

Domadores del código (DC)

# CHATBOT Para PELUQUERIA

## Sistemas de Información.

Integrantes: Facundo Rabia, Camila Hurenda, Tomas Blanco, Felipe Blanco, Felipe Oliva, Nahuel Diaz, Joaquin Gallardo Quiroga.

---



Instituto  
**Leibniz**  
Abriendo caminos

---

---

## Contexto

En el marco de la asignatura “Sistemas de información”, dictada por la profesora Laura Achetta, se nos ha dado la tarea de investigar la tecnología de chatbots y sus diversas aplicaciones, así como los tipos de chatbots que existen, sus alcances, para finalmente desarrollar uno propio orientado a un uso particular.

Nuestro grupo ha decidido desarrollar un chatbot orientado a los negocios de peluquería, siendo de utilidad a la hora de automatizar respuestas vinculadas a inquietudes de sus clientes, tales como horarios, localización, servicios disponibles, tarifas, etc.

En esta primera clase hemos podido indagar desde diferentes fuentes los conceptos básicos sobre esta temática. Lo investigado en la jornada se muestra debajo.

## Introducción

En el contexto de una sociedad cada vez más inmersa en la era digital, la interacción con clientes y usuarios en línea ha adquirido una importancia primordial. En este escenario, emergen los chatbots como herramientas esenciales, representando aplicaciones de software diseñadas para llevar a cabo conversaciones en línea de manera autónoma, lo que conlleva la oportunidad de automatizar estas interacciones y proveer servicios en tiempo real.

Un chatbot se define como una solución de software que habilita la realización de diálogos en línea, ya sea a través de texto o voz, sin requerir una intervención directa por parte de seres humanos. Estos sistemas ofrecen una vía eficaz para suministrar respuestas inmediatas y servicios automatizados a los usuarios a través de diversas plataformas de mensajería, revolucionando la dinámica de las interacciones entre empresas y usuarios en el entorno virtual.

---

En esencia, un chatbot se configura como un programa informático o software diseñado para interactuar de manera contextual con cada mensaje que recibe, generando respuestas de manera automática y adecuada. En otras palabras, se trata de un bot programado con la capacidad de generar respuestas pertinentes en respuesta a mensajes específicos, redefiniendo así la forma en que se gestionan las comunicaciones en este contexto tecnológico en constante evolución.

## **Tipos de ChatBot**

- **Chatbots Simples:** Estos chatbots operan en base a reglas predefinidas y son especialmente adecuados para tareas específicas. Presentan opciones preestablecidas para que los usuarios seleccionen, lo que los convierte en herramientas eficaces para diálogos simples, como la realización de pedidos.
- **Chatbots Inteligentes:** Alimentados por la inteligencia artificial, los chatbots de esta categoría pueden simular interacciones humanas más naturales. Poseen la capacidad de comprender la intención, el lenguaje y las emociones en las conversaciones, lo que los convierte en aliados ideales para asistentes virtuales más sofisticados.
- **Chatbots Híbridos:** Representando una fusión de los dos tipos previos, los chatbots híbridos combinan la ejecución basada en reglas con la habilidad de comprender el contexto y la intención del usuario. Esta versatilidad los hace especialmente útiles para interacciones que demandan un nivel intermedio de complejidad, como el diagnóstico médico automatizado.

---

## Otros tipos de ChatBots

- **Atención al Cliente:** Los chatbots desempeñan un papel fundamental al proporcionar respuestas instantáneas a preguntas frecuentes y resolver problemas básicos, enriqueciendo la satisfacción del cliente y la eficiencia en el servicio.
- **Generación de Leads:** Los chatbots pueden recolectar información valiosa de clientes potenciales y suministrar detalles relevantes, facilitando la generación de oportunidades de venta.
- **Asistentes Virtuales:** Para tareas de mayor complejidad, los chatbots pueden asumir el rol de asistentes personales, encargándose de la programación de citas, seguimiento de tareas y otras responsabilidades.
- **Automatización de Procesos:** Los chatbots contribuyen a agilizar procesos internos, incluyendo flujos de trabajo y gestión de tareas, lo que resulta en una optimización significativa de las operaciones empresariales.

## Funcionamiento de un ChatBot

Resulta crucial reconocer que la aprehensión de la complejidad humana por parte de una máquina constituye un desafío formidable. La sutileza y profundidad de nuestra comunicación, en toda su riqueza, plantean una tarea extraordinariamente intrincada para la recreación artificial. Por consiguiente, los chatbots recurren a una serie de principios arraigados en el lenguaje natural, sustentando su operatividad en las siguientes etapas:

### **Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN):**

El Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN) emerge como el cimiento, al descomponer la entrada del usuario en oraciones y palabras discernibles. No obstante, va más allá, expandiendo la trascendencia del texto mediante un repertorio de técnicas. Entre ellas, destacan la transformación a minúsculas y la corrección de errores ortográficos, labores que anteceden a la determinación del significado inherente a las palabras. Durante esta

---

fase, se incorporan variables adicionales, como las emociones manifestadas por el usuario, a la ecuación interpretativa.

