



Universidad
Tecmilenio®



Desarrollo de aplicaciones para inteligencia artificial

Aplicaciones
conversacionales básicas



Introducción

Hoy en día, la inteligencia artificial basada en texto está transformando el proceso de búsqueda por palabras clave, por lo que las empresas ya no dependerán exclusivamente de la optimización de motores de búsqueda para ofrecer el mejor contenido.

De acuerdo con Galitsky (2019), se espera que en un futuro próximo se entregue una mayor cantidad de contenido a través de servicios de mensajería de texto y sistemas controlados por voz.

Este cambio se ha visto reflejado en productos como Alexa de Amazon, Siri de Apple, Now de Google y Cortana de Microsoft. También hay chatbots implementados a través de plataformas comunes como Slack, WhatsApp y Facebook Messenger.



Explicación

Los agentes conversacionales empresariales de alto rendimiento con amplios conocimientos de dominio, conocidos como chatbots, requieren una combinación de varias tecnologías.

Aprendizaje automático, inductivo y profundo.

Procesamiento de lenguaje natural.

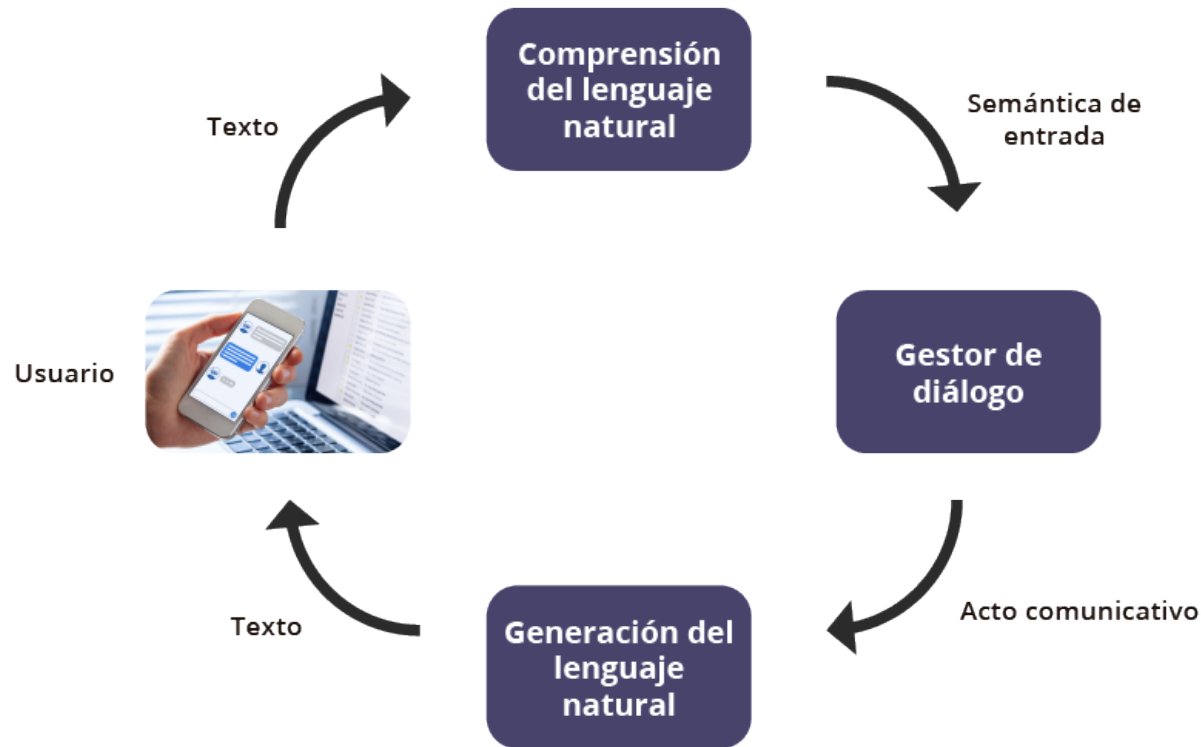
Razonamiento basado en ontologías.

Máquina de estados para controlar un diálogo.

