

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
LENGUAJES FORMALES Y DE PROGRAMACIÓN



Proyecto Final
Analizador Sintactico

Por:
Elvis Lizandro Aguilar Tax

201930304

Procedimiento Teórico Práctico

1. Creación de las gramáticas para cada estructura sintáctica

Estructura de ESCRITURA

Escritura

$E \longrightarrow \text{escribir } M \text{ fin } E$
 $\quad \quad \quad |\varepsilon$

$M \longrightarrow \text{literal}$
 $\quad \quad \quad |\text{numero}$
 $\quad \quad \quad |\text{id}$

Transformaciones y/o Recursividad no existen

Estructura de REPETIR

Repetir

$R \longrightarrow \text{repetir } P \text{ iniciar } E \text{ fin } R$
 $\quad \quad \quad |\varepsilon$

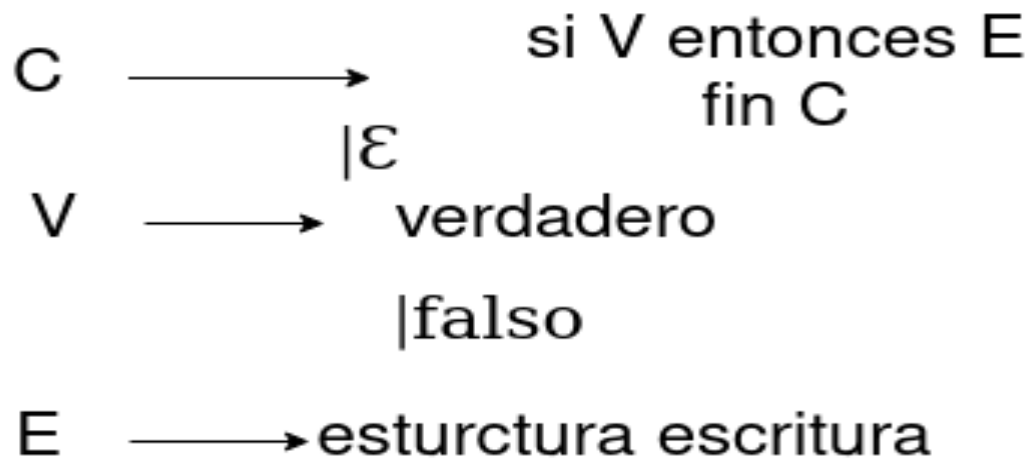
$P \longrightarrow \text{numero}$
 $\quad \quad \quad |\text{id}$

$E \longrightarrow \text{esturctura escritura}$

Transformaciones y/o Recursividad no existen

Estructura de CONDICIONAL

Condicional



Transformaciones y/o Recursividad no existen

Estructura de EXPRESIÓN

EXPRESIÓN

$X \longrightarrow T X'$

$X' \longrightarrow +T X'$

$| \epsilon$

$T \longrightarrow F T'$

$T' \longrightarrow * F T'$

$| \epsilon$

$F \longrightarrow (X)$

$| \text{id}$

$| \text{número}$

Transformaciones y/o Recursividad SI existen

Estructura de ASIGNACIÓN

5)ASIGNACIÓN

A- \rightarrow id = X FIN A

| ϵ

2. Creación de la gramática Global

Escritura

E \longrightarrow escribir M fin E
| ϵ

M \longrightarrow literal
|numero
|id

Repetir

R \longrightarrow repetir P iniciar E fin R
| ϵ

P \longrightarrow numero
|id

E \longrightarrow estructura escritura

Condicional

C \longrightarrow si V entonces E
| ϵ fin C

V \longrightarrow verdadero
|falso

E \longrightarrow estructura escritura

Donde I es la producciones inicial

I \longrightarrow Global
E I
|R I
|C I
|X I
|A I
| ϵ

3. Diseño de analizador sintáctico

paso 1. Verificación de ambigüedad

No existe ambigüedad en la gramática

paso 2. Eliminación de recursividad por la izquierda

No hay recursividad por la izquierda

paso 3. Tabla de primero

NO TERMINAL	PRIMEROS
P(I)	ESCRIBÍ, id, REPETIR, SI, ϵ
P(E)	ESCRIBIR, ϵ
P(M)	literal, número, id
P(R)	REPETIR, ϵ
P(P)	número, id
P(C)	SI, ϵ
P(V)	VERDADERO, FALSO
P(X)	(, id, número
P(X')	=, +, ϵ
P(T)	(, id, número
P(T')	*, ϵ
P(F)	(, id, número
P(A)	id, ϵ

paso 4. Tabla de Siguietes

NO TERMINAL	SIGUIENTES
P(I)	\$
P(E)	FIN,\$,id,REPETIR,SI
P(M)	FIN
P(R)	ESCRIBIR,id,SI,\$
P(P)	INICIAR
P(C)	ESCRIBIR,id,REPETIR,\$
P(V)	ENTONCES
P(X)	\$(,)
P(X')	\$(,)
P(T)	+\$,()
P(T')	+\$,()
P(F)	+\$,*,()
P(A)	ESCRIBIR,REPETIR, SI,\$

Paso 5. Tabla de análisis II 1

Tabla de analisis LL1

	ESCRIBIR	FIN	REPETIR	INICIAR	SI	ENTONCES	VERDADERO	FALSO	literal	numero	id	+	*	()	\$
I	EI		RI		CI						AI					ε
E	ESCRIBIR L FIN E	ε	ε		ε						ε					ε
M									literal	numero	id					
R	ε		REPETIR H INICIAR E FIN R		ε						ε					ε
P										numero	id					
C	ε		ε		SI B ENTONCES E FIN C						ε					ε
V							VERDADERO	FALSO								
X										TX'	TX'			TX'		
X'		ε										+TX'			ε	ε
T										FT'	FT'			F T'		
T'		ε										ε	*FT'		ε	ε
F										numero	id			(X)		
A	ε		ε		ε						id = X FIN A					ε

