

Trabalho Analisador Léxico

Disciplina: compiladores

Professora: Vaninha

Alunos: Caio Sacramento

Eric Sampaio

Leonardo Araujo

CASO DE SUCESSO 1

Caso 1: Programa funciona normalmente com a saída desejada, palavras reservadas são formadas por letras maiúsculas, minúsculas ou alternadas.

PROGRAMAINICIO

```
DEFINAINSTRUCAO Trilha  COMO
INICIO
    Mova 3 passos
    Aguarde    Ate Robo    Pronto
    Vire    Para ESQUERDA
    apague Lampada
    Vire    Para DIREITA
    Mova 1    Passo
    AgUaRde Ate Robo    Pronto
```

FIM

EXeCUCaOINICIO

```
Repita 3 VEZES    Trilha
Vire    Para DIREITA
```

FIMEXECUCAO

FIMPrOGrAMA

```
leocrazy@leocrazy-PBL0001 ~/Documentos/ufba/2019.2/Compiladores/trabalhos/trabalhoCompilador/codigoCompilador $
AgUaRde Ate Robo Pronto
FIM
EXeCUCaOINICIO
Repita 3 VEZES Trilha
Vire Para DIREITA
FIMEXECUCAO
FIMPrOGrAMA
PROGRAMAINICIO -- Keyword
DEFINAINSTRUCAO -- Keyword
Trilha -- Identify
COMO -- Keyword
INICIO -- Keyword
Mova -- Keyword
3 -- Number
passos -- Keyword
Aguarde -- Keyword
Ate -- Keyword
Robo -- Keyword
Pronto -- Keyword
Vire -- Keyword
Para -- Keyword
ESQUERDA -- Keyword
apague -- Keyword
Lampada -- Keyword
Vire -- Keyword
Para -- Keyword
DIREITA -- Keyword
Mova -- Keyword
1 -- Number
Passo -- Keyword
AgUaRde -- Keyword
Ate -- Keyword
Robo -- Keyword
Pronto -- Keyword
FIM -- Keyword
EXeCUCaOINICIO -- Keyword
Repita -- Keyword
3 -- Number
VEZES -- Keyword
Trilha -- Identify
Vire -- Keyword
Para -- Keyword
DIREITA -- Keyword
FIMEXECUCAO -- Keyword
FIMPrOGrAMA -- Keyword
leocrazy@leocrazy-PBL0001 ~/Documentos/ufba/2019.2/Compiladores/trabalhos/trabalhoCompilador/codigoCompilador $
```

CASO DE SUCESSO 2

Caso 2: Programa funciona normalmente com Comentários, no início da linha como informado na especificação.

