" <instrucciones> ")"
<argumentos> ::= <variable> ["," <argumentos>]
<instrucciones> ::= { <operacion_texto> | <impresion> | <retorno> }
<operacion_texto> ::= <variable> "=" <transformacion> "(" <cadena> ")" ";"
<transformacion> ::= "mayusculas" | "minusculas" | "longitud" | "invertir" | "reemplazar"
<concatenar> ::= <variable> "+" <cadena> "+" <cadena> ";"
<impresion> ::= "imprimir" "(" <valor> ")" ";"
<retorno> ::= "devolver" <valor> ";"
<valor> ::= <texto> | <numero> | <variable>
<cadena> ::= <texto> | <variable>
<texto> ::= "''" [caracteres] "''"
<nombre> ::= [a-zA-Z_][a-zA-Z0-9_]*
```

El analizador deberá realizar las siguientes tareas:

- 1. Análisis léxico y sintáctico:** realizar el análisis léxico y sintáctico sobre el código fuente e informar si la entrada es correcta o contiene errores. En caso de errores, indicar la línea en la que ocurren y la causa del problema.
- 2. Tabla de lexemas-tokens:** Generar una tabla que contenga los lexemas y sus respectivos tokens reconocidos durante el análisis léxico.
- 3. Árbol de análisis sintáctico:** Construir y mostrar el árbol de análisis sintáctico concreto de la entrada. Puede representarse en formato de texto.
- 4. Interpretación:** Traducir el código fuente al lenguaje **JavaScript** y ejecutarlo como lo haría un intérprete básico.

El desarrollo debe entregarse cumpliendo las pautas para la entrega establecidas en el documento **Pautas de trabajo para analizador**.

Ejemplo de Código

```
funcion ejemplo {}
```

Pasado a JavaScript

```
function ejemplo() {}
```

⊗

Salir