



unitec[®]
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES[®]

Jesus Orlando Cueva Villela

1 de septiembre de 2020

Teoría de la computación: Revisión de proyecto

Ing. Cesar Orellana

Proyecto: Evaluador de autómatas

Link a repositorio:

<https://github.com/jcueva1109/EvaluadorAutomatas>

Introduccion

Este documento contiene una serie de pruebas realizadas durante la evaluación del proyecto. En este se adjuntan las imágenes de las cadenas introducidas al autómata, y el resultado grafico del autómata en cada nivel. ENFA -> NFA -> DFA. Adelanto, que no contiene la prueba 2 de la expresión regular dado que no se llevo a completar.

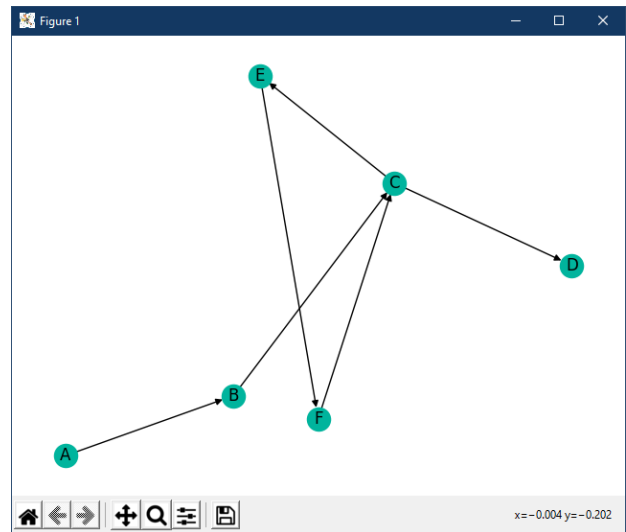
Prueba #1

Ingresar un autómata para el siguiente lenguaje: $\{w \mid w \text{ no contiene la subcadena "010"}\}$

Prueba 1.1

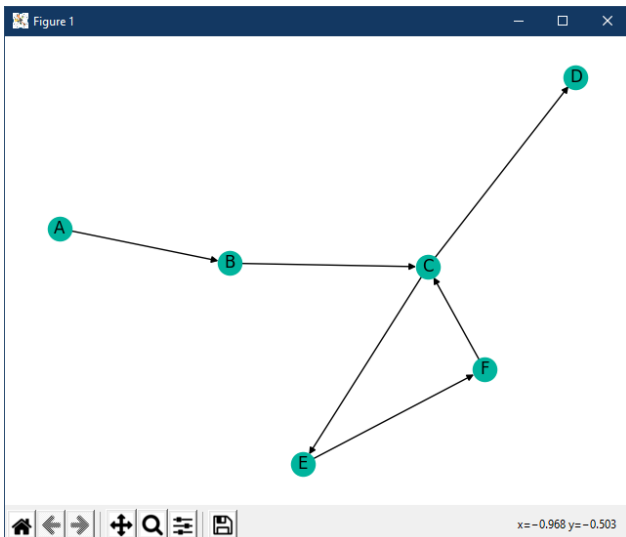
```
PS C:\Users\jesus\Desktop\Evaluador Automatas (Evaluador Automatas) > python3
Bienvenido
Porfavor ingresa tu archivo:
Ingresa la cadena que quieres evaluar:
010

Evaluando automata...
1599066570.3102348
No pertenece a L(M)
1599066570.3102348
El tiempo de ejecucion de la funcion DFA fue: 0.0
Press [enter] to continue.
```



