

Autómatas de pila

Pregrado en Ingeniería de Sistemas

**Manual de usuario**

Juan Guillermo Buitrago Calle

[Juan.buitragoc@udea.edu.co](mailto:Juan.buitragoc@udea.edu.co)

Estudiante de Ingeniería de Sistemas

Universidad de Antioquia

Medellín Colombia

**Contenido**

1. **Introducción**  
   1. Objetivo ------------------------------------------------------------ 1  
   2. Requerimientos ---------------------------------------------------- 1
2. **Instrucciones de uso**1. Ingreso al aplicativo------------------------------------------------2  
   2. Ingreso de datos-----------------------------------------------------2  
   3. Pantalla de resultados----------------------------------------------7  
   4. Transición Replace()-----------------------------------------------8
3. **Posibles errores**
4. Errores comunes---------------------------------------------------9
5. **Introducción**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **Objetivo**Construir un programa que permita la creación y manipulación de autómatas de pila.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **Requerimientos  
     
   •** Sistema operativo Windows

**•** Teclado  
• Mínimo 15MB en RAM

1. **Instrucciones de uso**
2. **Ingreso al aplicativo**

Para ingresar al aplicativo, debe dar doble clic al archivo AP.exe

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Ingreso de Datos**

Para explicar el funcionamiento, usaremos el siguiente ejemplo:

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Al iniciar el aplicativo, se encontrará una ventana como esta:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

En dicha ventana, tres recuadros blancos, en cada uno debe poner los símbolos de entrada, símbolos en la pila y la configuración inicial de la pila respectivamente. (Recuerde separar cada uno con una coma ( , ) ).

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Al rellenar los campos anteriores, se creará la tabla de transiciones dinámicamente, tal que así :

Tabla

Descripción generada automáticamente

Allí, deberá ingresar cada transición correspondiente al símbolo de entrada y símbolo en la pila correspondiente, dependiendo del tipo de transición, deberá ingresar una de las siguientes letras:

Texto

Descripción generada automáticamente

Por lo cual, la tabla de transiciones del ejemplo quedaría de la siguiente manera:

Tabla

Descripción generada automáticamente

Por último, ingresaremos la hilera que queremos analizar con el autómata en el siguiente recuadro, y luego daremos click al botón “Revisar”:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. **Pantalla de resultados**

Luego de darle click al botón “Revisar”, el autómata analizará la hilera y arrojará el proceso que tomó para analizar la hilera, y por último, si es válida o no, tal que así:

Texto

Descripción generada automáticamente

Como podemos observar, la hilera es válida.  
Aquí podemos ver un ejemplo donde no lo es:

Texto

Descripción generada automáticamente

1. **Transición Replace( )**

Para explicar la operación Replace() o reemplace(), usaremos el siguiente ejemplo:

Diagrama

Descripción generada automáticamente

La operación Reemplace se ingresa de manera especial al aplicativo, por ejemplo si tenemos como transición Replace(0\*) y avance, en el aplicativo debemos poner ‘P’, seguido de 0,\* para que el programa lea esta transición, tal que así:  
 Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Luego, podemos revisar una hilera y mirar el proceso, para comprar que fue reemplazado y avanzado con éxito:

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Si queremos Reemplazar y retener, en vez de ‘P’ pondremos ‘R’.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  
**III. Posibles Errores**- Recuerde que debe separar con comas cada símbolo que ingrese

- Todos los campos deben ser llenados, incluso los de la tabla de transiciones, puesto que si quiere poner estados de error, para eso está la letra ‘E’ en vez de dejar el espacio vacío, todo esto es para evitar errores y faltas de interpretación del autómata.

- Si ve que el autómata ingresado no da resultados correctos, recuerde que la tabla se crea dependiendo de cómo ingrese los símbolos, por lo cual debe estar atento a lo que se va mostrando en la tabla de transiciones.