

# Descripción de los archivos de gramáticas

Cada una de las gramáticas de las prácticas incluyendo la gramática completa del compilador tiene algunos archivos asociados.

Las extensiones de los archivos son

- \*.csv  
Archivo que contiene la tabla LR(1) para visualizarlo desde Excel
- \*.inf Archivo que contiene la información de la gramática.

En este archivo se indica la constante que debe asignar tu analizador léxico para cada símbolo.

Además de que es en este archivo donde aparecen todas las reglas numeradas (lo cual necesitaras para hacer reducciones).

Este archivo no necesita ser leído por tu programa.

- \*.lr

Este archivo es el que contiene la tabla LR(1) codificada para ser cargada en una matriz de enteros. **Este archivo si necesita ser leído por tu programa.**

Para clarificar el contenido de estos archivos veamos como ejemplo la gramatica5 (los archivos están en la carpeta GramaticasEjemplo).

Esta es la gramática 5:

- 1)  $\langle E \rangle ::= \langle E \rangle * \langle E \rangle$
- 2)  $\langle E \rangle ::= \langle E \rangle + \langle E \rangle$
- 3)  $\langle E \rangle ::= id$

El archivo gramatica5.csv se puede abrir desde Excel y su contenido es el siguiente:

El archivo

	id	*	+	\$	E
0	d2				1
1		d3	d4	r0	
2		r3	r3	r3	
3	d2				5
4	d2				6
5		r1	r1	r1	
6		d3	r2	r2	

gramatica5.inf contiene lo siguiente:

id     0  
 \*     1  
 +     2  
 \$     3

Esta sección muestra las constantes que deberá regresar tu analizador léxico.  
 Debe ser ese número, porque es el número de columna en la tabla LR(1).

R1  $\langle E \rangle ::= \langle E \rangle * \langle E \rangle$   
 R2  $\langle E \rangle ::= \langle E \rangle + \langle E \rangle$   
 R3  $\langle E \rangle ::= id$

Reglas de la gramática, con estas reglas sabes que reducción es la que corresponde.

Archivo gramatica5.lr, este es el archivo que contiene la tabla LR(1) de la gramática. El contenido del archivo gramatica5.lr es el siguiente:

3

//Indica el número de reglas de la gramática

Después tenemos 3 vectores con 3 filas en este caso.

El primer vector (idRegla[3]) guarda para cada una de las reglas el id del no terminal del lado izquierdo de la regla. En este caso el lado izquierdo para todas las reglas es E y el id (columna en la tabla) es 4, por eso tenemos tres veces 4.

El segundo vector (lonRegla[3]) almacena la cantidad de símbolos que contiene la regla en su lado derecho. En este caso para la gramatica5 son 3,3 y 1.

Finalmente, el último vector guarda el nombre del no terminal del lado izquierdo de la regla. En este caso es el mismo, por lo que aparece E, E y E.

4	3	E
4	3	E
4	1	E

Después de leer los tres vectores anteriores, tenemos dos enteros que indican la cantidad de filas y columnas que tiene la tabla. En este caso 7 filas y 5 columnas.

7     5

Por último, tenemos la tabla LR, que está formada por 7 filas y 5 elementos enteros.

2	0	0	0	1
0	3	4	-1	0
0	-4	-4	-4	0
2	0	0	0	5
2	0	0	0	6
0	-2	-2	-2	0
0	3	-3	-3	0