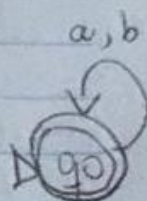


nome: André Luiz W. Carneiro de Castro 92854

P1.

1.  $\Sigma = \{a, b\}$

ababab, bababa, b, ba



$L = (a|b)^*$  a linguagem  $L$  vai gerar as palavras dadas, podendo gerar a concatenação de zero ou todas as possíveis combinações de  $a$  ou  $b$ .  
As palavras dadas estão contidas em todas essas possíveis combinações.

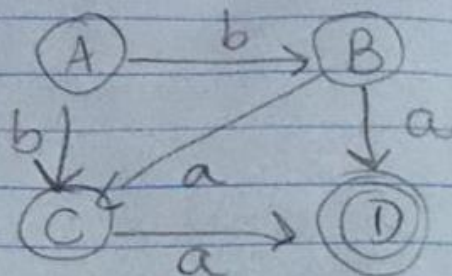
2.  $\Sigma = \{a, b\}$

II e III são verdadeiras.

II Dado  $E$  podemos concluir que é um AFND

III Ele reconhece palavra vazia, pois o estado inicial também é de aceitação

3.



#2    #3  
#1 ba    baa    ba  
#2  $d(A, b) = B$   
 $d(B, a) = C$   
 $d(C, a) = D$

#1     $d(A, b) = B$   
 $d(B, a) = D$

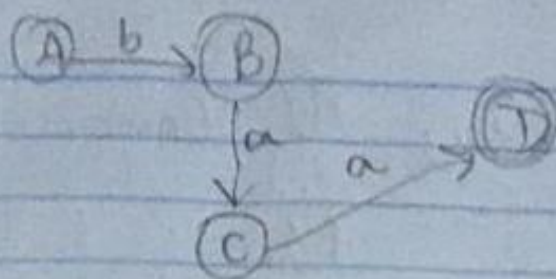
#3     $d(A, b) = B$   
 $d(B, a) = D$

Apenas a I está correta, no segundo automato ele reconhece  $baa^*$ , e no caso, por estar reconhecendo a mais do automato dado, não se aplica, com isso apenas a 1 está correta, os demais não são equivalentes

$$i \quad d(A, b) = B$$

$$d(B, a) = C$$

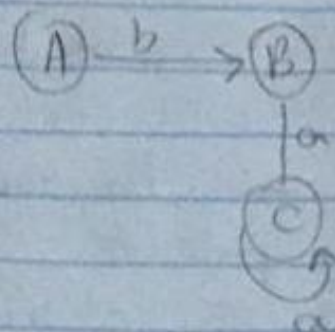
$$d(C, a) = D$$



$$ii \quad d(A, b) = B$$

$$d(B, a) = C$$

$$d(C, a) = C$$

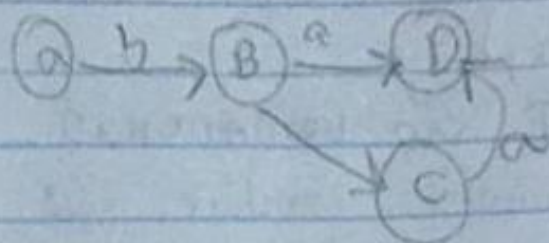


$$iii \quad d(A, b) = B$$

$$d(B, a) = D$$

$$d(B, b) = C$$

$$d(C, a) = D$$



4.  $\$ = \epsilon$

$$S \rightarrow AB \mid CD$$

$$S \rightarrow AB$$

A

$\rightarrow$

a B

$\epsilon$

B

$\{A, b, f, c, g\}$

iniciam a palavra.