Explicación

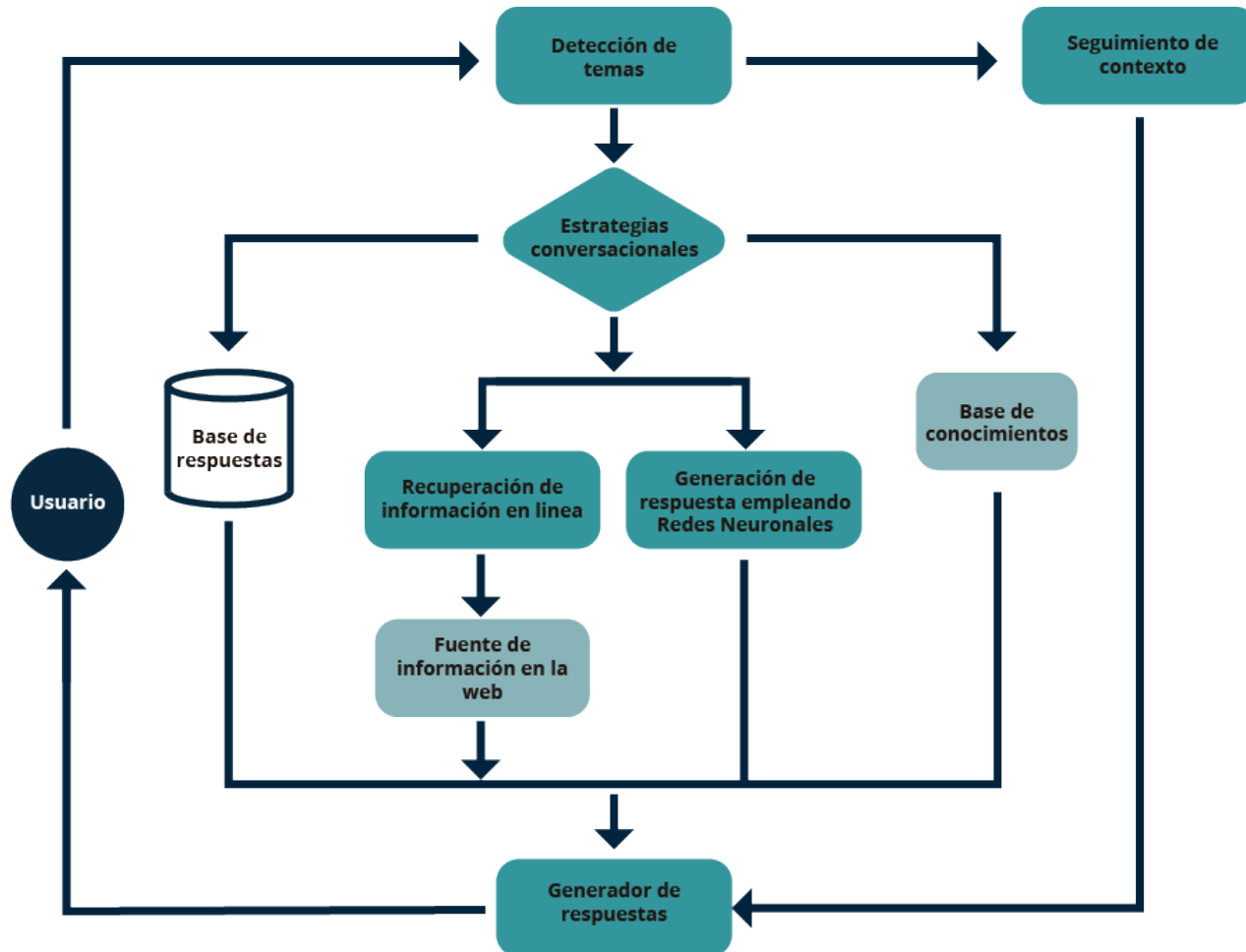
Los chatbots siguen un proceso de flujo entre algunos componentes que se comunican.

En la imagen, los cuadros representan etapas clave de procesamiento y las flechas vinculan una etapa a otra, mientras que el texto de la flecha resalta la forma de los datos que se envían entre procesos.

