

# **Relatório do Compilador (LL(1) + SLR)**

## **==== TABELA DE TOKENS ===**

Tipo	Lexema
FUNCAO	funcao
TIPO_VAR	int
IDENT	soma
LPAREN	(
TIPO_VAR	int
IDENT	a
VIRGULA	,
TIPO_VAR	int
IDENT	b
RPAREN	)
LCHAVE	{
RETORNO	retornar
IDENT	a
OPER_ARIT	+
IDENT	b
PONTOVIRG	;
RCHAVE	}
PRINCIPAL	principal
LCHAVE	{
TIPO_VAR	int
IDENT	x
ATRIB	=
NUMERO_INT	10
PONTOVIRG	;
TIPO_VAR	int
IDENT	y

## Relatório do Compilador (LL(1) + SLR)

ATRIB	=
NUMERO_INT	20
PONTOVIRG	;
TIPO_VAR	int
IDENT	resultado
PONTOVIRG	;
IDENT	resultado
ATRIB	=
IDENT	soma
LPAREN	(
IDENT	x
VIRGULA	,
IDENT	y
RPAREN	)
PONTOVIRG	;
SE	se
LPAREN	(
IDENT	resultado
COMPAR	>
NUMERO_INT	20
RPAREN	)
LCHAVE	{
IDENT	resultado
ATRIB	=
IDENT	resultado
OPER_ARIT	-
NUMERO_INT	5
PONTOVIRG	;
RCHAVE	}

## Relatório do Compilador (LL(1) + SLR)

SENAO	senao
LCHAVE	{
IDENT	resultado
ATRIB	=
IDENT	resultado
OPER_ARIT	+
NUMERO_INT	5
PONTOVIRG	;
RCHAVE	}
ENQUANTO	enquanto
LPAREN	(
IDENT	resultado
COMPAR	<
NUMERO_INT	50
RPAREN	)
LCHAVE	{
IDENT	resultado
ATRIB	=
IDENT	resultado
OPER_ARIT	+
NUMERO_INT	1
PONTOVIRG	;
RCHAVE	}
FACA	faca
LCHAVE	{
IDENT	resultado
ATRIB	=
IDENT	resultado
OPER_ARIT	*

## Relatório do Compilador (LL(1) + SLR)

NUMERO_INT	2
PONTOVIRG	;
RCHAVE	}
ENQUANTO	enquanto
LPAREN	(
IDENT	resultado
COMPAR	<
NUMERO_INT	200
RPAREN	)
PONTOVIRG	;
PARA	para
LPAREN	(
TIPO_VAR	int
IDENT	i
ATRIB	=
NUMERO_INT	0
PONTOVIRG	;
IDENT	i
COMPAR	<
NUMERO_INT	10
PONTOVIRG	;
IDENT	i
ATRIB	=
IDENT	i
OPER_ARIT	+
NUMERO_INT	1
RPAREN	)
LCHAVE	{
IDENT	resultado

## Relatório do Compilador (LL(1) + SLR)

ATRIB	=
IDENT	resultado
OPER_ARIT	+
IDENT	i
PONTOVIRG	;
RCHAVE	}
TIPO_VAR	cadeia
IDENT	texto
ATRIB	=
PALAVRA	"Resultado final: "
PONTOVIRG	;
IDENT	escrever
LPAREN	(
IDENT	texto
VIRGULA	,
IDENT	resultado
RPAREN	)
PONTOVIRG	;
RCHAVE	}
EOF	

# Relatório do Compilador (LL(1) + SLR)

**==== ÚLTIMOS 10 PASSOS DO LL(1) ===**

Passo	Pilha	Entrada	Ação
471	EXPR_ARITMETICA_RESTO_G EXPR_COMPAR_RESTO_G EXPR_LOGICA_RESTO_G ARGUMENTOS_RESTO_G RPAREN PONTOVIRG COMANDOS_G RCHAVE EOF	RPAREN	expandir TERMO_RESTO_G → ε
472	EXPR_COMPAR_RESTO_G EXPR_LOGICA_RESTO_G ARGUMENTOS_RESTO_G RPAREN PONTOVIRG COMANDOS_G RCHAVE EOF	RPAREN	expandir EXPR_ARITMETICA_RESTO_G →
473	EXPR_LOGICA_RESTO_G ARGUMENTOS_RESTO_G RPAREN PONTOVIRG COMANDOS_G RCHAVE EOF	RPAREN	expandir EXPR_COMPAR_RESTO_G → ε
474	ARGUMENTOS_RESTO_G RPAREN PONTOVIRG COMANDOS_G RCHAVE EOF	RPAREN	expandir EXPR_LOGICA_RESTO_G → ε
475	RPAREN PONTOVIRG COMANDOS_G RCHAVE EOF	RPAREN	expandir ARGUMENTOS_RESTO_G → ε
476	PONTOVIRG COMANDOS_G RCHAVE EOF	RPAREN	casar 'RPAREN'
477	COMANDOS_G RCHAVE EOF	PONTOVIRG	casar 'PONTOVIRG'
478	RCHAVE EOF	RCHAVE	expandir COMANDOS_G → ε
479	EOF	EOF	casar 'EOF'
480			

