

“SI LOS HERMANOS WRIGHT
HUBIERAN TENIDO QUE CONOCER
TODAS LAS SUTILEZAS DEL VUELO DE
LAS AVES, NUNCA HABRÍAN VOLADO ...
LAS AVES TAN SÓLO ERAN LA PRUEBA
DE QUE EL VUELO DE LOS OBJETOS
MÁS PESADOS QUE EL AIRE ERA
POSIBLE. TODO LO DEMÁS FUE
INVENTADO” (ARES, 2008, P.284)

OPENCHATBOTUNL: PLATAFORMA DE EJECUCIÓN DE AGENTES CONVERSACIONALES

BASADA EN OPEN SOURCE

JOSE-LUIS GRANDA ET AL.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FEIRNNR - CIS - GITIC

06-02-2019



unl

Universidad
Nacional
de Loja

REVISIÓN DE LITERATURA

¿Haz usado alguno?

- Educación: UTPL, ESPOL, UNL*
- Bienes raíces: Uribe Schwarzkopf IQon
- Bancos: Guayaquil
- Multinacionales: servicio al cliente HP
- Redes sociales: Bots de facebook, whatsapp, twitter, Skype, entre otros
- Otros: salud, educación,

EJEMPLOS



Max en Línea
◀ Ver preguntas frecuentes



¡Hola soy Max! Tu Asistente Virtual en UTP
¿Deseas **matricularte**? Elige una opción o
escribe una pregunta.

Grado Presencial

Grado Distancia



US Contract Bot

US Contract Bot

Bienvenido a Uribe & Schwarzkopf!

Cómo te puedo colaborar?

Deseo información de un proyecto

Quiero ser contactado por uno de sus expertos

Sólo mirando

Oportunidades de empleo

Proveedor

22

Intelligent Machines

Andrew Ng Has a Chatbot That Can Help with Depression

Woebot combines cognitive behavior therapy with advances in natural language to create a virtual counselor.

tripped up. If you try, though, I'm sure it's possible to flummox it.

nice job!!

you identified many distortions



in your thought "What if I don't achieve my creative goals?"

woo

OK, so this is the best bit.



Re-write "What if I don't achieve my creative goals?" without those distortions so it's more positive ✍️

I might not achieve every creative goal I want to.

CHATBOT TT



Bienvenido puedes despejar tus dudas de los siguientes apartados: Tema, Problemática, Justificación, Objetivos, Alcance, M.Teórico, Metodología, Cronograma, Presupuesto-financiamiento, Bibliografía y Anexos. Puedes conocer descripción, redacción, lineamientos, descargar documentos, etc., ¿Que pregunta tienes?

hola

que tal, ¿Dime tu pregunta?

En que consiste el tema

El tema corresponde al título de la investigación debe ser claro, preciso y tener relación con el objetivo general. ¿Que pregunta tienes?

CHATBOT TT



como se debe redactar la justificación

Se debe redactar en un párrafo sin colocar apartados para cada justificación, se debe agregar en esta sección la línea de investigación relacionada a la propuesta. Considerar las líneas de investigación de CIS, de la UNL y de las líneas de investigación priorizadas por el SENESCYT. Identificar en la propuesta, como el proyecto aporta a la Transformación digital. Identificar el tipo de proyecto (basado en la investigación, desarrollo, evaluación, colaboración con las empresas, resolución de problemas). ¿Que pregunta tienes?

ya no quiero hablar

chao y gracias por utilizar nuestro servicio

Ingresa tu pregunta

Agente pedagógico conversacional comprensión lectora



¡Hola! Soy Laura. ¿Qual es tu nombre?