## **Comprensión del Lenguaje Natural (CLN)**

La Comprensión del Lenguaje Natural (CLN) constituye el paso siguiente, confiriendo al chatbot la capacidad de interpretar la enunciación del usuario. Para llevar a cabo esta tarea, se recurre a herramientas como léxicos, sinónimos y áreas temáticas. Estos recursos, que convergen en forma de algoritmos o reglas, se amalgaman con el propósito de tejer el diálogo que instruirá al chatbot sobre la manera óptima de responder.

## **Generación de Lenguaje Natural (GNL)**

La aspiración de proporcionar una experiencia memorable y personalizada al cliente trasciende el dominio de respuestas preelaboradas. La Generación de Lenguaje Natural (GNL) es el mecanismo que permite al chatbot consultar depósitos de datos, empleando la información obtenida para forjar respuestas auténticas y adecuadas. De esta manera, el chatbot se convierte en un artífice de lenguaje, utilizando la información que posee para esculpir respuestas contextualmente significativas.

Es importante subrayar que la tecnología de Inteligencia Artificial Conversacional (IA Conversacional) lleva a un plano superior tanto el PLN como el CLN, permitiendo a las empresas construir sistemas de diálogo de vanguardia. Estos chatbots avanzados emplean memorias enriquecidas con preferencias individuales y una comprensión contextual innata para conferir una interfaz de lenguaje natural realista y cautivadora, transformando así la interacción digital en una experiencia inmersiva y enriquecedora.

## **ChatBots y Python**

La elección de Python para la creación de chatbots de IA es respaldada por múltiples factores que contribuyen a su supremacía en este campo. En primer lugar, la sintaxis clara y legible de Python simplifica la tarea de construir, mantener y escalar estos programas complejos. La naturaleza intuitiva de Python permite a los desarrolladores centrarse en la lógica subyacente de los chatbots en lugar de perderse en detalles de implementación innecesarios.

---

Una de las razones principales por las que Python es favorecido en el desarrollo de chatbots es su robusto ecosistema de bibliotecas. En particular, bibliotecas como NLTK (Natural Language Toolkit), SpaCy y TextBlob son fundamentales para la manipulación y comprensión del lenguaje humano. Estas herramientas de procesamiento de lenguaje natural dotan a los chatbots con la capacidad de analizar, interpretar y generar respuestas coherentes y adecuadas, transformando las interacciones en una experiencia cercana a la comunicación humana.

Además, Python brinda la ventaja de ser altamente versátil en términos de integración. Los chatbots de IA a menudo deben interactuar con aplicaciones web, bases de datos y APIs externas. Python, con su capacidad para trabajar en armonía con una variedad de sistemas y tecnologías, se convierte en el vehículo perfecto para conectar estas piezas dispares y lograr una experiencia de usuario cohesiva.

No podemos pasar por alto la importancia de la comunidad de desarrolladores que respalda Python. Esta comunidad activa y colaborativa no solo proporciona una abundancia de recursos en línea, tutoriales y documentación, sino que también está constantemente innovando y mejorando las bibliotecas y frameworks disponibles para la construcción de chatbots.

En conclusión, la elección de Python como el lenguaje de programación para desarrollar chatbots de IA no es meramente una preferencia arbitraria. Su sintaxis legible, sus bibliotecas poderosas, su capacidad de integración y el apoyo de una comunidad sólida establecen un entorno propicio para la creación de chatbots eficientes y altamente funcionales.

## **Conclusión**

La tecnología de chatbots representa una innovación valiosa en la interacción en línea. Desde tareas simples hasta conversaciones más complejas, los chatbots tienen el potencial de aumentar la eficiencia y mejorar la satisfacción del cliente. Nuestro proyecto busca explorar cómo los chatbots pueden ser implementados y personalizados para adaptarse a diversas necesidades empresariales, ofreciendo un valor significativo en la automatización y optimización de las comunicaciones digitales.

---

## Bibliografía

Barney, L. E. Q. (2023, January 9). *Qué es chatgpt, el chatbot de inteligencia artificial que es tendencia en redes.* CNN. <https://cnnespanol.cnn.com/2023/01/09/que-es-chatgpt-el-chatbot-de-inteligencia-artificial-trax/>

BotsLovers. (n.d.). *Por Qué implementar un chatbot en tu Estrategia Digital.* LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/por-qu%C3%A9-implementar-un-chatbot-en-tu-estrategia-digital-botslovers>

Ellis, D. (2023, August 9). Craft your own python AI chatbot: A comprehensive guide to harnessing NLP. HubSpot Blog. <https://blog.hubspot.com/website/python-ai-chat-bot>

Mishra, H. (2021, April 20). Construye tu primer chatbot USANDO NLTK y keras. Medium. <https://hiteshmishra708.medium.com/tutorial-chatbot-usando-nltk-keras-d1f8066e404c>

OpenAI. (2023). ChatGPT (Aug 31version) [Large language model]. <https://chat.openai.com>