

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN**

**FACULTAD DE MATEMATICAS**

**INGENIERIA DE SOFTWARE**

**TEORIA DE LA COMPUTACION (VERANO)**

**PROYECTO DE PROGRAMACION**

**ALUM. JESUS OSWALDO CHAN UICAB**

**Realizar las siguientes tres partes.**

**ENLACE AL PROYECTO:** <https://github.com/Oswaldo-Chan/proyectoTC>

**1)** Programar, usando el lenguaje de tu preferencia una aplicación que permita llenar un formulario con tres campos que requieran un formato específico. Al presionar el botón enviar o presionar Enter, la aplicación deberá notificar si la información ingresada cumple con el formato en cada campo. Realizar capturas de pantalla del programa en ejecución mostrando ejemplos válidos y ejemplos erróneos.

Se deberá aprovechar alguna biblioteca para expresiones regulares y no programar desde cero la validación.

### **Muestras.**

En este caso, se tomaron en cuenta 3 inputs:

- Teléfono: el cual tiene una expresión regular para validar que la cadena ingresada sean dígitos del 0 al 9 y con una longitud de 10.
- Email: el cual es una validación propia de la librería usada (Parsley JS).
- Mensaje: el cual tiene una expresión regular para validar que la longitud sea mayor a 20 y menor a 30.

The screenshot shows a web form titled "Formulario de Validación" on a dark background. Below the title is a subtitle: "Este es un ejemplo de formulario para soporte tecnico, el cual sus campos serán validados con la librería Vanilla Validator". The form is divided into a section titled "Información del Cliente" and three input fields: "Teléfono" with the value "9993102600", "Correo" with the value "correo@correo.com", and "Problema del Producto" with the value "123123123". A red error message "La entrada no cumple con el formato" is displayed below the "Problema del Producto" field. At the bottom right is a blue "Enviar" button.

**Formulario de Validación**

Este es un ejemplo de formulario para soporte tecnico, el cual sus campos serán validados con la librería Vanilla Validator

**Información del Cliente**

Teléfono  
9993102600

Correo  
correo@correo.com

Problema del Producto  
123123123

La entrada no cumple con el formato

Enviar

# Formulario de Validación

Este es un ejemplo de formulario para soporte tecnico, el cual sus campos serán validados con la librería Vanilla Validator

## Información del Cliente

Teléfono

99931026

La entrada no cumple con el formato

Correo

correoorreo.co

La entrada no cumple con el formato

Problema del Producto

123456789012345678901234567890

Enviar

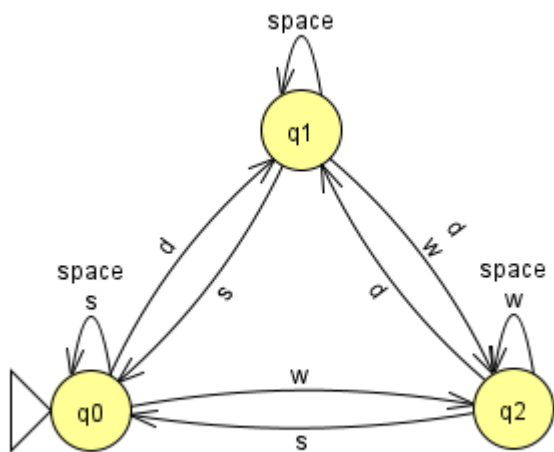
Enlace a la página: <https://proyecto-tc-validacion.netlify.app>

Enlace al video: <https://youtu.be/FPjJ2SMkIVU>

**2)** Programar una aplicación donde se use un AFD para controlar el flujo de ejecución. Se sugiere programar el control de visualización de un Sprite ([enlace](#)). Se deberá presentar el diagrama de transiciones del AFD y explicar brevemente ¿cómo funciona? También hacer capturas de pantalla de los distintos estados del programa.

Muestra.

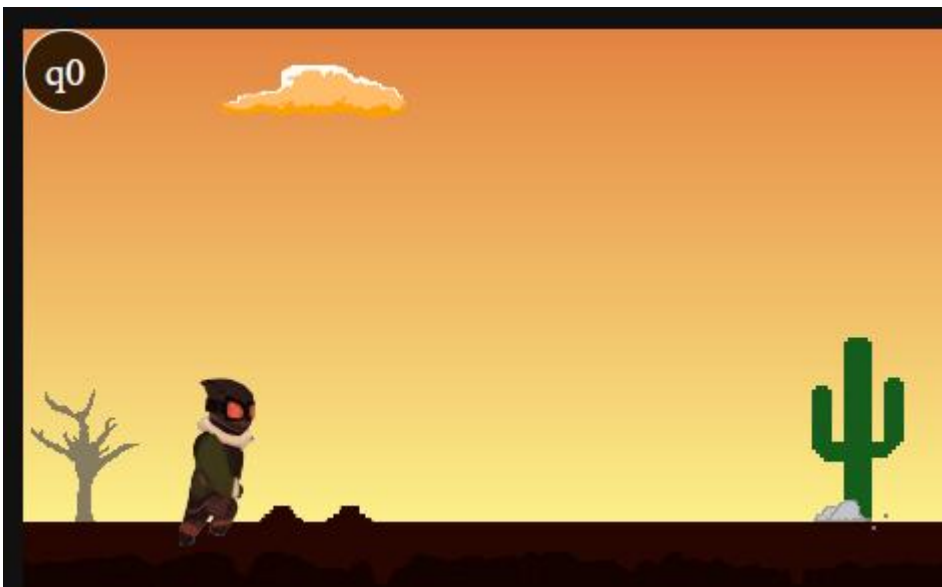
Se tomó en cuenta el siguiente AFD.