Agente pedagógico conversacional comprensión lectora

Pepita estaba relajada



*Incorreto! Angel ! Sigamos... **Lee el siguiente texto:** Como ya era habitual, Agustín se despertó tarde y salió de la casa quince minutos atrasado. No había alcanzado a amarrarse los zapatos y menos a tomar desayuno. Nuevamente, llegaría al colegio después de que hubiera sonado la campana. De repente, al llegar a la esquina, Agustín escuchó su nombre. Era su papá que corría a dejarle su almuerzo.
¿Qué puedes inferir de este texto?*



Say:

say

El lenguaje como "habilidad de una máquina para exhibir un comportamiento inteligente similar al de un ser humano o indistinguible de este".

- ELIZA en 1965
- ALICE (AIML)
- Microsoft Clippy
- Hoy! Software como servicio

¿CÓMO SE HACEN?

Con unos cuantos clics en algún SDK: Amazon, Google, IBM, Facebook, Microsoft, Twitter, Whatsapp, WeChat entre otros.

```
1 <aiml version="1.0">
2   <category>
3     <pattern>Hola</pattern>
4     <template>Hola Bro!</template>
5   </category>
6   <category>
7     <pattern>Olis</pattern>
8     <template>
9       <srai>Hola</srai>
10    </template>
11  </category>
12  <category>
13    <pattern>Qui uvas!</pattern>
14    <template>
15      <srai>Hola</srai>
16    </template>
  </category>
```

- Basado en reglas
 - ▶ AIML
 - ▶ Diálogo o conversación estructurado como (preguntas, respuesta).
 - ▶ Intensiones (Sinónimos de pregunta)
- Reglas + técnicas de Aprendizaje Automático
 - ▶ Aprende nuevas intensiones
 - ▶ Aprende nuevas respuestas

■ Empresa

- ▶ Servicio al cliente
- ▶ ventas/mercadotecnia
- ▶ procesamiento de pedidos
- ▶ redes sociales
- ▶ pagos y contratación

■ Educación

- ▶ tutoría
- ▶ preguntas y respuestas
- ▶ prácticas de conversación idiomas
- ▶ agentes pedagógicos y acompañamiento de aprendizaje
- ▶ diálogos fortalecer capacidades cognitivas

¿LAS CONVERSACIONES SON DATOS?

Las investigaciones en IA están encaminadas a conseguir que las máquinas aprendan a aprender¹

¿Cómo desarrollar máquinas con buenas capacidades de lenguaje? ...

Las formas de adquirir el lenguaje son claves para conseguir que las máquinas aprendan a aprender

¹Brenden M. Lake Building machines that learn and think like people. Consultado en 10/01/2019. Disponible en: https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/A9535B1D745A0377E16C590E14B94993/S0140525X16001837a.pdf/building_machines_that_learn_and_think_like_people.pdf



a woman riding a horse on a dirt road



an airplane is parked on the tarmac at an airport



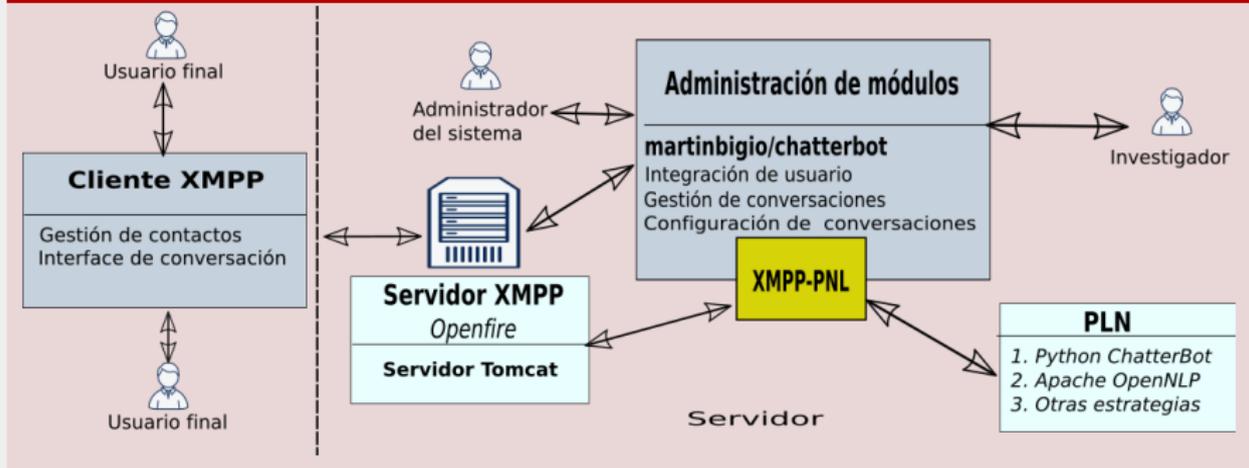
a group of people standing on top of a beach