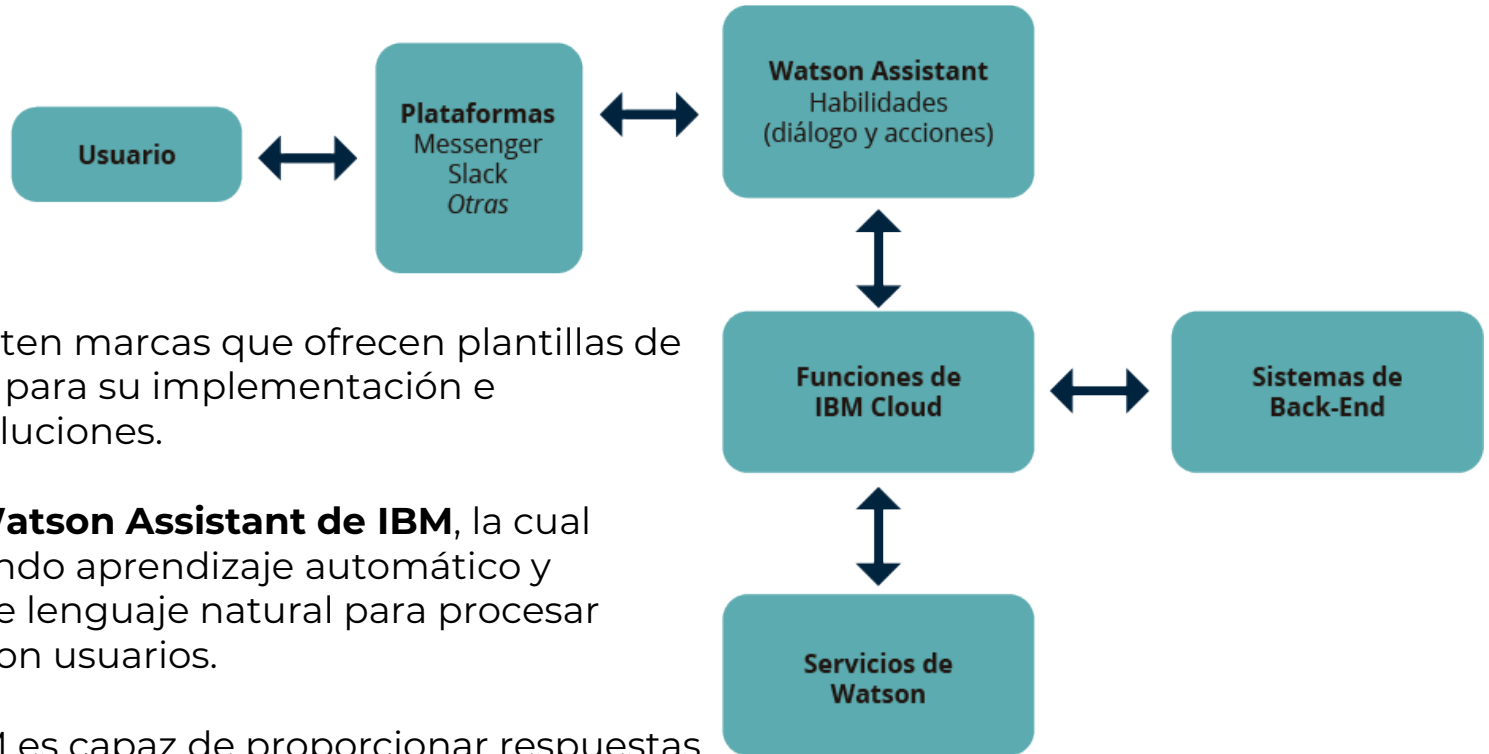


Explicación

Diagrama de flujo para un chatbot que incluye varios componentes



Explicación



Actualmente existen marcas que ofrecen plantillas de agentes virtuales para su implementación e integración en soluciones.

Una de ellas es **Watson Assistant de IBM**, la cual funciona empleando aprendizaje automático y procesamiento de lenguaje natural para procesar conversaciones con usuarios.

El sistema de IBM es capaz de proporcionar respuestas con base en conocimientos existentes.

En la figura se muestra la distribución de su arquitectura al implementarse.

