

Primera práctica: Manual de Usuario
Teoría de Lenguajes y Laboratorio



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

Integrantes:

Daniel Steve Blandón Sánchez
Cristian Camilo Mendoza Mancera

Docente:

Roberto Florez Rueda

**Universidad de Antioquia
Medellín, Colombia
2022**

Objetivo

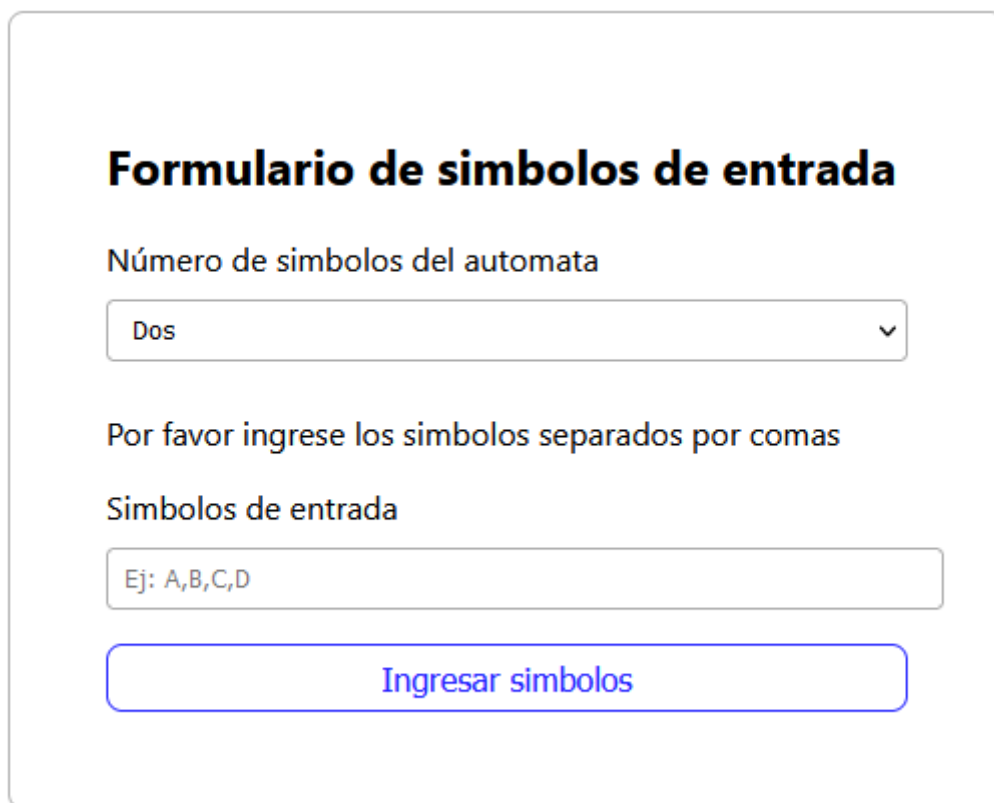
Este documento tiene como objetivo desglosar el proceso de uso de la aplicación creada para la creación de los autómatas finitos.

Introducción

En este manual se describe el paso a paso para crear, configurar y utilizar un autómata finito ingresado por el usuario en varios pasos que serán explicados con detalle en este documento.

Paso 1: Ingresar los símbolos de entrada

El primer paso de la aplicación es la de ingresar los símbolos de entrada para el autómata, para esto se creó un formulario que requiere la cantidad y cuáles símbolos serán ingresados al sistema.

El formulario tiene un título "Formulario de símbolos de entrada" en negrita. Debajo hay un campo de selección con el texto "Número de símbolos del automata" y la opción "Dos" seleccionada. Luego, un texto instructivo: "Por favor ingrese los símbolos separados por comas". Después, un campo de texto con el texto "Símbolos de entrada" y el ejemplo "Ej: A,B,C,D". Al final, hay un botón con el texto "Ingresar símbolos".

Formulario de símbolos de entrada

Número de símbolos del automata

Dos

Por favor ingrese los símbolos separados por comas

Símbolos de entrada

Ej: A,B,C,D

Ingresar símbolos

Como se puede observar en la imagen anterior, el primer input es de tipo select para la cantidad de símbolos de entrada, en el cual se tiene 3 opciones diferentes entre las que se encuentra las opciones de dos, tres y cuatro símbolos de entrada; por otra parte en el segundo input se requiere que el usuario indique cuáles serán los símbolos de entrada cada uno separado por coma y que coincida con el número de símbolos indicados en el input anterior, es decir, si en el primer input se indica que serán tres símbolos de entrada se espera que en el segundo input se ingrese A,B,C. Un aspecto importante a tener en cuenta en este input es que **solo se aceptaran símbolos de entrada que tengan un carácter**, esto significa que no se aceptará un símbolo de entrada AB por ejemplo.

