



Tecnológico de Monterrey
Escuela de Ingeniería y Ciencias
Expo Ingeniería
Campus Ciudad de México
ITC

Asistente Digital alimentado por Inteligencia Artificial

Alumnos:
Alejandro Díaz Villagómez - A01276769
Catalina García Cardenas - A01655338
Yarezzi Itzel García Fuentes - A01653133
Emiliano Saucedo Arriola - A01659258

Profesores:
Andrea Torres Calderón
David Christopher Balderas Silva
Diego López Bernal
Emmanuel Páez López
Jesús Manuel Vázquez Nicolás
Oscar Francisco Fuentes Casarrubias

Introducción:

En un mundo empresarial impulsado por la velocidad y la eficiencia, la atención al cliente se convierte en un pilar estratégico de los negocios.

Propuesta:

Para resolver esta problemática, se propone un **ASISTENTE DIGITAL** que permita mejorar la atención de los clientes. Éste deberá resolver de manera automatizada los siguientes 3 casos:

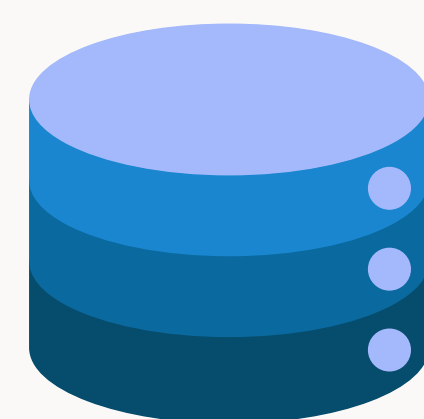
- Realizar pedidos
- Consultar el estatus de los pedidos
- Aumentar la línea de crédito

Metodología

1) Procesamiento de Datos (Python):

Transformar datos en información significativa, así como en extraer conocimiento valioso para la toma de decisiones.

- ✓ Manejar valores nulos
- ✓ Realizar imputaciones
- ✓ Gestionar outliers
- ✓ Almacenar los datos procesados en un Base de Datos de Oracle



2) Backend (Node.js):

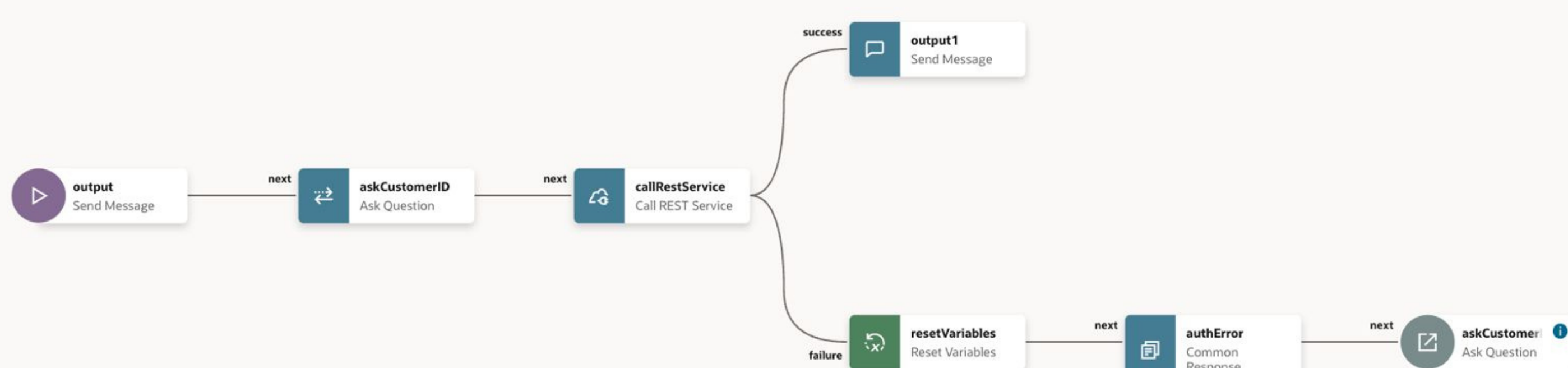
Gestionar y procesar la lógica de negocio, la lógica de aplicación y la manipulación de datos.

- Definir los endpoints a emplear
- Montar el backend en una Máquina Virtual de Oracle
- Búsqueda por lenguaje natural (ElasticSearch)

3) Oracle Digital Assistant (ODA):

Plataforma de IA conversacional que permite crear asistentes digitales para diversas aplicaciones empresariales.