PROGRAMAINICIO

#DEFINAINSTRUCAO Trilha COMO

#INICIO

Mova 3 Passos

Aguarde Ate Robo Pronto

Vire Para ESQUERDA

#Apague Lampada

Vire Para DIREITA

#Mova 1 Passo

Aguarde Ate Robo Pronto

FIM

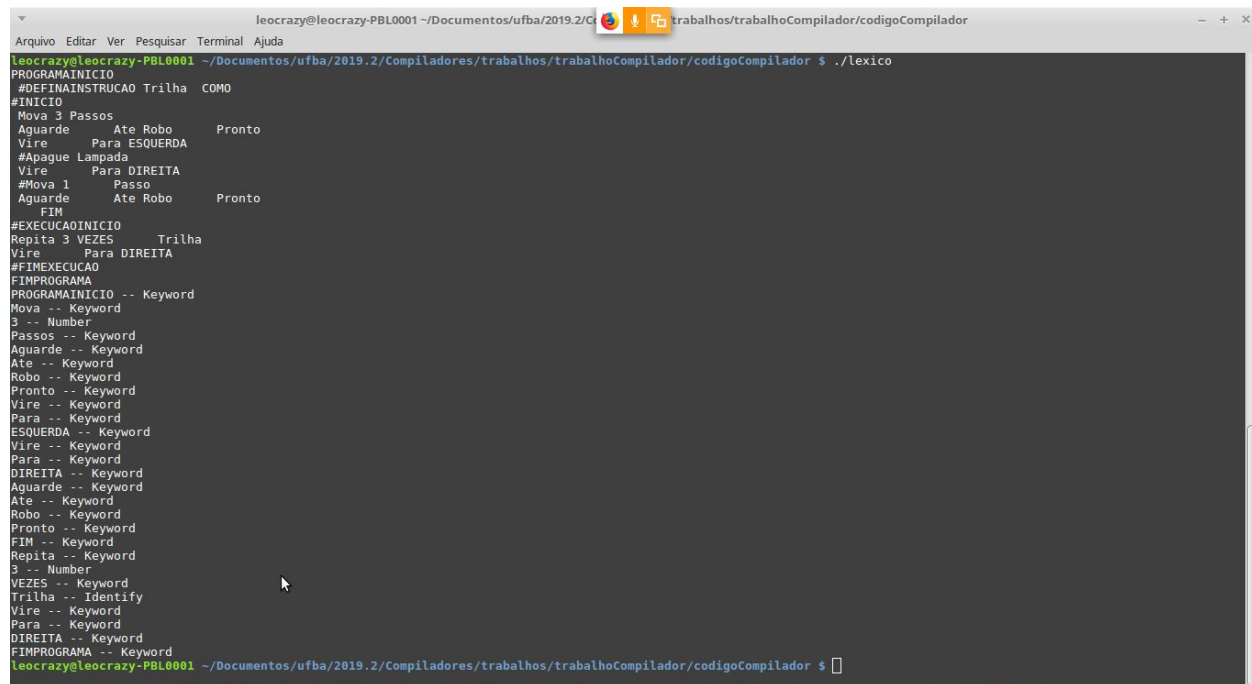
#EXECUCAOINICIO

Repita 3 VEZES Trilha

Vire Para DIREITA

#FIMEXECUCAO

FIMPROGRAMA



```
leocrazy@leocrazy-PBL0001 ~/Documentos/ufba/2019.2/Compiladores/trabalhos/trabalhoCompilador/codigoCompilador $ ./lexico
PROGRAMAINICIO
#DEFINAINSTRUCAO Trilha COMO
#INICIO
Mova 3 Passos
Aguarde        Ate Robo        Pronto
Vire    Para ESQUERDA
#Apague Lampada
Vire    Para DIREITA
#Mova 1        Passo
Aguarde        Ate Robo        Pronto
FIM
#EXECUCAOINICIO
Repita 3 VEZES        Trilha
Vire    Para DIREITA
#FIMEXECUCAO
FIMPROGRAMA
PROGRAMAINICIO -- Keyword
Mova -- Keyword
3 -- Number
Passos -- Keyword
Aguarde -- Keyword
Ate -- Keyword
Robo -- Keyword
Pronto -- Keyword
Vire -- Keyword
Para -- Keyword
ESQUERDA -- Keyword
Vire -- Keyword
Para -- Keyword
DIREITA -- Keyword
Aguarde -- Keyword
Ate -- Keyword
Robo -- Keyword
Pronto -- Keyword
FIM -- Keyword
Repita -- Keyword
3 -- Number
VEZES -- Keyword
Trilha -- Identify
Vire -- Keyword
Para -- Keyword
DIREITA -- Keyword
FIMPROGRAMA -- Keyword
leocrazy@leocrazy-PBL0001 ~/Documentos/ufba/2019.2/Compiladores/trabalhos/trabalhoCompilador/codigoCompilador $
```

CASO DE ERRO 1

Caso de Erro 1: ID criado de maneira incorreta (Iniciando com números e/ou contendo caracteres desconhecidos), palavra reservada escrita de maneira incorreta é reconhecida como um ID.