Actividad

Ahora que conoces la manera en que un agente conversacional o chatbot está constituido y que ya has realizado la construcción de uno de ellos, puedes responder algunas preguntas como las siguientes:

- ¿Cuál es la arquitectura básica y avanzada de un agente conversacional?
- ¿Cuáles son los elementos que emplea un agente virtual para procesar entradas y dar respuestas?
- ¿Cómo se implementa un agente conversacional básico?



Desarrollo de aplicaciones para inteligencia artificial

Uso de aplicaciones
conversacionales



Introducción

El poder de los canales digitales no ha pasado desapercibido para ninguna de las grandes empresas de productos o servicios.

Disponer de nuevas formas de comunicación, capaces de servir a los nuevos clientes tecnológicos es una oportunidad que nadie quiere desperdiciar.

Domino's fue una de las primeras empresas en lanzar un chatbot de Facebook Messenger capaz de recibir pedidos a través de ese medio. Sin embargo, su servicio no se limita solo a Messenger, pues también ha aprovechado el uso de otros canales populares como Alexa y Google Assistant.

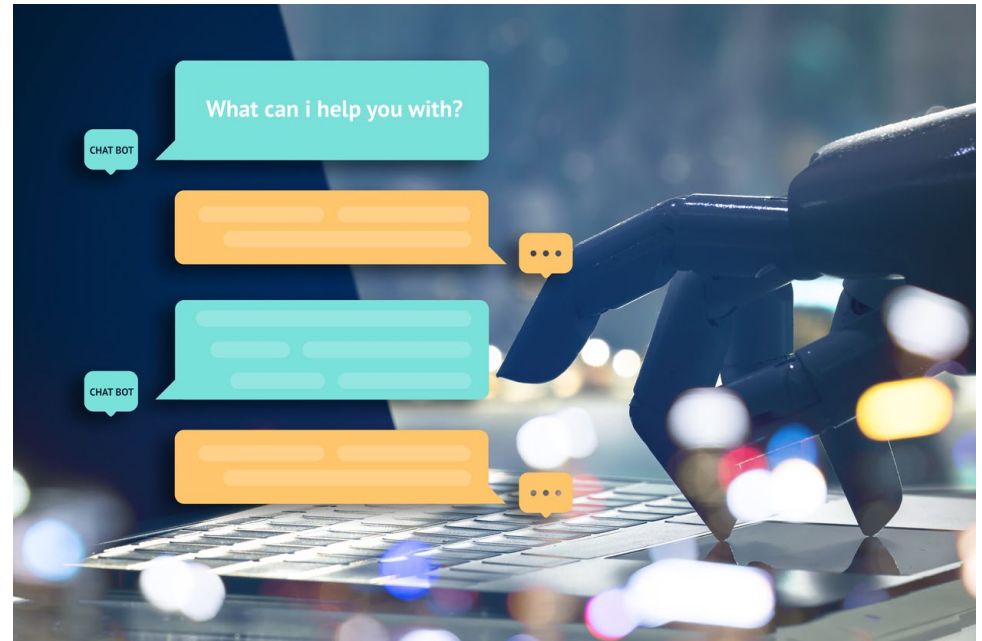


Explicación

Un **bot informático** es un dispositivo o aplicación que posee la inteligencia suficiente para entender una pregunta, procesarla, transmitirla a otros sistemas de software, recibir una respuesta y entregarla al usuario en un lenguaje comprensible por este.

