



USAC

TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala

INGENIERIA

CUNOC

Laboratorio de Organización de Lenguajes y Compiladores 1

Manual Técnico: Práctica 1

Sección: A

Nombre:

Registro académico:

Mariano Francisco Camposeco Camposeco

202030987

Quetzaltenango, 01 de marzo de 2022.

Analizador léxico:

Tokens:

Operador:

Producciones:

OR \rightarrow +

| -

| *

| /

| (

|)

Comentario:

Producciones:

CM \rightarrow #VR

Palabra Reservada:

Producciones:

PR \rightarrow Def

| Barra

| Pie

| titulo

| ejeX

| ejeY

| etiquetas

| valores

|unir

|total

|extra

|Ejecutar

Digito

Producciones:

DG → 0|1|2|3|4|5|6|7|8|9

|DG DG

Letra

Producciones:

LT → a|b|c|d|e|f|g|h|i|j|k|l|m|n|ñ|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|Ñ|O|P|Q|R|S|T|U|V|W|X|Y|Z

|LT LT

Combinacion caracteres

Producciones:”

VR → LT

|DG

|VR VR

Texto

Producciones:

TC → “VR”

Numero con o sin decimal

Producciones:

NR → |DG

|DG.DG

Numeros del 0 al 9

DZ \rightarrow 0|1|2|3|4|5|6|7|8|9

Analizador sintáctico:

Def

def \rightarrow Def
| def

Gráfico

grafico \rightarrow Barra
| Pie

Titulo

titulo \rightarrow titulo:TC;

EjeX

ejeX \rightarrow ejex:[TC TM];
TM \rightarrow ,TC TM
| ,TC
| ϵ

EjeY

ejeY \rightarrow ejey:[DG ZM];
ZM \rightarrow ,DG ZM
| ,DG
| ϵ

Etiqueta

etiqueta \rightarrow etiquetas:[TC TM];
TM \rightarrow ,TC TM
| ,TC

| ϵ

Valores

valores \rightarrow valores:[DG ZM];

ZM \rightarrow ,DG ZM

|,DG

| ϵ

Total

total \rightarrow total:NR;

Unir

unir \rightarrow unir:[{DZ,DZ} RT];

RT \rightarrow , {DZ,DZ} RT

|, {DZ,DZ}

| ϵ

Total

total \rightarrow total:TP;

TP \rightarrow Cantidad

|Porcentaje

Extra

extra \rightarrow extra:TC;

Combinaciones para posibilidades:

Barra:

4 elementos

$4C4+4C3+4C2+4C1=15$ posibilidades de alternación de orden

Pie:

6 elementos

$6C6+6C5+6C4+6C3+6C2+6C1=63$ posibilidades

7 elementos ya con el agregado de total

$7C7+7C6+7C5+7C4+7C3+7C2+7C1=127$ posibilidades

Producciones entendidas por las posibilidades:

No terminales finales

String s,f,cuerpo_barra, cuerpo_ejey_unir_titulo,
cuerpo_ejex_titulo_unir,cuerpo_ejeyx_titulo,
cuerpo_ejeyx_unir,cuerpo_ejey_unir,cuerpo_ejex_unir,cuerpo_ejexy,cuerpo
o_ejey_titulo,
cuerpo_ejex_titulo,cuerpo_unir_titulo,cuerpo_ejey,cuerpo_unir,cuerpo_ejex
,cuerpo_titulo,
repetir_eje_x,repetir_eje_y,repetir_unir,elegir_entero_decimal,seleccionar_
dato_int_double,definir_titulo, crear_tit_pie,definir_extra,
cuerpo_circular_cantidad ,
eleccion_cuerpo_pie,cuerpo_cc_tipo_etiquetas_valores_total_extra_unir,
cuerpo_cc_titulo_etiquetas_valores_total_extra_unir,cuerpo_cc_titulo_tipo_
valores_total_extra_unir,cuerpo_cc_titulo_tipo_etiquetas_total_extra_unir,
cuerpo_cc_titulo_tipo_etiquetas_valores_extra_unir,cuerpo_cc_titulo_tipo_
etiquetas_valores_total_unir,cuerpo_cc_titulo_tipo_etiquetas_valores_total_
_extra,cuerpo_cc_etiquetas_valores_total_extra_unir,cuerpo_cc_tipo_valor
es_total_extra_unir,cuerpo_cc_tipo_etiquetas_total_extra_unir,
cuerpo_cc_tipo_etiquetas_valores_extra_unir,cuerpo_cc_tipo_etiquetas_v
alores_total_unir,cuerpo_cc_tipo_etiquetas_valores_total_extra,
cuerpo_cc_titulo_valores_total_extra_unir,cuerpo_cc_titulo_etiquetas_total_
_extra_unir,cuerpo_cc_titulo_etiquetas_valores_extra_unir,
cuerpo_cc_titulo_etiquetas_valores_total_unir,cuerpo_cc_titulo_etiquetas_
valores_total_extra,cuerpo_cc_titulo_tipo_total_extra_unir,

