

DANIEL EDUARDO BAUTISTA FUENTES

201930588



**CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
LENGUAJES FORMALES Y DE PROGRAMACIÓN I**

SEPTIEMBRE 17

2020

Tabla de contenido

LENGUAJE 1

 DEFINICIÓN: 1

AUTOMATA 1

 DEFINICIÓN: 1

 MÉTODO UTILIZADO PARA GENERAR 2

LENGUAJE

DEFINICIÓN:

El lenguaje es un sistema de signos a través del cual los individuos se comunican entre sí. Estos signos pueden ser sonoros (como el habla), corporales (como los gestos) o gráficos (como la escritura).

Podemos entender el lenguaje como la forma en que nos expresamos, si lo vemos como lenguaje verbal, es el que nos permite comunicarnos de forma racional, concreta mediante mensajes codificados. En programación, podemos entender el lenguaje como el conjunto de signos, símbolos y letras que nos permiten comunicarnos con una computadora para realizar tareas.

Un lenguaje formal, lo proporciona una persona (el creador de un lenguaje, c#, perl...) dándole reglas gramaticales definidas para que los programadores seamos capaces de darle instrucciones procedurales a una máquina para obtener resultados deseados.

AUTOMATA

DEFINICIÓN:

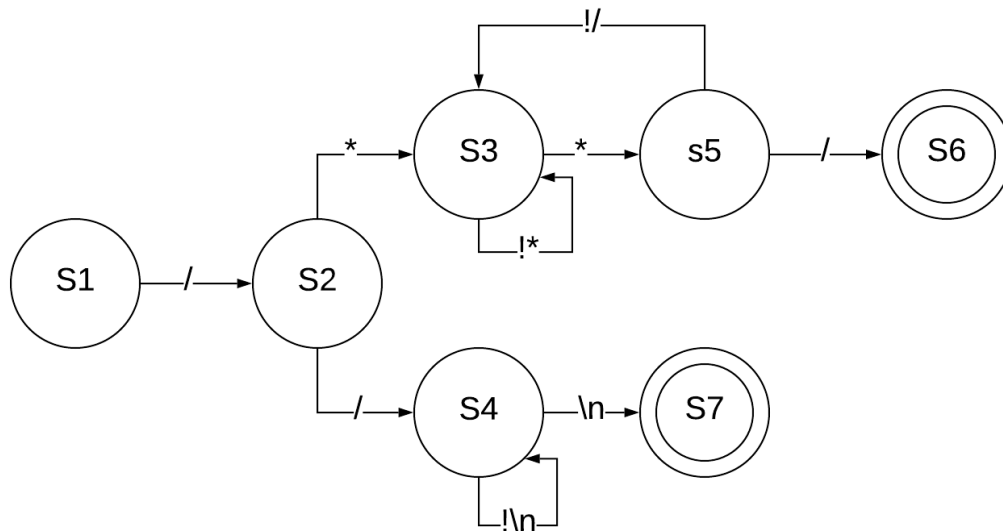
Un autómata es un modelo matemático para una máquina de estado finito, en el que, dada una entrada de símbolos, «salta» mediante una serie de estados de acuerdo a una función de transición (que puede ser expresada como una tabla). Esta función de transición indica a qué estado cambiar dados el estado actual y el símbolo leído.

Un autómata es un sistema, que tiene una función y ***solamente se dedica a encontrar coincidencias y aceptaciones***, un autómata programable, como todo sistema, matemático, no es capaz de evolucionar si no lo programamos. Funge como herramienta auxiliar en un sistema mayor. Dicho autómata, tiene métodos y condiciones (que gráficamente representamos como flechas apuntando de un círculo a otro), recibe una “palabra” y según lo que recibe y la posición donde se encuentra, «se mueve» a otro estado (un objeto en POO, una variable, una celda en matriz...) hasta que al terminar de analizar todo lo que recibe, verifica el estado en el que se encuentra para saber si dicha instrucción cumplía o no lo que el autómata sabe hacer.

MÉTODO UTILIZADO PARA GENERAR

Hubo partes donde no fue necesario crear un autómata, los símbolos y palabras reservadas (verdadero, falso, entero...), resultó más sencillo revisar si el carácter analizado era igual a uno de ellos.

Mientras que otras, eran más fáciles **dibujando**, no creí necesario usar el método de Thompson o del árbol para analizar comentarios, estos eran sencillos.



Otros casos, por ejemplo, se usó el método de **Thompson** (para evitarme problemas con eliminar la ambigüedad, preferí usar dicho método, aunque llevara más trabajo), como se ve en la parte donde verifico si es un carácter, decimal y entero, pero para este hace uso del siguiente y anterior.