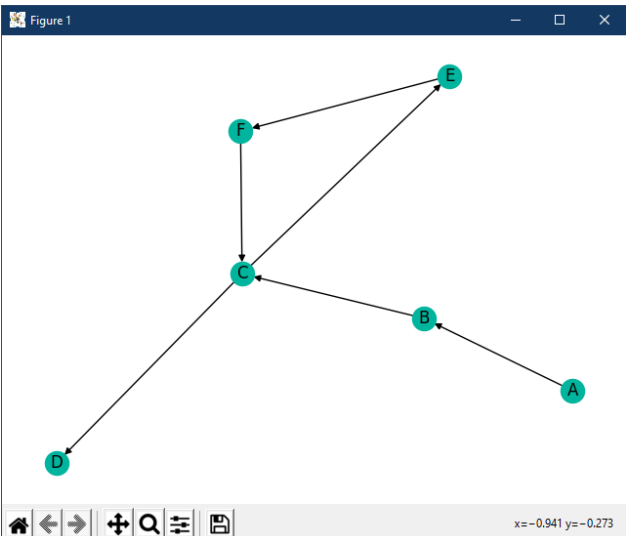
```
PS C:\Users\jesus\Desktop\Evaluador Automatas (Evaluador Automatas) > python3
Bienvenido
Porfavor ingresa tu archivo:
Ingresa la cadena que quieres evaluar:
100

Evaluando automata...
1599066603.5463512
Pertenece a L(M)
1599066603.5553303
El tiempo de ejecucion de la funcion DFA fue: 0.008979082107543945
Press [enter] to continue.
```



```
Bienvenido
Porfavor ingresa tu archivo:
Ingresa la cadena que quieres evaluar:
01010

Evaluando automata...
1599066641.0090115
No pertenece a L(M)
1599066641.018995
El tiempo de ejecucion de la funcion DFA fue: 0.009983539581298828
Press [enter] to continue.
```

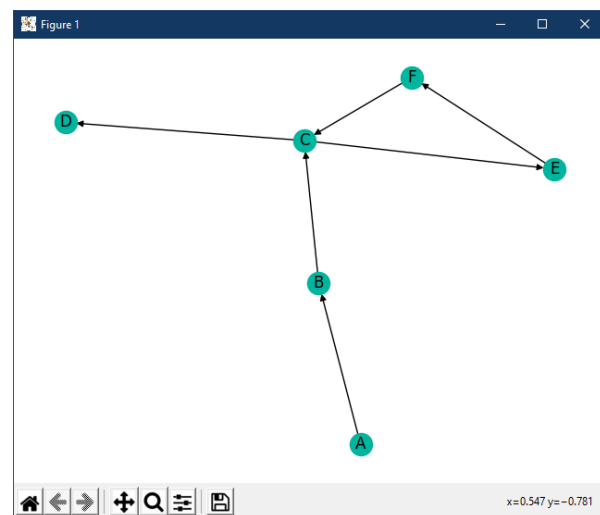


```

13-01-2025 15:53:13 (Evaluador: Automatas (Evaluador: Automatas))
Bienvenido
Porfavor ingresa tu archivo:
Ingresa la cadena que quieres evaluar:
100011

Evaluando automata...
1599066676.3604577
Pertenece a L(M)
1599066676.3704386
El tiempo de ejecucion de la funcion DFA fue: 0.009980916976928711
Press [enter] to continue.

```

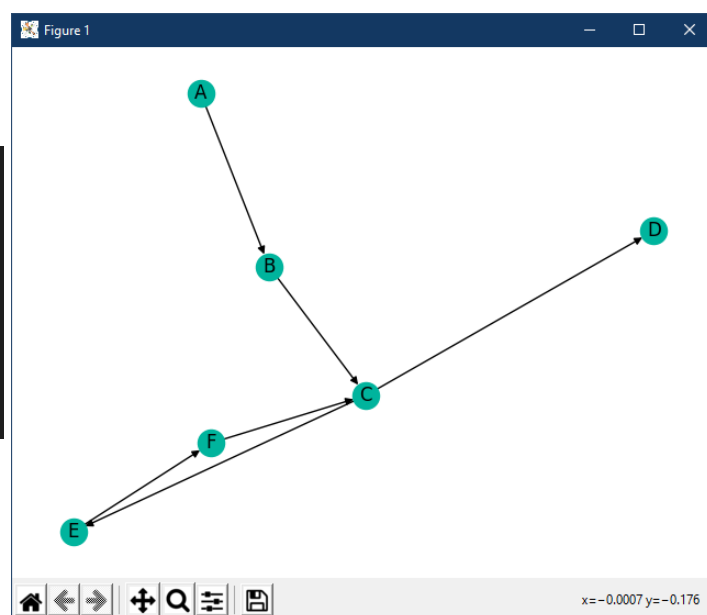


```

Bienvenido
Porfavor ingresa tu archivo:
Ingresa la cadena que quieres evaluar:
110110110

Evaluando automata...
1599066708.2464166
Pertenece a L(M)
1599066708.2583869
El tiempo de ejecucion de la funcion DFA fue: 0.011970281600952148
Press [enter] to continue.

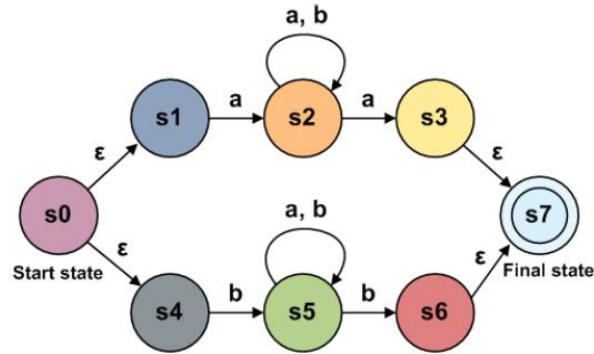
```



