

Lista de Exercícios #05

Análise Sintática Ascendente e Tabelas LR

1. O que é um *Handle*? O que significa o processo de “Poda do *Handle*”?
2. Considerando a gramática $S \rightarrow 0S1 \mid 01$, indique o *handle* em cada uma das seguintes formas sentenciais:
 - 000111
 - 00S11
3. Considerando a gramática do exercício 2., mostre os passos da análise de **000111** utilizando Empilha/Reduz.
4. Considerando a gramática $S \rightarrow SS+ \mid SS* \mid a$, indique o *handle* em cada uma das seguintes formas sentenciais:
 - $SSS + a * +$
 - $SS + a * a +$
 - $aaa * a + +$
5. Considerando a gramática do exercício 4., mostre os passos da análise de **aaa*a++** utilizando Empilha/Reduz.
6. Considerando a seguinte gramática:

$$\begin{aligned} E &\rightarrow E A T \mid T \\ T &\rightarrow T B F \mid F \\ F &\rightarrow (E) \mid id \\ A &\rightarrow + \mid - \\ B &\rightarrow * \mid / \end{aligned}$$

Mostre os passos do analisador Empilha/Reduz para as seguintes entradas:

- $id + id * id / id$
 - $id / id / id$
 - $id - id + id$
7. Considerando as seguintes produções de uma gramática:

$$\begin{aligned} (1) \quad E &\rightarrow E + T & (3) \quad T &\rightarrow T * F & (5) \quad F &\rightarrow (E) \\ (2) \quad E &\rightarrow T & (4) \quad T &\rightarrow F & (6) \quad F &\rightarrow id \end{aligned}$$

E a seguinte tabela LR para a análise ascendente desta gramática:

Estado	id	+	*	()	\$	E	T	F
0	e5			e4			1	2	3
1		e6				a			
2		r2	e7		r2	r2			
3		r4	r4		r4	r4			
4	e5			e4			8	2	3
5		r6	r6		r6	r6			
6	e5			e4				9	3
7	e5			e4					10
8		e6			e11				
9		r1	e7		r1	r1			
10		r3	r3		r3	r3			
11		r5	r5		r5	r5			

Onde **e5** significa “Empilhar 5”, **r3** significa “Reduzir pela regra 3” e **a** significa “Aceitar”. Mostre os passos do algoritmo Empilha/Reduz guiado por esta tabela considerando as seguintes entradas:

- $id + id * id + id$
- $id + id + id$
- $id * id * id$