

Prueba Técnica: Sistema Multiagentes para la Gestión de Viajes en La Habana

Descripción General

El propósito de esta prueba técnica es desarrollar un sistema multiagentes utilizando Google ADK (Agent Development Kit) que facilite la gestión de los viajes del usuario por La Habana, teniendo en cuenta las condiciones climáticas vigentes.

Requerimientos Funcionales

Sistema Multiagentes:

Se deben implementar tres agentes:

- **Agente Orquestador:** Encargado de manejar las solicitudes del usuario y coordinar a los demás agentes.
- **Agente de Clima:** Responsable de obtener información climática en tiempo real sobre La Habana.
- **Agente de Base de Datos:** Administra los registros de viajes, permitiendo crear, eliminar y consultar dichos datos.

Funcionalidades clave:

- Consultar el clima actual en La Habana.
- Recomendar realizar o no un viaje según las condiciones climáticas.
- Administrar los registros de viajes en la base de datos.

Requerimientos Técnicos

Backend:

- Utilizar FastAPI para ofrecer endpoints que interactúen con el sistema multiagentes y la base de datos.
- Aplicar arquitectura limpia basada en principios de desacoplamiento y patrón repositorio.

Base de Datos:

- Emplear SQLite o PostgreSQL.
- Implementar un ORM, ya sea SQLAlchemy o SQLModel.

Integración con IA:

- Utilizar Google ADK para la implementación del sistema multiagentes.
- Integrar Gemini API, requiriendo para ello una API key generada en la plataforma de Google.

Gestión de Dependencias:

- Usar uv o poetry como gestor de paquetes.

Entregables

- Repositorio público en GitHub con todo el código fuente del proyecto.
- Documentación clara que explique cómo configurar y ejecutar el sistema.

Criterios de Evaluación

- **Funcionalidad:** Cumplimiento total de los requisitos especificados.
- **Calidad de Código:** Correcta aplicación de principios SOLID, Clean Architecture y patrones de diseño.
- **Integración Multiagentes:** Implementación efectiva del sistema con Google ADK.
- **Base de Datos:** Estructura sólida y eficiente.
- **API:** Endpoints correctamente diseñados y documentados.

Extras (Opcionales)

Se valorará de manera positiva el uso avanzado de las herramientas proporcionadas por Google ADK para enriquecer y robustecer el sistema. Algunas recomendaciones son:

- Incorporar capacidades de memoria en los agentes.
- Emplear herramientas adicionales de Google ADK para mejorar la interacción entre agentes.
- Implementar un sistema detallado de logging sobre las interacciones entre los agentes.
- Optimizar la toma de decisiones basada en los datos climáticos.
- Usar diferentes tipos de agentes predeterminados, como LoopAgent o SequentialAgent.

Plazo y Modalidad de Entrega

Enviar la URL del repositorio público en GitHub que contenga el proyecto completo según las especificaciones indicadas antes del Jueves 22/5 - 11:59 pm.