# Relatório do Compilador (LL(1) + SLR)

## ==== GRAMÁTICA CONVERTIDA PARA LR(0) ===

PROGRAMA\_G:

- DECL\_FUNCOES\_G PRINCIPAL\_G

DECL\_FUNCOES\_G:

- FUNCAO TIPO\_VAR IDENT LPAREN PARAMS\_G RPAREN LCHAVE COMANDOS\_G RCHAVE

DECL\_FUNCOES\_G

- $\epsilon$

CHAM\_FUNCOES\_G:

- IDENT LPAREN ARGUMENTOS\_G RPAREN

PRINCIPAL\_G:

- PRINCIPAL LCHAVE COMANDOS\_G RCHAVE

PARAMS\_G:

- TIPO\_VAR IDENT PARAMS\_RESTO\_G

- $\epsilon$

PARAMS\_RESTO\_G:

- VIRGULA TIPO\_VAR IDENT PARAMS\_RESTO\_G

- $\epsilon$

COMANDOS\_G:

- COMANDO\_G COMANDOS\_G

- $\epsilon$

COMANDO\_G:

- DECLARACOES\_G PONTOVIRG

- IDENT ELEMENTO\_IDENT\_G PONTOVIRG

- SE LPAREN EXPRESSAO\_G RPAREN LCHAVE COMANDOS\_G RCHAVE SENAO\_G

- ENQUANTO LPAREN EXPRESSAO\_G RPAREN LCHAVE COMANDOS\_G RCHAVE

- FACA LCHAVE COMANDOS\_G RCHAVE ENQUANTO LPAREN EXPRESSAO\_G RPAREN PONTOVIRG

• PARA LPAREN DECL\_OU\_ATRIB\_G PONTOVIRG EXPRESSAO\_G PONTOVIRG ATRIBUICAO\_G RPAREN  
LCHAVE COMANDOS\_G RCHAVE

- RETORNO EXPRESSAO\_G PONTOVIRG

DECL\_OU\_ATRIB\_G:

- DECLARACOES\_G

- ATRIBUICAO\_G

DECLARACOES\_G:

- TIPO\_VAR IDENT DECLARACOES\_ATRIB\_G DECLARACOES\_RESTO\_G

DECLARACOES\_RESTO\_G:

- VIRGULA IDENT DECLARACOES\_ATRIB\_G DECLARACOES\_RESTO\_G

- $\epsilon$

DECLARACOES\_ATRIB\_G:

- ATRIB EXPRESSAO\_G

# **Relatório do Compilador (LL(1) + SLR)**

- $\epsilon$

ATRIBUICAO\_G:

- IDENT ATRIB EXPRESSAO\_G

ELEMENTO\_IDENT\_G:

- ATRIB EXPRESSAO\_G
- LPAREN ARGUMENTOS\_G RPAREN

SENAO\_G:

- SENAO LCHAVE COMANDOS\_G RCHAVE
- $\epsilon$

ARGUMENTOS\_G:

- EXPRESSAO\_G ARGUMENTOS\_RESTO\_G
- $\epsilon$

ARGUMENTOS\_RESTO\_G:

- VIRGULA EXPRESSAO\_G ARGUMENTOS\_RESTO\_G
- $\epsilon$

EXPRESSAO\_G:

- EXPR\_LOGICA\_G

EXPR\_LOGICA\_G:

- EXPR\_COMPAR\_G EXPR\_LOGICA\_RESTO\_G

EXPR\_LOGICA\_RESTO\_G:

- OPER\_LOGI\_BIN EXPR\_COMPAR\_G EXPR\_LOGICA\_RESTO\_G
- $\epsilon$

EXPR\_COMPAR\_G:

- EXPR\_ARITMETICA\_G EXPR\_COMPAR\_RESTO\_G

EXPR\_COMPAR\_RESTO\_G:

- COMPAR EXPR\_ARITMETICA\_G EXPR\_COMPAR\_RESTO\_G
- $\epsilon$

EXPR\_ARITMETICA\_G:

- TERMO\_G EXPR\_ARITMETICA\_RESTO\_G

EXPR\_ARITMETICA\_RESTO\_G:

- OPER\_ARIT TERMO\_G EXPR\_ARITMETICA\_RESTO\_G
- $\epsilon$

TERMO\_G:

- FATOR\_G TERMO\_RESTO\_G

TERMO\_RESTO\_G:

- OPER\_ARIT FATOR\_G TERMO\_RESTO\_G
- $\epsilon$

FATOR\_G:

## **Relatório do Compilador (LL(1) + SLR)**

- LPAREN EXPRESSAO\_G RPAREN
- OPER\_LOGI\_UN FATOR\_G
- IDENT FATOR\_IDENT\_G
- NUMERO\_INT
- NUMERO\_REAL
- PALAVRA
- CARACTERE
- BOOLEANO

FATOR\_IDENT\_G:

- LPAREN ARGUMENTOS\_G RPAREN
- $\epsilon$

# Relatório do Compilador (LL(1) + SLR)

**==== ÚLTIMOS 25 PASSOS DO SLR(1) ===**

Passo	Estados	Símbolos	Entrada	Ação
442 EXPRESSAO_G	... [14, 15, 26, 52, 81, 31] VIRGULA EXPR_COMPAR_G	... COMANDO_G IDENT LPAREN	RPAREN	reduzir
443 <del>EXPRESSAO_G</del> EXPR_LOGICA_RESTO_G	... [15, 26, 52, 81, 31, 60] COMPAR_LOGICA_RESTO_G	... IDENT LPAREN EXPRESSAO_G	RPAREN	reduzir
444 EXPRESSAO_G	... [14, 15, 26, 52, 81, 33] VIRGULA EXPR_LOGICA_G	... COMANDO_G IDENT LPAREN	RPAREN	reduzir
445 EXPRESSAO_G	... [14, 15, 26, 52, 81, 99] VIRGULA EXPRESSAO_G	... COMANDO_G IDENT LPAREN	RPAREN	reduzir
446 <del>EXPRESSAO_G</del> ARGUMENTOS_RESTO_G	... [15, 26, 52, 81, 99, 113] EXPRESSAO_G ARGUMENTOS_RESTO_G	... IDENT LPAREN EXPRESSAO_G	RPAREN	reduzir
447 <del>ARGUMENTOS_RESTO_G</del> ARGUMENTOS_RESTO_G	... [14, 14, 15, 26, 52, 82]	... COMANDO_G COMANDO_G IDENT	RPAREN	reduzir
448 IDENT LPAREN	... [14, 14, 14, 15, 26, 53] ARGUMENTOS_G	... COMANDO_G COMANDO_G COMANDO_G	RPAREN	shift
449 <del>IDENT LPAREN</del> RPAREN	... [14, 14, 15, 26, 53, 83]	... COMANDO_G COMANDO_G IDENT		reduzir
450 PONTO_VIRG	... [14, 14, 14, 14, 15, 28] ELEMENTO_IDENT_G	... COMANDO_G COMANDO_G COMANDO_G		shift
451 <del>ELEMENTO_IDENT_G</del> PONTO_VIRG	... [14, 14, 14, 15, 28, 55]	... COMANDO_G COMANDO_G COMANDO_G	RCHAVE	reduzir
452 COMANDO_G	... [14, 14, 14, 14, 14, 14] COMANDO_G COMANDO_G COMANDO_G	... COMANDO_G COMANDO_G COMANDO_G	RCHAVE	reduzir
453 COMANDOS_G	... [14, 14, 14, 14, 14, 25] COMANDO_G COMANDOS_G	... COMANDO_G COMANDO_G COMANDO_G	RCHAVE	reduzir
454 COMANDOS_G	... [14, 14, 14, 14, 14, 25] COMANDO_G COMANDOS_G	... COMANDO_G COMANDO_G COMANDO_G	RCHAVE	reduzir
455 COMANDOS_G	... [14, 14, 14, 14, 14, 25] COMANDO_G COMANDOS_G	... COMANDO_G COMANDO_G COMANDO_G	RCHAVE	reduzir

## Relatório do Compilador (LL(1) + SLR)

456 COMANDOS_G	... [14, 14, 14, 14, 14, 25] COMANDO_G COMANDOS_G	... COMANDO_G COMANDO_G COMANDO_G	RCHAVE	reduz
457 COMANDOS_G	... [14, 14, 14, 14, 14, 25] COMANDO_G COMANDOS_G	... COMANDO_G COMANDO_G COMANDO_G	RCHAVE	reduz
458 COMANDOS_G	... [14, 14, 14, 14, 14, 25] COMANDO_G COMANDOS_G	... COMANDO_G COMANDO_G COMANDO_G	RCHAVE	reduz
459 COMANDOS_G	... [7, 14, 14, 14, 14, 25] COMANDO_G COMANDOS_G	... LCHAVE COMANDO_G COMANDO_G	RCHAVE	reduz
460 COMANDOS_G	... [5, 7, 14, 14, 14, 25] COMANDO_G COMANDOS_G	... PRINCIPAL LCHAVE COMANDO_G	RCHAVE	reduz
461 COMANDOS_G	... [1, 5, 7, 14, 14, 25] COMANDO_G COMANDOS_G	DECL_FUNCOES_G PRINCIPAL LCHAVE	RCHAVE	reduz
462 COMANDOS_G	[0, 1, 5, 7, 14, 25] COMANDOS_G	DECL_FUNCOES_G PRINCIPAL LCHAVE	RCHAVE	reduz
463 COMANDOS_G	[0, 1, 5, 7, 10]	DECL_FUNCOES_G PRINCIPAL LCHAVE	RCHAVE	shift
464 COMANDOS_G	[0, 1, 5, 7, 10, 21]	DECL_FUNCOES_G PRINCIPAL LCHAVE	EOF	reduz
465 PRINCIPAL_G	[0, 1, 4]	DECL_FUNCOES_G PRINCIPAL_G	EOF	reduz
466	[0, 3]	PROGRAMA_G	EOF	aceptado