

DuocUC

ATLAS

Asistente de Trazabilidad, Logística y Asistencia Sanitaria

Ingeniería de soluciones con inteligencia artificial

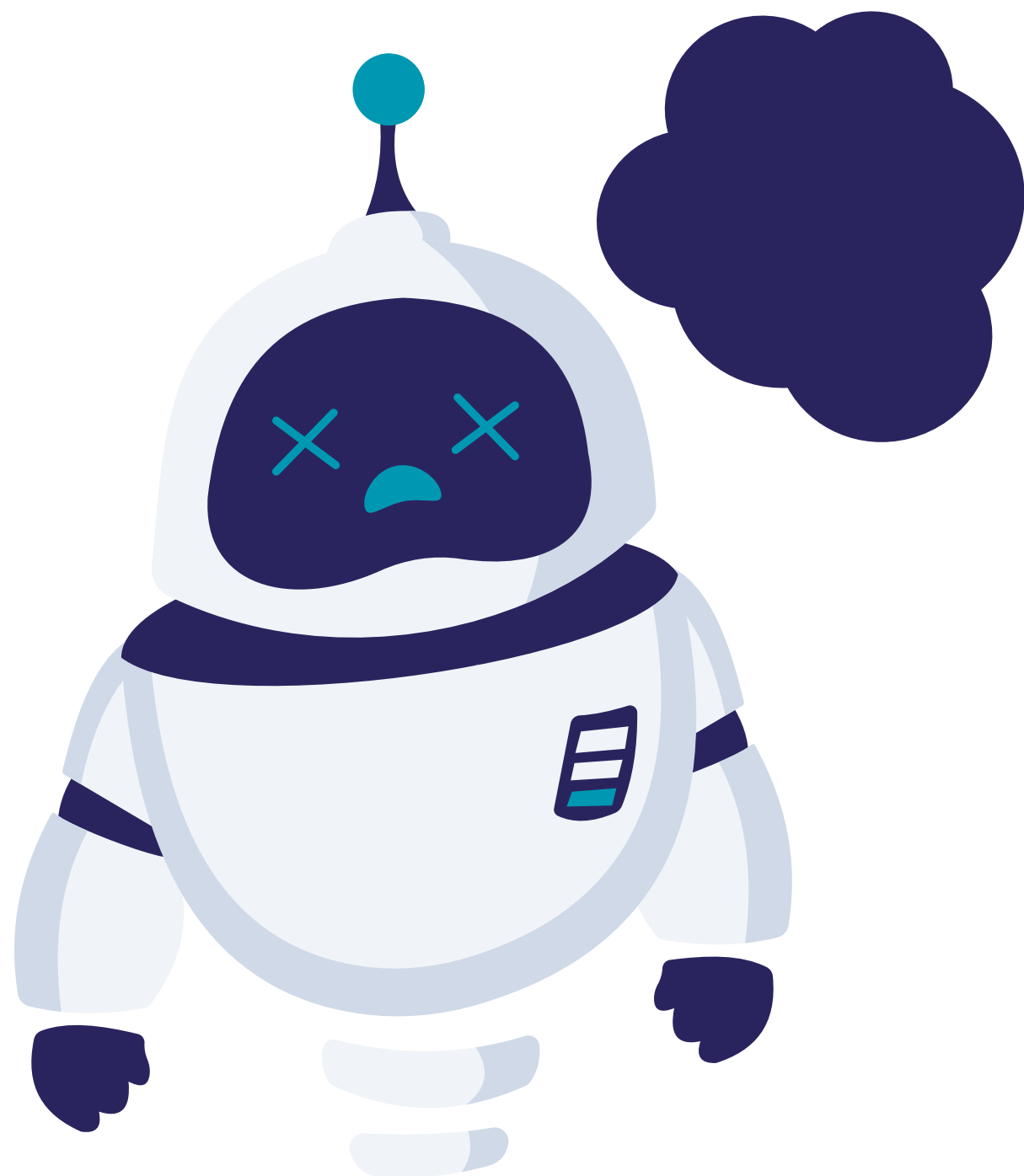
Profesor :Giocrisrai Godoy Bonillo





Indice

- Introducción(Caso y solucion)
- Arquitectura y demostracion del agente
- Observabilidad, seguridad y mejoras en vivo
- Cierre y Fundamentacion.



Problema y Solucion

El Hospital enfrenta una demanda creciente que supera la capacidad de respuesta inmediata del personal administrativo y clínico.

