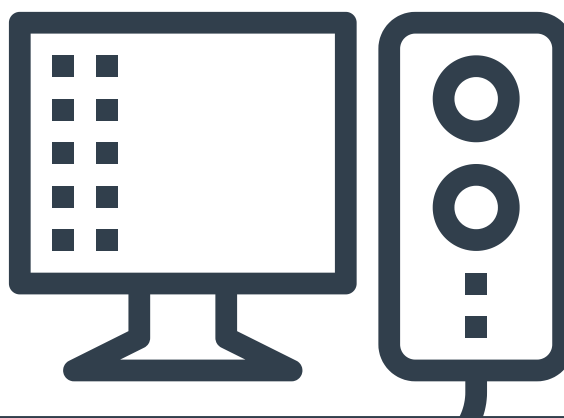




ESCUELA SUPERIOR DE COMPUTO



# TEORÍA COMPUTACIONAL

TAREA 10

EXPRESIÓN REGULAR  
DEL PASAPORTE MEXICANO

**Rubio Haro Rodrigo R.**

# Expresión regular con Autómata

## 1. Pasaporte Mexicano

Es un documento oficial con el cual, los mexicanos acreditamos nuestra nacionalidad e identidad y además, solicitamos a las autoridades extranjeras nos permitan el libre paso, y en caso de ser necesario, nos brinden ayuda y protección. Contiene los siguientes elementos:

- Nombre completo, fecha y lugar de nacimiento, nacionalidad, sexo y CURP (Clave Única de Registro de Población).
- Una fotografía a color y firma del titular digitalizadas. (En el caso de los menores de edad, la firma no es requerida).
- Nombre y tipo de documento, así como el número de pasaporte.
- Imagen fantasma de la fotografía impresa sobre los datos.
- Zona de lectura mecánica.
- Número de libro y/o número de pasaporte

## 2. Expresión del Número de Pasaporte Mexicano

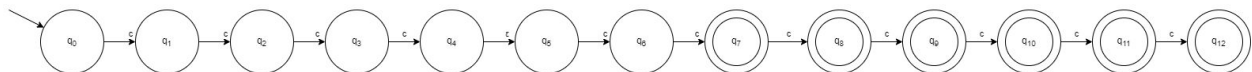
El nuevo pasaporte suele contener entre 11 y 12 dígitos, sin embargo el anterior pasaporte podía incluir caracteres y la longitud era desde 7 caracteres. De cualquier forma al ser una referencia del número de libro en el cual se hace el registro, no es de carácter público el como se conforma este número.

La siguiente expresión válida que sean caracteres alfanuméricos de una longitud entre 7 y 12 caracteres.

Expresión:  $[a-zA-Z|\backslash d]{7,12}$

a-zA-Z nos indica que puede ser cualquier dígito desde la **a** hasta la **z** ya sea en minúsculas o mayúsculas, y que la cantidad de caracteres de esa cadena este entre 7 y 12 caracteres.

Podemos intentar representar, la longitud de 7 a 12 con el siguiente automata, que únicamente valida la longitud de la cadena.



### **3. Conclusión**

Los automatats son una herramienta fundamental en el diseño de programas y sistemas, puesto que permiten el tratamiento de cadenas, el manejo de caracteres y la creación de lenguajes.

Para este ejercicio los automatats no son tan relevantes, pero eso se atribuye principalmente al manejo del concepto por las autoridades responsables del mencionado documento. Sería de interés analizar otros elementos de documentos con ciertas estructuras, como el RFC, el CURP, entre otros, puesto que diversos sistemas hacen uso de dichos campos, principalmente en sistemas de carácter financiero.

### **4. Referencias**

Información con investigación realizada en diversas fuentes.

- Respuestas a solicitud del formato DS-160: Online Nonimmigrant Visa Application, Travel State Gov U.S. DEPARTMENT of STATE — BUREAU of CONSULAR AFFAIRS. 2020
- Pasaporte Mexicano Documentación de la Secretaría de Relaciones Exteriores. Gobierno de México. 2020