

 README.md

Alunos

- Adriano Araújo
- Gabriel Haddad

Gramática

- $I \rightarrow \text{programa } B$
- $B \rightarrow \text{inicio } D \ C \ \text{fim}$
- $D \rightarrow T \ \text{ident} \ ; \ D \mid \epsilon$
- $T \rightarrow \text{int} \mid \text{char} \mid \text{real}$
- $C \rightarrow \text{se } \zeta \ \text{entao } B \ C \mid \text{enquanto } \zeta \ B \ C \mid E \ C \mid \epsilon$
- $\zeta \rightarrow (\ X \ R \ X \)$
- $E \rightarrow A \ ; \mid M \ ;$
- $A \rightarrow \text{ident} = X \ ;$
- $M \rightarrow X \ O \ M \mid X$
- $O \rightarrow + \mid - \mid * \mid /$
- $X \rightarrow \text{ident} \mid \text{const}$
- $R \rightarrow == \mid < > \mid > = \mid < = \mid > \mid <$

Fatoração

$M \rightarrow X \ O \ M \mid X$

- $M \rightarrow X \ N$
- $N \rightarrow O \ M \mid \epsilon$

$E \rightarrow A \ ; \mid M \ ;$

$A \rightarrow \text{ident} = X \ ;$

$M \rightarrow X \ O \ M \mid X$

- $E \rightarrow \text{ident } K \ ; \mid \text{const } L \ ;$
- $K \rightarrow = X \mid O \ M$
- $L \rightarrow O \ M$

Tabela de Precedência e Associatividade de operadores

Operadores	Precedência	Associatividade
+ e -	menor	esquerda
* e \	maior	esquerda

Tabela de análise sintática

	programa	inicio	fim	ident	int	char	real	se	entao	enquanto	=	const
--	----------	--------	-----	-------	-----	------	------	----	-------	----------	---	-------

	programa	inicio	fim	ident	int	char	real	se	entao	enquanto	=	const
I	1											
B		2										
D			4	4	3	3	3	4		4		4
T					5	6	7					
C			11	10				8		9		10
Ç												
E				13								14
K				15								15
L												
M				18								18
N												
O												
X				25								26
R												

	+	-	*	\	==	<>	>=	<=	>	<	()	;	\$
I														
B														
D														
T														
C														
Ç										12				
E														
K	16	16	16	16										
L	17	17	17	17										
M														
N	19	19	19	19									20	
O	21	22	23	24										
X														
R					27	28	29	30	31	32				

Produções

Número	Produção
1	I → programa B

Número	Produção
2	$B \rightarrow \text{inicio } D \ C \ \text{fim}$
3	$D \rightarrow T \ \text{ident} \ ; \ D$
4	$D \rightarrow \epsilon$
5	$T \rightarrow \text{int}$
6	$T \rightarrow \text{char}$
7	$T \rightarrow \text{real}$
8	$C \rightarrow \text{se } \zeta \ \text{entao } B \ C$
9	$C \rightarrow \text{enquanto } \zeta \ B \ C$
10	$C \rightarrow E \ C$
11	$C \rightarrow \epsilon$
12	$\zeta \rightarrow (\ X \ R \ X \)$
13	$E \rightarrow \text{ident } K \ ;$
14	$E \rightarrow \text{const } L \ ;$
15	$K \rightarrow X$
16	$K \rightarrow O \ M$
17	$L \rightarrow O \ M$
18	$M \rightarrow X \ N$
19	$N \rightarrow O \ M$
20	$N \rightarrow \epsilon$
21	$O \rightarrow +$
22	$O \rightarrow -$
23	$O \rightarrow *$
24	$O \rightarrow /$
25	$X \rightarrow \text{ident}$
26	$X \rightarrow \text{const}$
27	$R \rightarrow ==$
28	$R \rightarrow <>$
29	$R \rightarrow >=$
30	$R \rightarrow <=$
31	$R \rightarrow >$
32	$R \rightarrow <$

Tokens

- Palavras Reservadas : programa, inicio, fim, int, se, enquanto, entao, faca, para, char, real
- Identificador
- Constante : char, int, real
- Pontuação : '(', ')', ';', '[', '']
- Operadores : +, -, *, /
- Operadores Relacionais : >, <, >=, <=, ==, <>