PROGRAMAINICIO

DEFINAINSTRUCAO 3Trilha COMO
INICIAR

Mova 3 Passos
Aguarde Ate Robo Pronto
Vire Para ESQUERDA

FIM

DEFINAINSTRUCAO \$Trilha2 COMO
INICIO

Mova 4 Passos
Aguarde Ate Robo Pronto
Vire Para Direita

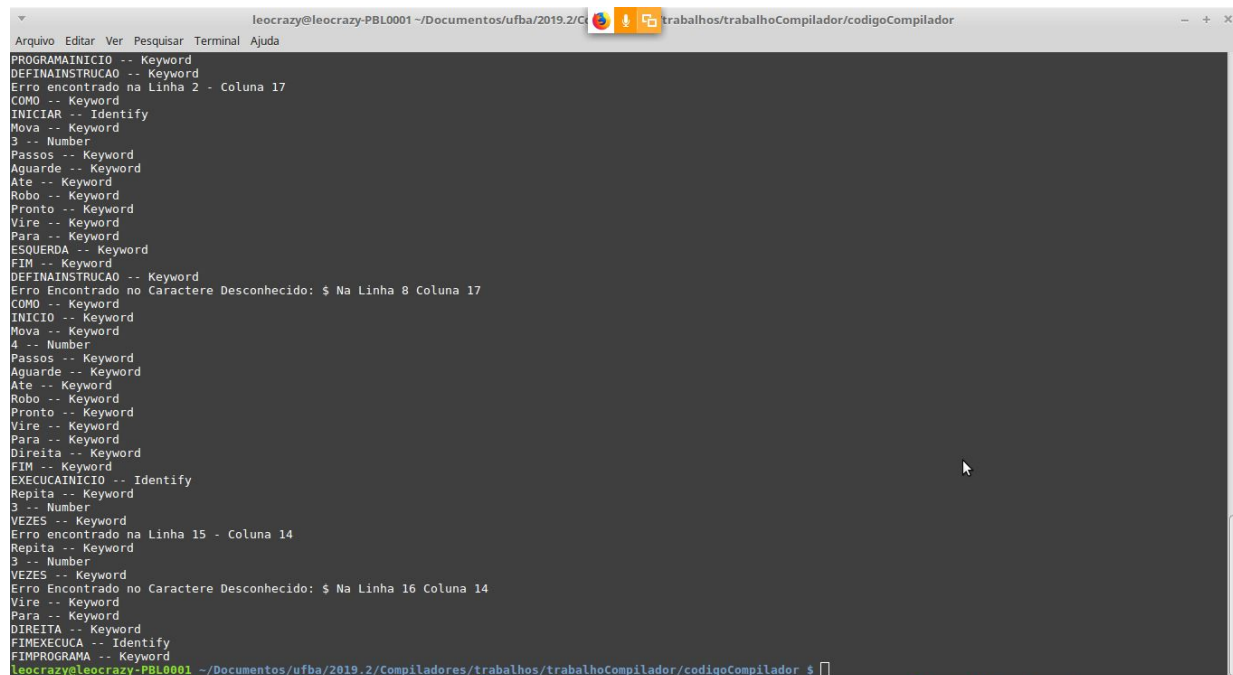
FIM

EXECUCAINICIO

Repita 3 VEZES 3Trilha
Repita 3 VEZES \$Trilha2
Vire Para DIREITA

FIMEXECUCA

FIMPROGRAMA



```
leocrazy@leocrazy-PBL0001 ~/Documentos/ufba/2019.2/Codigos/Trabalhos/trabalhoCompilador/codigoCompilador
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda
PROGRAMAINICIO -- Keyword
DEFINAINSTRUCAO -- Keyword
Erro encontrado na Linha 2 - Coluna 17
COMO -- Keyword
INICIAR -- Identify
Mova -- Keyword
3 -- Number
Passos -- Keyword
Aguarde -- Keyword
Ate -- Keyword
Robo -- Keyword
Pronto -- Keyword
Vire -- Keyword
Para -- Keyword
ESQUERDA -- Keyword
FIM -- Keyword
DEFINAINSTRUCAO -- Keyword
Erro Encontrado no Caractere Desconhecido: $ Na Linha 8 Coluna 17
COMO -- Keyword
INICIO -- Keyword
Mova -- Keyword
4 -- Number
Passos -- Keyword
Aguarde -- Keyword
Ate -- Keyword
Robo -- Keyword
Pronto -- Keyword
Vire -- Keyword
Para -- Keyword
Direita -- Keyword
FIM -- Keyword
EXECUCAINICIO -- Identify
Repita -- Keyword
3 -- Number
VEZES -- Keyword
Erro encontrado na Linha 15 - Coluna 14
Repita -- Keyword
3 -- Number
VEZES -- Keyword
Erro Encontrado no Caractere Desconhecido: $ Na Linha 16 Coluna 14
Vire -- Keyword
Para -- Keyword
DIREITA -- Keyword
FIMEXECUCA -- Identify
FIMPROGRAMA -- Keyword
leocrazy@leocrazy-PBL0001 ~/Documentos/ufba/2019.2/Compiladores/trabalhos/trabalhoCompilador/codigoCompilador $
```

CASO DE ERRO 2 (Números com símbolos desconhecidos)

Caso de Erro 2: números contendo símbolos desconhecidos pelo padrão estabelecido e números seguidos por letras e símbolos de forma alternada.

PROGRAMAINICIO

DEFINAINSTRUCA@O Trilha COMO
INICIO

Mova 333@33 Passos
Aguarde Ate Robo Pronto
Vire Para ESQUERDA
Apague Lampada
Vire Para DIREITA
Mova 10a10 Passo
Aguarde Ate Robo Pronto
Mova 100 Passo

