

# ArXiv & X Agents

## Explicación de la prueba.

Esta prueba técnica quiere poner a prueba a los candidatos en sus habilidades de programación orientada a Agentes (POA). Se propone la creación de un prototipo con varios agentes que permita extraer publicaciones científicas de ArXiv y las publique en X.

En el ITCL se busca desarrollar una herramienta basada en un sistema de agentes cuyo objetivo principal es permitir que los usuarios accedan a ArXiv a través de una API, utilizando una interfaz de chat que funcione mediante lenguaje natural. Además, el sistema debe ofrecer la posibilidad de que los usuarios publiquen, de forma sencilla y en cualquier momento, los contenidos de una o varias investigaciones en la plataforma X. Este sistema estará diseñado para ser semiautónomo, pero siempre bajo la supervisión directa del usuario.

### Requisitos:

- Conexión con ArXiv y X.
- Acceso mediante una interfaz de chat y lenguaje natural.
- Diseño de un sistema MultiAgente con comunicación interna.
- Implementación de una base de datos de vectores para hacer RAG.
- Poder dar feedback humano.

### Será necesario:

- Acceso a la API de ArXiv: <https://info.arxiv.org/help/api/index.html>
- Acceso a la API de X: <https://developer.x.com/en/products/x-api>
- Acceso a algún LLM y embeddings: si fuera necesario, se proporcionará acceso limitado a la API de OpenAI. El candidato tiene que solicitarlo.

### Forma de presentarlo:

- Subir el código del prototipo a GitHub.
- Realizar una presentación del proyecto en vivo durante una llamada.

### Se valorará:

- El cumplimiento de los requisitos.
- La coherencia y consistencia del diseño y programación del proyecto.
- Que pueda resolver casos de uso diversos dentro del paradigma ArXiv to X.
- Capacidad de defender el proyecto propio.

### Pequeñas ayudas:

- Se recomienda el uso de Langgraph para la programación de agentes.
- Se recomienda el uso de Chroma para la base de datos de vectores.
- Se recomienda el uso de la [API de Cohere](#) para implementar un modelo de reranking en el retrieval del RAG. Tiene unas ciertas llamadas gratuitas para prototipos.
- Se recomienda el uso de interfaces de chat como streamlit o gradio.