Prueba #2

$aac \mid ab^*c \mid aa \mid ab+a$

Prueba #3



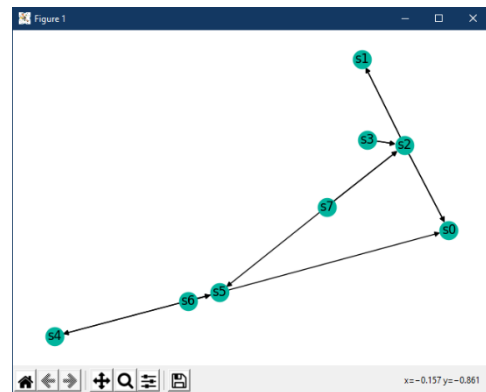
Prueba #3.1

```

Bienvenido
Porfavor ingresa tu archivo:
Ingresa la cadena que quieres evaluar:
aaa

Evaluando automata...
1599017106.844374
1599017106.8453217
El tiempo de ejecucion de la funcion E-NFA fue: 0.0009477138519287109
Press [enter] to continue.

```

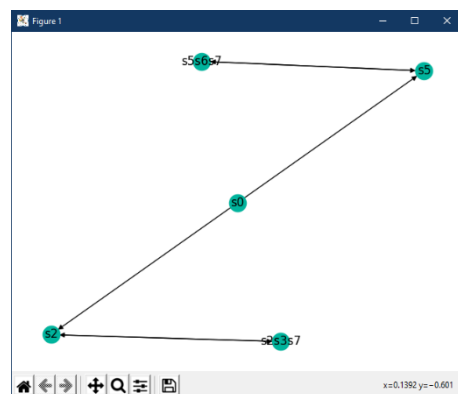


```

Bienvenido
Porfavor ingresa tu archivo:
Ingresa la cadena que quieres evaluar:
aaa

Evaluando automata...
1599017106.844374
1599017106.8453217
El tiempo de ejecucion de la funcion E-NFA fue: 0.0009477138519287109
Press [enter] to continue.
1599017162.9828732
1599017162.9835598
El tiempo de ejecucion de la funcion NFA fue: 0.0006866455078125
Press [enter] to continue.

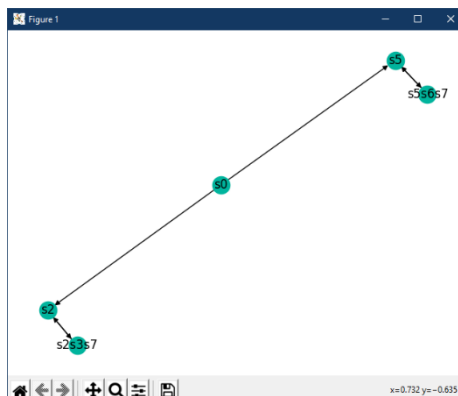
```



```

Evaluando automata...
1599017106.844374
1599017106.8453217
El tiempo de ejecucion de la funcion E-NFA fue: 0.0009477138519287109
Press [enter] to continue.
1599017162.9828732
1599017162.9835598
El tiempo de ejecucion de la funcion NFA fue: 0.0006866455078125
Press [enter] to continue.
1599017211.7733696
Pertenece a L(M)
1599017211.774367
El tiempo de ejecucion de la funcion DFA fue: 0.0009975433349609375
Press [enter] to continue.

