



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
CHICONTEPEC

INGENIERIA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES

MATERIA: Lenguajes y Autómata

NOMBRE: Antonio Martínez Hernández

No.CONTROL: 1717V0049

JFLAP–Ejemplo de autómata (código postal)

DOCENTE: Ing. Efrén Flores Cruz

Unidad 3 Automatos Finito

JFLAP. Es un Software educativo interactivo escrito en Java para experimentar con temas en el área de ciencias de la computación de lenguajes formales y teoría de autómatas destinado principalmente para su uso a nivel de pregrado o como un tema avanzado para la escuela secundaria. JFLAP permite crear y simular estructuras. Como programar una máquina de estados finitos, y experimentar con pruebas como convertir un autómata finito no determinista (NFA) en un autómata finito determinista (DFA).

JFLAP se desarrolla y mantiene en la Universidad de Pitt con el apoyo de la National Science Foundation desde 1993. Es gratuito y el código fuente de la versión más reciente está disponible para otras instituciones. JFLAP se ejecuta como una aplicación Java.

EJEMPLO: Código Postal

K = Total de estados que aceptara el autómata
90, 91, 92, 93, 94, 95 CP: 5 dígitos 92709

Σ = Elementos que aceptara el lenguaje
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

S = Estado en el que inicia el autómata
90

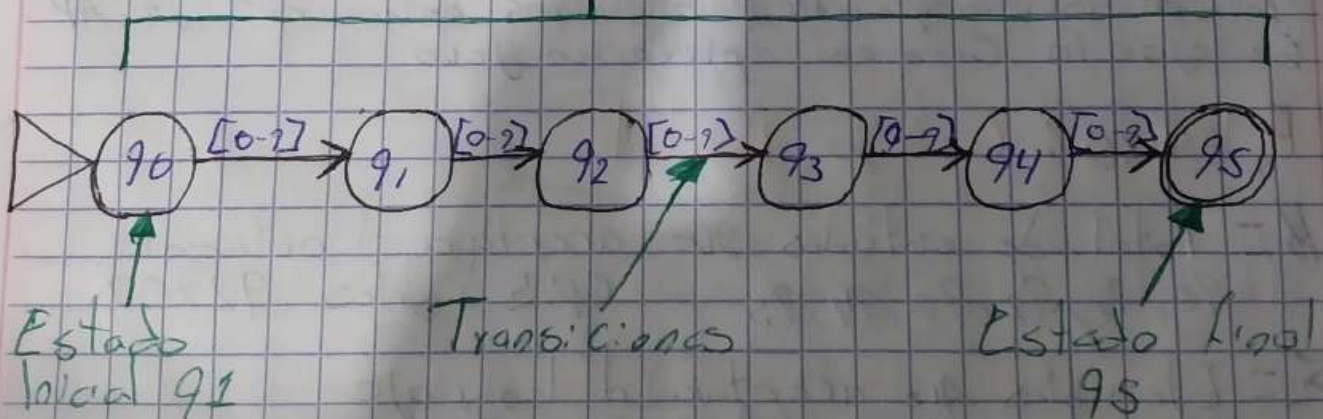
F = Estado en el que finalizara el autómata
95

	DIA	MES	AÑO	FECHA

Tabla de transiciones de estado

δ	$[0-9]$	$\delta(q_0, [0-9]) = q_1$
q_0	q_1	$\delta(q_1, [0-9]) = q_2$
q_1	q_2	$\delta(q_2, [0-9]) = q_3$
q_2	q_3	$\delta(q_3, [0-9]) = q_4$
q_3	q_4	$\delta(q_4, [0-9]) = q_5$
q_4	q_5	
q_5		