5.  $S \rightarrow ASb \mid c$  (d)  
 $A \rightarrow a$

$S \rightarrow ASb \rightarrow aSb \rightarrow aaSb \rightarrow \dots$   
 $S \rightarrow ASb \rightarrow AASbb \rightarrow AAASbbb \rightarrow \dots$

Com isso temos  $a^n c b^n \mid n \geq 0$

6. I ✓ I e II corretas.

II ✓

x III não é reconhecida por paridade, apenas gramática reconhece

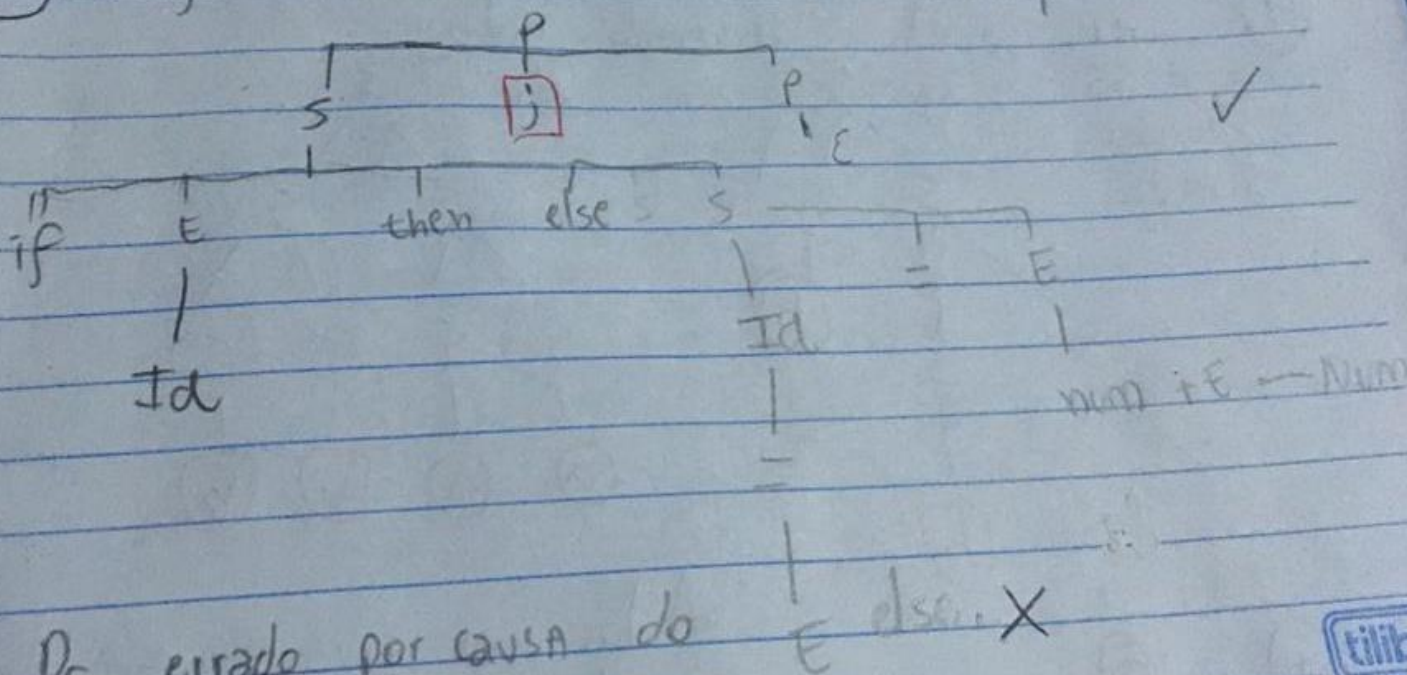
x IV O parser só reconhece linguagem Não Ambigua

