

RETO HACKATON MIL AI SUMMER CAMP 2026



IMAGINE-EARTH:

AGENTES DE IA OBSERVANDO LA TIERRA DESDE LA ISS

Contexto

ImaginE es una plataforma real actualmente instalada en la Estación Espacial Internacional (ISS) que funciona como un “laboratorio de IA y Edge Computing en el espacio”. Dispone de dos cámaras que observan la Tierra y puede analizar imágenes directamente en órbita.

Sin embargo, precisamente por estar en el espacio, tiene ciertas limitaciones: tiene poca capacidad de cálculo, no siempre puede comunicarse con la Tierra y solo pasa por la misma zona en determinados momentos, por lo que muchas decisiones deben tomarse directamente en el espacio.

Se reciben a menudo ideas para aplicar esta plataforma (por ejemplo, detectar desde el espacio incendios forestales o vertidos en el mar). Necesitamos poder analizar estas propuestas de forma crítica y rápida para saber si tienen sentido, son novedosas, qué problemas pueden tener y cómo se podrían mejorar.

El reto

Construir un sistema de IA con varios “agentes”, cada uno con un rol distinto, que analicen ideas para ImaginE, las evalúen y cuestionen de forma constructiva y ayuden a identificar sus riesgos, limitaciones y oportunidades.

Qué debe hacer vuestro sistema

A partir de una idea, generar un informe estructurado (justificado y trazable, incluyendo referencias - links - nombres de empresas/proyectos...):

1. Estado del arte
 - ¿Qué soluciones similares existen ya?
 - Empresas, proyectos o tecnologías relacionadas
2. Limitaciones y riesgos
 - Técnicos (ej: latencia, precisión, cobertura)
 - Edge (ej: procesamiento local, consumo energético)
 - Operacionales (ej: acceso a datos, coste)

3. Debate y Refutación crítica (clave)
 - ¿Por qué esta idea podría o no funcionar?
 - Fortalezas
 - Supuestos poco realistas
 - Principales barreras
4. (opcional) Mejora de la idea
 - Cómo adaptarla mejor a ImaginE (edge computing)
 - Alternativas más viables
5. (opcional) Oportunidades
 - Nichos no explotados
 - Aplicaciones derivadas
 - Posibles casos de negocio
6. (opcional) Nuevas ideas
 - Bajo demanda, generar ideas disruptivas y explicar todos los puntos anteriores asociados

Arquitectura

El sistema debe incluir al menos:

Agente 1 – Explorador/investigador

- Reformula la idea e identifica posibles enfoques
- Ejecuta búsquedas (web / APIs)
- Selecciona información relevante

Agente 2 – Crítico

- Analiza la idea de forma crítica
- Identifica fallos, hipótesis débiles y riesgos
- Cuestiona la viabilidad en contexto ImaginE

Agente 3 – Defensor

- Analiza la idea de forma benévola
- Identifica fortalezas y oportunidades
- Defiende la viabilidad en contexto ImaginE

Agente 4 – Árbitro y generador de informe

- Arbitra el debate entre los agentes 2 y 3, para llegar a una conclusión
- Genera el informe resultado que incluya:
 - el resumen de hallazgos clave del Agente 1
 - Y el resultado del debate entre Agentes 2 y 3, con recomendación final justificada

(Opcional) Agente 5 – Innovador

- Propone mejoras
- Identifica oportunidades
- Reformula la idea de forma más viable
- Genera nuevas ideas originales bajo demanda, justificadas con el trabajo de los agentes previos

Los agentes deben ejecutarse de forma secuencial.

Recomendación: empezad con roles simples (2 agentes) y evolucionad.