**Gramatica Regular**

Gramática: La gramática es un ente formal para especificar, de una manera finita, el conjunto  de símbolos que constituye un lenguaje, así  tenemos la gramática del español, del francés, etc.

Las reglas de las gramáticas regulares son de la forma A→ aB o bien A→A, donde A y B son variables, y a es un carácter terminal. A estas gramáticas se les llama regulares.

**Automata finito**

Un autómata finito es un modelo matemático de una máquina que acepta cadenas de un lenguaje definido sobre un alfabeto A. Consiste en un conjunto finito de estados y un conjunto de transiciones entre esos estados, que dependen de los símbolos de la cadena de entrada. El autómata finito acepta una cadena x si la secuencia de transiciones correspondientes a los símbolos de x conduce desde el estado inicial a un estado final.

Si para todo estado del autómata existe como máximo una transición definida para cada símbolo del alfabeto, se dice que el autómata es determinístico (AFD). Si a partir de algún estado y para el mismo símbolo de entrada, se definen dos o más transiciones se dice que el autómata es no determinístico (AFND)

**Maquina de estados**

Se denomina máquina de estados a un modelo de comportamiento de un sistema con entradas y salidas en donde las salidas dependen no solo de las señales de entradas actuales, sino también de las anteriores.

Las máquinas de estados se definen como un conjunto de estados que sirven de intermediarios en esta relación de entradas y salidas, haciendo que el historial de señales de entrada determine, para cada instante, un estado para la máquina de forma tal que la salida depende únicamente del estado y las entradas actuales.

**Expresiones regulares**

Las expresiones regulares son patrones utilizados para encontrar una determinada combinación de caracteres dentro de una cadena de texto. Las expresiones regulares proporcionan una manera muy flexible de buscar o reconocer cadenas de texto.