

Trabalho 01 - Compiladores

Linguagem Marvel

Analizador Léxico

Fernanda Azevedo, Marcos V. da Rocha, Ronaldo G. M. Schlogl

Nome da linguagem: Marvel

- Definição da linguagem:

$\Sigma = (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, r, s, t, u, v, w, x, y, z, /, +, -, ,, ", ;, ->, _ , \#)$

Tabela 1. Tabela de símbolos

Símbolo	Descrição
#	Comentário
fury	Inicia o programa
hulk	Palavra reservada(variável)
visao	Palavra reservada (p/ print)
groot	Palavra reservada (p/ if)
rocket	Palavra reservada (p/ endif)
venom	Palavra reservada (p/ soma)
carnificina	Palavra reservada (p/subtração)
madrox	Palavra reservada (p/ multiplicação)
golias	Palavra reservada (p/ maior)
mistica	Palavra reservada (p/comparação)
thanos	Palavra reservada (p/ divisão)
drestranho	Palavra reservada (p/laço de repetição)
dormamo	Palavra reservada (p/ end for)
formiga	Palavra reservada (p/ menor que)
america	Palavra reservada (p/ and)
stark	Palavra reservada (p/ or)
shield	Palavra reservada

avengers	Palavra reservada
lince	Palavra reservada (input/abrir arquivo)
“”	Constante literal
->	Comando de atribuição
.	Comando de atribuição

Tabela 2. Uso dos termos durante a análise léxica

Token	Padrão	Lexema	Descrição
<#, >	Caracteres após #	#	Comentário
<fury, >	Sequência das palavras f,u,r,y	fury	Inicia o programa
<hulk, >	Sequência das palavras h,u,l,k	hulk	Palavra reservada(variável)
<visao, >	Sequência das palavras v,i,s,a,o	visao	Palavra reservada (p/ print)
<groot, >	Sequência das palavras g,r,o,o,t	groot	Palavra reservada (p/ if)
<rocket, >	Sequência das palavras r,o,c,k,e,t	rocket	Palavra reservada (p/ endif)
<venom, >	Sequência das palavras v,e,n,o,m	venom	Palavra reservada (p/ soma)
<carnificina, >	Sequência das palavras c,a,r,n,i,f,i,c,i,n,a	carnificina	Palavra reservada (p/subtração)
<madrox, >	Sequência das palavras m,a,d,r,o,x	madrox	Palavra reservada (p/ multiplicação)
<golias, >	Sequência das palavras g,o,l,i,a,s	golias	Palavra reservada (p/ maior)
<mistica, >	Sequência das palavras m,i,s,t,i,c,a	mistica	Palavra reservada (p/comparação)
<thanos, >	Sequência das palavras t,h,a,n,o,s	thanos	Palavra reservada (p/ divisão)
<drestranho, >	Sequência das	drestranho	Palavra reservada

	palavras d,r,e,s,t,r,a,n,h,o		(p/laço de repetição)
<dormamo, >	Sequência das palavras d,o,r,m,a,m,o	dormamo	Palavra reservada (p/ end for)
<formiga, >	Sequência das palavras f,o,r,m,i,g,a	formiga	Palavra reservada (p/ menor que)
<america, >	Sequência das palavras a,m,e,r,i,ca	america	Palavra reservada (p/ and)
<stark, >	Sequência das palavras s,t,a,r,k	stark	Palavra reservada (p/ or)
<shield,>	Sequência das palavras s,h,i,e,l,d	shield	Palavra reservada
<avengers,>	Sequência das palavras a,v,e,n,g,e,r,s	avengers	Palavra reservada
<lince,>	Sequência das palavras l,i,n,c,e	lince	Palavra reservada (input/abrir arquivo)
<literal, "Hello">	Caracteres entre ""		Constante literal
->	->		Comando de atribuição
< . , >	Caracteres antes e após .		Comando de atribuição
<numero, 0>	Dígitos numéricos	19, 21, 42	Constante numérica
<id, 42>	Nomes de variáveis, funções, parâmetros de funções.		Nome de variável, nome de função

Exemplo de código:

#inicializador#

fury -> avengers

Sequência de tokens: <#><id> <#><fury> <-> <avengers>

#chamando funcao#

lince -> "Outro.avng"

Sequência de tokens: <#><id> <#> <lince> <-> <visao> <-> <"><id><">

#atribuição de variaveis#

hulk -> var1."123"

hulk -> var2."456"

Sequência de tokens: <#><id> <#><hulk> <-> <id> <. > <"><numero><"> <hulk> <-> <id> <. > <"> <numero> <">

#atribuição e soma de variaveis#

hulk -> var3.venom -> var1.var2

Sequência de tokens: <#><id> <#><hulk> <-> <id> <. > <venom> <id><.><id>

#print de variaveis#

visao -> var3

Sequência de tokens: <#><id> <#> <visao> <-> <id>

#atribuição e subtração de variaveis#

hulk -> var4 -> carnificina -> var2.var1

visao -> var4

Sequência de tokens: <#><id> <#><hulk> <-> <id> <. > <carnificina> <id><.><id> <visao> <-> <id>

#if maior#

groot -> golias -> var1.var2

visao -> var1

Sequência de tokens: <#><id> <#>< groot> <-> <golias> <-> <id> <.> <var2>

#if comparação#

groot -> mistica -> var2."0"

Sequência de tokens: <#><id><#>< groot> <-> <mistica> <-> <id> <.> <"><numero><">

#encerrando if comparacao#

groot -> rocket

Sequência de tokens: <#><id> <#><groot> <-> <rocket>

#encerrando if maior#

groot -> rocket

hulk -> i."0"

Sequência de tokens: <#><id> <#><groot> <-> <rocket> <hulk> <-> <id> <.> <"> <numero> <">

#laço de repetição #

drestranho -> formiga -> i."10"

Sequência de tokens: <#><id> <#><drestranho> <->> <formiga> <->> <id> <.> <"> <numero> <">

#soma#

venom -> var1."1"

Sequência de tokens: <#><id> <#><venom><->> <id> <.> <"><numero> <">

#divisão#

thanos -> var2."2"

#encerramento laço de repetição#

drestranho -> dormamo

Sequência de tokens: <#><id> <#><thanos> <->> <id> <.> <"> <numero> <">
<drestranho> <->> <dormamo>

#encerramento de laço#

fury -> shield

Sequência de tokens: <#><id> <#><fury> <->> <shield>