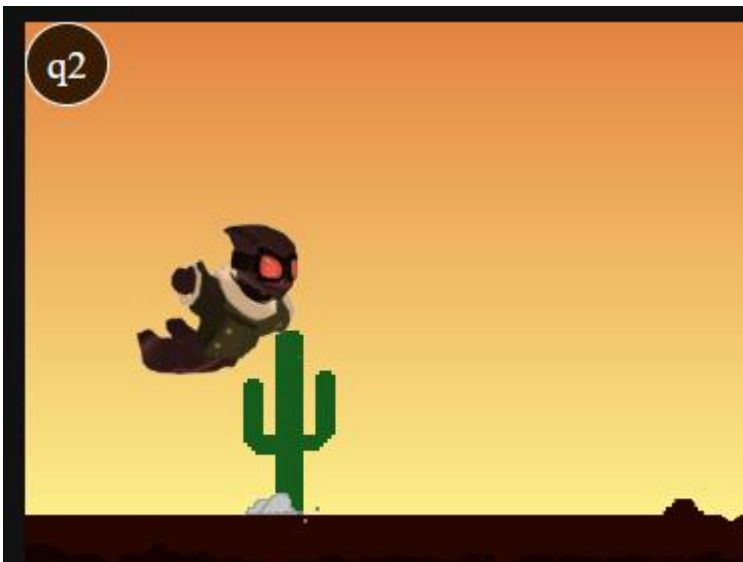
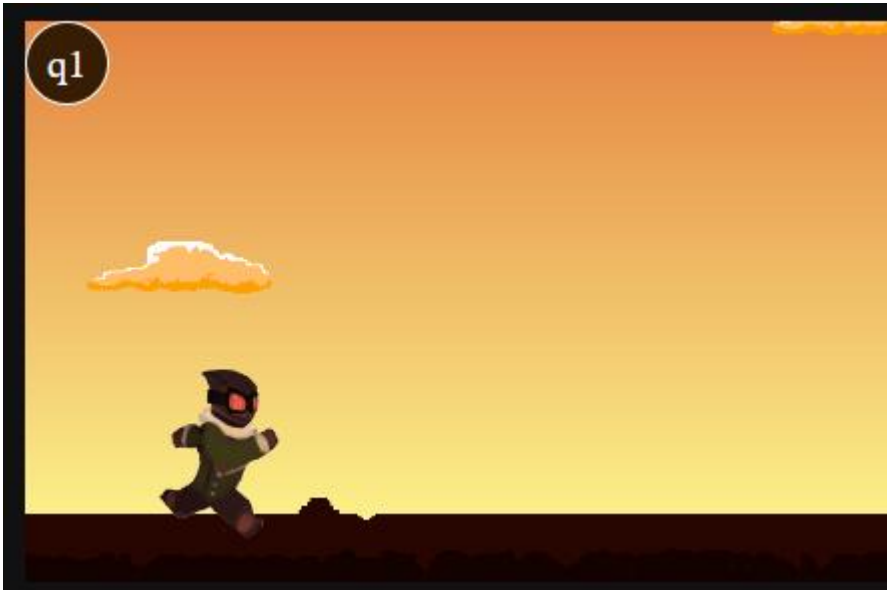


El cual tiene 3 estados:

- Q0: significa caminar (estado inicial)
- Q1: significa correr
- Q2: significa volar

Las teclas de entrada son w, d, s y la tecla de espacio. Conforme a la secuencia de apretar esas teclas te lleva al estado correspondiente en donde el muñeco cambia de movimiento, además se incorpora el salto con la tecla s en donde se queda en el mismo estado, por lo tanto, el muñeco sigue en el mismo estado al saltar.

