

# Sistemas Inteligentes. Chatbot en CLIPS.

Luis José Quintana Bolaño

15 de enero de 2014

## Resumen

Practica consistente en la creación de un Chatbot capaz de mantener una conversación en lenguaje natural con un humano dentro de un contexto determinado. Este documento comprende las instrucciones para el usuario y varios ejemplos de uso típico.

## 1. Introducción

El tono general y temática elegida para el desarrollo del Chatbot fue inspirada por el personaje **Marvin** de las novelas de Douglas Adams, *The Hitchhiker's Guide to the Galaxy*, y que da nombre al programa. En estas novelas, Marvin es un extraño caso de robot maníaco-depresivo y extremadamente inteligente.

## 2. Instrucciones de uso.

### 2.1. Inicio del programa

El programa se presenta en dos archivos ".bat".

- **MARVIN-windows.bat** con codificación para sistemas Windows.
- **MARVIN-linux.bat** con codificación para sistemas GNU/Linux.

El programa puede ser cargado como archivo batch desde la interfaz de CLIPS mediante el comando (batch MARVIN-<version>.bat) o al ejecutar clips en la terminal mediante:

```
~$ clips -f MARVIN-linux.bat
```

Una vez cargado, debería iniciarse automáticamente, mostrando la pantalla:

```
Comienza a hablar con MARVIN, el robot deprimido.  
teclea cualquier frase sin caracteres raros y luego Enter  
  
para finalizar teclea ADIOS  
  
Tú>
```

## 2.2. Conversación

Una vez en la pantalla de conversación, Marvin está listo para comenzar a interactuar. Es necesario tener en cuenta las siguientes limitaciones:

- El programa no distingue mayúsculas y minúsculas
- El programa no admite caracteres especiales ni tildes.
- La inclusión de la palabra *adios* en cualquier contexto implica el término de la conversación.
- Separe las comas e interrogaciones de las palabras. *¿Estas triste, Marvin?* es incorrecta, mientras que *¿ Estas triste , Marvin ?* será correctamente reconocida.

A continuación se presenta una relación de estructuras reconocibles por Marvin:

- Saludos : *hola, saludos, buenas <...>, buenos <...>*
- Negaciones : *no, nunca, jamas*
- Duda/incertidumbre: *quizas, puede, creo*
- Preguntas (siempre han de comenzar por "?")
- Sentimientos de alegría/tristeza del interlocutor.  
*siento, feliz, bien, contento, contenta, alegre, excitado, excitada, divertido, divierto, triste, deprimido, deprimida, infeliz, mal*
- Sugerencias y observaciones sobre su persona.  
*eres, estas, pareces, tienes, intenta, procura, prueba, intentalo, pruebalo*
- Rechazo hacia su conversación/actitud.  
*aburrimiento, pesado, cansado, aburrido, aburres, cansas, agotas, deprimes*
- Conceptos generales.  
*vida, vivir, ordenador, robot, programa, libro, windows, hablar, chatear, ocio, deporte, futbol, cine, internet, conocimiento, trabajo, filosofia, moda, comida, programacion, depresion, religion, politica, libertad, gente, historia, poblacion, alegria, informatica, charla, conversacion, palabra, diversion, ordenadores, deportes, robots, libros, listos* (aunque no parece entusiasmado con ninguno de ellos).

En la mayoría de los casos, Marvin puede proveer diferentes respuestas para frases de igual o similar estructura, pero el carácter aleatorio de la selección de algunas de las mismas puede llevar a que se repitan.

## 2.3. Finalizacion

Una vez finalizada la conversación, basta incluir la palabra *adios* en la despedida. Se mostrará la pantalla:

MARVIN> Sabía que esta relación no duraría mucho...

Y podrá cerrar CLIPS.

### 3. Ejemplos de conversación

Comienza a hablar con MARVIN, el robot deprimido.  
teclea cualquier frase sin caracteres raros y luego Enter

para finalizar teclea ADIOS

```
Tú> hola
MARVIN> Te daría los buenos días, pero estoy demasiado decaído para eso...
Tú> ¿ estas triste ?
MARVIN> En ocasiones las preguntas pueden llevarte más lejos que las
      respuestas. Probablemente ninguna de las dos te lleve demasiado
      lejos en este caso.
Tú> deberias animarte
MARVIN> Calculo una probabilidad del 99.9... en contra.
Tú> pareces amargado
MARVIN> Será por la depresión.
Tú> yo tambien estoy triste
MARVIN> Bienvenido al club.
Tú> creo que hablando nos animaremos
MARVIN> Mi existencia es suficientemente absurda sin tus inseguridades,
      gracias.
Tú> no me gusta lo que dices
MARVIN> ¿Por qué no? No es que me importe...
Tú> porque me deprimes
MARVIN> Lo siento. Si algún día me salen piernas, las usaré para saltar
      de algún lugar particularmente alto.
Tú> seguro que despues me pongo mas alegre
MARVIN> Me alegro de que exista quien disfrute de la vida. O mejor dicho,
      me alegraría de no estar tan profundamente decaído...
Tú> me gusta hablar
MARVIN> hablar... Pensandolo bien... no, nada. Soy incapaz de interesarme
      en el hablar
Tú> prueba a ser positivo
MARVIN> Gracias pero no, gracias.
Tú> ¿ y que te cuentas ?
MARVIN> Probaré a responderte '42'. Se dice que es la respuesta a todo
      lo importante... suponiendo que algo importe
Tú> a mi me gusta la informatica
MARVIN> Mi melancolía me impede disfrutar de la informatica
Tú> así es la vida
MARVIN> ¿Vida? ¡No me hables a mi de la vida!
Tú> en fin... adios Marvin
MARVIN> Sabía que esta relación no duraría mucho...
```

Nótese que la entrada de las mismas frases del ejemplo no ha de dar las mismas respuestas necesariamente.