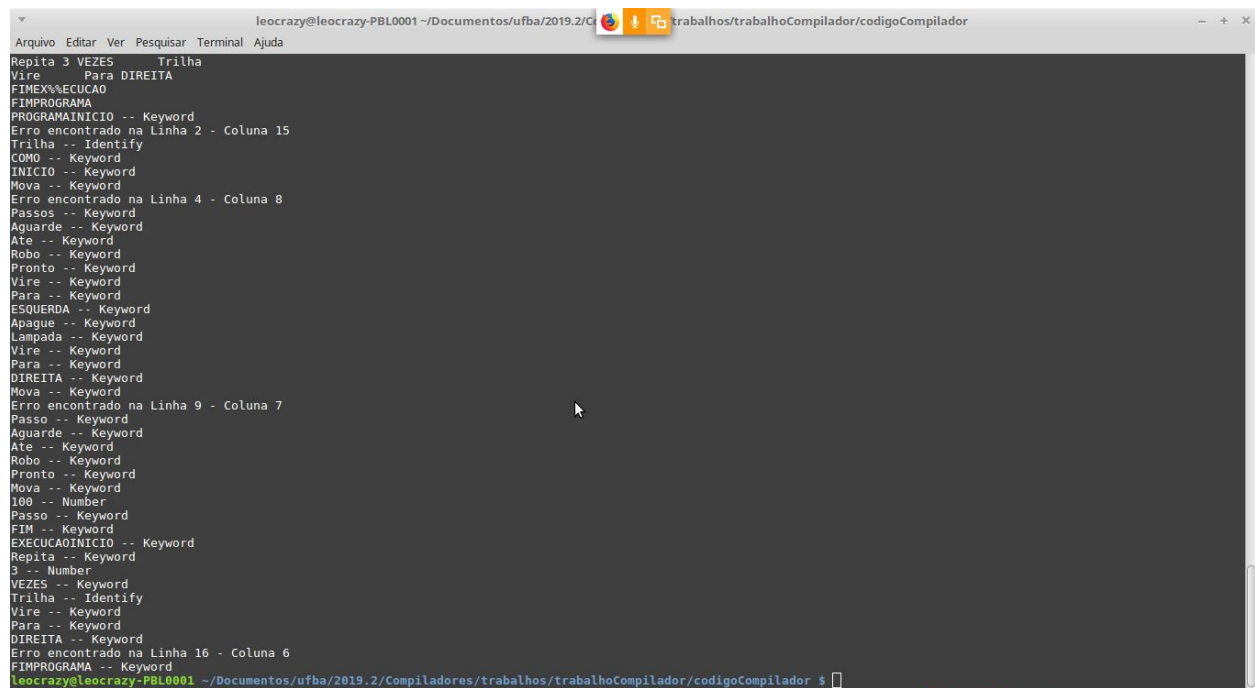
FIM

EXECUCAOINICIO

Repita 3 VEZES Trilha
Vire Para DIREITA

FIMEX%%ECUCAO

FIMPROGRAMA



The screenshot shows a terminal window titled "leocrazy@leocrazy-PBL0001 ~/Documentos/ufba/2019.2/Compiladores/trabalhos/trabalhoCompilador/codigoCompilador". The terminal displays the source code from the previous blocks and the output of a compiler. The compiler identifies several keywords and reports three errors: "Erro encontrado na Linha 2 - Coluna 15" for the '@' symbol in "333@33", "Erro encontrado na Linha 4 - Coluna 8" for the 'a' in "10a10", and "Erro encontrado na Linha 9 - Coluna 7" for the 'a' in "10a10". The terminal also lists all keywords recognized by the compiler, including "Repita", "Vire", "FIMEX%%ECUCAO", "FIMPROGRAMA", "PROGRAMAINICIO", "EXECUCAOINICIO", "FIM", "Aguarde", "Ate", "Robo", "Pronto", "Vire", "Para", "ESQUERDA", "Apague", "Lampada", "DIREITA", "Mova", "Passo", "Passos", "Trilha", and "VEZES".

```
leocrazy@leocrazy-PBL0001 ~/Documentos/ufba/2019.2/Compiladores/trabalhos/trabalhoCompilador/codigoCompilador $
Repita 3 VEZES      Trilha
Vire      Para DIREITA
