

Universidad de Monterrey



Integración de aplicaciones computacionales

Tarea 3

Ejercicio en Cursor con Prompt Engineering

Maestro: Dr. Raúl Morales Salcedo

Nombre: Margarita Concepción Cuervo Citalán #581771

Carrera: ITC, 9no Semestre

Día y hora del grupo de la clase: lunes y jueves 10:00h

10 de agosto de 2025.

Doy mi palabra de haber realizado esta actividad con integridad académica.

Reflexión:

Al utilizar la inteligencia artificial para generar una arquitectura en la nube para una aplicación de banca móvil que combinara una nube híbrida con funciones serverless, me encontré con un proceso que resultó bastante interesante y desafiante al mismo tiempo. La IA proporcionó tres elementos principales: un diagrama arquitectónico en notación Mermaid, un código de backend con funciones serverless y documentación que explicaba la propuesta de arquitectura.

Inicialmente, el diagrama en Mermaid fue un reto, ya que nunca había trabajado con esa notación. Tuve que investigar qué era y cómo se leía. Descubrí que Mermaid es un lenguaje de marcado que permite representar diagramas de forma sencilla en texto, lo cual facilita la documentación y el versionado, pero también requiere familiarizarse con su sintaxis para interpretarlo correctamente. Esto me hizo reflexionar sobre cómo la IA puede entregar resultados útiles, pero es nuestra responsabilidad entender las herramientas que utiliza para presentarlos.

En cuanto al código del backend, aunque puedo leerlo y comprender su estructura básica, me encontré con una limitante importante: nunca he trabajado con funciones serverless. Sé que estas eliminan la necesidad de administrar servidores y permiten que el proveedor en la nube se encargue de la infraestructura, pero no conozco en detalle su implementación, despliegue ni las implicaciones técnicas que pueden tener en un entorno de banca móvil, donde la seguridad y el rendimiento son críticos.

Esto me llevó a pensar en otro punto clave: la seguridad. La IA generó una arquitectura que, a primera vista, parece lógica y funcional, pero no puedo asegurar que sea segura ni que esté libre de vulnerabilidades. En un sistema bancario, donde se manejan datos sensibles y transacciones financieras, cualquier error en la configuración o en la lógica del backend podría tener consecuencias graves. Por ello, creo que es importante no depender únicamente de la propuesta de la IA, sino validarla con expertos en ciberseguridad y arquitectos de software especializados en soluciones financieras.

También me surgió la inquietud sobre la escalabilidad y la resiliencia de esta arquitectura. Si bien la nube híbrida permite combinar lo mejor de entornos públicos y privados, la integración de ambas requiere una planeación cuidadosa para evitar problemas de compatibilidad o latencia. Esto es algo que la IA no siempre detalla, y que depende mucho del contexto específico de la organización y sus recursos.

En conclusión, esta experiencia me ayudó a entender que la IA es una herramienta poderosa para generar propuestas técnicas, pero no sustituye el conocimiento humano especializado. Me permitió aprender sobre la notación Mermaid, reforzar mi comprensión del concepto de funciones serverless y reflexionar sobre la importancia de la seguridad y la validación experta. Sin embargo, también evidenció que para aprovechar plenamente sus resultados, es necesario complementar lo que entrega con investigación personal y colaboración con profesionales del área.