```



Cadena: aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa

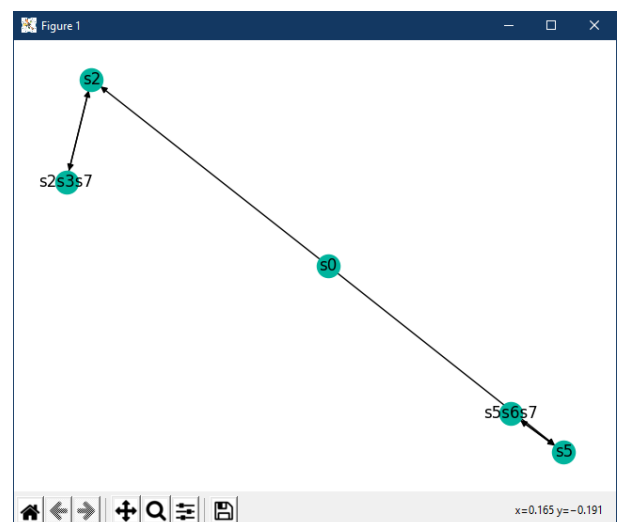
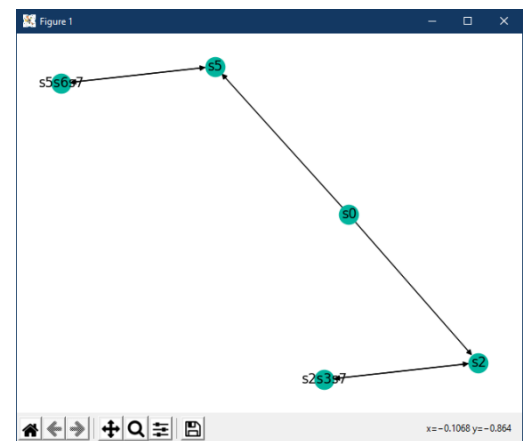
```

Bienvenido
Porfavor ingresa tu archivo:
Ingresa la cadena que quieres evaluar:
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa

Evaluando automata...
1599017346.0980277
1599017346.0990262
El tiempo de ejecucion de la funcion E-NFA fue: 0.0009984970092773438
Press [enter] to continue.
1599017380.3039548
1599017380.304656
El tiempo de ejecucion de la funcion NFA fue: 0.0007011890411376953
Press [enter] to continue.

```

Figure 1 shows a directed graph with 8 nodes (s1 to s8) and 7 edges. The nodes are arranged in a cycle: s1 points to s2, s2 to s3, s3 to s0, s0 to s5, s5 to s6, s6 to s4, and s4 to s7. s7 points back to s2. The nodes are colored cyan, and the edges are black. The graph is displayed in a window titled 'Figure 1'.



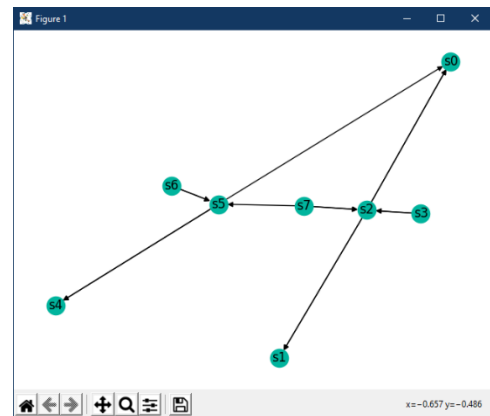
Prueba #3.3

```

Bienvenido
Porfavor ingresa tu archivo:
Ingresa la cadena que quieres evaluar:
abababababababa

Evaluando automata...
1599017590.853877
1599017590.853877
El tiempo de ejecucion de la funcion E-NFA fue: 0.0
Press [enter] to continue.

