

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
ESCUELA DE VACACIONES DE DICIEMBRE 2024



COMPI 1. GRAMÁTICA DEL PROYECTO

Ixcolín Orozco, Javier Eduardo

Carné: 2836249731201

<INICIO> ::= <INSTRUCCIONES>;

<INSTRUCCIONES> ::= <INSTRUCCIONES> <INSTRUCCION>
| <INSTRUCCION>;

<INSTRUCCION> ::= <IMPRIMIR>
| <VARIABLE>
| <ASIGNACION> "EndInstruct"
| <INCREMENTO> "EndInstruct"
| <DECREMENTO> "EndInstruct"
| <SENTENCIAFOR>
| <SENTENCIAWHILE>
| <SENTENCIADOWHILE>
| <SENTENCIAIF>
| <SENTENCIAMATCH>
| "Break" "EndInstruct"
| "Continue" "EndInstruct"
| "error" "EndInstruct";

<IMPRIMIR> ::= "Console" "." "Log" "(" <EXPRESION> ")" "EndInstruct";

<VARIABLE> ::= <MUTABILIDAD> "Identifier" ":" <TYPE> <INITVAR> "EndInstruct";

<INITVAR> ::= /* vacío */
| "=" <EXPRESION>;

<MUTABILIDAD> ::= "Let"
| "Const";

<TYPE> ::= "StringSentence"

| "IntSentence"

| "CharSentence"

| "BoolSentence"

| "DoubleSentence";

<ASIGNACION> ::= "Identifier" "=" <EXPRESION>;

<SENTENCIAIF> ::= "If" "(" <EXPRESION> ")" "{" <INSTRUCCIONES> "}" <SENTENCIAELSE>;

<SENTENCIAELSE> ::= <ELSE>

| <IFELSE> <SENTENCIAELSE>

| /* vacío */;

<ELSE> ::= "Else" "{" <INSTRUCCIONES> "}"

<IFELSE> ::= "Else" "If" "(" <EXPRESION> ")" "{" <INSTRUCCIONES> "}"

<INCREMENTO> ::= "Identifier" "Increment"

<DECREMENTO> ::= "Identifier" "Decrement"

<SENTENCIAFOR> ::= "For" "(" <ASIGNACION> "EndInstruct" <EXPRESION> "EndInstruct"
<ACTUALIZACION> ")" "{" <INSTRUCCIONES> "}"

<ACTUALIZACION> ::= <ASIGNACION>

| <INCREMENTO>

| <DECREMENTO>;

<SENTENCIAWHILE> ::= "While" "(" <EXPRESION> ")" "{" <INSTRUCCIONES> "}";

<SENTENCIADOWHILE> ::= "Do" "{" <INSTRUCCIONES> "}" "While" "(" <EXPRESION> ")"
"EndInstruct";

<SENTENCIAMATCH> ::= "Match" <EXPRESION> "{" <CASOSMATCH> "}";

<CASOSMATCH> ::= <SENTENCIADEFAULT>
| <LISTACASOS> <CASOSMATCH>;

<SENTENCIADEFAULT> ::= "Default" "Assignment" "{" <INSTRUCCIONES> "}";

<LISTACASOS> ::= <EXPRESION> "Assignment" "{" <INSTRUCCIONES> "}";

<EXPRESION> ::= "Number"
| "Decimal"
| "Chain"
| "CharacterRegex"
| "TrueSentence"
| "FalseSentence"
| "(" <EXPRESION> ")"
| <EXPRESION> "+" <EXPRESION>
| <EXPRESION> "-" <EXPRESION>
| <EXPRESION> "*" <EXPRESION>
| <EXPRESION> "/" <EXPRESION>
| <EXPRESION> "Pow" <EXPRESION>
| <EXPRESION> "Root" <EXPRESION>
| <EXPRESION> "Module" <EXPRESION>
| "-" <EXPRESION>

- | <EXPRESSION> "Equality" <EXPRESSION>
- | <EXPRESSION> "Inequality" <EXPRESSION>
- | <EXPRESSION> "LessThan" <EXPRESSION>
- | <EXPRESSION> "LessOrEqualThan" <EXPRESSION>
- | <EXPRESSION> "GreatherThan" <EXPRESSION>
- | <EXPRESSION> "GreatherOrEqualThan" <EXPRESSION>
- | <EXPRESSION> "Or" <EXPRESSION>
- | <EXPRESSION> "And" <EXPRESSION>
- | "Not" <EXPRESSION>
- | "Identifier"
- | "Cast" "(" <EXPRESSION> "As" <TYPE> ")"
- | "error" <EXPRESSION>;