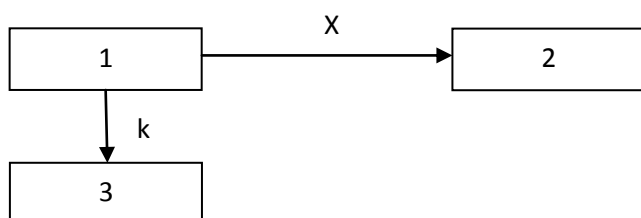


Entregar exercícios 6 a 9.

1. Explique o que são as operações *shift* e *reduce* em um analisador sintático ascendente. E a ação *goto*?
2. Em um analisador sintático LR(0), um item é da forma  $A \rightarrow \alpha \bullet X \beta$ , em que  $X$  é um símbolo da gramática da linguagem. Explique o significado de um item dessa forma.
3. Em um analisador sintático LR(1), um item é da forma  $A \rightarrow \alpha \bullet X \beta, z$ , onde  $X$  é um símbolo da gramática da linguagem. Explique o significado de um item dessa forma.
4. Para construir um parser LR, inicialmente elaborase o diagrama de transições do parser. Sobre o diagrama, responda:

a) O que é um estado nesse diagrama?

Nos itens *b* e *c* dessa questão, considere o seguinte esboço de diagrama:



- b) A que ação do parser a transição de 1 para 2 rotulada com  $X$  corresponde, sendo  $X$  um símbolo não terminal?
  - c) A que ação do parser a transição de 1 para 3 rotulada com  $k$  corresponde, sendo  $k$  um símbolo terminal?
  - d) Como o estado de aceitação é configurado?
  - e) Como um estado em que há redução é configurado?
5. A partir do diagrama de transição do parser, obtém-se a tabela do parser. É essa tabela que indica como o parser deverá se comportar. Suponha o fragmento de tabela de parser LR abaixo (onde,  $a$  e  $b$  são símbolos terminais,  $T$  e  $Y$  são não terminais). No exemplo, o que representa:

	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>T</b>	<b>Y</b>
<b>1</b>	s3	r1		g7
<b>2</b>		a		

- a) A entrada da linha 1, coluna  $a$ ?
- b) A entrada da linha 1, coluna  $b$ ?
- c) A entrada da linha 1, coluna  $Y$ ?
- d) A entrada da linha 2, coluna  $a$ ?
- e) A entrada da linha 2, coluna  $b$ ?

6. Considere a gramática a seguir:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>E \rightarrow E + T</math></li> <li>2.     <math>  T</math></li> <li>3. <math>T \rightarrow (E)</math></li> <li>4.     <math>  id</math></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Mostre o diagrama de transição do parser LR(0).</li> <li>b) Mostre a tabela de parser LR(0).</li> <li>c) A gramática é LR(0)? Justifique.</li> <li>d) Caso a gramática seja LR(0), mostre a execução do algoritmo de parser para a seguinte entrada:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>id + ( id + id)</math></li> </ul> </li> </ol>
---	---

7. Considere a gramática a seguir:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>E \rightarrow E + T</math></li> <li>2.     <math>  T</math></li> <li>3. <math>T \rightarrow T * F</math></li> <li>4.     <math>  F</math></li> <li>5. <math>F \rightarrow id</math></li> <li>6.     <math>  (E)</math></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Mostre o diagrama de transição do parser LR(0).</li> <li>b) Mostre a tabela de parser LR(0). A gramática é LR(0)? Justifique.</li> <li>c) Mostre a tabela de parser SLR. A gramática é SLR?</li> </ol>
---	--

8. Para a gramática a seguir:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>S \rightarrow L = R</math></li> <li>2.     <math>  R</math></li> <li>3. <math>L \rightarrow *R</math></li> <li>4.     <math>  id</math></li> <li>5. <math>R \rightarrow L</math></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Mostre o diagrama de transição do parser SLR</li> <li>b) Mostre a tabela de parser SLR</li> <li>c) A gramática é SLR? Justifique.</li> </ol>
---	--

9. Para a gramática dada:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>S \rightarrow ( S )</math></li> <li>2.     <math>  a</math></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Mostre o diagrama de transição do parser LR(1).</li> <li>b) Mostre a tabela do parser LR(1).</li> <li>c) A gramática é LR(1)? Justifique.</li> <li>d) Mostre o diagrama de transição do parser LALR(1). Nesta questão, é suficiente indicar as simplificações a serem realizadas no diagrama do parser LR(1) mostrado no item <b>a</b>.</li> <li>e) A gramática é LALR(1)? Justifique.</li> </ol>
--	---