

```

start : definiciones EOF
      ;

definiciones
      : definicion*;

definicion
      : defVariable
      | 'struct' IDENT '{' campos '}' ';'
      | funcion
      ;

variables
      : defVariable*
      ;

defVariable
      : 'var' IDENT ':' tipo ';'
      ;

campos
      : campo*
      ;

campo
      : IDENT ':' tipo ';'
      ;

funcion
      : IDENT '(' parametros ')' '{' variables sentencias '}'
      | IDENT '(' parametros ')' ':' tipo '{' variables sentencias '}'
      ;

sentencias
      : sentencia*
      ;

sentencia
      : expresion '=' expresion ';'
      | 'printsp' expresion ';'
      | 'print' expresion ';'
      | 'println' expresion ';'
      | 'read' expresion ';'
      | IDENT '(' expresiones ')' ';'
      | 'if' '(' expresion ')' '{' sentencias '}'
      | 'if' '(' expresion ')' '{' sentencias '}' 'else' '{' sentencias
      '}'
      | 'while' '(' expresion ')' '{' sentencias '}'
      | 'return' expresion ';'
      | 'return' ';'
      ;

```

```
expresiones
: expresion*
;
```

```
parametros
: parametro*
;
```

```
parametro
: IDENT ':' tipo
;
```

```
expresion
: IDENT
| LITENT
| LITREAL
| LITCHAR
| IDENT '(' expresiones ')'
| '(' expresion ')'
| '<' tipo '>' '(' expresion ')'
| expresion '[' expresion ']'
| expresion '.' IDENT
| expresion op=('*' | '/' | '%') expresion
| expresion op=('+' | '-') expresion
| expresion op=('<' | '>' | '<=' | '>=') expresion
| expresion op=('!=' | '==') expresion
| expresion '&&' expresion
| expresion '||' expresion
| '!' expresion
;
```

```
tipo
: 'int'
| 'float'
| 'char' }
| '[' LITENT ']' tipo
| IDENT
;
```