Paso 2: Ingresar los estados y las transiciones del autómata finito

En este paso el usuario tiene la capacidad de ingresar los detalles del autómata finito que desea implementar en la aplicación. Para esto se creó un segundo formulario en el que se le pide al usuario que ingrese las transiciones correspondientes a los símbolos de entrada que ingresó en el paso anterior, por otra parte el usuario tendrá la capacidad de crear cuantos estados nuevos como el desee.

Ingrese el Automata finito

Estado q0

Transición con A

Transición con B

Transición con C

☐ ¿El estado q0 es de aceptación?

+



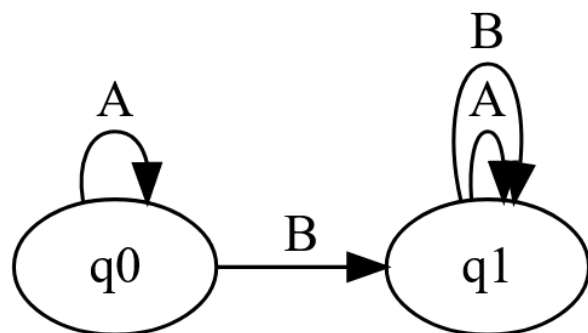
Ingresar automata

En la imagen se puede observar el formulario creado para este paso, en este se tiene los inputs necesarios para ingresar las transiciones para cada uno de los símbolos ingresados por el usuario en el paso anterior, por otra parte como se mencionó anteriormente se le da la posibilidad al usuario de crear nuevos estados a través de clickear en el icono de “más” o de borrar el último estado a través de clickear el icono de “basura”; por último se le da la opción al usuario de marcar un estado como de aceptación clickeando en la pequeña casilla que se tiene la lado izquierdo del texto “¿El estado q0 es de aceptación?” y esto se hace para cada uno de los estados creados. En este paso es **importante notar que los estados que se creen ya están nombrados por la aplicación, por lo que es obligatorio usar esos nombres y no utilizar uno por fuera de estos o uno que no haya sido definido**, de lo contrario es muy probable que la aplicación falle.

Paso 3: Ingresar una hilera para probar el funcionamiento del autómata

En este paso ya se tiene el autómata ingresado en la aplicación y el usuario podrá experimentar con este con hileras de pruebas que este ingrese. Para esto se tiene un último formulario en donde se ingresará la hilera que se quiera y es **importante que esta pertenezca al “lenguaje” de los símbolos de entrada** que se definieron en el primer paso, es decir, si en el primer paso se ingresaron los símbolos de entrada A y B se espera que se ingrese una hilera de prueba que solo contenga estos dos símbolos.

Ingrese una hilera de prueba
Hilera de prueba



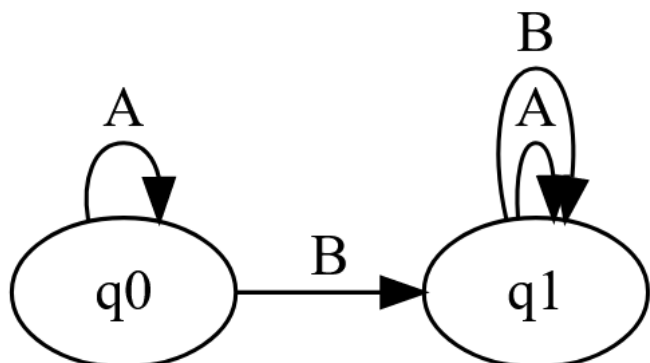
Paso 4: Probar el autómata finito

En este paso se le dará al usuario una visualización de la hilera ingresada, el estado actual, el carácter a procesar y si el estado actual es de aceptación o no.

Estado de rechazo: q0

Hilera ingresada: ABABBBBA

Siguiente Caracter a procesar: A



En la imagen se puede observar la información anteriormente mencionada, además de la opción de procesar carácter a carácter con el botón de “Siguiente Carácter” y adicionalmente se tiene la opción de ingresar una nueva hilera de prueba.