

# Analizador Léxico

TEORIA DA COMPUTAÇÃO E COMPILADORES

- Rafael Rossetto Guitarrari (RA: 823158602)
- Andrey de Freitas Souza (RA: 823217536)
- Gabriel Farah De Lima (RA: 822231424)
- Fabrício de Barros Narbon (RA: 822227166)
- Bianca Alves Ribeiro (RA: 8222240261)
- Luiz Gustavo França de Abreu (RA: 823210075)
- Gabrielle Garcia Paz (RA: 823126085)
- Webster Diógenes Rodrigues (RA: 8222242764)

# Introdução

Na modelagem do analisador, considerou-se um conjunto de palavras e caracteres especiais reservados da linguagem Java, para geração de tokens pelo analisador. Além das palavras reservadas o analisador também pode identificar variáveis, valores, comentários feitos pelo usuário ou textos que estão entre em aspas e que são considerados como String pelo analisador.

## TECNOLOGIAS UTILIZADAS

- Java
- NetBeans
- Figma
- Jflap



# Keywords

Foram escolhidas algumas palavras reservadas da linguagem Java para criação do analisador, a tabela ao lado contém todas as palavras reservadas e os seus respectivos tokens, gerados após a análise.

Keyword	Token
int, double, String	KW_DECLARACAO
if, else, switch, case, default	KW_CONDICIONAL
while, for, Do	KW_REPETICAO
break, continue	KW_CTRL_REP
public, private, protected	KW_MOD_ACESSO
print	METODO_ESCREVE
package, import	KW_CTRL_PACK
static, class, abstract, extends, final, implements, void	KW_MOD_CVM
return	KW_RETORNO
main	METODO_ESP_MAIN



# Caracteres especiais

Também foram escolhidos alguns caracteres especiais utilizados na linguagem Java, a tabela ao lado contém esses caracteres e os seus respectivos tokens

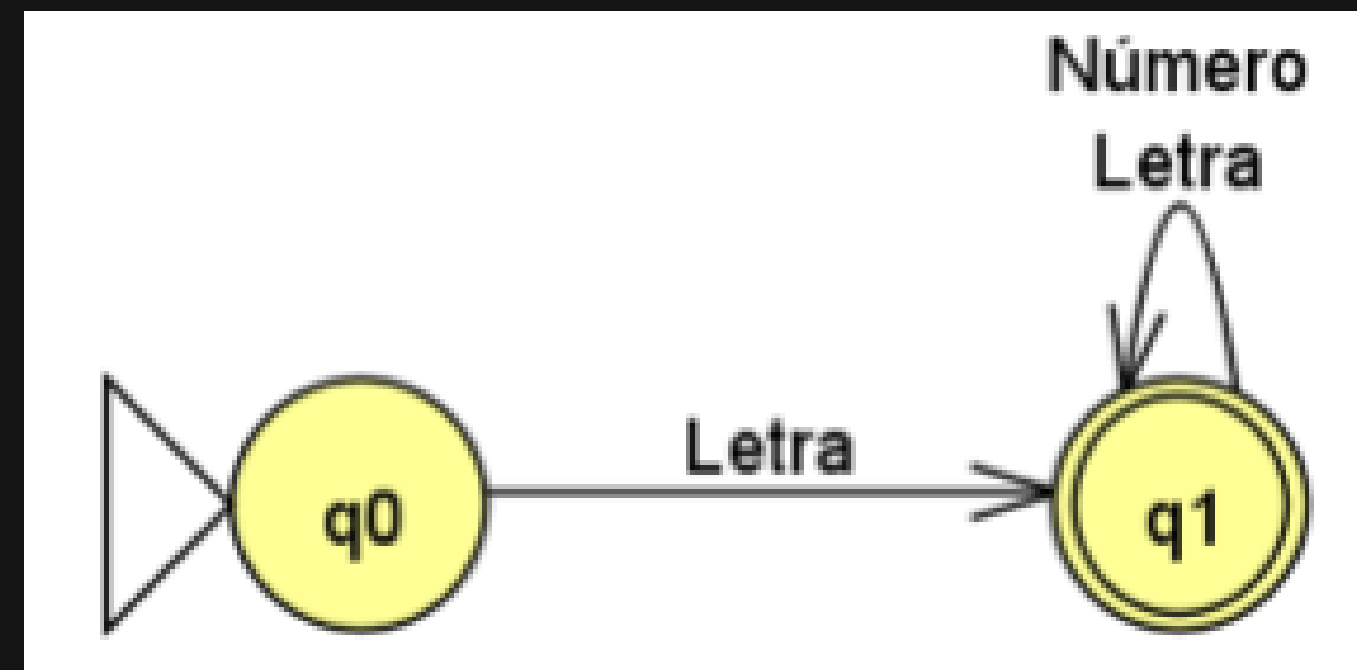
Caracter		Token
=	<=	OPERADOR_REL
>	==	
<	!	
>=		
(	)	DELIMITADOR
{	}	
[	]	
*	-	OPERADOR_MAT
+	/	
&&		OPERADOR_LOG
;		ENCERRA_COMANDO
,		SEPARADOR