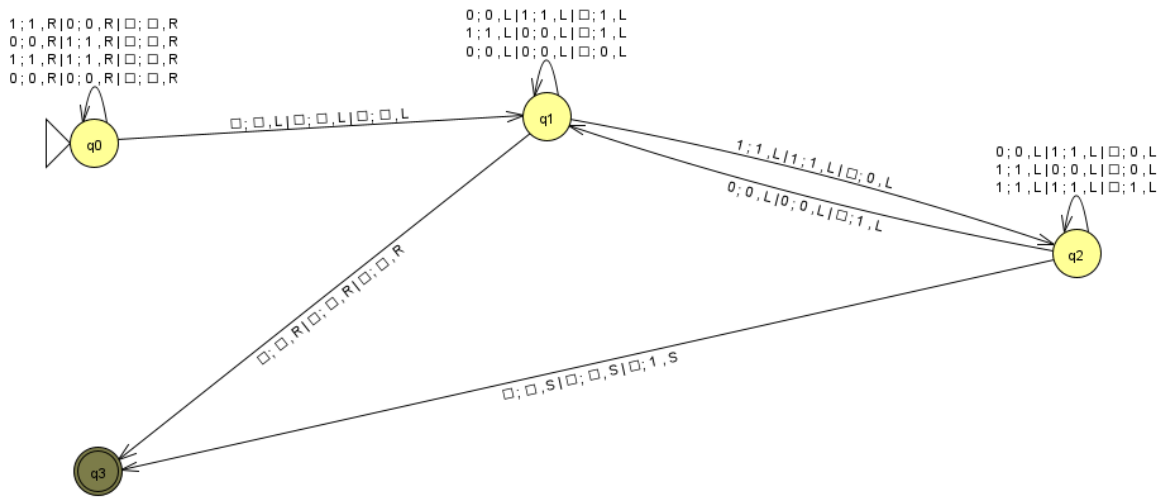




Enlace a la página: <https://proyecto-tc-afd.netlify.app>

Enlace al video: <https://youtu.be/lKP2vnWoa1s>

**3)** Programar o usar un software que permita visualizar la ejecución correcta de una máquina de turing multicinta que realiza la suma de dos números en binario. Se deberá proporcionar la definición formal de la máquina y también un enlace a un video con la correcta ejecución de la misma.



### Definición formal

Sea  $M = (Q, \Sigma, \Gamma, \delta, S, h_a)$

$Q = \{q_0, q_1, q_2, q_3\}$

$\Sigma = \{1, 0\}$

$\Gamma = \{\varepsilon, 1, 0\}$  (para todas las cintas)

$S = q_0$

$h_a = \{q_3\}$

Sea  $\delta$ :

$\delta(q_0, 0, 0, \varepsilon)$	$(q_0, 0, 0, \varepsilon, R, R, R)$
$\delta(q_0, 1, 1, \varepsilon)$	$(q_0, 1, 1, \varepsilon, R, R, R)$
$\delta(q_0, 0, 1, \varepsilon)$	$(q_0, 0, 1, \varepsilon, R, R, R)$
$\delta(q_0, 1, 0, \varepsilon)$	$(q_0, 1, 0, \varepsilon, R, R, R)$
$\delta(q_0, \varepsilon, \varepsilon, \varepsilon)$	$(q_1, \varepsilon, \varepsilon, \varepsilon, L, L, L)$
$\delta(q_1, 0, 0, \varepsilon)$	$(q_1, 0, 0, 0, L, L, L)$
$\delta(q_1, 1, 0, \varepsilon)$	$(q_1, 1, 0, 1, L, L, L)$
$\delta(q_1, 0, 1, \varepsilon)$	$(q_1, 0, 1, 1, L, L, L)$
$\delta(q_1, 1, 1, \varepsilon)$	$(q_2, 1, 1, 0, L, L, L)$
$\delta(q_1, \varepsilon, \varepsilon, \varepsilon)$	$(q_3, \varepsilon, \varepsilon, \varepsilon, R, R, R)$

$\delta(q_2, 1, 1, \varepsilon)$	$(q_2, 1, 1, 1, L, L, L)$
$\delta(q_2, 1, 0, \varepsilon)$	$(q_2, 1, 0, 0, L, L, L)$
$\delta(q_2, 0, 1, \varepsilon)$	$(q_2, 0, 1, 0, L, L, L)$
$\delta(q_2, 0, 0, \varepsilon)$	$(q_1, 0, 0, 1, L, L, L)$
$\delta(q_2, \varepsilon, \varepsilon, \varepsilon)$	$(q_3, \varepsilon, \varepsilon, 1, S, S, S)$

Enlace al video: <https://youtu.be/1tITNgmNmDY>

Se entregará un documento con la información solicitada en formato PDF, se compartirá en el foro de esta sección. Agregar al documento una reflexión acerca de lo que se aprendió y de lo que hizo falta. Al final se deberá poner una propuesta de calificación para cada uno de los integrantes.