```

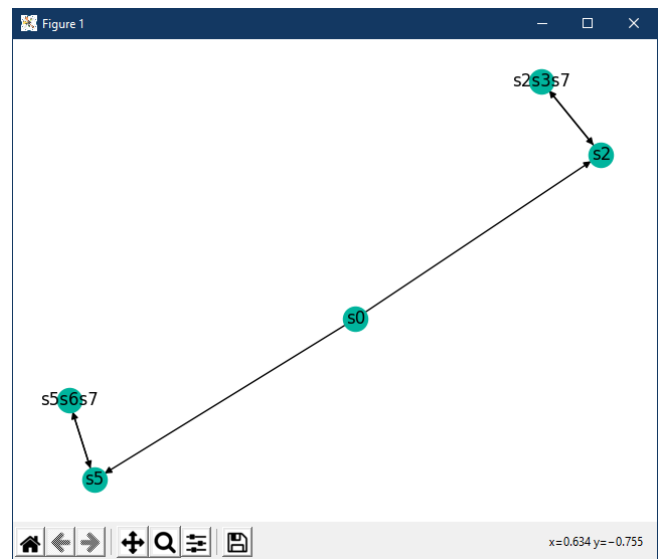


```

Bienvenido
Porfavor ingresa tu archivo:
Ingresa la cadena que quieres evaluar:
abababababababa

Evaluando automata...
1599017590.853877
1599017590.853877
El tiempo de ejecucion de la funcion E-NFA fue: 0.0
Press [enter] to continue.
1599017622.329473
1599017622.3304703
El tiempo de ejecucion de la funcion NFA fue: 0.000997304916381836
Press [enter] to continue.

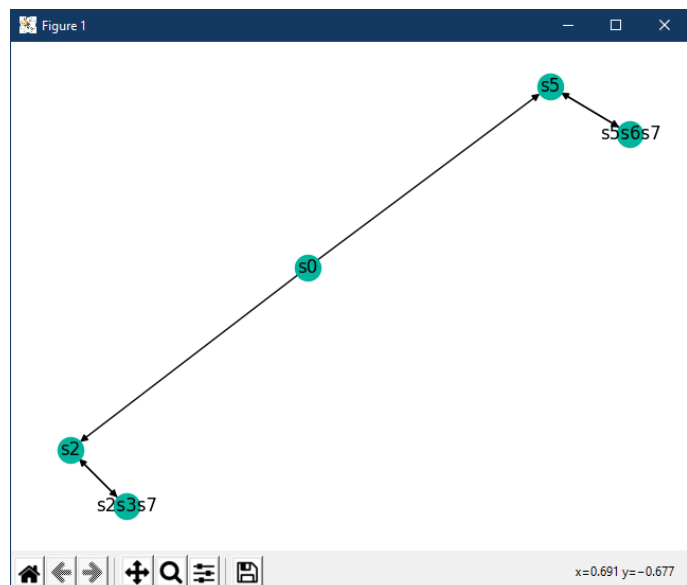
```



```

Evaluando automata...
1599017590.853877
1599017590.853877
El tiempo de ejecucion de la funcion E-NFA fue: 0.0
Press [enter] to continue.
1599017622.329473
1599017622.3304703
El tiempo de ejecucion de la funcion NFA fue: 0.000997304916381836
Press [enter] to continue.
1599017659.338763
Pertenece a L(M)
1599017659.339717
El tiempo de ejecucion de la funcion DFA fue: 0.0009539127349853516
Press [enter] to continue.