FIMEX%%ECUCAO
FIMPROGRAMA
PROGRAMAINICIO -- Keyword
Erro encontrado na Linha 2 - Coluna 15
Trilha -- Identify
COMO -- Keyword
INICIO -- Keyword
Mova -- Keyword
Erro encontrado na Linha 4 - Coluna 8
Passos -- Keyword
Aguarde -- Keyword
Ate -- Keyword
Robo -- Keyword
Pronto -- Keyword
Vire -- Keyword
Para -- Keyword
ESQUERDA -- Keyword
Apague -- Keyword
Lampada -- Keyword
Vire -- Keyword
Para -- Keyword
DIREITA -- Keyword
Mova -- Keyword
Erro encontrado na Linha 9 - Coluna 7
Passo -- Keyword
Aguarde -- Keyword
Ate -- Keyword
Robo -- Keyword
Pronto -- Keyword
Mova -- Keyword
100 -- Number
Passo -- Keyword
FIM -- Keyword
EXECUCAOINICIO -- Keyword
Repita -- Keyword
3 -- Number
VEZES -- Keyword
Trilha -- Identify
Vire -- Keyword
Para -- Keyword
DIREITA -- Keyword
Erro encontrado na Linha 16 - Coluna 6
FIMPROGRAMA -- Keyword
leocrazy@leocrazy-PBL0001 ~/Documentos/ufba/2019.2/Compiladores/trabalhos/trabalhoCompilador/codigoCompilador $
```

CASO DE ERRO 3 (Comentários e erro desconhecidos)

Caso de erro 3: Palavras reservadas contendo símbolos desconhecidos, comentários não feitos no início da linha do programa.