cuerpo_cc_titulo_tipo_valores_extra_unir,cuerpo_cc_titulo_tipo_valores_tot
al_unir,cuerpo_cc_titulo_tipo_valores_total_extra,
cuerpo_cc_titulo_tipo_etiquetas_extra_unir,cuerpo_cc_titulo_tipo_etiquetas
_total_unir,cuerpo_cc_titulo_tipo_etiquetas_total_extra,
cuerpo_cc_titulo_tipo_etiquetas_valores_unir,cuerpo_cc_titulo_tipo_etiquet
as_valores_extra,cuerpo_cc_titulo_tipo_etiquetas_valores_total,
cuerpo_cc_valores_total_extra_unir,cuerpo_cc_etiquetas_total_extra_unir,
cuerpo_cc_etiquetas_valores_extra_unir,
cuerpo_cc_etiquetas_valores_total_unir,cuerpo_cc_etiquetas_valores_total
_extra,cuerpo_cc_tipo_total_extra_unir,
cuerpo_cc_tipo_valores_extra_unir,cuerpo_cc_tipo_valores_total_unir,cuer
po_cc_tipo_valores_total_extra,cuerpo_cc_tipo_etiquetas_extra_unir,
cuerpo_cc_tipo_etiquetas_total_unir,cuerpo_cc_tipo_etiquetas_total_extra,
cuerpo_cc_tipo_etiquetas_valores_unir,cuerpo_cc_tipo_etiquetas_valores_
extra,
cuerpo_cc_tipo_etiquetas_valores_total,cuerpo_cc_titulo_total_extra_unir,c
uerpo_cc_titulo_valores_extra_unir,cuerpo_cc_titulo_valores_total_unir,
cuerpo_cc_titulo_valores_total_extra,cuerpo_cc_titulo_etiquetas_extra_uni
r,cuerpo_cc_titulo_etiquetas_total_unir,cuerpo_cc_titulo_etiquetas_total_ex
tra,
cuerpo_cc_titulo_etiquetas_valores_unir,cuerpo_cc_titulo_etiquetas_valore
s_extra,cuerpo_cc_titulo_etiquetas_valores_total,cuerpo_cc_titulo_tipo_ext
ra_unir,
cuerpo_cc_titulo_tipo_total_unir,cuerpo_cc_titulo_tipo_total_extra,cuerpo_
cc_titulo_tipo_valores_unir,cuerpo_cc_titulo_tipo_valores_extra,
cuerpo_cc_titulo_tipo_valores_total,cuerpo_cc_titulo_tipo_etiquetas_unir,c
uerpo_cc_titulo_tipo_etiquetas_extra,cuerpo_cc_titulo_tipo_etiquetas_total,
cuerpo_cc_titulo_tipo_etiquetas_valores,cuerpo_cc_total_extra_unir,cuerp
o_cc_valores_extra_unir,cuerpo_cc_valores_total_unir,cuerpo_cc_valores
_total_extra,
cuerpo_cc_etiquetas_extra_unir,cuerpo_cc_etiquetas_total_unir,cuerpo_cc
_etiquetas_total_extra,cuerpo_cc_etiquetas_valores_unir,
cuerpo_cc_etiquetas_valores_extra,cuerpo_cc_etiquetas_valores_total,cue
rpo_cc_tipo_extra_unir,cuerpo_cc_tipo_total_unir,cuerpo_cc_tipo_total_ext
ra,
cuerpo_cc_tipo_valores_unir,cuerpo_cc_tipo_valores_extra,cuerpo_cc_tip
o_valores_total,cuerpo_cc_tipo_etiquetas_unir,cuerpo_cc_tipo_etiquetas_
extra,
cuerpo_cc_tipo_etiquetas_total,cuerpo_cc_tipo_etiquetas_valores,cuerpo_
cc_titulo_extra_unir,cuerpo_cc_titulo_total_unir,cuerpo_cc_titulo_total_extr