```



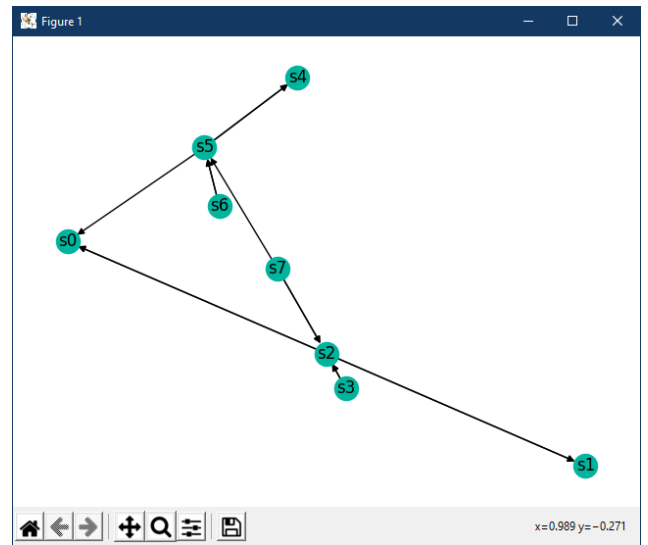
Prueba #3.4

```

C:\Users\jesus\Desktop\Evaluador Automatas\Evaluador>
Bienvenido
Porfavor ingresa tu archivo:
Ingresa la cadena que quieres evaluar:
bbbbbbbbbbbbbbbbbb

Evaluando automata...
1599017735.6447356
1599017735.6447356
El tiempo de ejecucion de la funcion E-NFA fue: 0.0
Press [enter] to continue.

```

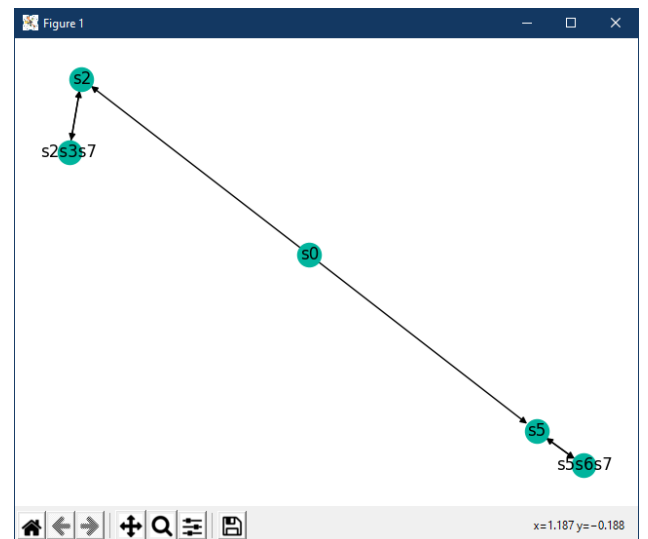


```

C:\Users\jesus\Desktop\Evaluador Automatas\Evaluador>
Bienvenido
Porfavor ingresa tu archivo:
Ingresa la cadena que quieres evaluar:
bbbbbbbbbbbbbbbbbb

Evaluando automata...
1599017779.4081006
1599017779.4160795
El tiempo de ejecucion de la funcion E-NFA fue: 0.00797891616821289
Press [enter] to continue.
1599017781.6110077
1599017781.6120088
El tiempo de ejecucion de la funcion NFA fue: 0.001001119613647461
Press [enter] to continue.

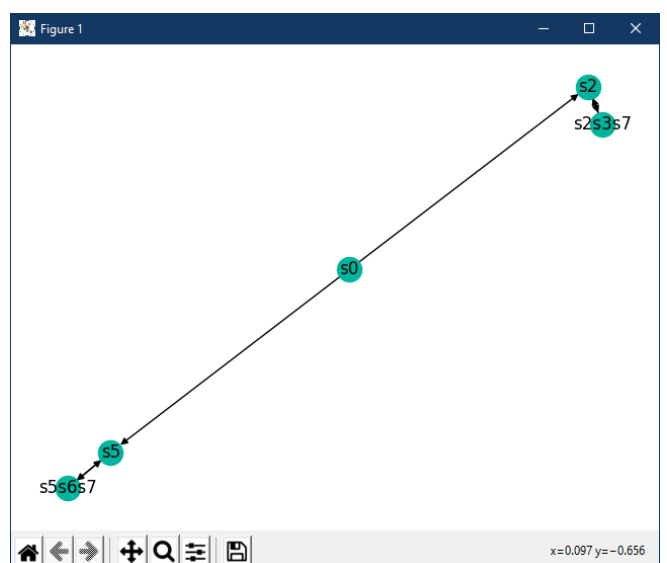
```



```

Evaluando automata...
1599017779.4081006
1599017779.4160795
El tiempo de ejecucion de la funcion E-NFA fue: 0.00797891616821289
Press [enter] to continue.
1599017781.6110077
1599017781.6120088
El tiempo de ejecucion de la funcion NFA fue: 0.001001119613647461
Press [enter] to continue.
1599017827.059472
Pertenece a L(M)
1599017827.0604727
El tiempo de ejecucion de la funcion DFA fue: 0.0010006427764892578
Press [enter] to continue.

