

Nome: Arthur Gomes de Siqueira

a) SDD ou Definição dirigida por contexto em português, é uma gramática livre de contexto (GLC) com atributos e regras semânticas. Com atributos e regras semânticas.

Exemplo SDD

Regras gramaticais	Regras Semânticas
1 $\text{numero} \rightarrow \text{numero} \text{ digito}$	$\text{numero.val} = \text{numero.val} * 10 + \text{digito.val}$
2 $\text{numero} \rightarrow \text{digito}$	$\text{numero.val} = \text{digito.val}$
3 $\text{digito} \rightarrow 0$	$\text{digito.val} = 0$
4 $\text{digito} \rightarrow 1$	$\text{digito.val} = 1$
5 $\text{digito} \rightarrow 2$	$\text{digito.val} = 2$
6 $\text{digito} \rightarrow 3$	$\text{digito.val} = 3$
...	...
12 $\text{digito} \rightarrow 9$	$\text{digito.val} = 9$

b) Esquema de produção é uma gramática livre de contexto com fragmentos de programa associados às regras de produção

Exemplo esquema de produção

$E \rightarrow T R$
 $T \rightarrow \text{num} \{ \text{imprimir}(\text{num.val}) \}$
 $R \rightarrow \text{op_aditiva} T \{ \text{imprimir}(\text{op_aditiva.lexema}) \} R$
 $R \rightarrow \epsilon$

c) S-atributos são implementados através de extensões de atributos (bottom-up):

- O parser mantém valores de atributos calculados em uma pilha avulsa ou em uma extensão da pilha utilizada no analisador LR
- Quando ocorre uma redução de uma produção $A \rightarrow B$ o parser, os atributos de A são computados a partir dos atributos de B armazenados na pilha avulsa

d) $B-D \rightarrow \text{tipo } L \text{ pt-v}$

$L.\text{tipo} = \text{tipo}.\text{tipo} - \text{imprim}(L)$

7- $L_1 \rightarrow \text{id vir } L_2$

$\text{id}.\text{tipo} = L_2.\text{tipo}; L_1.\text{tipo} = L_2.\text{tipo}$

8- $L \rightarrow \text{id}$

$\text{id}.\text{tipo} = L.\text{tipo}$

$\text{tipo} \rightarrow \text{inteiro}$

$\text{tipo}.\text{tipo} = \text{inteiro}$

$\text{tipo} \rightarrow \text{real}$

$\text{tipo}.\text{tipo} = \text{real}$

$\text{tipo} \rightarrow \text{literal}$

$\text{tipo}.\text{tipo} = \text{literal}$

33- $R \rightarrow \text{repita ab-p EXP-R fc-p CP-R}$

$\text{Imprimir}(\text{While}(\text{EXP-lexema}) \{ \text{CP-R} \})$

34- $CP-R \rightarrow \text{ES } CP-R$

Não tem regra sintática e produção

35- $CP-R \rightarrow \text{CMD } CP-R$

Não tem regra sintática e produção

36- $CP-R \rightarrow \text{COND } CP-R$

Não tem regra sintática e produção

37- $CP-R \rightarrow \text{fimrepto}$

$\text{Imprimir}(\{ \})$