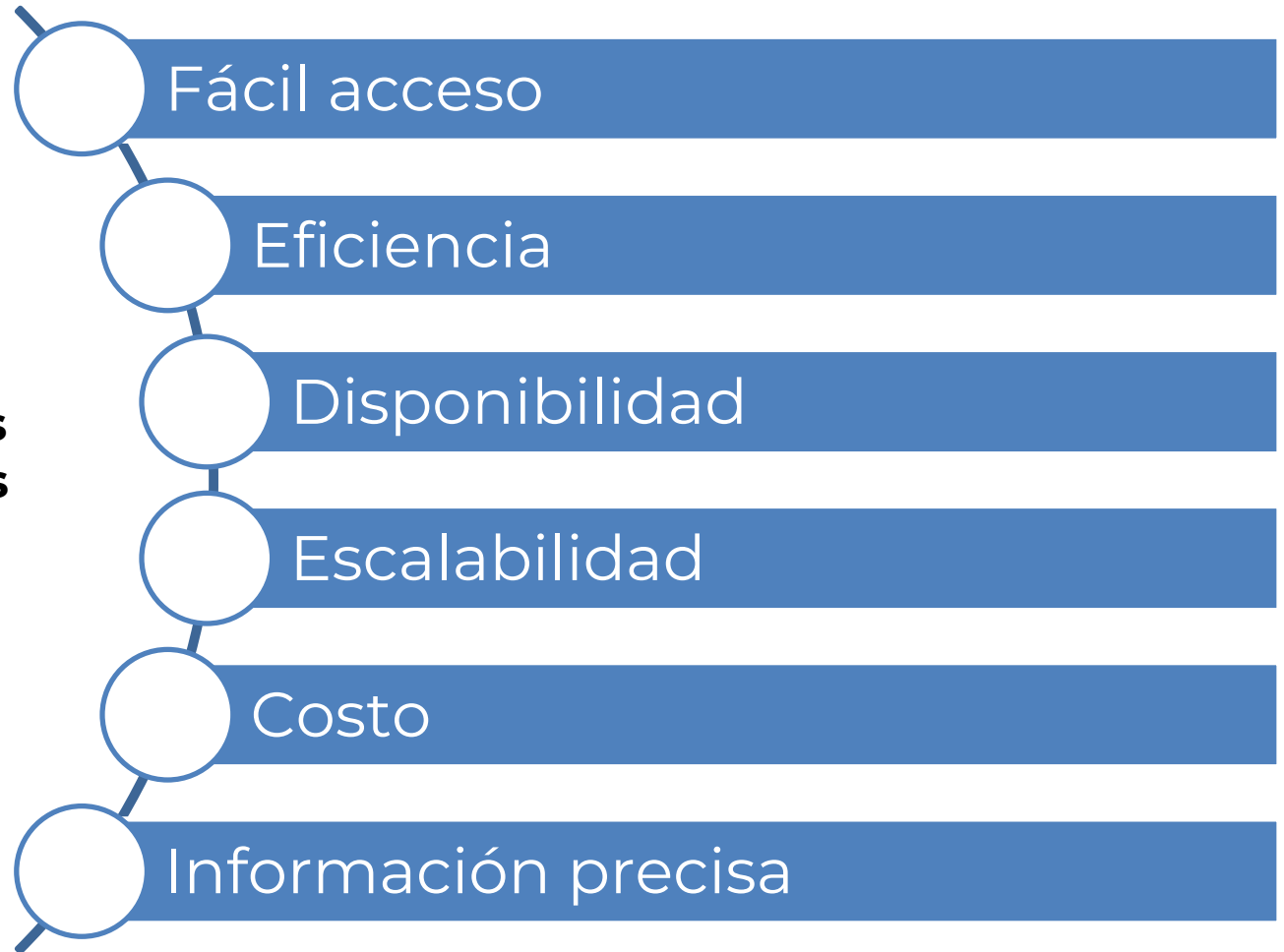
Los bots se han desarrollado durante décadas, entre los más populares están los chatbots que utilizan texto como forma de comunicación, o los bots de voz que se apoyan en las interfaces de audio para devolver sus respuestas.

Mientras que para una persona puede ser frustrante o irritante tener que introducir sus datos cada vez que se registra en una página web, un sencillo bot lo hace sin dificultad alguna.