Puntos Clave

El "Cuello de Botella": Un alto porcentaje de las interacciones diarias son consultas repetitivas y de baja complejidad:

- Horarios de visita y atención.
- Ubicación de servicios (Farmacia, UCI, Radiología).
- Protocolos básicos de admisión.

Impacto Negativo:

1. Para el Paciente tiempos de espera elevados y frustración por falta de información inmediata.
2. Para el Personal: Desgaste profesional (Burnout) y desvío de atención de casos clínicos urgentes (Códigos Azules/Rojos) para atender dudas administrativa



Problema y Solucion

Solucion

Agente Médico Funcional V3: Arquitectura RAG

- **Definición:** Asistente virtual inteligente diseñado específicamente para el entorno hospitalario.
- **Tecnología Núcleo:** Arquitectura RAG (Retrieval-Augmented Generation). No es solo un chat: Combina la fluidez de un LLM (Modelo de Lenguaje) con una base de conocimiento estática y controlada.

- **Diferenciador Clave:**

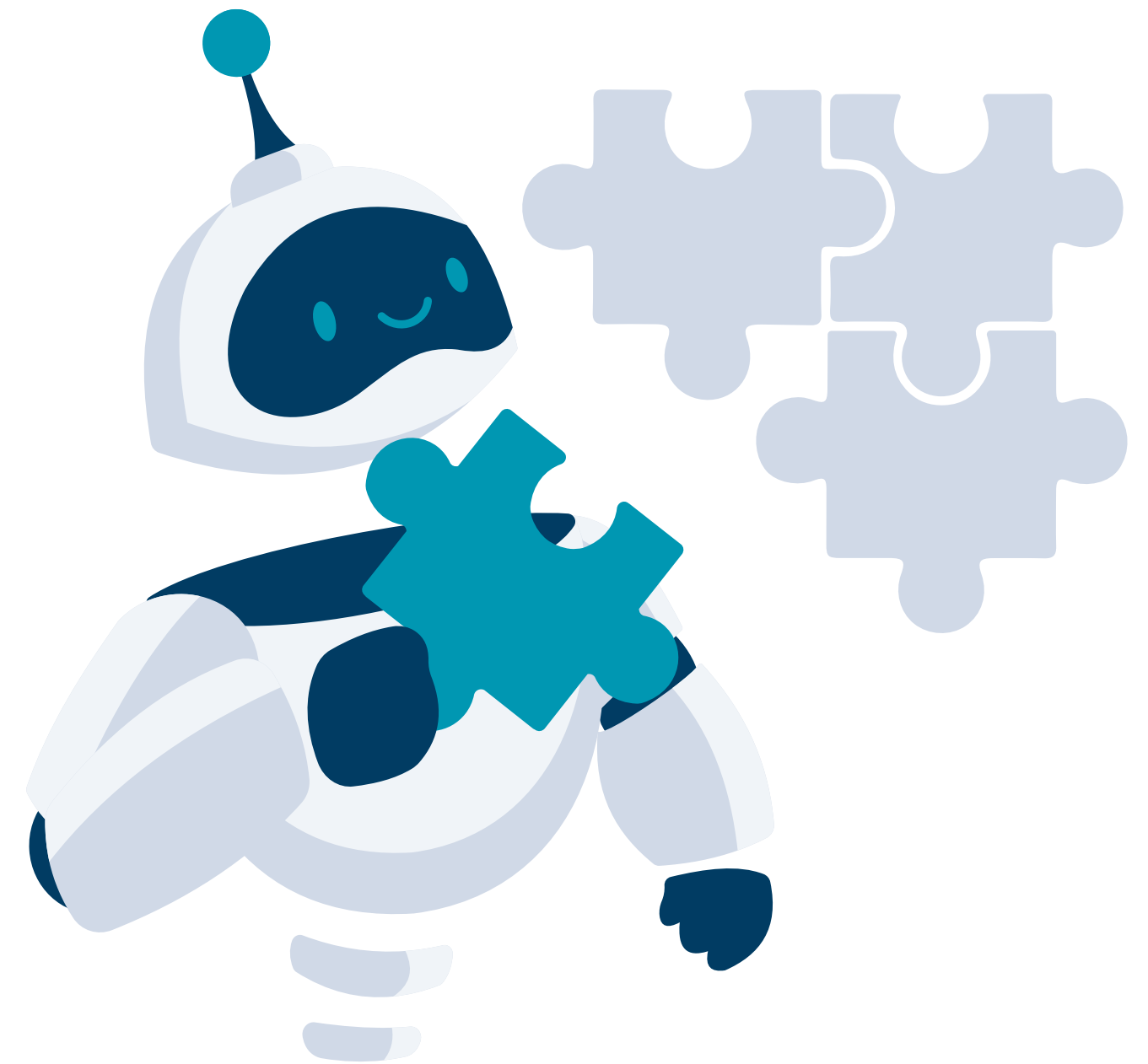
Mientras un ChatGPT genérico responde con información de internet (que puede ser errónea o desactualizada).