Estados del automata

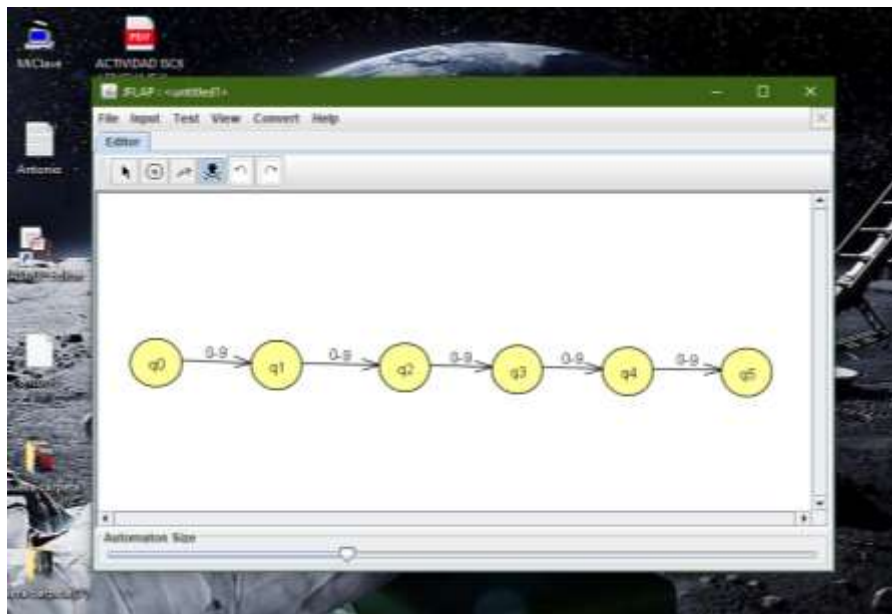


Ejemplo.- Automata de código postal

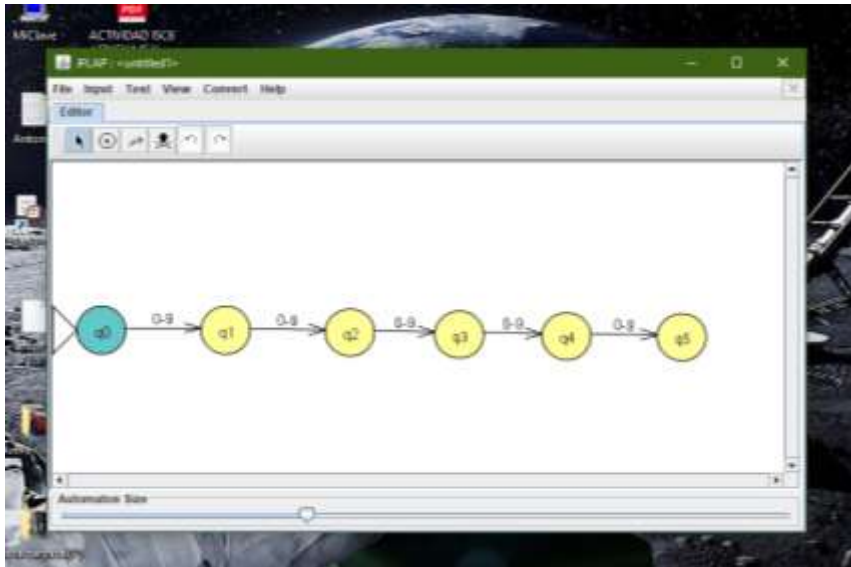
1.- Para comenzar seleccionamos el apartado de autómatas finitos



