

### Investigación sobre agentes inteligentes:

Los modelos de lenguaje grande (LLM) son una tecnología en constante evolución que desempeñará un papel importante en el desarrollo de futuras aplicaciones de inteligencia artificial. Los LLM son muy buenos para comprender el lenguaje debido a la amplia capacitación previa que se ha realizado para los modelos básicos en billones de líneas de texto de dominio público, incluido el código.

En cuanto a los modelos LLM libres, existen varios proveedores de LLM como Azure OpenAI, Google PaLM o Amazon Bedrock que ofrecen modelos de chat gratuitos que se pueden utilizar para interactuar con los usuarios. Estos modelos se pueden utilizar para responder preguntas específicas y conversar con los usuarios.

### Propuesta de sistema multiagente:

Mi propuesta es crear un sistema multiagente que sirva como asistente de transporte público en la ciudad de Rosario.

Agentes involucrados:

- Agente de usuario: Este agente es el usuario del sistema. Puede interactuar con el sistema a través de una interfaz de usuario. El agente de usuario puede solicitar información sobre las rutas de transporte, horarios, tarifas, etc. También puede proporcionar comentarios y sugerencias para mejorar el sistema.
- Agente de información: Este agente es responsable de proporcionar información precisa y actualizada sobre las rutas de transporte, horarios, tarifas, etc. El agente de información puede obtener información de fuentes como la Municipalidad de Rosario y el Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE). El agente de información también puede proporcionar información en tiempo real sobre el estado del tráfico, las condiciones climáticas, etc.
- Agente de planificación: Este agente es responsable de planificar la mejor ruta para el usuario. Puede utilizar técnicas de planificación de rutas como el algoritmo A\* para encontrar la ruta más corta y rápida para el usuario. También debería tener en cuenta factores como el tráfico, las condiciones climáticas, etc.
- Agente de recolección de datos: Tanto las demandas del usuario como las respuestas y una posible retroalimentación de comentarios del usuario se guardan para crear bases de datos de entrenamiento del modelo.

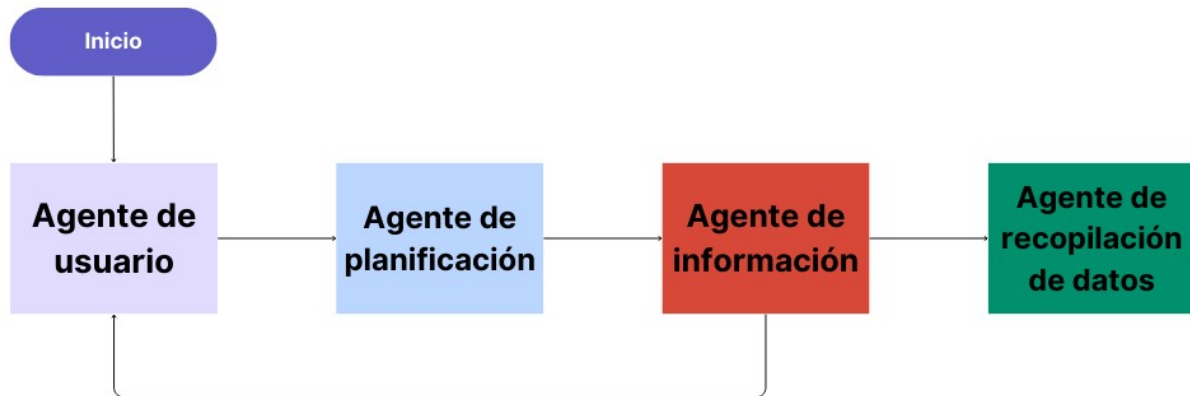
### Ejemplos de interacción:

- Agente de usuario: “Hola, necesito llegar al centro de la ciudad desde mi casa. ¿Cuál es la mejor ruta para tomar?”
- Agente de planificación: Utiliza información colaborativa para encontrar las mejores opciones de transporte basadas en las preferencias del usuario y las analiza mediante la aplicación de algoritmos específicos. Esto se lo proporciona al agente de información para que se lo comunique al usuario.
- Agente de información: “Hola, para llegar al centro de la ciudad desde tu casa, puedes tomar la línea 101 de autobús. Sale cada 10 minutos y tarda aproximadamente 30 minutos en llegar al centro. El costo del boleto es de \$240. También puedes considerar tomar un taxi u otro servicio de transporte.”

El agente de usuario selecciona una ruta y recibe instrucciones detalladas sobre cómo llegar a su destino.

- Agente de usuario: Gracias por la información. Tomaré la línea 101 de autobús. ¿Puedes proporcionarme instrucciones detalladas sobre cómo llegar a la parada de autobús?
- Agente de información: Claro, la parada de autobús más cercana a tu casa está en la esquina de Avenida Pellegrini y Corrientes. Debes caminar 2 cuadras hacia el este por Avenida Pellegrini. La parada de autobús estará a tu derecha.

### Esquema del sistema multiagente:



### Fuentes:

Cómo los modelos de lenguaje grande (LLM) impulsarán las aplicaciones del futuro

<https://www.unite.ai/es/c%C3%B3mo-los-grandes-modelos-de-lenguaje-llm-impulsar%C3%A1n-las-aplicaciones-del-futuro/>

¿Qué es un Agente Inteligente? Características, tipos y cómo funciona

<https://www.ceupe.com/blog/agente-inteligente.html>

Transporte urbano de pasajeros | rosario.gob.ar

<https://www.rosario.gob.ar/inicio/transporte-urbano-de-pasajeros>

MOVI ROSARIO - APP OFICIAL – EMR

[http://www.etr.gov.ar/movi\\_rosario\\_app.php](http://www.etr.gov.ar/movi_rosario_app.php)