

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISION DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA
INGENIERIA EN CIENCIAS Y SISTEMAS
LAB. LENGUAJES FORMALES Y DE PROGRAMACION
PROYECTO 2



LUIS FERNANDO RODRIGUEZ LIMA
201730879

“MANUAL TECNICO”

Requisitos Previos:

- Java JDK8
- Netbeans 8.2 o Apache Netbeans 11

Java JDK8

Para instalar java jdk8, dirigirse a la pagina de oracle, en la opcion de java SE development kit 8 y seguidamente en la opcion de descargar.

Se le pedira que acepte los terminos y condicinoes y podrá descargar.

Para instalarlo en la computadora, abrir la terminal, descomprimir el archivo java dependiendo del tipo de extencion, y ejecutar el siguiente comando:

```
"chmod +x install jdk-8u231-linux.tar.gz"
```

Seguido:

```
"./jdk-8u231-linux.tar.gz"
```

Netbeans 8.2 o Apache Netbeans 11

Para instalar netbeans cualquiera de sus versiones, dirigirse a la pagina de netbeans.org y descargar el archivo.

Se le mostrara opciones dependiendo del entorno de desarrollo, pero para fines practicos elegimos la que tiene todo.

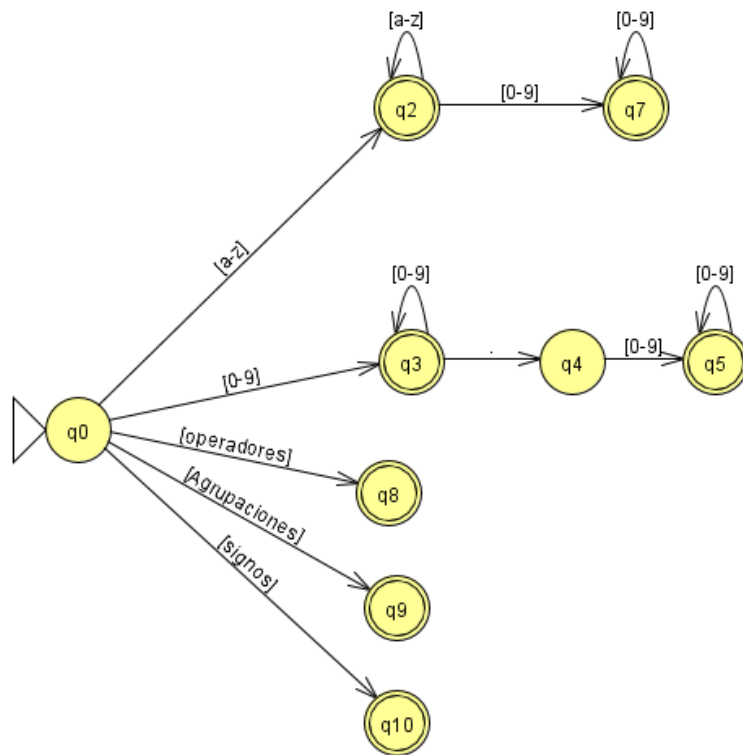
Para instalarlo en la computadora, nuevamente abrimos la terminal y ejecutamos el siguiente comando:

```
"chmod +x install netbeans-8.2-linux.sh"
```

Seguidamente se ejecutara el programa de instalacion y se instala normalmente.

Análisis:

