



UNIVERSIDAD NUEVA ESPARTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA
ESCUELA DE COMPUTACIÓN

Complementaria II
PERIODO LECTIVO: PL-165

Análisis Arquitectónico PROMPTS

Estudiante:

Muchacho Figueroa, Andrea Paola Del Valle
C.I: 31.131.098

Caracas, Enero, 2026

Contexto del Uso de IA: Generación de la descripción del proyecto, requisitos y análisis comparativo de arquitecturas para el módulo de gestión documental.

Prompt 1:

"Actúa como un arquitecto de software senior. Estoy desarrollando un Módulo de Gestión Documental para el sistema MiUNE 2.0, con el objetivo de centralizar y organizar la información de la Coordinación de Sistemas de una universidad. La aplicación funcionará en un entorno Linux Ubuntu y utilizará PostgreSQL como motor de base de datos. Necesito realizar un análisis arquitectónico fundamentado para las Secciones 1, 2 y 3 de mi documento técnico. Específicamente:

1. Redacta la Descripción del Proyecto (problema, usuarios, funcionalidades core y nice-to-have, y valor único).
2. Define los Requisitos Técnicos y No funcionales (performance, seguridad, escalabilidad, disponibilidad).
3. Realiza un Análisis Comparativo evaluando 3 opciones: Monolito MVC tradicional, Arquitectura SPA (Backend API + Frontend React/Vue) y JAMstack. Para cada opción detalla: ventajas y desventajas para este caso, evaluación de requisitos, complejidad, tecnologías, costo de mantenimiento y referencias a estándares (12-Factor App, ISO/IEC/IEEE 42010). Finaliza con una tabla comparativa."

Contexto del Uso de IA: Iteración sobre el análisis arquitectónico. Se tomó la decisión de utilizar el Monolito MVC tradicional debido a restricciones del entorno real (sistema MiUNE 2.0) y se solicitó a la IA el diseño del patrón MVC.

Prompt 2:

"Gracias por el análisis. Me inclino por la opción del Monolito MVC tradicional porque es la arquitectura bajo la cual ya está construido el sistema principal MiUNE 2.0, y necesito mantener la compatibilidad, los estándares del equipo de la Coordinación de Sistemas y aprovechar la infraestructura existente. Basado en esta decisión, ayúdame a:

1. Redactar la Sección 4: Decisión Arquitectónica Fundamentada, justificando técnicamente esta elección y los trade-offs que estoy aceptando.
2. Desarrollar la Sección 5: Diseño Conceptual de Arquitectura MVC para mi Módulo de Gestión Documental. Define al menos los Modelos principales (con campos en PostgreSQL, validaciones y relaciones), los Controladores (con sus rutas/métodos) y cómo se manejarán las Vistas/Respuestas."

Contexto del Uso de IA: Definición del stack tecnológico real (PHP + Zend Framework 1) y planificación de fases.

Prompt 3:

"El sistema principal MiUNE 2.0 está construido en PHP utilizando Zend Framework 1. Necesito completar mi documento técnico respetando esta restricción. Ayúdame a:

1. Describir la Sección 6: Diagrama de Arquitectura de forma textual, explicando cómo interactúan los componentes en este entorno (Apache, PHP, PostgreSQL en Ubuntu).
2. Redactar la Sección 7: Stack Tecnológico Seleccionado, justificando el uso de PHP, Zend Framework 1, y herramientas de frontend compatibles con un monolito tradicional.
3. Definir la Sección 8: Plan de Implementación por Fases (MVP, Intermedias y Avanzadas) adaptado a un módulo de gestión documental."

Sección 4: Reflexión

- **¿Qué aprendieron del proceso?** La lección más valiosa de este ejercicio fue comprender que el diseño arquitectónico no se trata de elegir la tecnología más moderna o popular, sino de tomar decisiones fundamentadas en la realidad del entorno. Al diseñar un módulo para un sistema preexistente, aprendí que la prioridad debe ser la compatibilidad, el aprovechamiento de la infraestructura actual y el respeto por los estándares técnicos ya establecidos. Esto garantiza que el proyecto sea verdaderamente viable y escalable dentro de su ecosistema.
- **¿Qué mejorarían en sus prompts para la próxima vez?** Para futuras interacciones, me enfocaría en mejorar la exactitud inicial de mis prompts, proporcionando desde el primer momento un nivel de detalle mucho mayor sobre las restricciones técnicas de mi entorno (versiones de lenguajes, frameworks heredados, infraestructura). Necesito estructurar mis instrucciones para que transmitan más claramente la visión global del proyecto, logrando que la herramienta comprenda el contexto específico sin necesidad de tantas iteraciones de corrección.
- **¿Qué dudas técnicas siguen teniendo?** Actualmente, mi principal inquietud técnica radica en la implementación del manejo de archivos. Específicamente, tengo dudas sobre cómo gestionar de forma segura y eficiente la subida de archivos (especialmente los pesados) al servidor a través de PHP, asegurando que los directorios de almacenamiento estén protegidos. Asimismo, necesito investigar más sobre cómo optimizar la búsqueda y el consumo de estos recursos a nivel de base de datos para no afectar el rendimiento general del sistema al realizar consultas.