

## Alcance del lenguaje

```
<programa> ::= <sentencias>  
  
<sentencias> ::= <sentencia>  
                | <sentencia> <sentencias>
```

```
<sentencia> ::= <declaracion_variable>  
                | <asignacion>  
                | <sentencia_if>  
                | <sentencia_while>  
                | <definicion_funcion>  
                | <entrada_salida>
```

```
<declaracion_variable> ::= <tipo> <identificador>  
                           | <tipo> <identificador> '=' <expresion>  
  
<asignacion> ::= <identificador> '=' <expresion>  
  
<tipo> ::= int  
          | float  
          | string  
          | bool
```

```
<sentencia_if> ::= if <expresion_booleana> ':' <bloque>  
                  | if <expresion_booleana> ':' <bloque> else ':' <bloque>  
  
<sentencia_while> ::= while <expresion_booleana> ':' <bloque>  
  
<bloque> ::= <sentencias>
```

```
<definicion_funcion> ::= func <identificador> '(' <parametros> ')' ':' <bloque>  
                           | func <identificador> '(' ')' ':' <bloque>  
  
<parametros> ::= <parametro>
```

```
| <parametro> ';' <parametros>  
<parametro> ::= <tipo> <identificador>
```

```
<entrada_salida> ::= Read '(' <identificador> ')'  
| Write '(' <expresion> ')'
```

```
<expresion_booleana> ::= <expresion> <operador_relacional> <expresion>  
| true  
| false  
| '(' <expresion_booleana> ')'  
<operador_relacional> ::= '>  
| '<  
| '='  
| '!='
```

```
<expresion> ::= <termino>  
| <termino> '+' <expresion>  
| <termino> '-' <expresion>  
<termino> ::= <factor>  
| <factor> '*' <termino>  
| <factor> '/' <termino>  
<factor> ::= <identificador>  
| <entero>  
| <flotante>  
| <cadena>  
| true  
| false  
| '(' <expresion> ')'
```

## Expresiones Regulares

- Id (Identificadores De Máximo 31 Caracteres)  
`[A-Za-Z_][A-Za-Z0-9_]{0,30}`
- Int (Enteros Sin Ceros A La Izquierda)  
`0|[1-9][0-9]*`
- Float (Números De Punto Flotante)  
`[0-9]+\.[0-9]+`
- Palabras Clave  
`Int|Float|If|Else|While|Return|For|Void|Char`
- Arithmetic\_Logic\_Ops (Operadores Aritméticos Y Lógicos)  
`\+|\-|\*|\/|%|&&|\||!`
- Relational\_Ops (Operadores Relacionales Y Asignación)  
`==|!=|<=|>=|<|>|=`
- Special\_Symbols (Símbolos De Puntuación Y Agrupación)  
`\{|\}|\(|\)|\[|\]|;|,|`
- WS (se ignora)  
`[\t\r\n]+`
- COMMENT\_LINE (se ignora)  
`\#[^\n]*`