# Variáveis

Para que o analisador identifique variáveis escritas no código do usuário foi utilizado a expressão regular a seguir que permite apenas palavras que comece com uma letra e após ela contenha apenas letras ou números.

$$^[a-zA-Z][a-zA-Z0-9]^*$$

A expressão pode ser representada pelo autômato ao lado, onde Letra é igual a  $[a-zA-Z]$  e número é  $[0-9]$ .

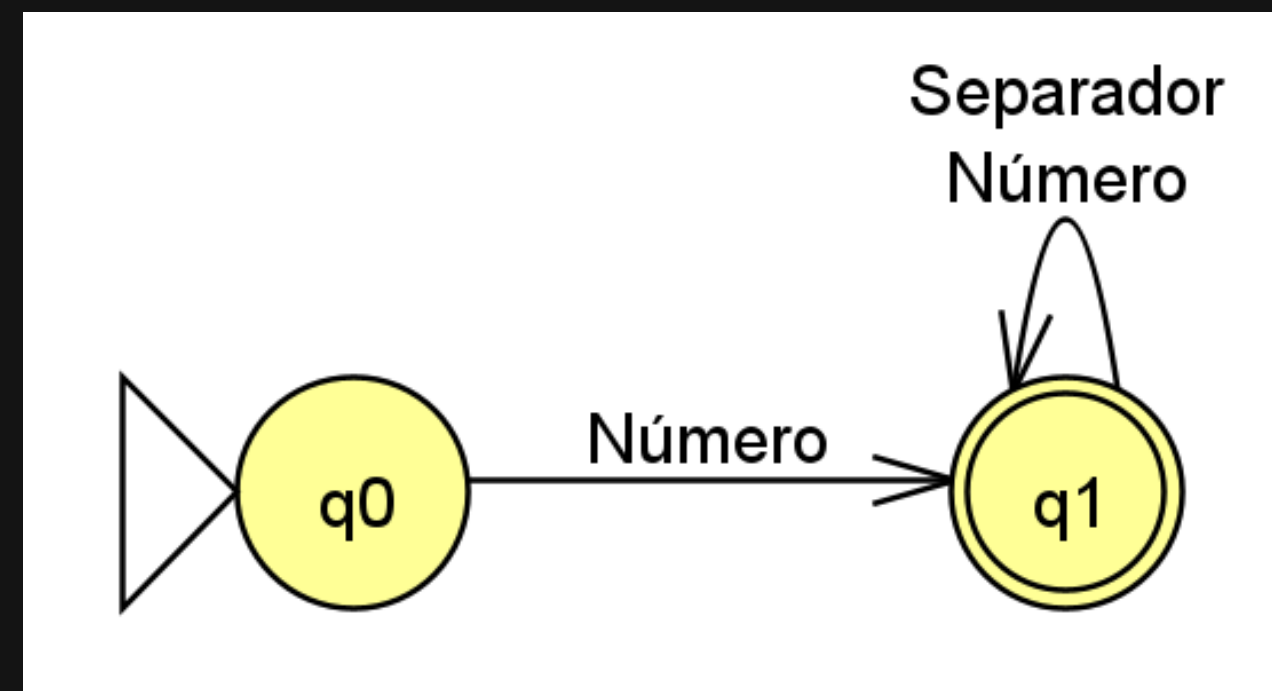


# Valores

Para que o analisador identifique valores escritos no código do usuário foi utilizado a expressão regular a seguir que permite apenas valores numéricos com ou sem um ponto entre eles.

