



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

IS-513, Lenguajes de
programación
II Periodo 2020

Integrantes:

Cuenta: 20171001091

Cuenta: 20161005031

Cuenta: 20161000054

Cuenta: 20161000374

Cuenta: 20171004637

Cuenta: 20141000111

Nombre: Katherine Arely Espino Santos

Nombre: Carlos Ismael Acosta Dominguez

Nombre: Cesar Alejandro Aguilar Bermudes

Nombre: Haddiel Nahum Cruz Rodriguez

Nombre: Jonnathan Josue Amador Lopez

Nombre: Carlos Nicolas Aguilar Nelson

Ingeniero: Miguel Antonio Saucedo Barahona.

Bloques

<lenguaje> ::= "programa"<bloque>
<bloque> ::= "{" <sentencias> "}"
<sentencias> ::= <sentencia> | <sentencias><sentencia>

Declaración

<declaracion> ::= <tipo> <variable>
<tipo> ::= "real" | "entero" | "cadena"

Estructuras y Expresiones

<sentencia> ::= <sentencia no condicional> | <sentencia condicional>
<sentencia no condicional> ::= <declaracion> | <asignacion> | <imprimir> | <leer>
<asignacion> ::= <declaracion> "=" <expresion> | <variable> "=" <expresion>
<imprimir> ::= "imprimir" <variable> | "imprimir" <cadena>
<leer> ::= "leer" <variable>

<sentencia condicional> ::= <si> | <mientras> | <sino>
<si> ::= "si" "(" <condicion> ")" "entonces" <bloque>
<sino> ::= "si" "(" <condicion> ")" "entonces" <bloque> sino <bloque>
<mientras> ::= "mientras" "(" <condicion> ")" <bloque>

<condicion> ::= <variable> <operador relacional> <expresion> | <variable> |
"!<variable> | <variable> <operador relacional> <expresion> <operador logico>
<variable> <operador relacional> <expresion>
<expresion> ::= <termino><operador aditivo><expresion> | <termino>
<termino> ::= <factor><operador multiplicativo><termino> | <factor>
<factor> ::= <real> | (<expresion>)

Números y Cadenas

<real> ::= <entero> | <entero><parte decimal>
<entero> ::= <entero sin signo> | "+"<entero sin signo> | "-"<entero sin signo>
<entero sin signo> ::= <digito> | <entero sin signo><digito>
<parte decimal> ::= "."<entero sin signo>
<cadena> ::= <caracteres> | <cadena><caracteres>
<caracteres> ::= <caracter> | <caracteres><caracter>
<caracter> ::= <letra> | <digito> | <simbolo>

Nombre de variables

<variable> ::= <id variable>

<id variable> ::= <id>

<id> ::= <letra> | <id> <letra> | <id> <digito>

Terminales

<letra> ::= "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"

<digito> ::= "0" | "1" | "2" | "3" | "4" | "5" | "6" | "7" | "8" | "9"

<simbolo> ::= "|" | " " | "!" | "#" | "\$" | "%" | "&" | "(" | ")" | "*" | "+" | "," | "-" | "." | "/" | ":" | ";" | ">" | "=" | "<" | "?" | "@" | "[" | "\" | "]" | "^" | "_" | "`" | "{" | "}" | "~"

Operadores

<operador> ::= <operador aritmetico> | <operador relacional> | <operador logico>

<operador aritmetico> ::= <operador aditivo> | <operador multiplicativo>

<operador aditivo> ::= "+" | "-"

<operador multiplicativo> ::= "*" | "/" | "%"

<operador relacional> ::= "<" | "<=" | "=" | "!=" | ">" | ">="

<operador logico> ::= "&&" | " || "

Palabras Reservadas

<palabras reservadas> ::= "programa" | "real" | "entero" | "cadena" | "imprimir" | "leer" | "si" | "entonces" | "sino" | "mientras"