Nuestro Agente V3 responde únicamente consultando la documentación oficial del hospital.



Arquitectura y Demostración del Agente

Diagrama de Orquestación



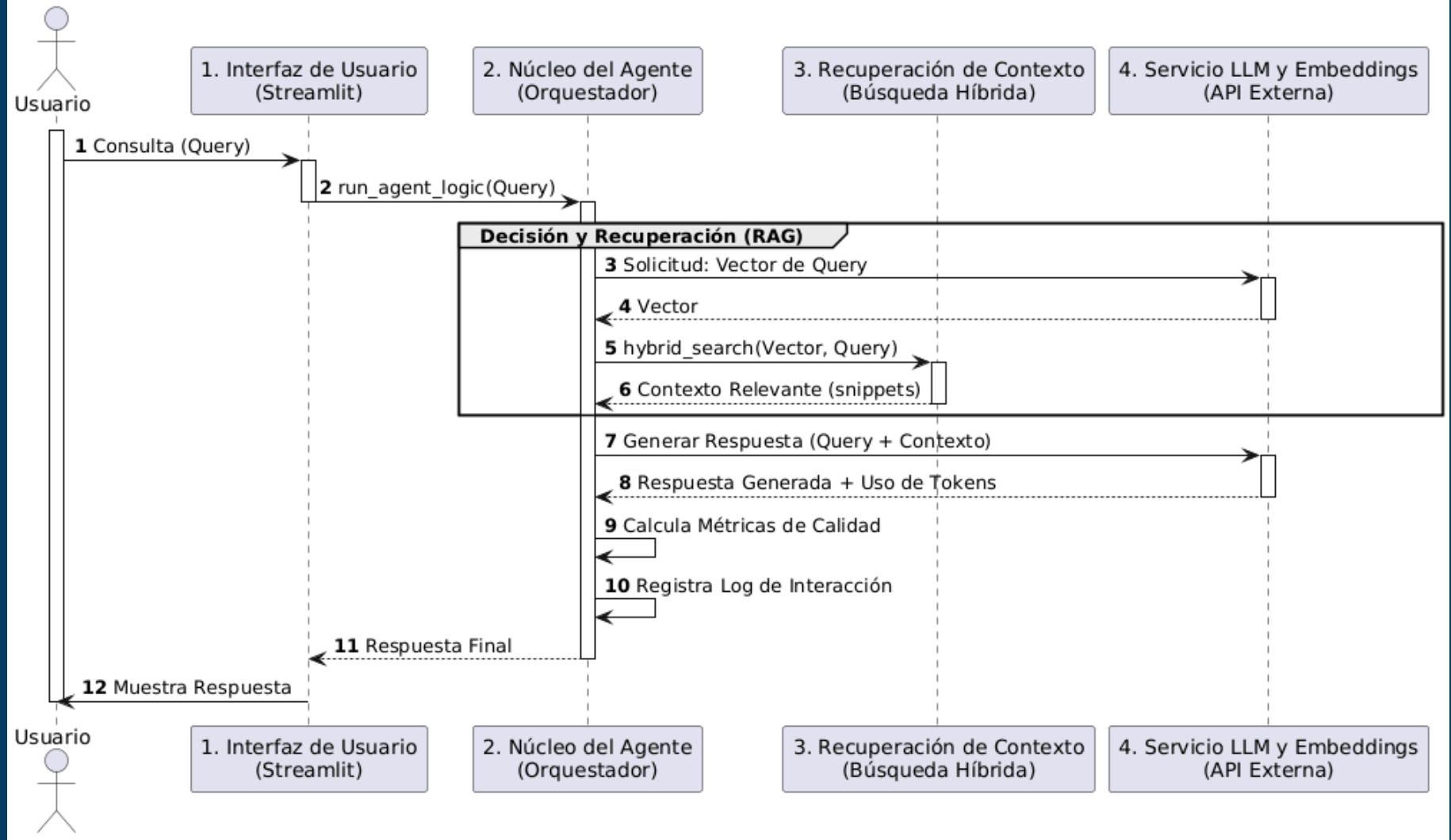
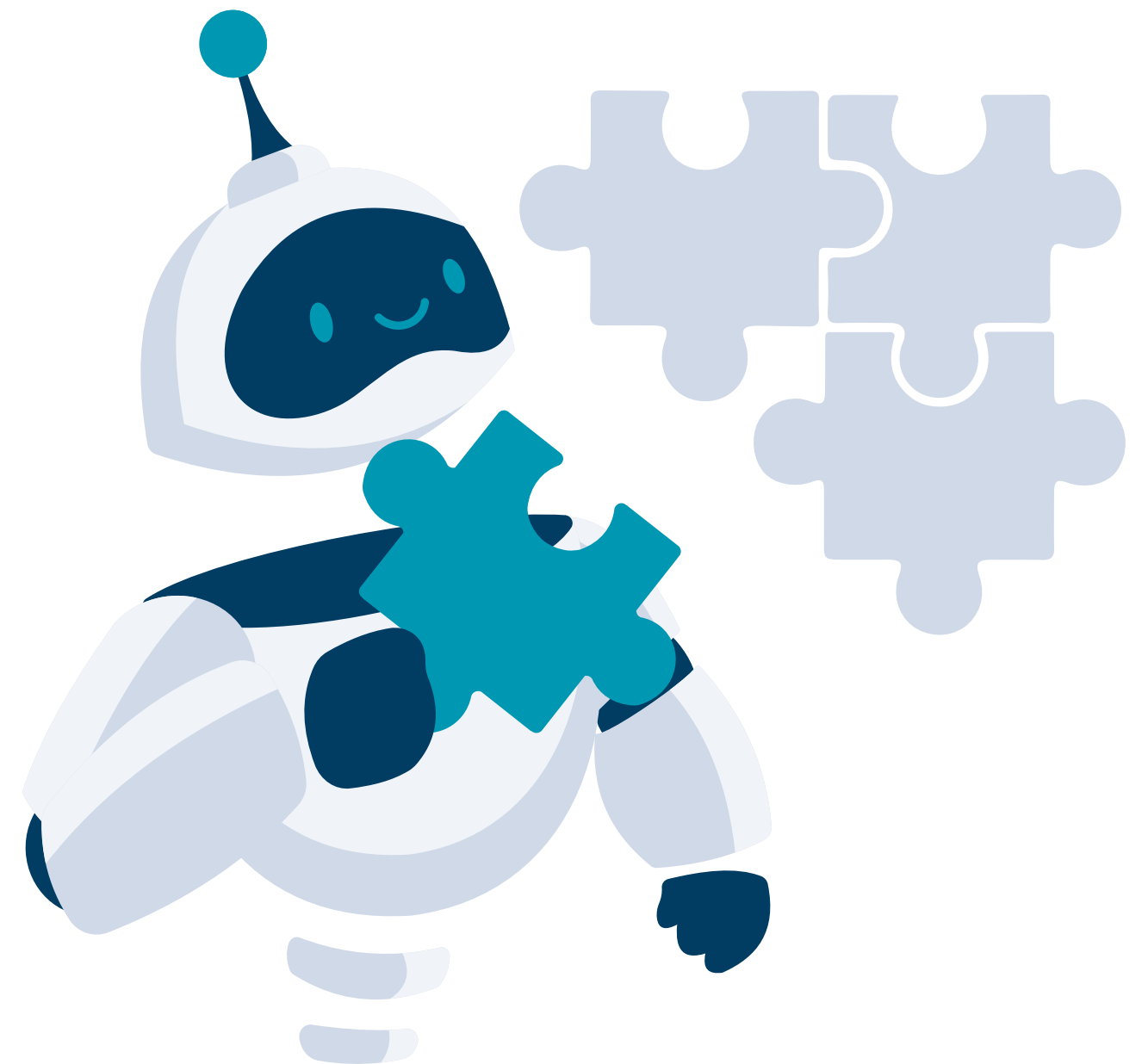
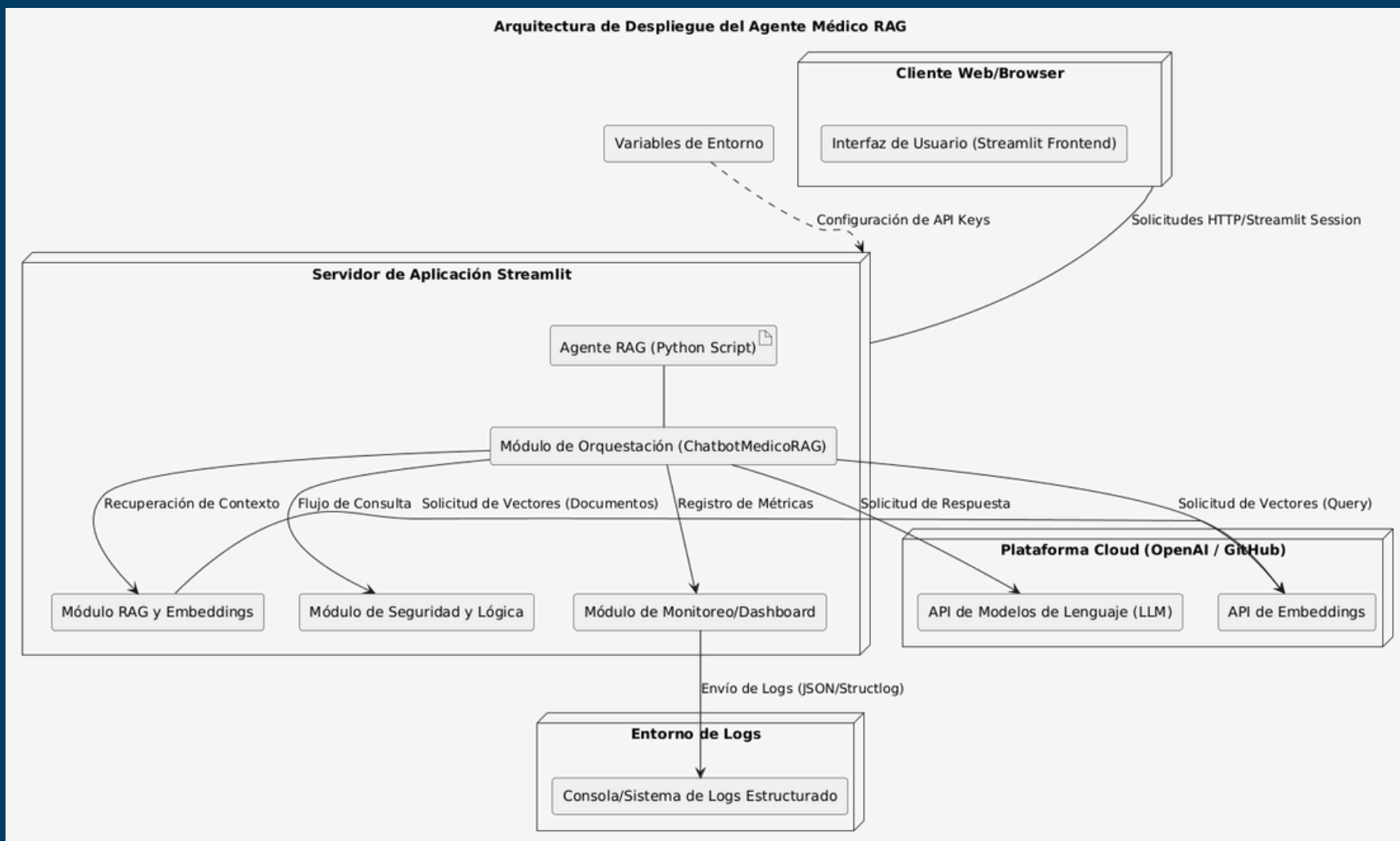


