



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

Lenguajes de Programación
IS513-1800

***UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
HONDURAS***

***CARRERA
ING. EN SISTEMA***

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

***TRABAJO: NOTACIÓN BNF PARA PROYECTO
LIGHTS MOTIONS***

ING. MIGUEL SAUCEDA

ALUMNOS: GRUPO 8

RULY ANTONIO FUNEZ ARTICA	20171001490
DIDYAN NICOLLE NÚÑEZ MARTÍNEZ	20171002688
RONALD DENILSON LAZO BENITEZ	20171031773
Link repositorio: https://github.com/Ruly16/LightsMotions_Proyect_LP1800	
Nota: Perteneíamos al grupo 1 pero nos dividimos por problemas en el grupo	

SECCIÓN 1800

FECHA DE ENTREGA: 30-JUNIO - 2021



//Lights Motions Grupo # 8

=====

// Notacion a utilizar

=====

<simbolo_basico> ::= <cadenas> | <letras> | <dígitos> | <valor_booleano> |
<delimitador>

<cadena> ::= <letras>

<alfaNumerico> ::= <letra> | <digito>

<Variable> ::= <Letra> | <Variable> <Alfanumérico>

<letras> ::= A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U |
V

| W | X | Y | Z | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | m | n | o | p | q | r | s | t | u | v |

| w | x | y | z

<entero> ::= <digito>

<flotante> ::= <digito> <separador> <digito>



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

Lenguajes de Programación
IS513-1800

$\langle \text{dígitos} \rangle ::= 0 \mid 1 \mid 2 \mid 3 \mid 4 \mid 5 \mid 6 \mid 7 \mid 8 \mid 9$

$\langle \text{valor_booleano} \rangle ::= \# \text{TRUE} \# \mid \# \text{FALSE} \#$

$\langle \text{delimitador} \rangle ::= \langle \text{operador} \rangle \mid \langle \text{separador} \rangle \mid \langle \text{bracket} \rangle \mid$
 $\langle \text{declarador} \rangle \mid \langle \text{especificador} \rangle$

$\langle \text{operadores} \rangle ::= \langle \text{operador_aritmético} \rangle \mid \langle \text{operador_relacional} \rangle \mid$
 $\langle \text{operador_lógico} \rangle \mid \langle \text{operador_secuencial} \rangle$

$\langle \text{operador_aritmético} \rangle ::= + \mid - \mid * \mid / \mid // \mid ** \mid ^$

$\langle \text{operador_relacional} \rangle ::= < \mid = \mid > \mid \sim =$

$\langle \text{operador_lógico} \rangle ::= \# \text{EQUIV} \# \mid \# \text{IMPL} \# \mid \# \text{and} \# \mid \# \text{OR} \# \mid \sim$

$\langle \text{operador_secuencial} \rangle ::= \# \text{GO TO} \# \mid \# \text{IF} \# \mid \# \text{THEN} \# \mid \# \text{ELSE} \# \mid \# \text{FOR} \# \mid \# \text{DO} \#$

$\langle \text{separador} \rangle ::= \# \mid , \mid . \mid : \mid ; \mid := \mid \# \text{UNTIL} \# \mid \# \text{WHILE} \# \mid \# \text{COMMENT} \# \mid \# \text{CODE} \#$

$\langle \text{bracket} \rangle ::=) \mid (\mid] \mid [\mid \# (\mid \#) \mid \# \text{BEGIN} \# \mid \# \text{END} \#$



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

Lenguajes de Programación
IS513-1800

=====

//Sentencias

=====

$\langle \text{Sentencia} \rangle ::= \langle \text{SentenciaDeAsignación} \rangle \mid \langle \text{SentenciaDeRetorno} \rangle \mid$
 $\langle \text{SentenciaDeImpresión} \rangle \mid \langle \text{SentenciaNula} \rangle \mid$
 $\langle \text{SentenciaCondicional} \rangle \mid \langle \text{SentenciaWhile} \rangle \mid \langle \text{Bloque} \rangle$

$\langle \text{SentenciaDeAsignación} \rangle ::= \langle \text{Variable} \rangle := \langle \text{Expresión} \rangle$

$\langle \text{SentenciaDeRetorno} \rangle ::= \text{RETURN} \langle \text{Expresión} \rangle$

$\langle \text{SentenciaDeImpresión} \rangle ::= \text{PRINT} \langle \text{ListaDeImpresión} \rangle$

$\langle \text{ListaDeImpresión} \rangle ::= \langle \text{ElementoDeImpresión} \rangle \mid \langle \text{ListaDeImpresión} \rangle ,$
 $\langle \text{ElementoDeImpresión} \rangle$

$\langle \text{ElementoDeImpresión} \rangle ::= \langle \text{Expresión} \rangle \mid \text{"} \langle \text{Texto} \rangle \text{"}$

$\langle \text{Texto} \rangle ::= \langle \text{Carácter} \rangle \mid \langle \text{Carácter} \rangle \langle \text{Texto} \rangle$

$\langle \text{Carácter} \rangle ::= \langle \text{CarácterImprimible} \rangle \mid \langle \text{CarácterEscapado} \rangle$



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

Lenguajes de Programación
IS513-1800

<CarácterImprimible> ::= Cualquier carácter ASCII imprimible

<CarácterEscapado> ::= \n

<SentenciaNula> ::= CONTINUE

<SentenciaCondicional> ::= IF <Expresión> THEN <Sentencia> FIN | IF
<Expresión> THEN <Sentencia> ELSE <Sentencia> FIN

<SentenciaWhile> ::= WHILE <Expresión> DO <Sentencia> DONE

<Expresión> ::= <Expresión> <operador_aritmetico> <Expresión> |
<OperadorUnario> <Expresión> | (<Expresión>) | <Entero> |
<Variable> | <Variable> (<ListaDeArgumentos>)

<OperadorUnario> ::= -



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

Lenguajes de Programación
IS513-1800

=====

//Definición de colores

=====

<color> ::= <Rojo> | <Verde> | <Azul> | <Amarillo> | Blanco

<Azul> ::= <#0000FF>

<Verde> ::= <#008000>

<Rojo> ::= <#FF0000>

<Amarillo> ::= <#FFFF00>

<Blanco> ::= <#000000>

<intensidad> ::= <lumen> | <PSI>

<lumen> ::= <operador_aritmetico> <entero> | <operador_aritmetico> <flotante>

<PSI> ::= <operador_aritmetico> <entero> | <operador_aritmetico> <flotante>

<flotante> ::= <entero> <separador> <entero>



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

Lenguajes de Programación
IS513-1800

=====

//Definición de Encendido o apagado

=====

<encendido> ::= <estado>

<apagado> ::= <estado>

<estado> ::= <ON> | <OFF>

=====

//Definición de Funciones

=====

<listadefunciones> ::= <funcion> | <listadefunciones><funcion>

<funcion> ::= func <variables> | <parametros> | <sentencia>

<parametro> ::= <variable>

<sentencia> ::= <SentenciaDeRetorno>

=====

// Definición de Ciclos

=====

<ciclos> :: - <repetir> | <mientras>

<repetir> :: - "repetir" <instruccion> "hasta" <condicion>

<mientras> :: - "mientras" <condicion> "repetir" <instruccion>