- Diseño de los flujos de conversación (Flow designer)
- Disponibilidad del chatbot en inglés y en español (Multilingual support)
- Identificación de las intenciones/deseos del usuario (Entities, Intents)
- Respuestas creativas (LLM)

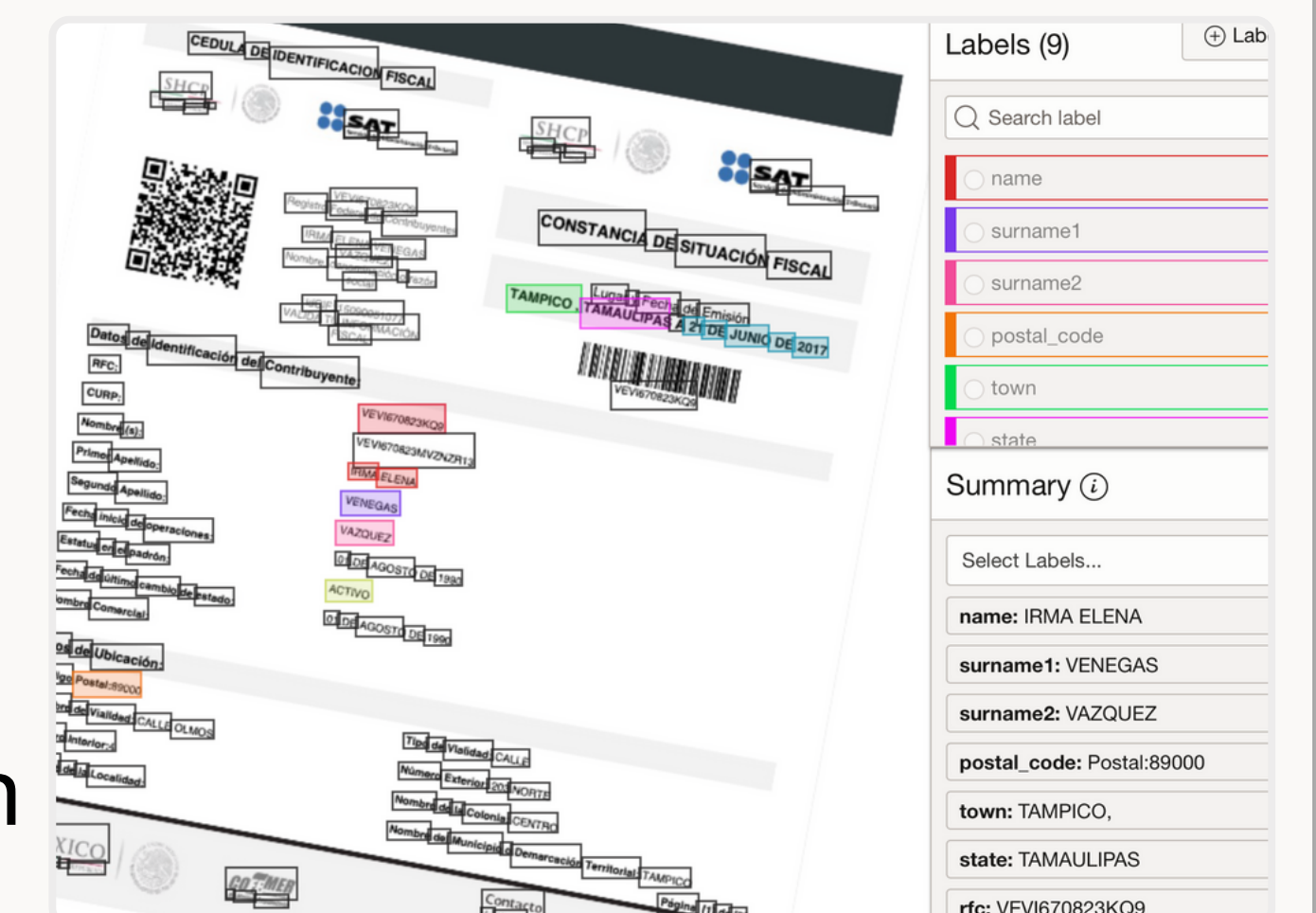


4) OCI Document Understanding:

Automatizar tareas de procesamiento empresarial con modelos de IA prediseñados y personalizar la extracción de documentos y clasificación de estos.