Diagrama de Secuencia

Diagrama de Componentes





Demostracion del agente

Proyección a Futuro: Escalabilidad y Sostenibilidad

Puntos Clave

Migración a Base de Datos Vectorial

Evolución: Pasar de la memoria local actual a soluciones robustas como Qdrant o Pinecone.

Objetivo: Permitir la indexación de miles de expedientes y protocolos médicos simultáneamente sin degradar la latencia (manteniendo respuestas $< 50\text{ms}$).

Permite re-entrenar y afinar el modelo basándose en la satisfacción real de los médicos y pacientes.

Capacidad Multimodal:

Proyección para que el agente no solo lea texto, sino que pueda interpretar imágenes (ej. documentos escaneados antiguos, radiografías simples o señalética hospitalaria).



Conclusiones del proyecto

- **Solución Integral y Robusta:**

- Se entrega un sistema que equilibra la innovación de la IA Generativa con la seguridad normativa necesaria en salud.

- **Valor Diferencial (Observabilidad):**

- A diferencia de las "Cajas Negras" tradicionales de IA, esta solución V3 es totalmente auditable. Cada decisión del agente queda registrada (Logs JSON), garantizando transparencia ante la dirección médica.

- **Estado del Proyecto:**

- Arquitectura validada.
- Protocolos de seguridad activos.
- Listo para Fase Piloto (Despliegue Controlado).



¡Gracias por escuchar!