PROPUESTA

PLATAFORMA

Componentes: XMPP, Openfire, martinbigio/chatbot, Python Chatbot

OpenChatBotUNL



| Componente | Utilidad |
|-------------------------|---------------------------------------|
| XMPP | Protocolo de comunicación |
| Openfire | Servidor XMPP |
| martingbigio/chatterbot | Gestor de conversaciones y entidades |
| XMPP-PLN | Puente XMPP a motores de PLN: Python, |
| PLN | Motores de PLN |

Table: Detalle de componente OpenChatBotUNL

CONSTRUYAMOS **OPENCHATBOTUNL!**

Detalle del chat

Servidor: server-test1

Cliente: jose@mail.com

Duración: 3 minutos (desde 16/12/2008 14:30 hasta 16/12/2008 14:33)

16/12/2008 14:30 Hola, como estas?

16/12/2008 14:30 Hola, bien.

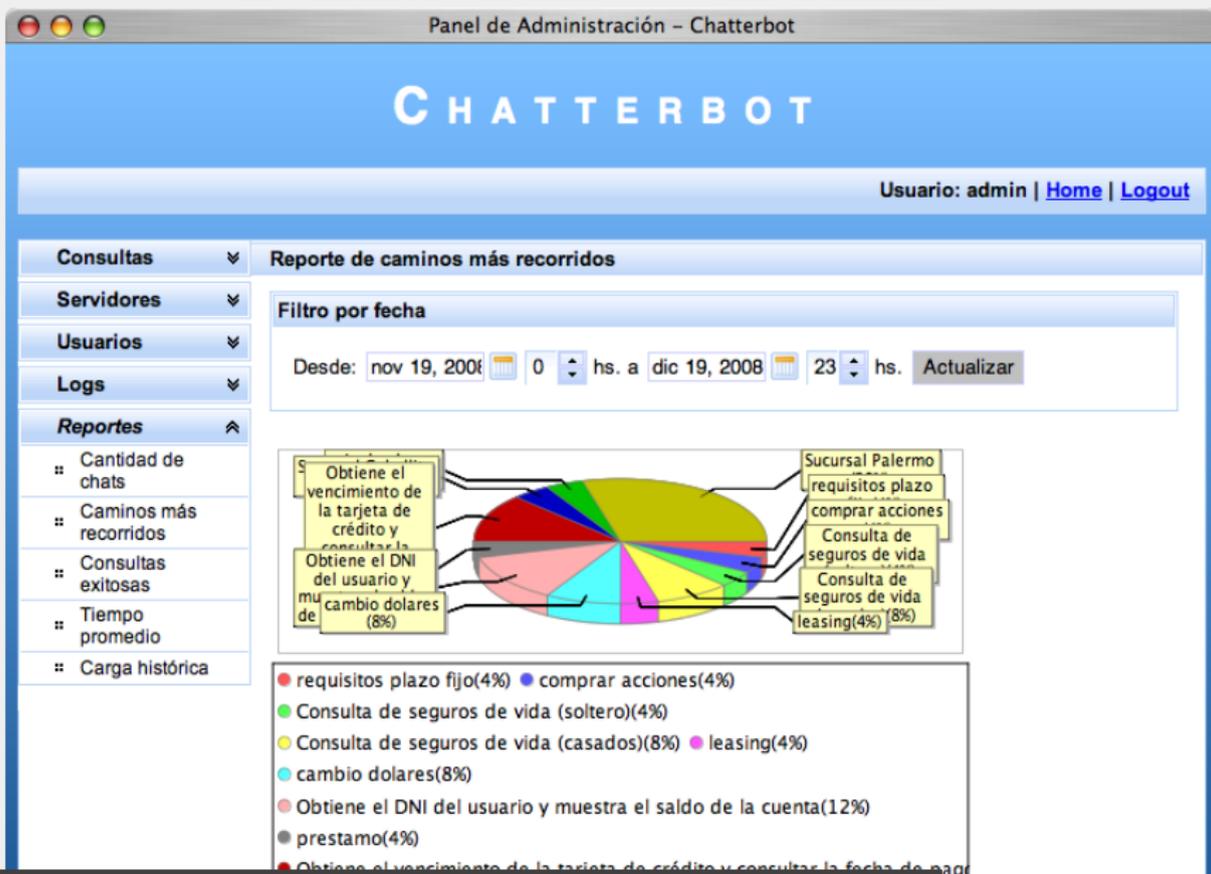
16/12/2008 14:31 Esta abierta la sucursal?