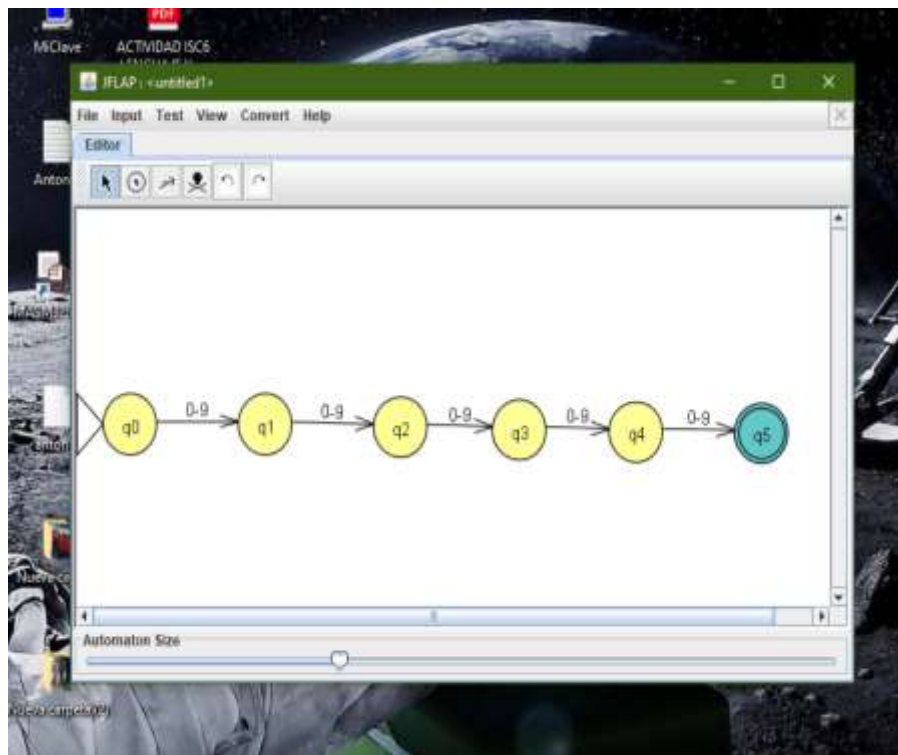
2.- Creamos los estados del autómata así como las transiciones.



