

UNIFAI – Centro Universitário de Adamantina

Ciência da Computação - Compiladores I

Prof. Márcio Roberto Rizzatto

Aluno(a): Vinicius Mesquini - Matr.: 0093/19.

Atividade 2 – Data de Entrega: ver na própria aula o prazo.

Rever as Aulas Anteriores e Ler o Conteúdo colocando seu nome e matrícula acima e responda as seguintes questões (podem ser respondidos aqui mesmo e **enviados pelo GSuite**):

Questões:

- 1) Conforme a afirmação “As produções de uma Gramática Regular são mais simples que as de uma Gramática Livre de Contexto”, pesquise e mostre um exemplo.

R:

Regular: $\{S, X\}, \Sigma = \{x, y\}$

$S \rightarrow xX$

$X \rightarrow Sy$

$S \rightarrow \epsilon$

Livre de Contexto: $G = (\{S, X\}, \{x, y\}, P, S)$

$S \rightarrow XX$

$P = \{X \rightarrow XXX \mid yX \mid Xy \mid x\}$

$S \rightarrow XX \rightarrow xX \rightarrow xyX \rightarrow xyXXX \rightarrow xyxXX \rightarrow xyxxX \rightarrow xyxxx$

- 2) O que são Árvores de Derivação?

R: representação das regras sendo aplicadas.

- 3) Quando uma gramática é dita ambígua? Cite um exemplo.

R: Quando pode se gerar com duas árvores diferentes a mesma palavra

- 4) Por que na maioria das linguagens de programação os operadores + , - , * e / são associados à esquerda?

R: Porque quando um número está entre 2 operadores, ele será associado ao que está à esquerda.

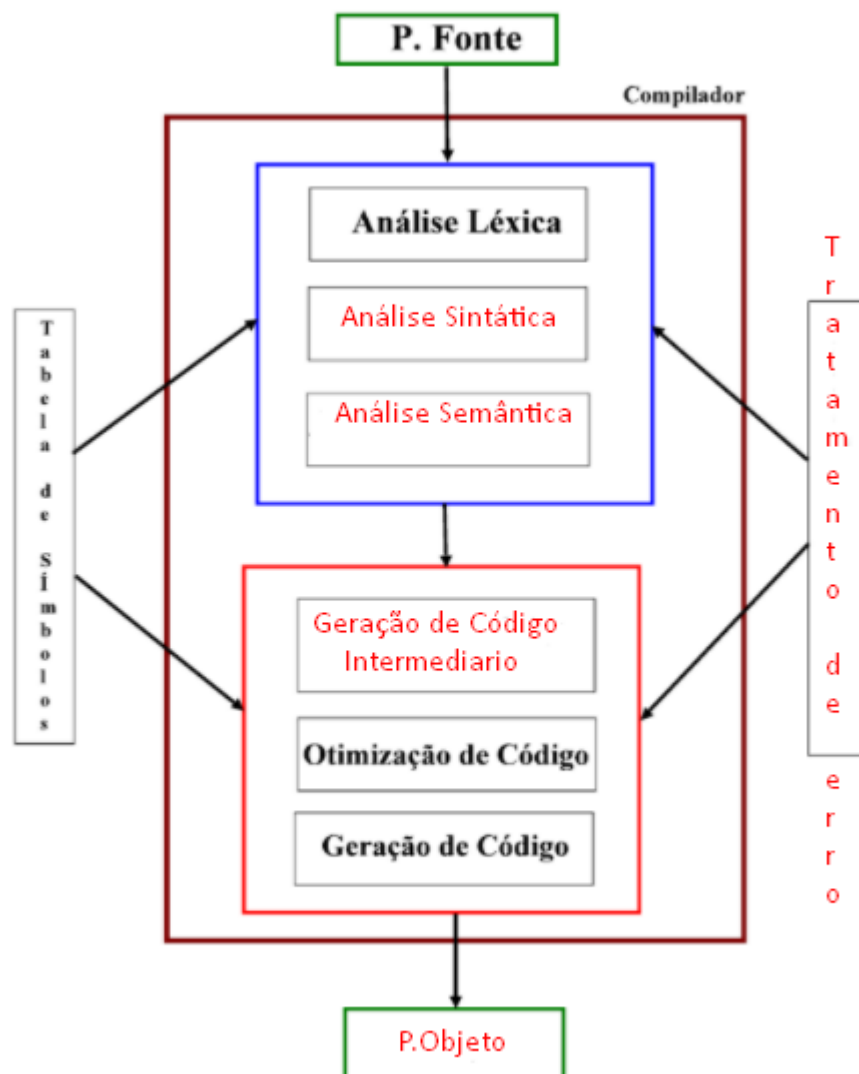
- 5) Quais são as formas mais usualmente estabelecidas de “Derivação Canônica”? Explique-as.