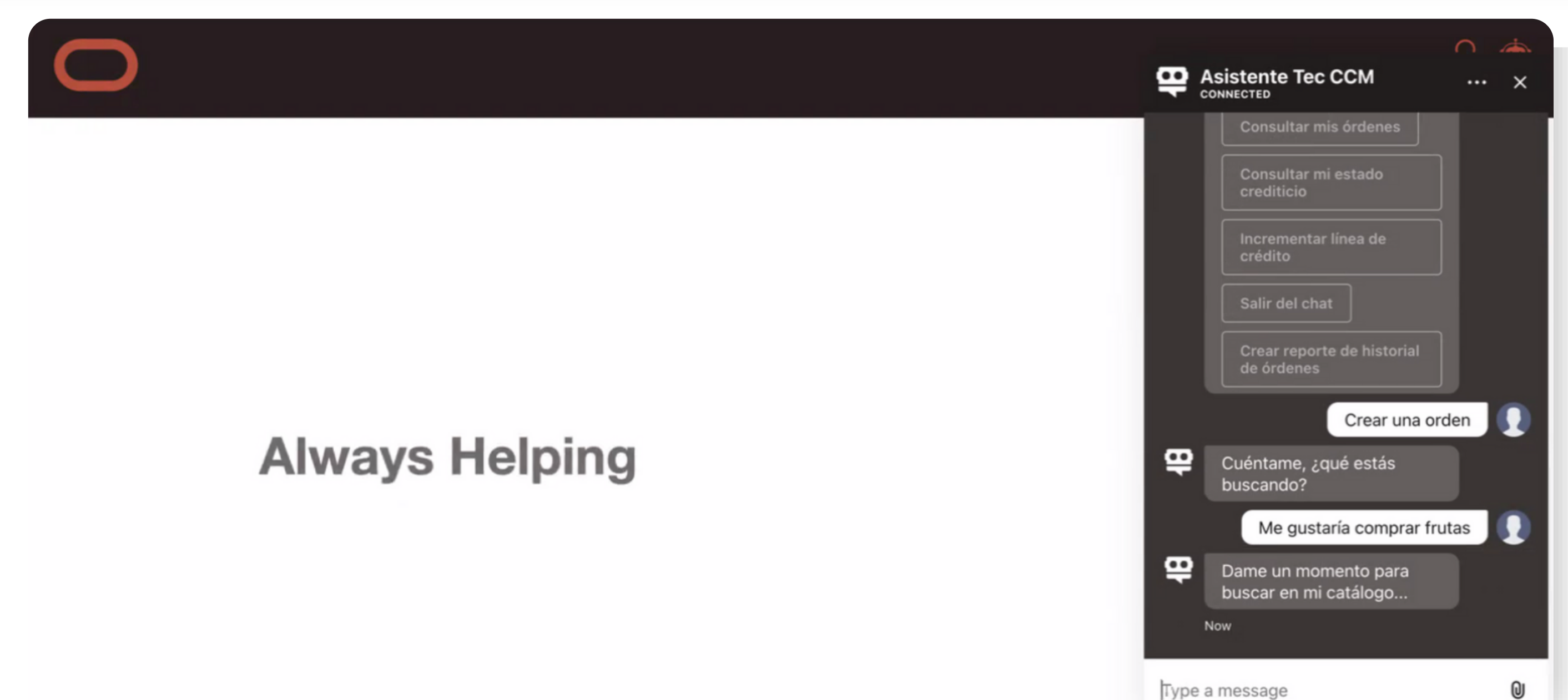
Se basa en las tecnologías de procesamiento de lenguaje natural y visión informática de Oracle.

- Etiquetado de imágenes
- Optical Character Recognition
- Text extraction



5) Frontend (HTML y CSS):

Mostrar la funcionalidad del chatbot desde una página web



Resultados:

El asistente digital es una solución efectiva para mejorar la atención al cliente. Reduce el tiempo de atención significativamente y amplía el horario de atención a 24/7. Además, automatiza la extracción de información en documentos, lo que reduce la carga de trabajo del call center y permite enfocar los recursos en solicitudes especiales que el asistente no podría resolver.

Conclusiones:

- La autonomía del asistente permite una disponibilidad de servicio las 24 horas, reduciendo tiempos de respuesta y mejorando la experiencia del proveedor.
- La validación de documentos sin necesidad de personal humano aumenta la eficiencia operativa.
- El lenguaje natural mejora la experiencia del usuario, ya que los proveedores no tienen que adaptarse a comandos específicos o estructuras de frases rígidas.

Esto hace que la interacción sea más natural, intuitiva y cómoda.

Referencias:

- Oracle. (s.f.). Oracle Chatbots. Recuperado de <https://www.oracle.com/es/chatbots/>
- Oracle. (s.f.). Oracle Artificial Intelligence - Document Understanding. Recuperado de <https://www.oracle.com/es/artificial-intelligence/document-understanding/>