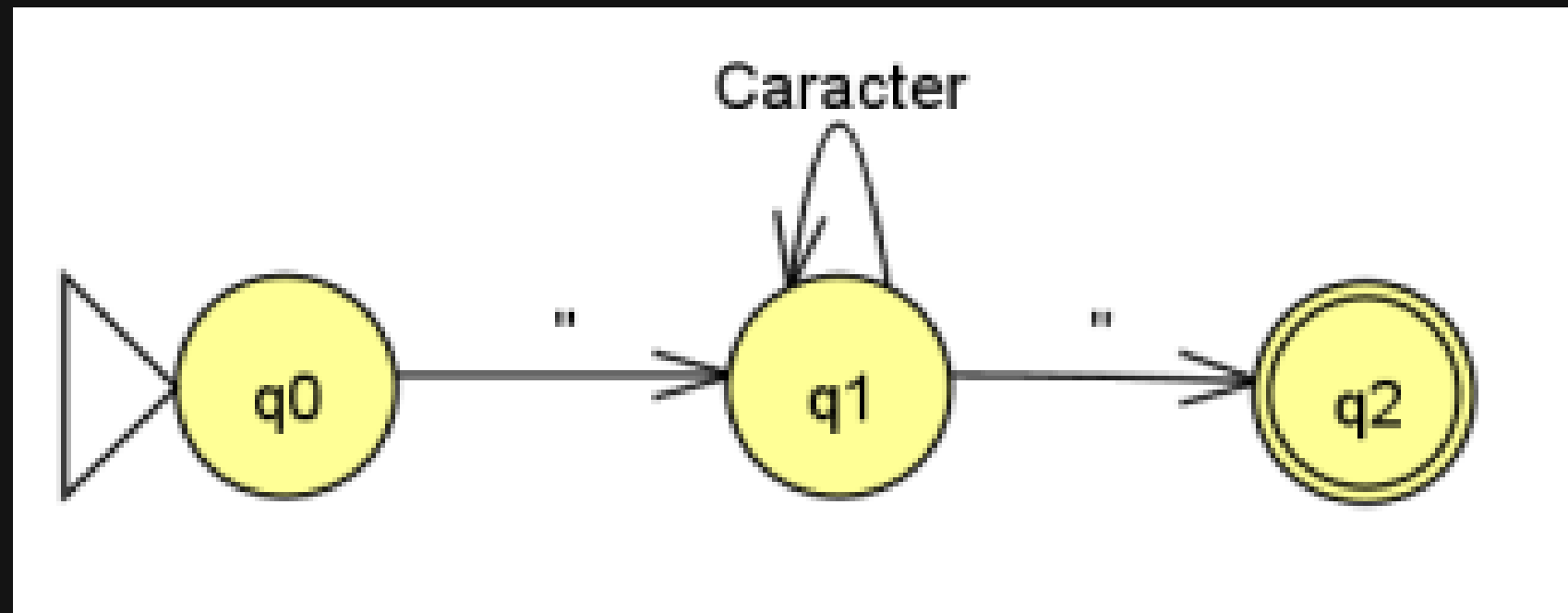
$$^{[0-9]+(.[0-9]+)?}\$$$

A expressão pode ser representada pelo autômato ao lado, onde Número é igual a [0-9] e Separador é igual a [.]



# Textos

Para que o analisador identifique textos escritos no código do usuário foi utilizado a lógica do autômato a seguir, onde Character é qualquer caracter.





# Comentários

Para que o analisador identifique comentários escritos no código do usuário foi utilizado a lógica do autômato a seguir, onde Símbolo é qualquer caracter.