- **Análisis Lexico:**



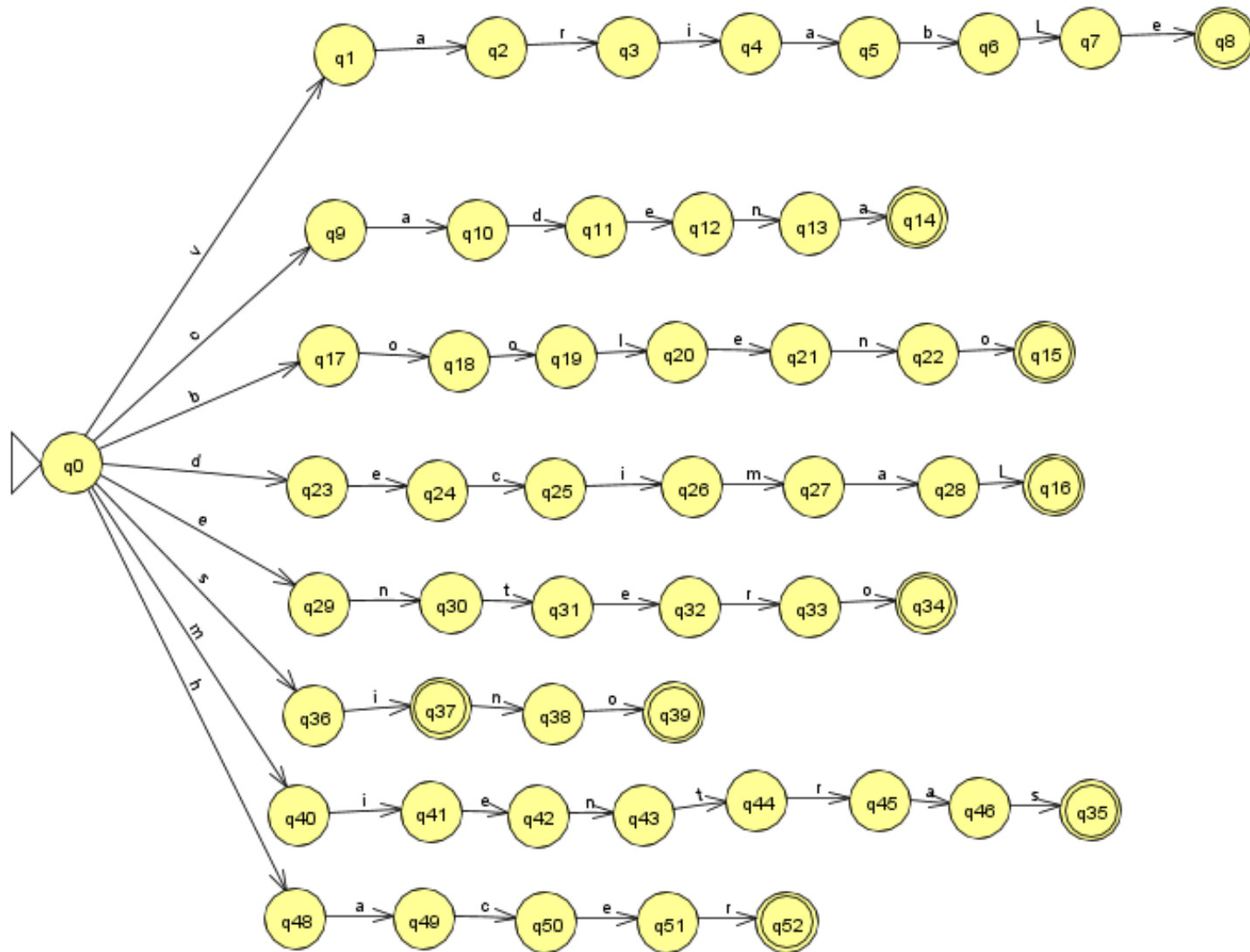


Tabla de transiciones:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Letras	Numero	Operador	Agrupacion	signo	Punto (.)	Comillas (")	Comilla Simple (')	/	*	/n o " " o \t
S0	S1	S6	S3	S4	S5		S8	S10	S12	S3	
S1	S1	S2									
S2		S2									
S3											
S4											
S5											
S6		S6				S7					
S7	400	S7	400	400	400	400	400	400	400	400	400
S8	S8	S8	S8	S8	400	400	S9	400	400	400	400
S9											
S10								S11			
S11											
S12	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S16	S13	
S13	S13	S13	S13	S13	S13	S13	S13	S13	S13	S14	S13
S14									S15		
S15											
S16	S16	S16	S16	S16	S16	S16	S16	S16	S16	S16	S17
S17											

Analisis Sintactico:

- Gramatica:

$S \rightarrow \text{'funcion principal' } \{ \text{cuerpo} \}$

| $\text{'funcion identificador' } (\text{ parametro }) \{ \text{cuerpo} \}$

$\text{cuerpo} \rightarrow \text{variable entera IDENTIFICADOR '=' NUMERO ';'}$

| imprimir();

| ciclos{cuerpo}

| IDENTIFICADOR (IDENTIFICADOR);

Numero \rightarrow NUMERO'.'NUMERO;

| NUMERO

| e

D \rightarrow ENTERO

| DECIMAL

| BOOLEANO

| CADENA

parametro \rightarrow D ID

| e

Operador → +

| -

| *

| /

| %

| =

| ==

| <

| >

Comentario → /*cadena*/

Cadena → "CADENA"

- Tabla de Primeros

No Terminal	Primero
P(S)	{funcion principal}
P(cuerpo)	{variable}
P(numero)	{numero,e}
P(digito)	{numero}
P(numero)	{NUMERO}
P(digito)	{ENTERO}
P(parametro)	{ID,DECIMAL,BOOLEANDO,e}
P(Operador)	{+,-,*,/,%,=,==,<,>,<=,>=}
P(comentario)	{CADENA}

- Tabla de siguientes

No Terminal	Siguiente
S(S)	{\$}
S(cuerpo)	{\$}
S(numero)	{\$,digito}
P(digito)	{\$}
P(numero)	{\$,id}
P(digito)	{\$,0-9}
P(parametro)	{\$,ID,DECIMAL,BOOLEANDO}
P(Operador)	{\$,+,-,*,/,%,=,==,<,>,<=,>=}
P(comentario)	{\$,string,cadena}

	Funcion principal	ID	Variable	Imprimir	Ciclos	Entero	Decimal	String
S	Funcion principal {cuerpo}	Funcion ID (parametro) {c}						
cuerpo		For (Variable = Nuero)	Variable	Varibale = parametro	Imprimir()	Vairable(){c uerpo}	lf(){c};	
Numero							Entero	Decimal
Digito						entero	decimal	
parmetro			Variable					
Operador		parmetro						

Cadena								Cadena
comentari o								candea