A picture containing icon

Description automatically generatedA picture containing text

Description automatically generated

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCOM

Camacho Pérez Karen Fernanda

Carrera: Ingeniería en Sistemas Computacionales

Boleta: 2016630041

Práctica 1

Compiladores

Profesor: Rafael Norman Saucedo Delgado

Grupo: 3CV5

# Introducción

La práctica número uno de la materia de compiladores, consiste en el análisis, diseño e implementación de las clases AFN y AFD, haciendo uso de los conocimientos de POO y autómatas finitos.

Los requerimientos para esta práctica son:

* Los autómatas se podrán almacenar en formato de archivo af. (ver Anexo.)
* Las clases AFN y AFD deberán tener disponibles los siguientes métodos: (Nota: ninguno de los métodos usa la salida estándar.)
* cargar\_desde(nombre:string)
* guardar\_en(nombre:string)
* agregar\_transicion(inicio:int, fin:int, simbolo:char)
* eliminar\_transicion(inicio:int, fin:int, simbolo:char)
* obtener\_inicial():int
* obtener\_finales():vector<int>
* establecer\_inicial(estado:int)
* establecer\_final(estado:int)
* esAFN(): bool
* esAFD(): bool
* acepta(cadena:string): bool
* generar\_cadena(): string

El formato af (autómata finito) se describe a continuación:

* Los símbolos del alfabeto que pueden usar para el autómata son: a,c,d,...,x,y,z. (sin acentos, sin la ñ), 26 símbolos en total.
* Se usa E para detonar a épsilon.
* Las etiquetas de los estados son números enteros positivos: 1,2,3, 4, ...(no hay estado cero)
* Cada línea define una transición del autómata, en el formato, estado->estado,simbolo
* La primera línea indica al estado inicial: inicial:estado
* La segunda línea indica a los estados finales: finales:estado,estado,estado,estado
* Las lineas siguientes, cada una, indican una transición.

# Desarrollo

Primeramente, se realizó el análisis de clases, tomando en cuenta los requerimientos antes mencionados. Se agregaron algunos métodos que fueron utilizados para la verificación de cadenas.

Formato del archivo:

Text

Description automatically generated with low confidence

Salida en consola de la clase main, probando los principales métodos de la clase AF con el autómata anterior como entrada:

Graphical user interface, website

Description automatically generated