

# Hangman

Felix Adolfo Nieto Rangel - 2220093

Alejandro Velandia Gelvez - 2221552

Cristian Mauricio Tello Díaz – 2211857

**Universidad Industrial de Santander**



# Objetivo y Alcance

---

- Desarrollar Habilidades Prácticas
  - Comprender los Autómatas en la Programación
  - Integrar Conocimientos
-

# Juego del Ahorcado

El juego del ahorcado es un juego de adivinanzas en el que el jugador intenta descubrir una palabra oculta adivinando letras o la palabra completa.

---

---





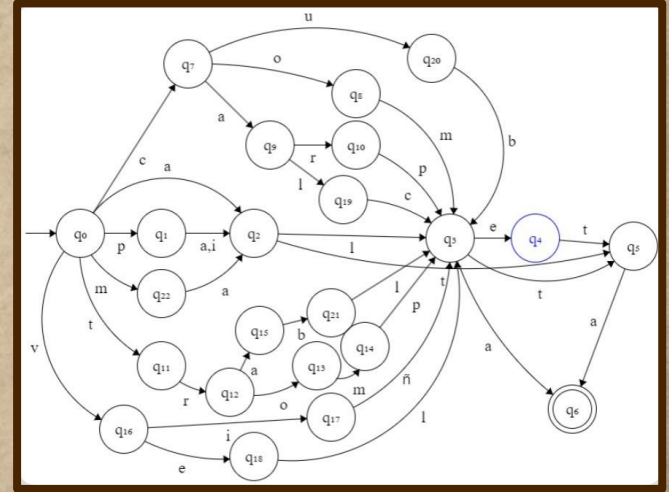
# Teoría y Diseño

Sea A el autómata definido:  $A = (Q, \Sigma, \gamma, q_0, F)$

Su conjunto de estados:  $Q = \{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_6, q_7, q_8, q_9, q_{10}, q_{11}, q_{12}, q_{13}, q_{14}, q_{15}, q_{16}, q_{17}, q_{18}, q_{19}, q_{20}, q_{21}, q_{22}\}$

Su alfabeto:  $\Sigma = \{p, a, l, e, t, c, o, m, r, b, \tilde{n}, i, u, n, v\}$

Sus estados finales:  $F = \{q_6\}$



# Implementación

```
def punto1():
    d = DFA(
        states={'q0', 'q1', 'q2', 'q3', 'q4', 'q5', 'q6', 'q7', 'q8', 'q9', 'q10', 'q11', 'q12', 'q13', 'q14', 'q15', 'q16', 'q17', 'q18', 'q19', 'q20', 'q21', 'q22'},
        input_symbols={'p', 'a', 'l', 'e', 't', 'c', 'o', 'm', 'r', 'b', 'ñ', 'i', 'u', 'n', 'v'},
        transitions={
            'q0': {'p': 'q1', 'm': 'q22', 'c': 'q7', 't': 'q11', 'a': 'q2', 'v': 'q16'},
            'q1': {'a': 'q2', 'i': 'q2'},
            'q2': {'l': 'q3', 't': 'q5'},
            'q3': {'e': 'q4', 'a': 'q6'},
            'q4': {'t': 'q5'},
            'q5': {'a': 'q6'},
            'q7': {'o': 'q8', 'a': 'q9', 'u': 'q20'},
            'q8': {'m': 'q3'},
            'q9': {'r': 'q10', 'l': 'q19'},
            'q10': {'p': 'q3', 't': 'q5'},
            'q11': {'a': 'q15', 'r': 'q12'},
            'q15': {'b': 'q21'},
            'q12': {'o': 'q13'},
            'q13': {'m': 'q14'},
            'q14': {'p': 'q3'},
            'q16': {'i': 'q17', 'e': 'q18'},
            'q17': {'ñ': 'q3'},
            'q18': {'l': 'q3'},
            'q19': {'c': 'q3'},
            'q20': {'b': 'q3', 'n': 'q3'},
            'q21': {'l': 'q3'},
            'q22': {'a': 'q2'},
            'q6': {}
        },
        initial_state='q0',
        final_states={'q6'},
        allow_partial=True
    )
    return d
```

¡Bienvenido al juego del ahorcado!

Adivina la palabra. Tienes 6 intentos.

Palabra: \_ \_ \_ \_ \_

Ingresar una letra o la palabra completa:

a

Palabra: \_ \_ \_ \_ \_

I

Ingresar una letra o la palabra completa: a

Ingresa una letra o la palabra completa: a

```
Letra incorrecta. ¡Intenta de nuevo!
```

```
Palabra: _ a _ _ a
```

```
      |   |  
      |   0  
      | /|\
```

```
-----
```

```
Ingresar una letra o la palabra completa: r
```

```
Palabra: _ a _ _ a
```

```
      |   |  
      |   o  
      | /|\
```

```
-----
```

```
Ingresar una letra o la palabra completa: r
```

Ingresa una letra o la palabra completa: r



```

-----
|      |
|      o
|     /|\
|     / \
|
-----

```





# ✓ Conclusiones ✓

- Aplicación Exitosa de Conocimientos Teóricos
- Desarrollo de Habilidades Prácticas
- Comprensión Profunda de los Autómatas
- Retos y Soluciones
- Posibilidades de Expansión
- Valor Educativo

  Muchas   
Gracias