R: mais a esquerda, é aplicado uma regra gramatical ao símbolo não terminal mais à esquerda, mais à direita, é o reverso das regras da derivação.

- 6) O que é necessário conhecer em uma linguagem de programação?

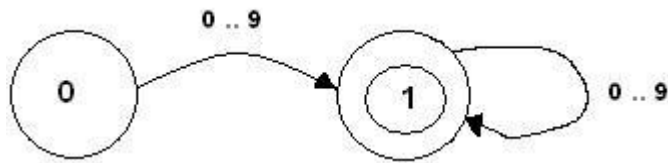
R: Seu nível de funcionamento na máquina, sua sintaxe, bibliotecas, frameworks, e padrão de projeto

- 7) Complete o diagrama de tradução abaixo:



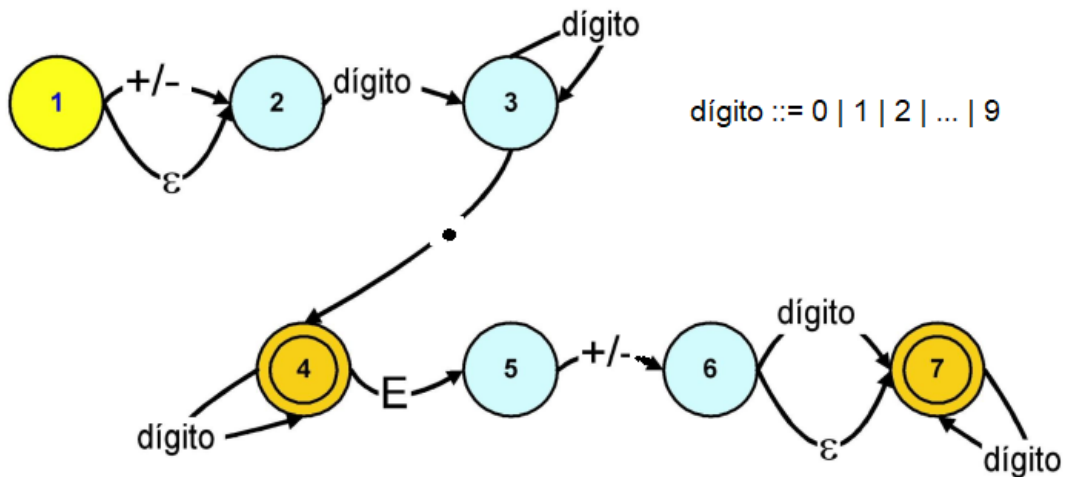
8) Descreva os Autômatos Finitos Determinísticos (AFDs) abaixo:

- a) autômato de dois estados com início 0 e final 1, símbolos de entre 0 e 9 são aceitos para passar do inicial para o final.



numero 157	
estado 0	1
estado 1	5
estado 1	7
fim	

- b) : Autômato de 7 estados, com início 1 e final 4 ou 7, recebe primeiro vazio, ou algum sinal positivo ou negativo, para no próximo estado receber o dígito e assim sucessivamente.



numero +157 * 7e -89	
q1	+
q2	1
q3	5
q3	*
q4	7
q4	e
q5	-
q6	8
q7	9
q7	fim

Observação Importante: respeitar o prazo de entrega.