

Proyecto "RutaÑ"

Alumno: Rubén Pérez González, Daniel Gallego Arense

Proyecto: RutaÑ - Asistente Inteligente de Planificación de Viajes por España

1. Ámbito de Aplicación

Sector: Turismo (TravelTech) y Tecnología de Asistencia Personal.

Contexto: La aplicación se sitúa en el sector de la planificación turística digital. "RutaÑ" está diseñado como una aplicación web interactiva que integra un agente conversacional basado en Inteligencia Artificial Generativa (LLMs).

Entorno de Operación: El bot opera dentro de una plataforma web moderna, actuando como un guía turístico virtual especializado exclusivamente en España. Su ámbito no es solo responder preguntas generales, sino generar itinerarios estructurados y visuales. Puede ser aplicado tanto para uso directo al consumidor final (B2C) como herramienta de marca blanca para oficinas de turismo locales u hoteles (B2B) que deseen ofrecer itinerarios personalizados a sus huéspedes.

2. Justificación y Necesidades a Cubrir

Problema Detectado: La planificación de viajes actual sufre de dos extremos:

Exceso de información (Google/TripAdvisor): El usuario gasta horas filtrando blogs, foros y reseñas para armar un plan coherente.

Agencias tradicionales: Son costosas y ofrecen paquetes rígidos que no se adaptan a la flexibilidad que busca el viajero moderno.

Chatbots actuales: La mayoría de los asistentes turísticos son "árboles de decisión" rígidos o IAs genéricas (como ChatGPT estándar) que devuelven bloques de texto sin formato, difíciles de leer y sin integración con mapas o visualizaciones.

Necesidad y Solución: Existe la necesidad de una herramienta que combine la personalización de un experto humano con la inmediatez de la tecnología. RutaÑ es necesaria porque:

Reduce el tiempo de planificación: Pasa de horas a segundos.

Estructura la información: A diferencia de un chat normal, nuestro desarrollo fuerza a la IA a devolver datos estructurados (JSON), lo que permite mostrar al usuario un panel visual con días, resúmenes y actividades organizadas, no solo texto plano.

Flexibilidad Técnica: La aplicación justifica su desarrollo técnico al integrar un selector de modelos (Groq para velocidad/nube y Ollama para privacidad/local), resolviendo problemas de costes y latencia habituales en el sector.

3. Idea de Negocio

Valor Aportado: RutaÑ aporta valor mediante la hiper-personalización instantánea. El usuario no recibe un "viaje a Madrid" genérico; recibe un "Viaje a Madrid de 3 días, estilo Relax y Gastronómico", generado en tiempo real según sus inputs en lenguaje natural.

Modelo de Rentabilidad:

Freemium (Modelos Locales/Rápidos): Uso gratuito con modelos más pequeños (como Llama 8B en Groq o Ollama local) para atraer tráfico.

Premium (Modelos Potentes): Suscripción para acceder a modelos de mayor razonamiento (Llama 70B o GPT-4o) que generan itinerarios más detallados y creativos, además de permitir la exportación a PDF.

Marketing de Afiliación: El bot sugiere actividades y hoteles. La rentabilidad proviene de comisiones por reservas (Booking, Civitatis, etc.) integradas en el itinerario generado.

Innovación frente a la competencia:

Competencia: ChatGPT (genérico, sin UI de viaje), TriplIt (solo organiza lo que ya tienes), Agencias tradicionales.

Innovación de RutaÑ:

Interfaz Híbrida: Combina chat conversacional con UI reactiva (paneles visuales). El chat "pinta" la interfaz.

Agnosticismo de Modelo: Es una de las pocas aplicaciones que permite al usuario elegir el "cerebro" de la IA (Local vs Nube), priorizando privacidad o potencia según se necesite.

Especialización: Al estar "prompeado" específicamente para España, evita alucinaciones comunes en IAs generalistas sobre geografía local.

4. Resultados Esperados

Con el desarrollo de esta aplicación con bot integrado, se espera obtener:

Funcionalidad Técnica: Un sistema robusto capaz de orquestar LLMs para devolver salidas estrictamente formateadas (JSON) sin errores, integrando Frontend (Next.js) y Backend (Python/FastAPI) fluidamente.

Experiencia de Usuario (UX): Que el usuario pueda obtener un plan de viaje completo en menos de 10 segundos tras introducir su destino y preferencias.

Retención: Que la capacidad conversacional (memoria del chat) permita al usuario refinar el viaje ("cambia el museo por un parque") sintiendo que habla con un humano, aumentando el tiempo de permanencia en la app.

Escalabilidad: Una arquitectura preparada para cambiar de proveedores de IA (OpenAI, Groq, Ollama) sin reescribir el código base, asegurando la viabilidad futura del proyecto.