Explicación

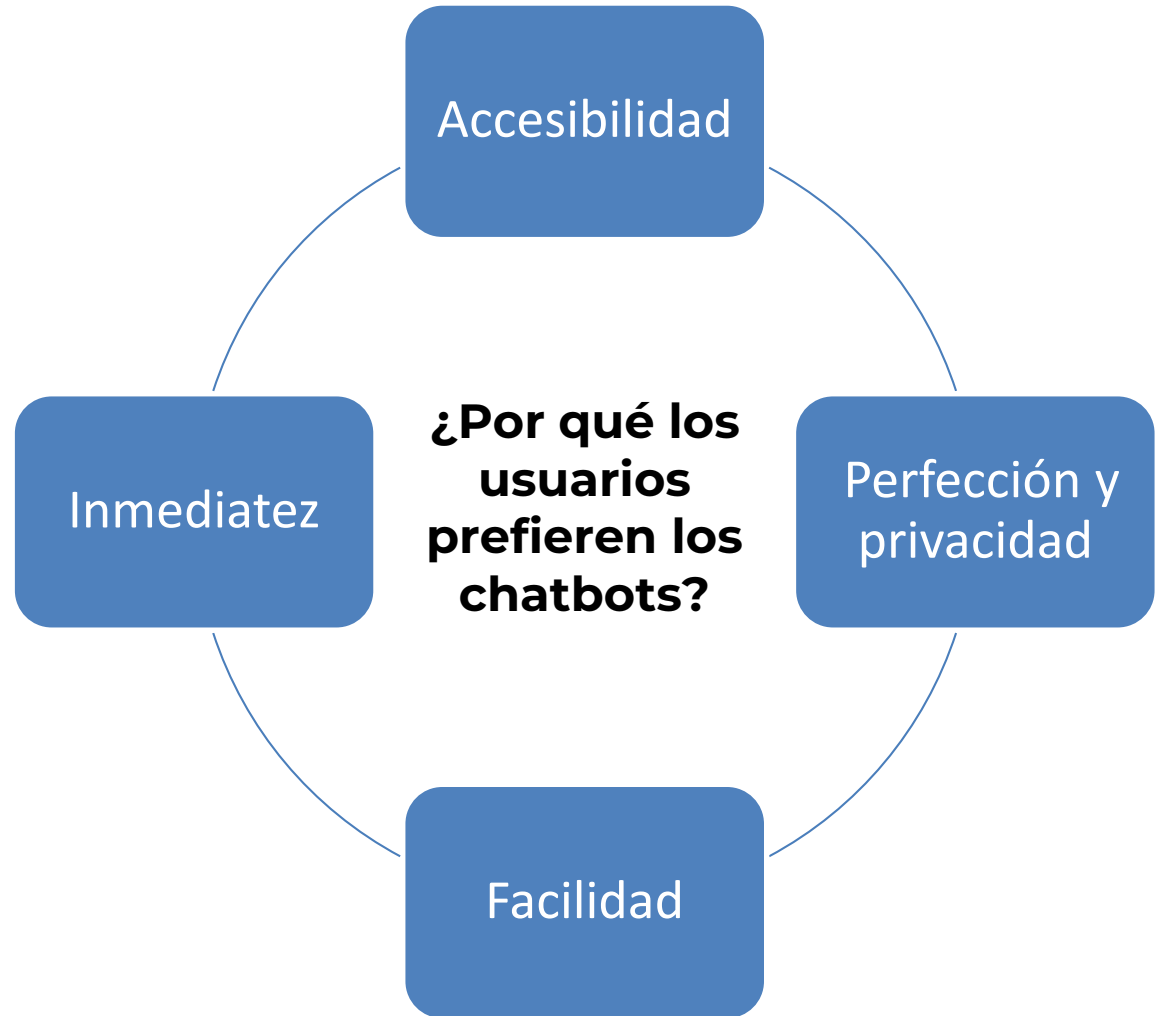
Ventajas de los chatbots en los negocios:



Explicación

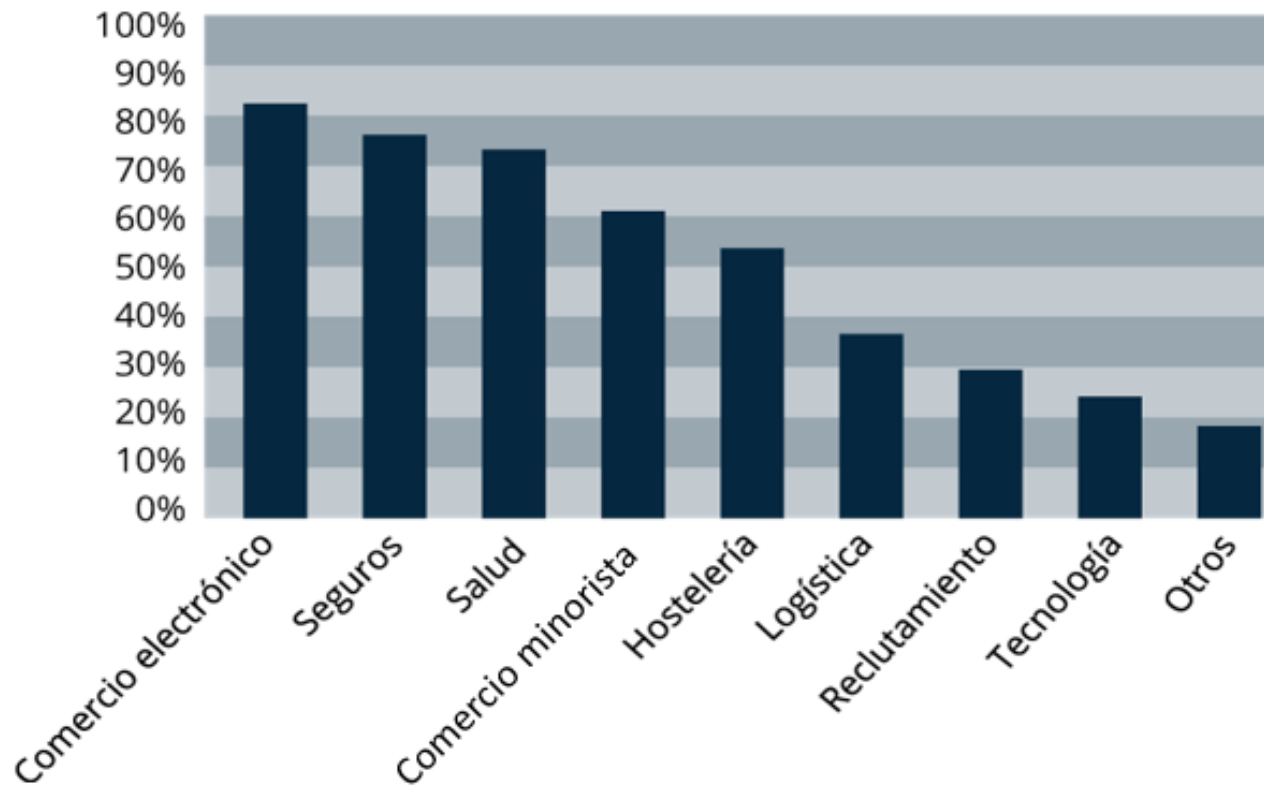
Según Følstad y Bae (2020):

- El 27% de los usuarios están interesados en utilizar herramientas apoyadas por la inteligencia artificial.
- El 70% de los consumidores reportaron que intercambian mensajes de forma recurrente con chatbots.
- El 40% de los consumidores comentan estar felices tras haber obtenido los resultados que esperaban de este proceso.



Explicación

Industrias beneficiadas por los chatbots



Cierre

Según Raj (2018), una problemática puede solucionarse con chatbots cuando se cumplen las siguientes interrogantes:

¿Se puede resolver el problema con la dinámica de preguntas y respuestas?

¿La respuesta al problema tiene soluciones repetitivas que requieren analizar o recuperar datos?

¿Se pueden automatizar y corregir las respuestas?

Actividad

Ahora es importante que reflexiones sobre estas preguntas:

- ¿Conoces las ventajas de las aplicaciones conversacionales en los negocios?
- ¿Identificas las ventajas de la creación de los chatbots desde la perspectiva de los desarrolladores?
- ¿Reconoces cuando las aplicaciones conversacionales están siendo utilizadas de manera no ética o mediante malas prácticas?
- ¿Puedes definir cuando un problema es óptimo para ser solucionado mediante chatbots?
- Comprendes el proceso de desarrollo de un chatbot y definir sus partes principales



Bibliografía

Følstad, A., y Bae, P. (2020). *Users' Experiences with Chatbots: Findings from a Questionnaire Study*. Recuperado de <https://app.cristin.no/results/show.jsf?id=1813287>

Galitsky, B. (2019). *Developing Enterprise Chatbots, Learning Linguistic Structures*. Suiza: Springer International Publishing.

Raj, S. (2018). *Building Chatbots with Python: Using Natural Language Processing and Machine Learning*. Estados Unidos: Apress.