16/12/2008 14:31 El horario de atención es de 8:00 a 16:00 hs.

16/12/2008 14:33 Realizan cambio de dólares?

16/12/2008 14:33 Se realizacn cambios de dólares. El cambio actual es de 3.14 U\$\$.

Volver



ADMINISTRACIÓN USUARIOS

Panel de Administración - Chatterbot

CHATTERBOT

Usuario: admin | [Home](#) | [Logout](#)

Consultas ▾ **Listado de usuarios**

Servidores ▾

Usuarios ▲

⌘ Administración

Logs ▾

Reportes ▾

| Nombre de usuario | Nombre | Apellido | Mail | |
|-------------------|---------------|---------------|----------------------|---|
| admin | Administrador | Administrador | admin@chatterbot.com |  |
| user | Analyst | Analyst | user@chatterbot.com |   |

[Nuevo usuario](#)

Panel de Administración - Chatterbot

CHATTERBOT

Usuario: admin | [Home](#) | [Logout](#)

Consultas ▾ **Listado de Servidores**

Servidores ⤴

- ⌘ Administración
- ⌘ Monitoreo

Usuarios ▾

Logs ▾

Reportes ▾

| Nombre | Hostname | Puerto | Cantidad máxima de chatterbots | Carga máxima (0: baja, 1: alta) | Habilitar / Deshabilitar | Eliminar |
|--------------|----------------------------|--------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------|
| fake-server1 | srv1.mycompany.com | 3000 | 10000 | 0.8 | | |
| fake-server2 | srv2.mycompany.com | 3001 | 15000 | 0.7 | | |
| fake-server3 | srv3.mycompany.com | 3000 | 20000 | 0.95 | | |
| fake-server4 | srv4.mycompany.com | 3002 | 10000 | 0.5 | | |
| fake-server5 | srv5.mycompany.com | 3000 | 8000 | 0.75 | | |
| server-test1 | server-test1.localhost.com | 1000 | 10002 | 0.5 | | |
| server-test2 | server-test2.localhost.com | 1000 | 10002 | 0.5 | | |
| server-andy | localhost | 3002 | 5 | 1.0 | | |

CONCLUSIONES

Diversidad de plataformas de ejecución.

Plataforma basada en OpenSource, desde la academia, es una oportunidad para la innovación.

- transparentar la complejidad.
- facilitar la resolución de problemas.
- planteamiento creativo de nuevas posibilidades.

Independencia tecnológica, con miras a la industria 4.0

JOSE.L.GRANDA @UNL.EDU.EC

JLGRANDA81 @GMAIL.COM

WWW.UNL.EDU.EC

GITIC.ORG

JLGRANDA.COM