



Instituto Politécnico Nacional  
Escuela Superior de Cómputo



**Integrante:**

Torres Abonce Luis Miguel

**Grupo:**

6CM2

**Materia:**

Inteligencia Artificial

**Profesor:**

Romero Herrera Rodolfo

**Practica I**

“Eliza”

## **Introducción.**

En esta práctica realizaremos la modificación y traducción del programa “Eliza”, el cual fue desarrollado en los años 1960 por Joseph Weizenbaum. Este era un programa de procesamiento de lenguaje natural, el cual emula un psicoterapeuta, fue creado en el laboratorio de inteligencia artificial del MIT. El programa con el que trabajamos es una versión básica hecha en Matlab.

En este trabajo se modificó este programa para hacerlo un experto en basquetbol, el usuario dará una entrada donde preguntará algo a Eliza y contestará correspondientemente, se realizó el diseño del agente para este problema específico, se desarrolló una tabla donde muestra la naturaleza del entorno y las especificaciones del agente como lo son sus sensores, actuadores, tipo de agente, medidas de rendimiento, como también se han establecido sus propiedades de entorno de trabajo, así como su clasificación.

## Desarrollo.

El programa lo modifique para que sea experto en cualquier otra área de nuestro agrado que no sea la de psicólogo que ya está implementada, en mi caso elegí que Eliza fuera una experta en Basquetbol, esta puede responder preguntas como, ¿Quién es el mejor jugador de la historia? o ¿Cuál es el mejor equipo de la historia?, para lograr esto modifique el programa base, que era un experto en psicología, primeramente, realice el diseño de un agente inteligente.

Por lo cual realice la siguiente tabla

Nombre	Tipo de agente	Medidas de rendimiento	Entorno	Actuadores	Sensores
Eliza	Reactivos simples	Convincente, coherente, fluidez	Computadora	Pantalla	Teclado

En la tabla anterior se aprecia toda la información que uso para diseñar el agente, podemos ver el nombre el cual no cambie.

El tipo de agente, elegí que fuera reactivos simples ya que este tipo de agentes seleccionan las acciones sobre la base de las percepciones actuales, no tienen capacidad de recordar, funcionan con regla condición acción.

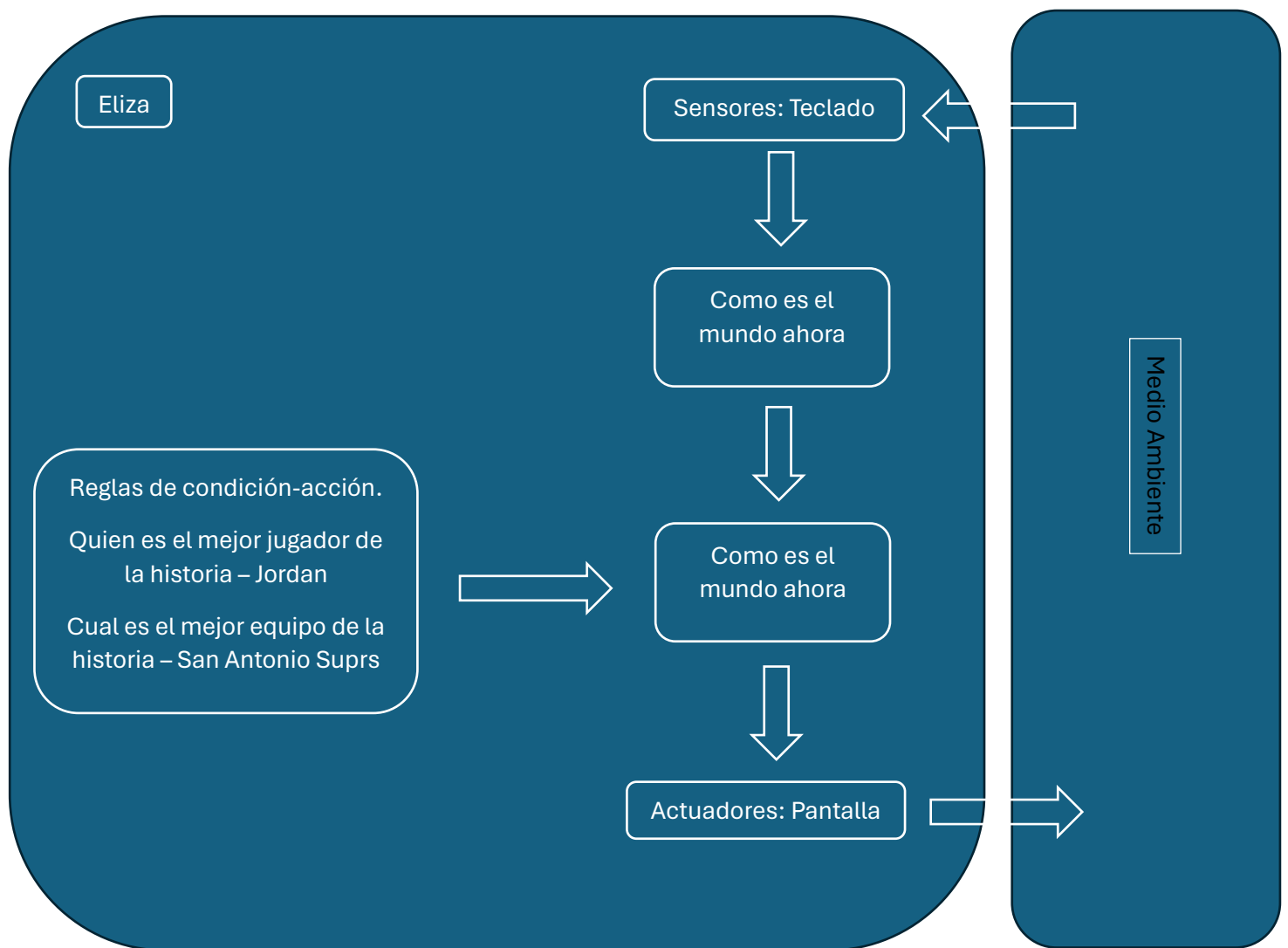
Eliza debe ser convincente ya que debe generar respuestas que parezcan humanas, además debe ser coherente esto para mantener una conversación lógica, también debe ser fluido (fáciles de leer y comprender).