```



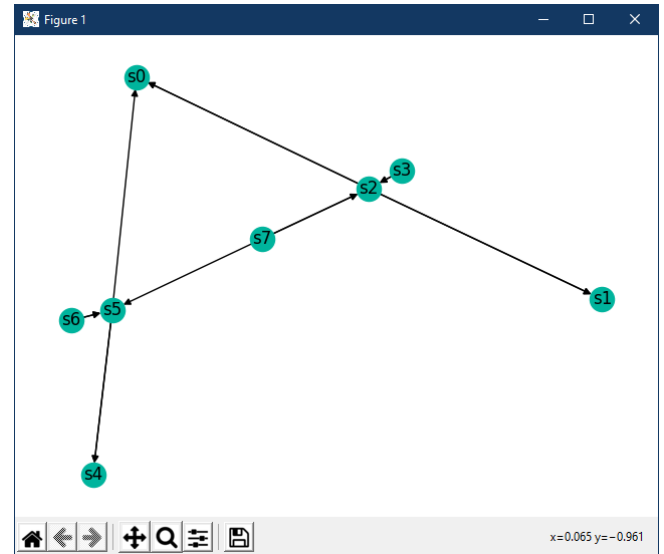
Prueba #3.5

```

Bienvenido
Porfavor ingresa tu archivo:
Ingresa la cadena que quieres evaluar:
abbbbbaaaaaaaaaabbbbbbaaaaaa

Evaluando automata...
1599017880.3188503
1599017880.3188503
El tiempo de ejecucion de la funcion E-NFA fue: 0.0
Press [enter] to continue.

```

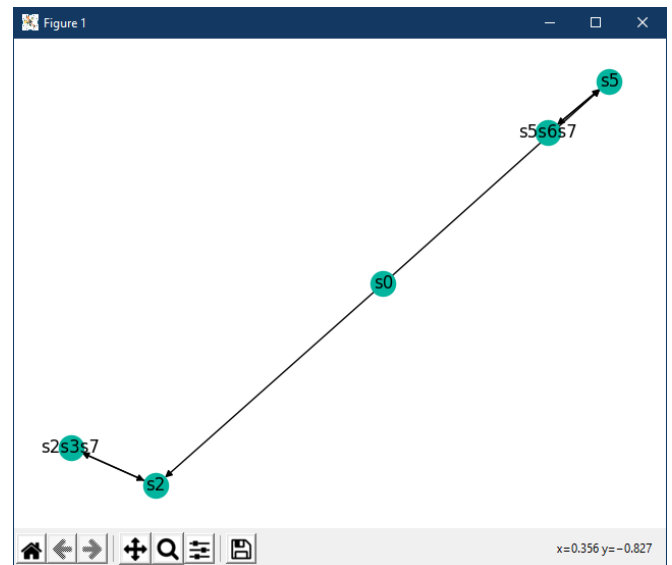


```

Bienvenido
Porfavor ingresa tu archivo:
Ingresa la cadena que quieres evaluar:
abbbbbaaaaaaaaaabbbbbbaaaaaa

Evaluando automata...
1599017880.3188503
1599017880.3188503
El tiempo de ejecucion de la funcion E-NFA fue: 0.0
Press [enter] to continue.
1599017969.1504195
1599017969.15142
El tiempo de ejecucion de la funcion NFA fue: 0.0010006427764892578
Press [enter] to continue.

```



```

Evaluando automata...
1599017880.3188503
1599017880.3188503
El tiempo de ejecucion de la funcion E-NFA fue: 0.0
Press [enter] to continue.
1599017969.1504195
1599017969.15142
El tiempo de ejecucion de la funcion NFA fue: 0.0010006427764892578
Press [enter] to continue.
1599018005.40549
Pertenece a L(M)
1599018005.4064872
El tiempo de ejecucion de la funcion DFA fue: 0.000997304916381836
Press [enter] to continue.

```