7. Palavras Não Terminais = { Program, Statement, Expression }

Apenas a i

terminais: = { ; , if, then, else, id, =, E }

(i) If cond then  $x = 20$  else  $x = 20$  #3, num

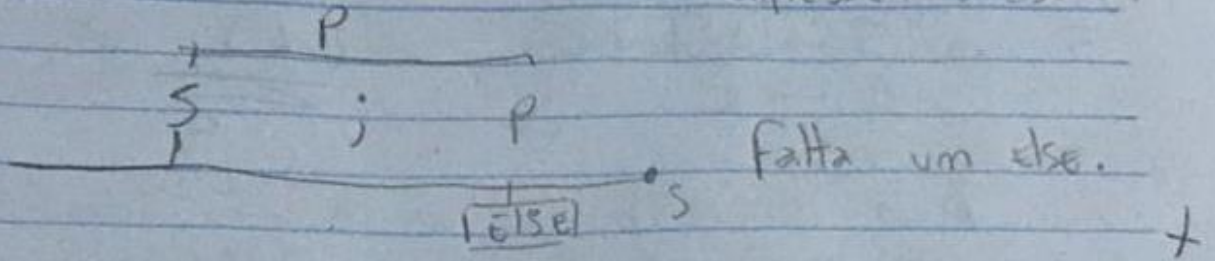


ii. Da errado por causa do E else. X



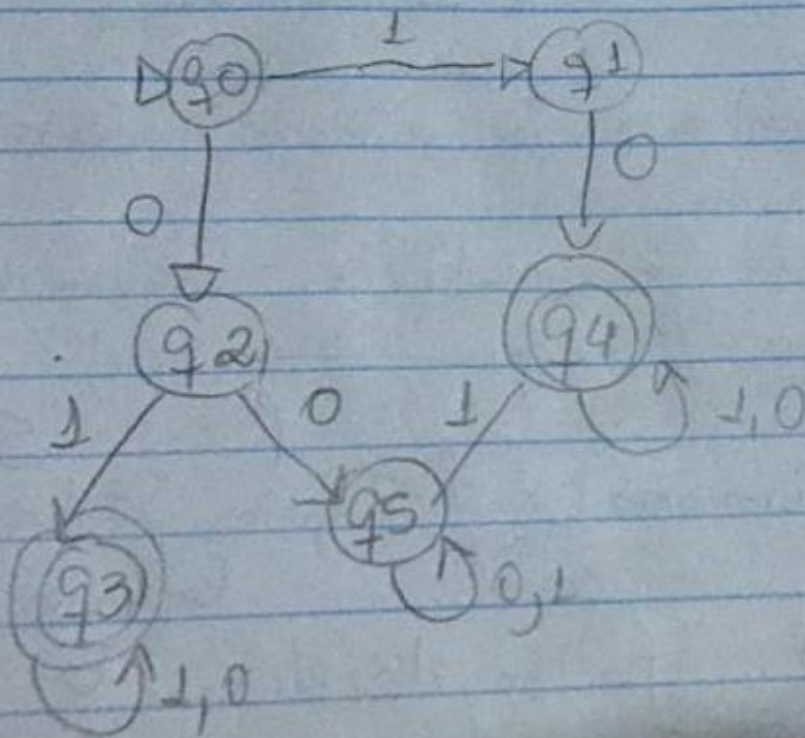
(Is expression S else S)

iii



Por repetição para inteiro e só ter um else está errado, tem que ter 2 elses.

8.



$\Sigma = \{0, 1\}$

$Q = \{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5\}$

$F = \{q_3, q_4\}$

9.

$G(V, T, S, P)$

Utilizando aabb

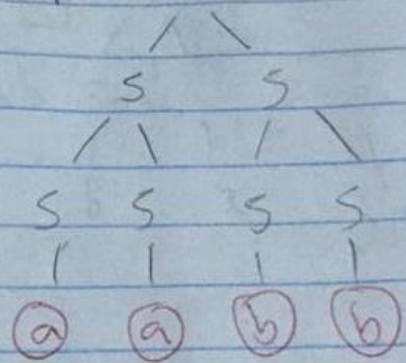
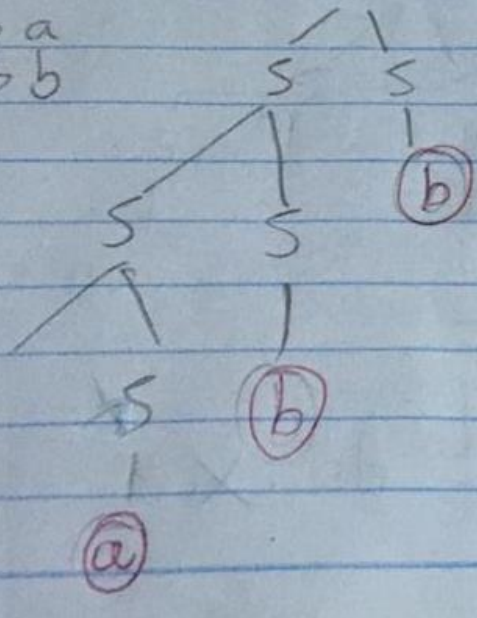
i.  $S \rightarrow SS$

ii.  $S$

iii.  $S$

$S \rightarrow a$

$S \rightarrow b$



As duas as árvores são ambíguas, pois foi possível gerar a mesma palavra com árvores !=