Expressões Regulares

Padrões Base

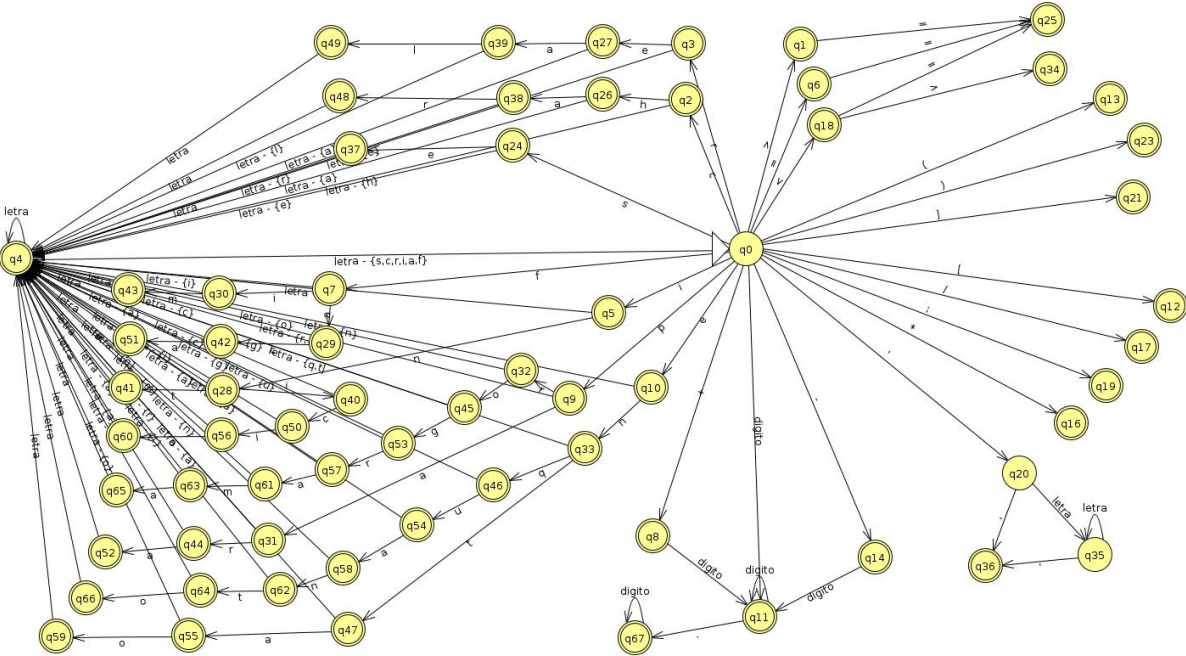
- letra = (a|b|...|z|A|B|...Z)
- digito = (0|1|...|9)
- numero = (+|-)? digito digito*
- float = (+|-)? digito digito* (, digito digito*)?
- string = 'letra*'

