

Ecosistema de agentes de inteligencia artificial generativa para atención a pasajeros y colaboradores

Importante aerolínea impulsó una iniciativa de transformación digital mediante Inteligencia Artificial Generativa para fortalecer la atención a pasajeros y optimizar las capacidades de sus agentes de servicio. En conjunto con Novacomp, se desarrolló un ecosistema de agentes cognitivos capaces de comprender consultas en lenguaje natural, acceder al conocimiento corporativo y generar respuestas precisas y contextualizadas, mejorando la experiencia del cliente y la eficiencia operativa.

Industria: Aviación y transporte aéreo

*Imágen con fines ilustrativos

Contexto general

Como parte de su estrategia de innovación tecnológica, una importante aerolínea buscó implementar agentes inteligentes que permitieran agilizar la atención a pasajeros y facilitar la toma de decisiones de sus agentes telefónicos. Para ello se desarrolló un ecosistema conformado por Amaia Empleados, Aerobot, Lupita y un módulo de Knowledge Base Governance, encargado de administrar el conocimiento utilizado por los modelos de IA. Estas soluciones permiten responder consultas en lenguaje natural, acceder de forma ágil a información corporativa y ofrecer recomendaciones personalizadas respaldadas por documentación oficial.

Principales desafíos

- Reducir los tiempos de búsqueda de información por parte de los agentes de atención.
- Centralizar el conocimiento distribuido en múltiples documentos y fuentes de información.
- Incorporar capacidades de Inteligencia Artificial Generativa para comprender consultas en lenguaje natural.
- Generar respuestas precisas y consistentes para pasajeros y colaboradores.
- Mantener conversaciones con y sin contexto para mejorar la experiencia del usuario.
- Optimizar la latencia mediante mecanismos inteligentes de caché.
- Escalar la atención de consultas frecuentes sin incrementar la carga operativa de los agentes humanos.
- Garantizar respuestas correctas y confiables (correctness), incrementando la precisión de la información proporcionada a pasajeros y colaboradores.

Enfoque

Se diseñó e implementó arquitectura basada en agentes cognitivos especializados impulsados por Inteligencia Artificial Generativa.

Amaia Empleados proporciona respuestas inteligentes a los agentes telefónicos, mostrando además la evidencia documental mediante un visor de documentos conectado a la Knowledge Base.	Aerobot atiende consultas de clientes a través de canales digitales como WhatsApp, comprendiendo preguntas con y sin contexto y escalando la conversación a un agente humano cuando es necesario.
Lupita ofrece recomendaciones inteligentes de vuelos, paquetes vacacionales, renta de automóviles y servicios complementarios dentro del ecosistema de eCommerce.	Como componente transversal, Knowledge Base Governance centraliza la administración de documentos, reglas de negocio y mecanismos de caché utilizados por todos los agentes de IA.

Resultados

La implementación permitió a la importante aerolínea contar con un ecosistema de Inteligencia Artificial Generativa para mejorar la atención a pasajeros y colaboradores mediante respuestas más ágiles, precisas y contextualizadas.

Se centralizó el conocimiento corporativo, optimizando el acceso a la información por parte de los agentes, mejorando la consistencia de las respuestas y estableciendo una plataforma escalable para incorporar nuevos casos de uso de IA Generativa dentro de la organización.

Tecnologías utilizadas

Lenguaje y Frameworks: Python 3.11/3.13, FastAPI, LangChain, LangGraph, Strands Agents, SQLModel, AsyncPG.

Servicios de IA: Amazon Bedrock, Amazon Bedrock AgentCore, arquitectura RAG (Retrieval-Augmented Generation), Knowledge Base para IA Generativa.

Frontend: React 19, Angular 19, Vite 7, Tailwind CSS, PrimeNG.

Persistencia: Amazon DynamoDB, PostgreSQL 16, Amazon OpenSearch Serverless, Redis/MemoryDB.

Seguridad: Auth0, Okta y cifrado RSA.

Infraestructura: Docker, Amazon EKS, Amazon S3 y despliegues sobre arquitectura ARM64.



Conclusión

La colaboración entre la aerolínea y Novacom permitió implementar un ecosistema de agentes cognitivos impulsado por Inteligencia Artificial Generativa que fortalece la atención a pasajeros y colaboradores, centraliza el conocimiento organizacional y mejora la eficiencia operativa. La solución constituye una plataforma escalable y preparada para evolucionar con nuevos casos de uso de IA, alineándose con la estrategia de innovación tecnológica de la aerolínea.