El entorno es en una computadora con terminal a Matlab, ya que ahí es donde se desarrolló.

El actuador de Eliza es la pantalla(monitor) de la computadora, ya que es donde se muestra la salida y la ve el usuario.

Los sensores que utiliza es el teclado, ya que mediante este es que se le da la entrada de datos del medio ambiente (usuario) a Eliza para que los pueda procesar y dar una respuesta.

Elegí el tipo de agente reactivos simples, regla de condición-acción ya que creo que es la mejor manera de resolver este problema, la regla de condición acción es muy sencilla como su nombre lo dice a cada acción le precede una acción, por ejemplo, si en la entrada de texto el usuario teclea: ¿Quién es el mejor jugador de la historia? este sería la condición y Eliza contestaría: Jordan este seria la acción.



## **Las propiedades de los entornos de trabajo de Eliza son.**

Parcialmente observable, ya que esta limitada a solo tener la entrada del teclado no tiene acceso al estado completo del medio ambiente.

Estocástico. Ya que la respuesta siguiente no esta determinada por la pregunta actual, en Eliza las respuestas se eligen con un numero “aleatorio”.

Episódico. Ya que los episodios siguientes no dependen de las acciones que se realizaron en episodios previos, ya que la interacción con Eliza es por turnos, el usuario ingresa algo y Eliza responde sin tener memoria.

Estático. El entorno de Eliza no cambia mientras el usuario esta interactuando con ella.

Discreto. Ya que el entorno siempre se mantiene discreto, ya que las cadenas de entrada del teclado y salida de la pantalla son finitas.

Agente individual. Ya que Eliza solo interactúa con un usuario, con se comunica con otros agentes.

## **Seudocódigo Eliza.**

```
Mensaje de bienvenida para el usuario
Elegir un saludo de getGreeting.m
Numero aleatorio elige saludo
Imprime Prompt
Entrada usuario
Mientras usuario no diga adios
    Extraer tabla de ChatData.xml
    Buscar en la tabla con Triggerword
    Si no encuentra respuesta
        Busca en getQuestionForQuestion respuesta
    Si no encuentra respuesta
        Busca en fillDeadAirTime
        Numero aleatorio elegir cualquier respuesta
    Imprime la respuesta
    Imprime el Prompt
    Entrada usuario
    Si entrada usuario es adios
        Rompe el ciclo
Imprime despedida
```

## Conclusión.

En esta practica pusimos en practica todo lo visto en clase para el diseño y el desarrollo de un agente inteligente, definimos la meta de este agente inteligente basado en Eliza, el cual es contestar a cualquier pregunta sobre basquetbol, esto se consigue con el uso de sensores que en este caso fue el teclado, y se puede apreciar la salida con los actuadores en este caso pantalla.

Una de las partes más difíciles de la practica fue justamente el diseño del agente ya que elaborar la tabla fue algo difícil para establecer su contenido como el entorno, los actuadores y los sensores, establecer el tipo de agente fue más sencillo ya que sabia como es que funciona Eliza, solo busca en la base de datos una pregunta y tiene una respuesta a eso entonces seria una regla de condición-acción.

La parte sencilla de esta práctica fue la realización del programa ya que solamente debíamos de comprender como es que funcionara y traducirlo al español ya que originalmente esta en inglés, una vez traducido solo fue cambiar los diálogos a los correspondientes en los archivos y en la base de datos para que actuara como si fuera un experto del basquetbol.