Padrões Tokens

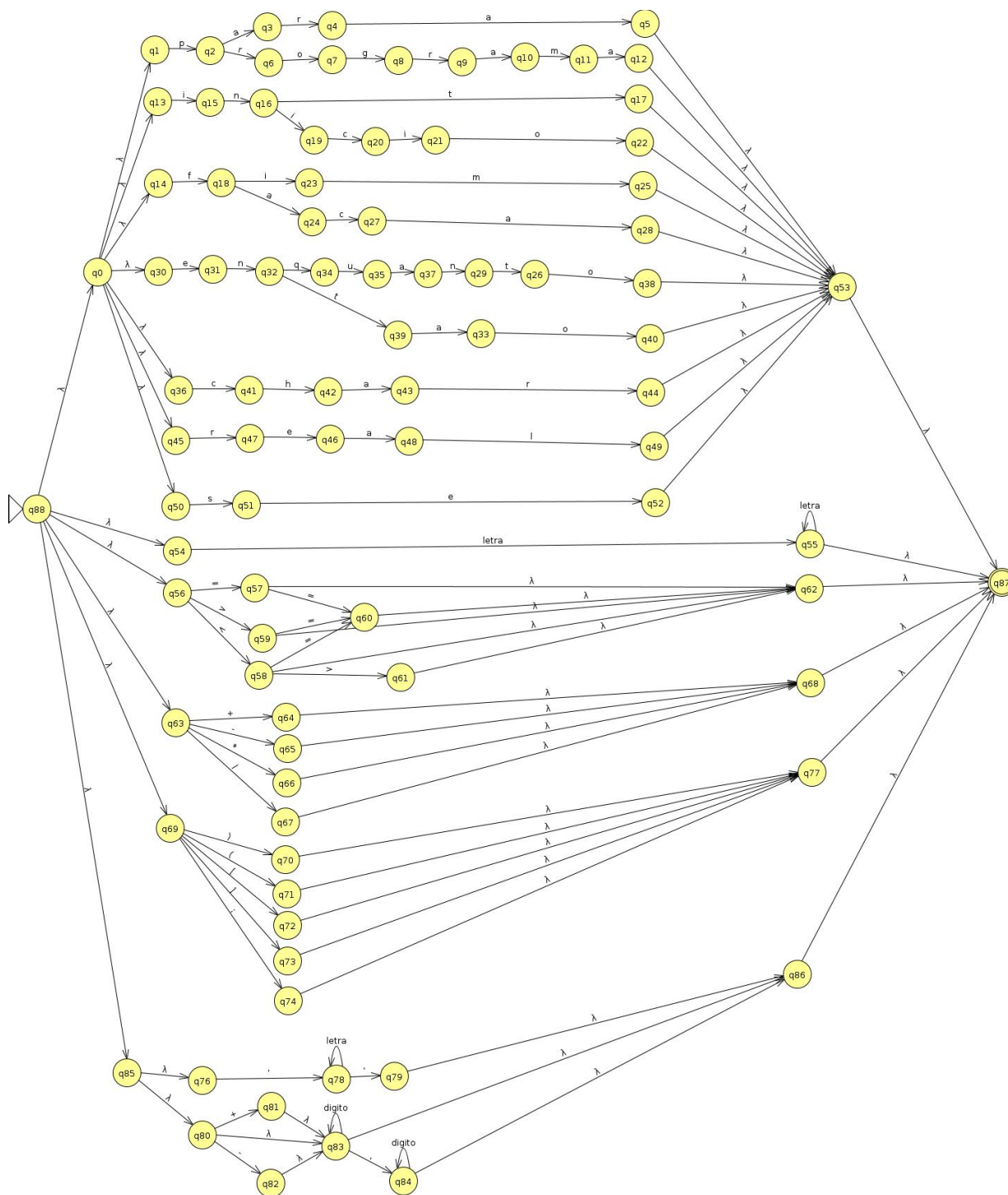
- Palavras Reservadas → p(rograma|ara) | in(icio|t) | f(im|aca) | en(quanto|tao) | se | char | real
- Identificador → letra letra*
- Operadores Relacionais → =(=)? | <(>|=)? | >(>|=)?
- Operadores → + | - | * | /
- Pontuacao → (|) | [|] | ;
- Constante → numero | string | float