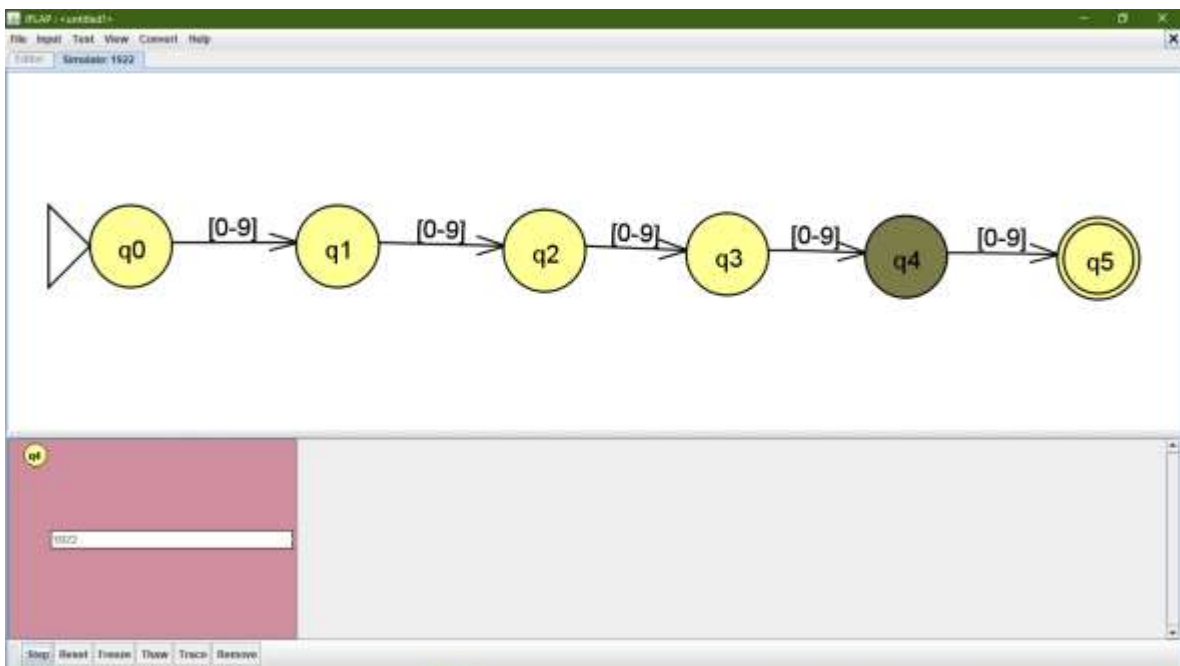
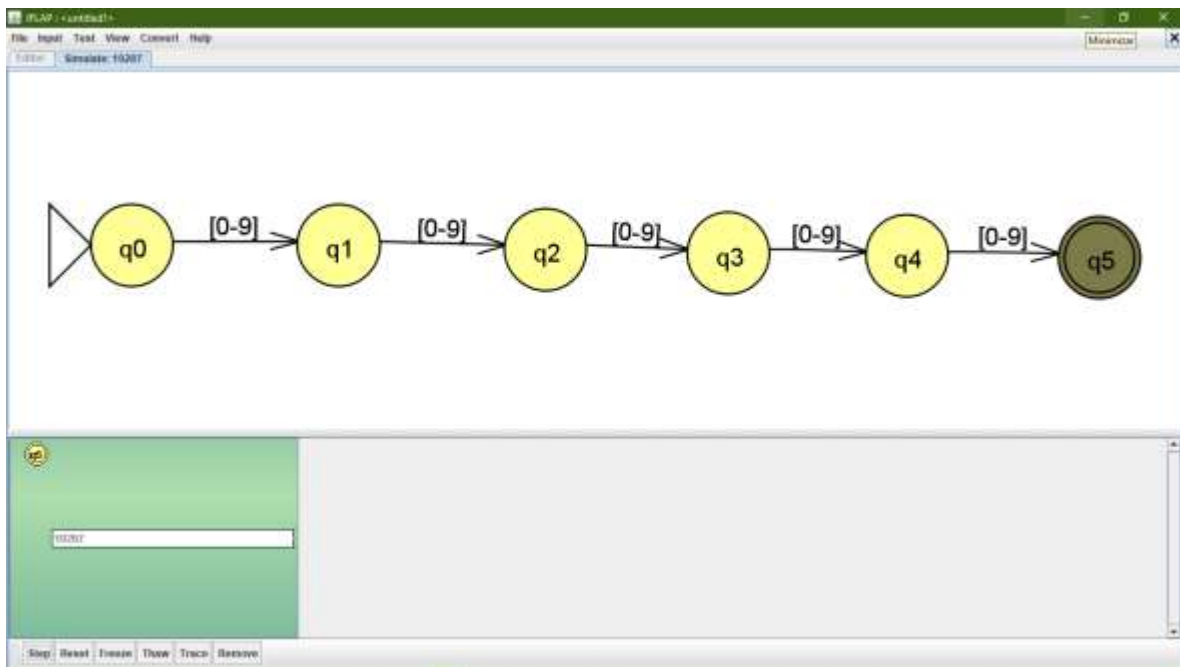
3.- Colocamos el estado inicial en q1 que es donde comenzara la transacción



4.- Colocamos el estado final en q5 del autómata



5.- Una vez de haber terminado de construir el autómata comprobamos con valores en caso de que el autómata no acepte los datos aparece en rojo y si la operación es correcta aparece en verde.



JFLAP - [untitled1]

File Input Test View Convert Help

Editor Multiple Run

```
graph LR; start(( )) --> q0((q0)); q0 -- "[0-9]" --> q1((q1)); q1 -- "[0-9]" --> q2((q2)); q2 -- "[0-9]" --> q3((q3)); q3 -- "[0-9]" --> q4((q4)); q4 -- "[0-9]" --> q5(((q5))); style start fill:none,stroke:none; style q5 stroke-width:4px
```

Table Text Size

Input	Result
92700	Accept
98556	Accept
12	Reject
45846846	Reject

Load Inputs Run Inputs Clear Enter Lambda View Trace