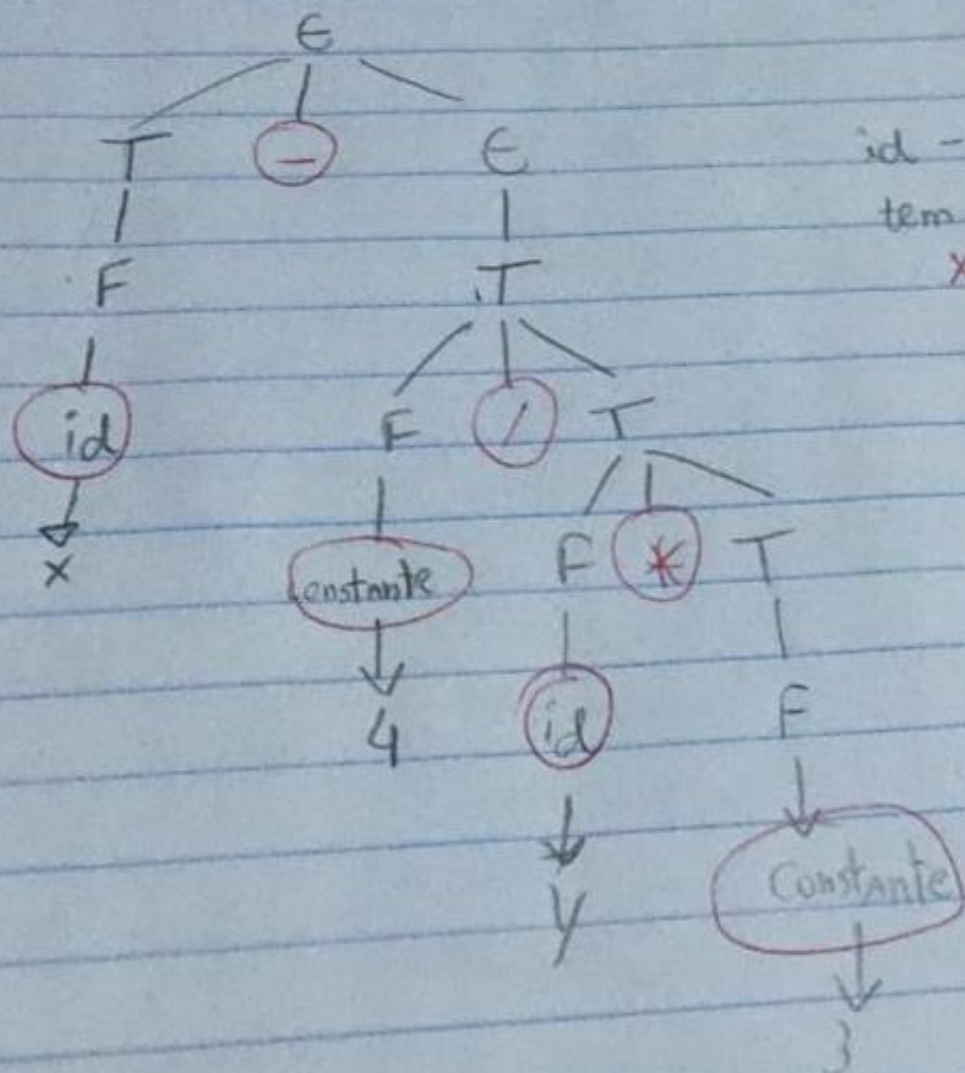
10

$$x - 4 / y * 3$$

Expressão = E

Termo = T

Fator = F



id - const. / id \* const.  
tem o valor de:  
 $x - 4 / y * 3$