

# Automatas y Gramaticas

## Trabajo Práctico N° 3

Soria Gava, Lucas Damián.  
Marotta, Alejandro Adrián.



### Ejercicio 1:

Implemente a través de Python analizador sintáctico predictivo no recursivo para la gramática:  $E \rightarrow E + E \mid E - E \mid ( E ) \mid \text{id}$ , y que funcione como calculadora, es decir, si la entrada es: 10+5-2, que muestre el resultado 13.

$$E \rightarrow T E'$$

$$E' \rightarrow + T E' \mid - T E' \mid \varepsilon$$

$$T \rightarrow ( E ) \mid \text{id}$$

### Tabla de análisis sintáctico:

No terminal	Símbolo de Entrada					
	id	+	-	(	)	\$
E	$E \rightarrow T E'$			$E \rightarrow T E'$		
E'		$E' \rightarrow + T E'$	$E' \rightarrow - T E'$		$E' \rightarrow \varepsilon$	$E' \rightarrow \varepsilon$
T	$T \rightarrow \text{id}$			$T \rightarrow ( E )$		

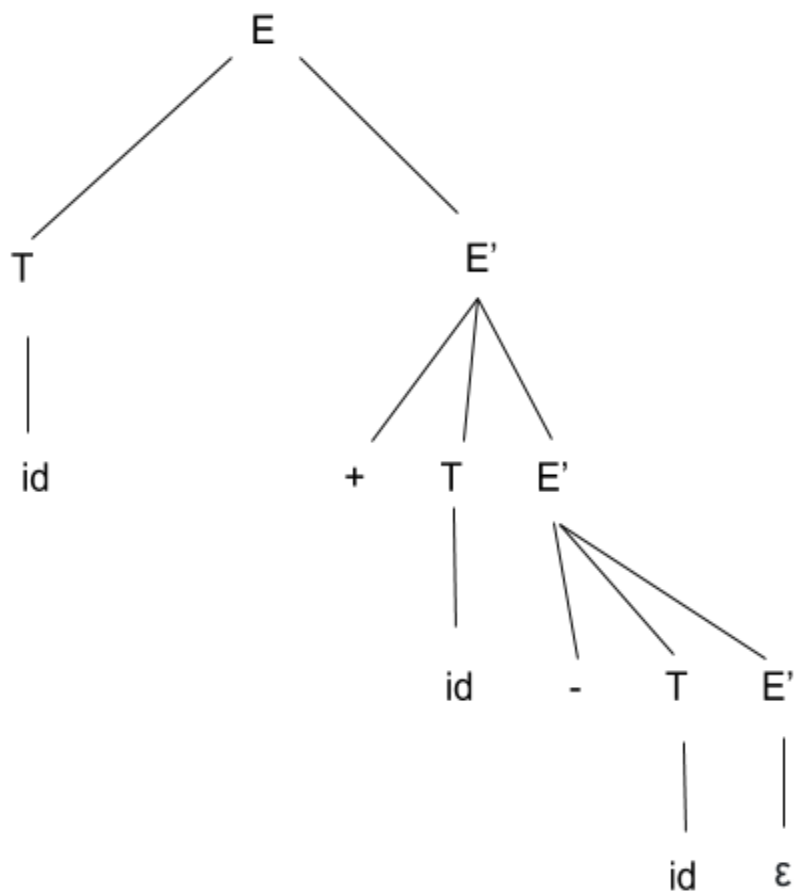
Para la entrada: 10+5-2 = id+id-id\$

Obtenemos el siguiente árbol sintáctico:

PILA	ENTRADA	SALIDA
\$E	i+i-i\$	
\$E' T	i+i-i\$	E->TE'
\$E'i	i+i-i\$	T->i
\$E'	+i-i\$	
\$E'T+	+i-i\$	E'->+TE'
\$E'T	i-i\$	
\$E'i	i-i\$	T->i



$\$E'$	$-i\$$	
$\$E'T-$	$-i\$$	$E' \rightarrow -TE'$
$\$E'T$	$i\$$	
$\$E'i$	$i\$$	$T \rightarrow i$
$\$E'$	$\$$	



Código Python adjunto con este archivo.