a,
cuerpo_cc_titulo_valores_unir,cuerpo_cc_titulo_valores_extra,cuerpo_cc_titulo_valores_total,cuerpo_cc_titulo_etiquetas_unir,cuerpo_cc_titulo_etiquetas_extra,
cuerpo_cc_titulo_etiquetas_total,cuerpo_cc_titulo_etiquetas_valores,cuerpo_cc_titulo_tipo_unir,cuerpo_cc_titulo_tipo_extra,cuerpo_cc_titulo_tipo_total,
cuerpo_cc_titulo_tipo_valores,cuerpo_cc_titulo_tipo_etiquetas,cuerpo_cc_extra_unir,cuerpo_cc_total_unir,cuerpo_cc_total_extra,cuerpo_cc_valores_unir,
cuerpo_cc_valores_extra,cuerpo_cc_valores_total,cuerpo_cc_etiquetas_unir,cuerpo_cc_etiquetas_extra,cuerpo_cc_etiquetas_total,cuerpo_cc_etiquetas_valores,
cuerpo_cc_tipo_unir,cuerpo_cc_tipo_extra,cuerpo_cc_tipo_total,cuerpo_cc_tipo_valores,cuerpo_cc_tipo_etiquetas,cuerpo_cc_titulo_unir,cuerpo_cc_titulo_extra,
cuerpo_cc_titulo_total,cuerpo_cc_titulo_valores,cuerpo_cc_titulo_etiquetas,cuerpo_cc_titulo_tipo,cuerpo_cc_tipo,cuerpo_cc_titulo,cuerpo_cc_valores,cuerpo_cc_total,cuerpo_cc_unir,cuerpo_cc_extra,cuerpo_cc_etiquetas,rep
etir_etiquetas,repetir_valores,repetir_pie,repetir_total,
cuerpo_circular_porcentaje,cuerpo_cp_tipo_etiquetas_valores_extra_unir,cuerpo_cp_titulo_etiquetas_valores_extra_unir,cuerpo_cp_titulo_tipo_valores_extra_unir,
cuerpo_cp_titulo_tipo_etiquetas_extra_unir,cuerpo_cp_titulo_tipo_etiquetas_valores_extra,
cuerpo_cp_etiquetas_valores_extra_unir,cuerpo_cp_tipo_valores_extra_unir,cuerpo_cp_tipo_etiquetas_extra_unir,cuerpo_cp_tipo_etiquetas_valores_unir,
cuerpo_cp_tipo_etiquetas_valores_extra,cuerpo_cp_titulo_valores_extra_unir,cuerpo_cp_titulo_etiquetas_extra_unir,cuerpo_cp_titulo_etiquetas_valores_unir,
cuerpo_cp_titulo_etiquetas_valores_extra,cuerpo_cp_titulo_tipo_extra_unir,cuerpo_cp_titulo_tipo_valores_unir,cuerpo_cp_titulo_tipo_valores_extra,cuerpo_cp_titulo_tipo_etiquetas_unir,cuerpo_cp_titulo_tipo_etiquetas_extra,
cuerpo_cp_titulo_tipo_etiquetas_valores,cuerpo_cp_valores_extra_unir,cuerpo_cp_etiquetas_extra_unir,cuerpo_cp_etiquetas_valores_unir,cuerpo_cp_etiquetas_valores_extra,cuerpo_cp_tipo_extra_unir,
cuerpo_cp_tipo_valores_unir,cuerpo_cp_tipo_valores_extra,cuerpo_cp_tipo_etiquetas_unir,cuerpo_cp_tipo_etiquetas_extra,cuerpo_cp_tipo_etiquetas_valores,

cuerpo_cp_titulo_extra_unir,cuerpo_cp_titulo_valores_unir,cuerpo_cp_titulo_valores_extra,cuerpo_cp_titulo_etiquetas_unir,cuerpo_cp_titulo_etiquetas_extra,
cuerpo_cp_titulo_etiquetas_valores,cuerpo_cp_titulo_tipo_unir,cuerpo_cp_titulo_tipo_extra,cuerpo_cp_titulo_tipo_valores,cuerpo_cp_titulo_tipo_etiquetas,
cuerpo_cp_extra_unir,cuerpo_cp_valores_unir,cuerpo_cp_valores_extra,cuerpo_cp_etiquetas_unir,cuerpo_cp_etiquetas_extra,cuerpo_cp_etiquetas_valores,
cuerpo_cp_tipo_unir,cuerpo_cp_tipo_extra,cuerpo_cp_tipo_valores,cuerpo_cp_tipo_etiquetas,cuerpo_cp_titulo_unir,cuerpo_cp_titulo_extra,
cuerpo_cp_titulo_valores,cuerpo_cp_titulo_etiquetas,cuerpo_cp_titulo_tipo,cuerpo_cp_tipo,cuerpo_cp_titulo,cuerpo_cp_valores,cuerpo_cp_unir,
cuerpo_cp_extra,cuerpo_cp_etiquetas ;

Terminales

terminal TITULO,COMENTARIO,DEF, BARRA, PIE, EJEX, EJEY, ETIQUETAS, VALORES, UNIR, TOTAL, EXTRA, EJECUTAR, TIPO, CANTIDAD, PORCENTAJE, PALABRA;

terminal String MAS, LLAVEA, LLAVEC, MENOS, ASTERISCO, DIAGONAL, PARENTESIS, PARENTESIS, CORCHETE, CORCHETE, TEXTO, PUNTO, COMA, DOS PUNTOS, PUNTO COMA;

terminal Integer ENTERO, DIGITO;