#PROGRAMAINICIO

DEFINAINSTRUCA@ Trilha COMO

INICIO

Mova #33333 Passos

Aguarde Ate Robo Pronto

Vire Para ESQUERDA #kdidkjdf 13313 dlkdjkd %\$&&

Apague Lam%pada

Vire Para DIREITA

Mova 1010 Passo

Agu%rde Ate R%bo Pronto

FIM

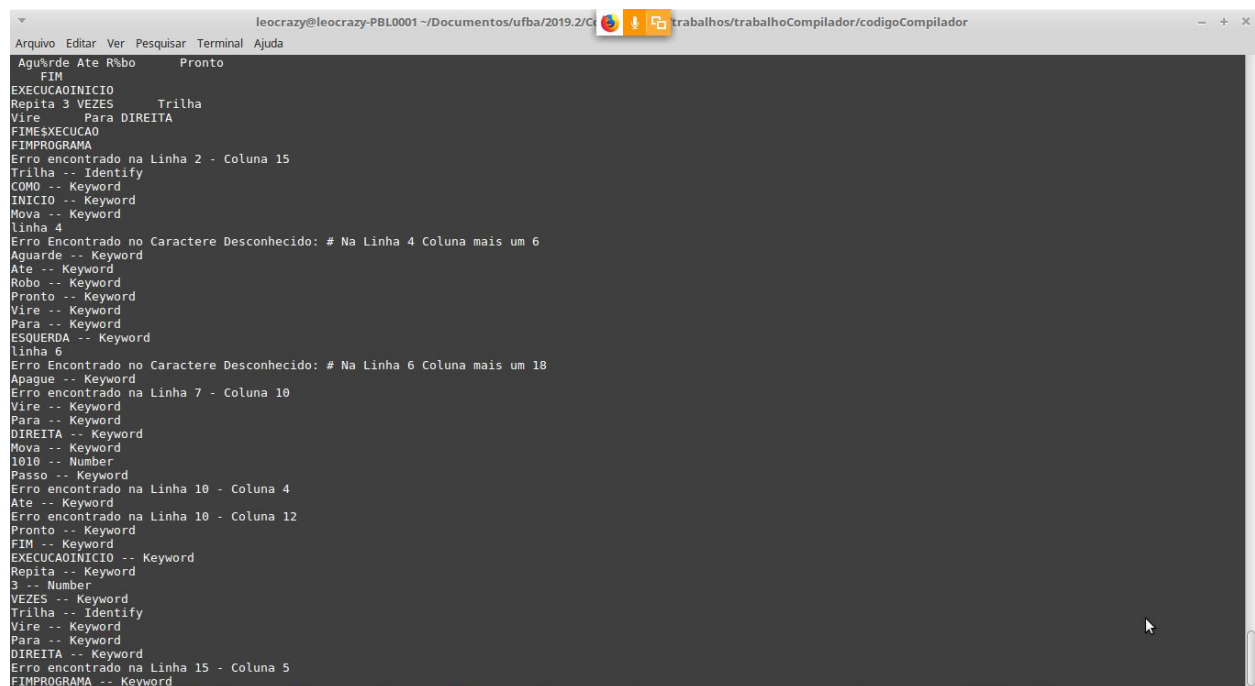
EXECUCAOINICIO

Repita 3 VEZES Trilha

Vire Para DIREITA

FIME\$EXECUCAO

FIMPROGRAMA



The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
leocrazy@leocrazy-PBL0001 ~/Documentos/ufba/2019.2/G... trabalhos/trabalhoCompilador/codigoCompilador
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda
Aguarde Ate R%bo Pronto
FIM
EXECUCAOINICIO
Repita 3 VEZES Trilha
Vire Para DIREITA
FIME$EXECUCAO