Diagramas

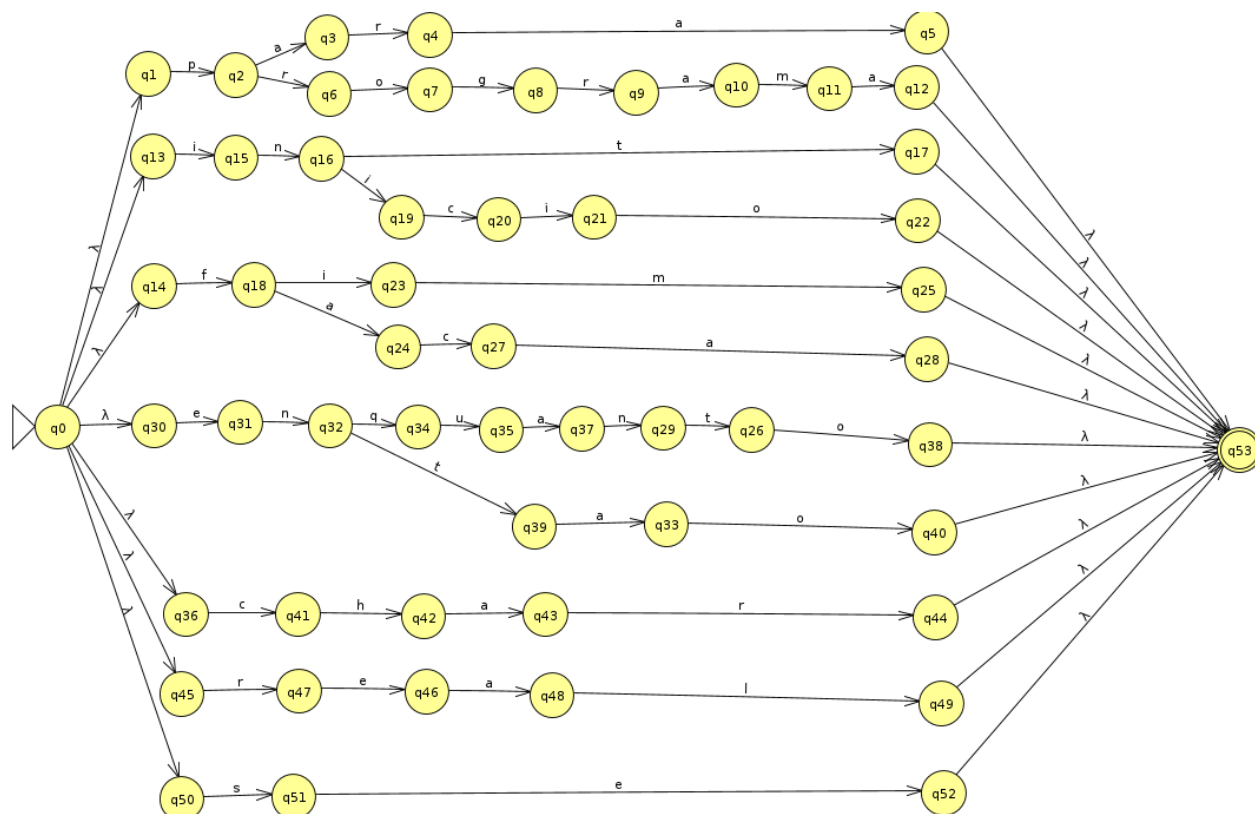
AFD



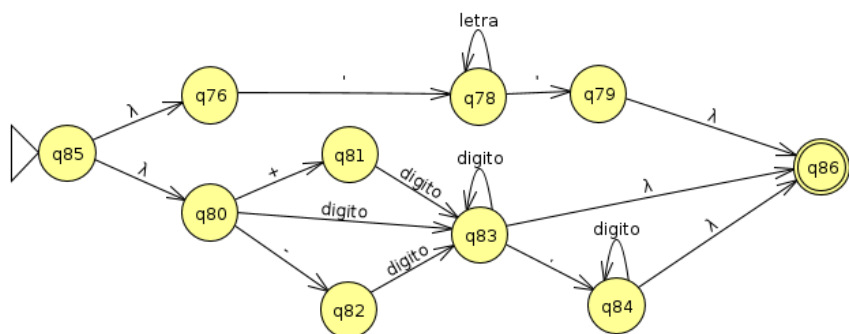
AFND



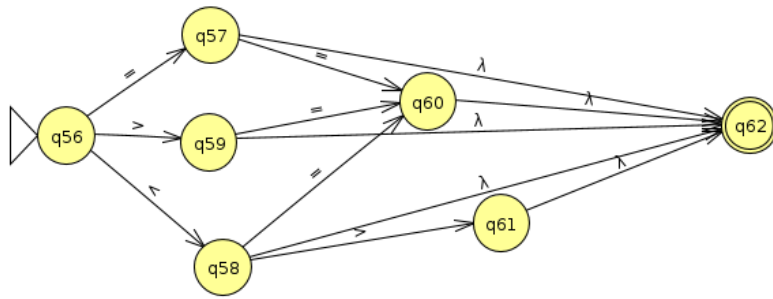
Palavras Reservadas



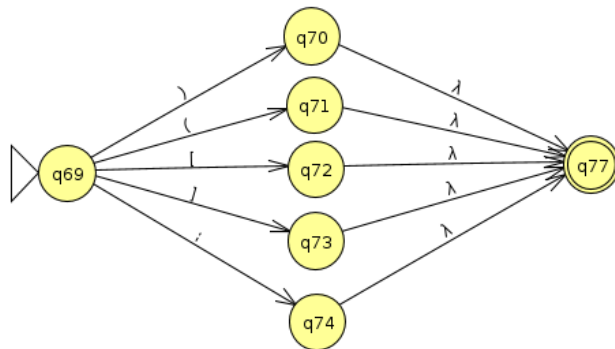
Constantes



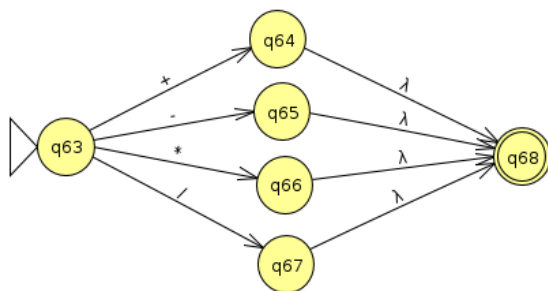
Operadores Relacionais



Pontuação



Operadores



Identificadores

