

LENGUAJES Y AUTÓMATAS

DOCUMENTACIÓN FORMAL de LENGUAJE: SDF

EDUARDO HIDALGO DÍAZ RUGAMA

6 CUATRIMESTRE

30/05/2017

CARACTERES

CARACTERES: { 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, á, é, í, ó, ú, Á, É, Í, Ó, Ú }

NÚMEROS: { 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 }

SÍMBOLOS: { **\_** , **-** , **.** , **,** , **;** , **:** , **{** , **}** , **[** , **]** , **\*** , **+** , **#** , **$** , **%** , **&** , **/** , **\** , **(** , **)** , **=** , **¡** , **!** , **¿** , **?** , **~** , **^** , **@** }

PALABRAS RESERVADAS: { INICIO, DE, VARIABLES, FIN, CUERPO, Bool, Carct, Dnum, Num Plb, ELEGIR, ENTONCES, CONTRARIO, FN, CIC, REP, MTX, PROC, RET, PR, EX }

ESTRUCTURA

<INICIO DE VARIABLES>

<variables>

<FIN DE VARIABLES>

< INICIO DE FUNCIONES>

<variables>

<FIN DE FUNCIONES>

<INICIO DE CUERPO>

<cuerpo, funciones>

<FIN DE CUERPO>

­REGLAS

FIN DE LINEA:

< :< >

SEPARACIÓN:

< : >

Generales de palabras no reservadas:

<inicial letra carácter> < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > < Carácter o Numero > <30 long>

**VARIABLES:**

* Bool -> Bool
* Char -> Carct
* Double -> Dnum
* Int -> Num
* String -> Plb

Bool -> < verdadero > o < falso >

Carct -> < Carct >

Dnum -> < Num > < Num > < Num > < Num > < Num > < Num > < . > < Num > < Num > < Num > < Num > < Num > < Num >

Num -> < Num > < Num > < Num > < Num > < Num > < Num > < Num > < Num >

Plb -> < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > < Carct > (48 long)

DECLARACIÓN: <tipo de variable> <nombre de variable> < : > <tipo de variable> <nombre de variable> < : > <tipo de variable> <nombre de variable> < :< >

INICIALIZACIÓN: <nombre de variable> < = > <valor> < :< >

DECLARACIÓN E INICIALIZACIÓN: <tipo de variable> <nombre de variable> < = > <valor> < : > <nombre de variable> < = > <valor> < : > <nombre de variable> < = > <valor> < :< >

CONVERSIONES:

< ( > <tipo de variable a convertir> < ) > <variable a convertir>

**COMENTARIOS:**

< \* > <línea a comentar> < \* >

< \*^ > <bloque de código a comentar> < ^\* >

**OPERADORES ARITMÉTICOS:**

SUMA < + >

RESTA < - >

MULTIPLICACIÓN < \* >

IGUALACIÓN < = >

COMPARACIÓN BOOLEANA < == >

**OPERADORES RACIONALES:**

MAYOR QUE < ¿ >

MENOR QUE < ? >

MAYOR O IGUAL QUE < ¿= >

MENOR O IGUAL QUE < ?= >

DIFERENTE < != >

**IF/ELSE**

ELEGIR < < > < valor > < condición > < valor > <condición > > < valor > < condición > > < valor > < condición > > < valor > < > >

ENTONCES < [ >

< ] >

CONTRARIO < [ >

< ] >

**SWITCH**

ELEGIR < < > valor < > >

[

< # > <valor1> < # > < : >

<cuerpo>

<FN> < :< >

< # > <valor2> < # > < : >

<cuerpo>

<FN> < :< >

< # > <valor3> < # > < : >

<cuerpo>

<FN> < :< >

< # > <valor4> < # > < : >

<cuerpo>

<FN> < :< >

< # > <valor5> < # > < : >

<cuerpo>

<FN> < :< >

< # > <valor6> < # > < : >

<cuerpo>

<FN> < :< >

< # > <valor7> < # > < : >

<cuerpo>

<FN> < :< >

< # > <valor8> < # > < : >

<cuerpo>

<FN> < :< >

< # > <valor9> < # > < : >

<cuerpo>

<FN> < :< >

]

**FOR**

CIC < < > < valor inicial > < > > < < > < valor final > < > > < < > < incremento > < > >

[

<cuerpo>

]

**WHILE**

REP < < > < valor > < condición > < valor > <condición > > < valor > < condición > > < valor > < condición > > < valor > < > >

[

<cuerpo>

] < < > < incremento > < > >

**ARRAYS**

DECLARACIÓN E INICIALIZACIÓN: <MTX> <tipo de variable> <nombre del arreglo> <tamaño> < :< >

SINTAXIS DEL TAMAÑO DE LA VARIABLE: < < > < Num > < Num > < Num > < Num > < > >

**FUNCIONES**

< PROC > <nombre de la función> < < > < tipo de parámetro > < nombre del parámetro > < : > < tipo de parámetro > < nombre del parámetro > < : > < tipo de parámetro > < nombre del parámetro > < : > < tipo de parámetro > < nombre del parámetro > < : > < tipo de parámetro > < nombre del parámetro > < : > < > > < < > < tipo de retorno > < nombre del retorno > < : > < tipo de retorno > < nombre del retorno > < : > < tipo de retorno > < nombre del retorno > < : > < tipo de retorno > < nombre del retorno > < : > < tipo de retorno > < nombre del retorno > < : > < > >

[

<cuerpo>

<RET> < nombre del retorno > < : > < nombre del retorno > < : > < nombre del retorno > < : > < nombre del retorno > < : > < nombre del retorno > < :< >

]

INSTANCIACIÓN DE LA FUNCION

<variable de retorno 1> : <variable de retorno 2> : <variable de retorno 3> : <variable de retorno 4> : <variable de retorno 5> < = > < < > < nombre de la función > < > > < < > < parámetros > < > > < :< >

**IMPRIMIR EN PANTALLA**

< PR > < < > <valor> < + > <valor> < + > <valor> < + > <valor> < + > <valor> < > >

**RECIBIR UN INPUT**

< EX > < < > < tipo de variable > < : > < variable > < > >

EJEMPLO DE ALGUNAS REGLAS

INICIO DE VARIABLES

int x = 21 :<

int y = 36 :<

int resultado = 0 :<

FIN DE VARIABLES

INICIO DE FUNCIONES

proc Operación < Num x : Num y >< Num resultado >

[

ELEGIR < x ? y >

ENTONCES

[

resultado = x + y :<

]

CONTRARIO

[

resultado = x - y :<

]

RET resultado :<

]

proc Imprimir < resultado >

[

PR < resultado >

]

FIN DE FUNCIONES

INICIO DE CUERPO

Resultado = Operación<x : y>:<

Imprimir<resultado>:<

FIN DE CUERPO