FIMPROGRAMA
Erro encontrado na Linha 2 - Coluna 15
Trilha -- Identify
COMO -- Keyword
INICIO -- Keyword
Mova -- Keyword
Linha 4
Erro Encontrado no Caractere Desconhecido: # Na Linha 4 Coluna mais um 6
Aguarde -- Keyword
Ate -- Keyword
Robo -- Keyword
Pronto -- Keyword
Vire -- Keyword
Para -- Keyword
ESQUERDA -- Keyword
Linha 6
Erro Encontrado no Caractere Desconhecido: # Na Linha 6 Coluna mais um 18
Apague -- Keyword
Erro encontrado na Linha 7 - Coluna 10
Vire -- Keyword
Para -- Keyword
DIREITA -- Keyword
Mova -- Keyword
1010 -- Number
Passo -- Keyword
Erro encontrado na Linha 10 - Coluna 4
Ate -- Keyword
Erro encontrado na Linha 10 - Coluna 12
Pronto -- Keyword
FIM -- Keyword
EXECUCAOINICIO -- Keyword
Repita -- Keyword
3 -- Number
VEZES -- Keyword
Trilha -- Identify
Vire -- Keyword
Para -- Keyword
DIREITA -- Keyword
Erro encontrado na Linha 15 - Coluna 5
FIMPROGRAMA -- Keyword
```

Expressão Regular

Dígito: $^[0-9]^*$

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

Comentários: $^\#.*^*$

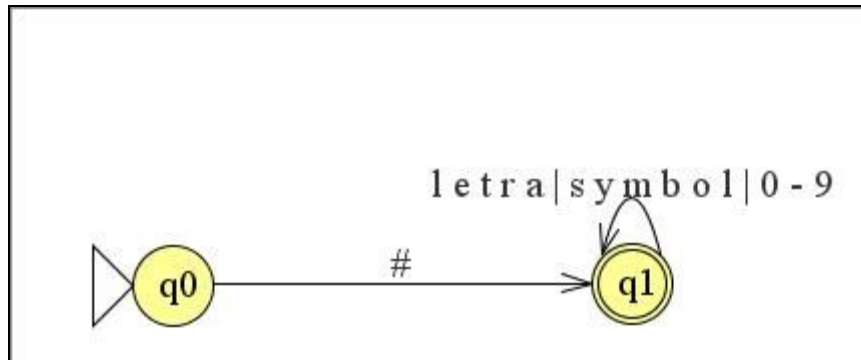


Figura 1: Autômato para reconhecer comentários

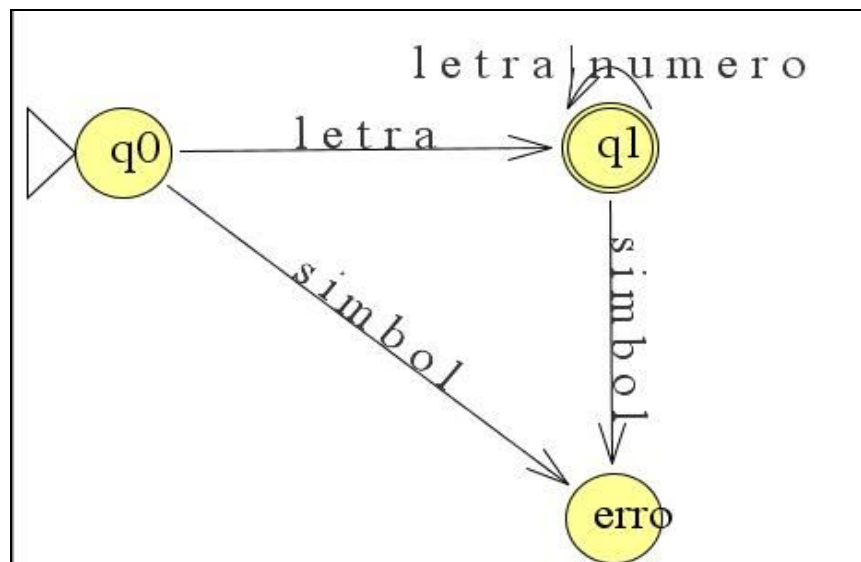


Figura 2: Autômato para reconhecer ID

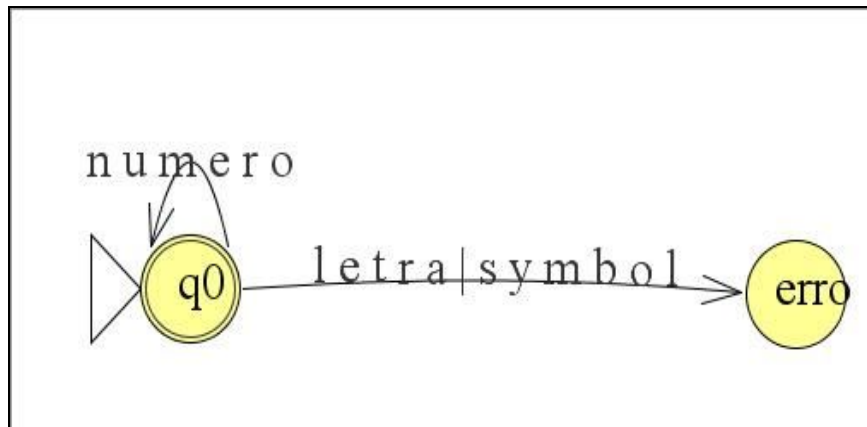


Figura 3: Autômato para reconhecer número

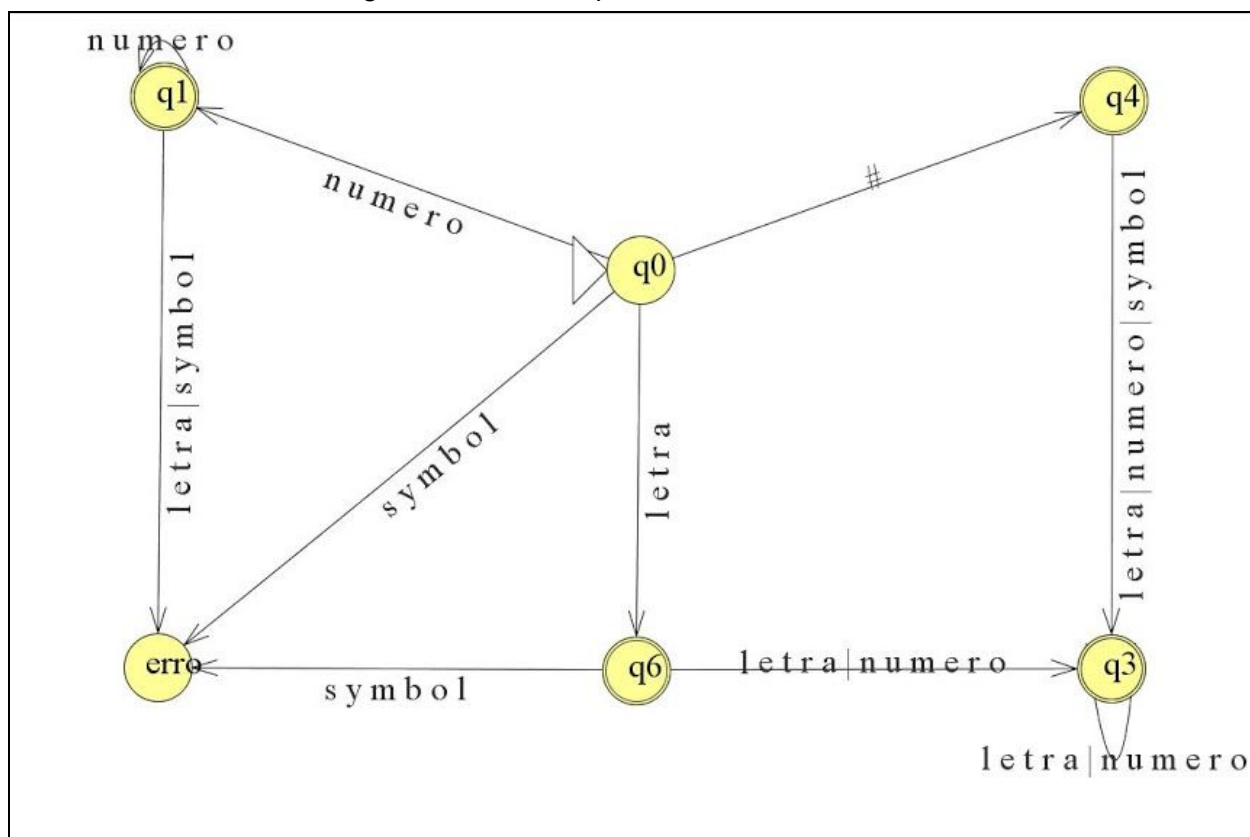


Figura 4: Autômato completo

