

Proyecto Final: Solución con IA Aplicada a tu Vida

Objetivo del Proyecto

Desarrollar una solución práctica utilizando modelos de lenguaje (LLMs) que resuelva un problema real de tu vida cotidiana, demostrando tu comprensión de las herramientas y frameworks estudiados en el curso.

Estructura del Proyecto

1. Identificación y Análisis del Problema

Describe un problema real de tu vida que quieras resolver:

- **Contexto:** ¿En qué situación o área de tu vida se presenta este problema?
- **Frecuencia:** ¿Con qué regularidad te enfrentas a este problema?
- **Impacto:** ¿Cómo afecta tu día a día, productividad o bienestar?
- **Intentos previos:** ¿Has intentado resolverlo antes? ¿Qué funcionó y qué no?

Ejemplos de problemas válidos:

- Organización de tareas y recordatorios personalizados
- Análisis de gastos y recomendaciones financieras
- Asistente para aprender un nuevo idioma
- Generador de planes de comida según preferencias y restricciones
- Organizador de notas y resúmenes de estudio
- Asistente para escribir correos profesionales
- Generador de rutinas de ejercicio personalizadas

2. Planificación de la Solución con LLM

Explica cómo un LLM puede ayudarte a resolver este problema:

Capacidades del LLM que aprovecharás:

- Generación de texto
- Análisis y clasificación de información
- Conversación contextual
- Razonamiento y toma de decisiones
- Extracción de información
- Otros

Flujo de la solución:

- Describe paso a paso cómo funcionará tu aplicación
- ¿Qué información necesitará el usuario proporcionar?
- ¿Qué procesamiento realizará el LLM?
- ¿Qué salida o resultado obtendrá el usuario?

Diagrama de flujo o esquema: (Opcional pero recomendado)

- Representa visualmente el proceso de tu solución

3. Selección de Tecnología

Elige el sistema/framework con el que trabajarás:

Justifica tu elección según:

- Complejidad de tu problema
- Familiaridad con la tecnología
- Funcionalidades específicas que necesitas
- Escalabilidad futura

Opciones disponibles:

Opción A: OpenAI API Simple

- **Cuándo elegirla:** Problemas directos con pocas interacciones
- **Ventajas:** Implementación rápida, documentación clara
- **Ideal para:** Generadores simples, asistentes de una sola consulta

Opción B: LangChain

- **Cuándo elegirla:** Necesitas encadenar múltiples operaciones
- **Ventajas:** Componentes modulares, integración con bases de datos vectoriales
- **Ideal para:** Sistemas RAG, chatbots con memoria, procesamiento de documentos

Opción C: LangGraph

- **Cuándo elegirla:** Flujos complejos con múltiples estados y decisiones
- **Ventajas:** Control de flujo avanzado, estados persistentes, ciclos y condiciones
- **Ideal para:** Agentes autónomos, sistemas multi-paso con validaciones

Opción D: Otro Framework

- **Especifica cuál:** Hugging Face, LlamaIndex, Anthropic SDK, etc.
- Justifica por qué es mejor para tu caso específico

4. Implementación de la Solución

Desarrolla tu solución siguiendo estos pasos:

Paso 1: Configuración Inicial

- Ejemplo de estructura base
- Incluye imports, configuración de API keys, etc.

Paso 2: Componentes Principales

Documenta cada componente de tu solución:

- **Prompts:** Muestra los prompts que diseñaste y explica por qué
- **Funciones auxiliares:** Código de funciones de apoyo
- **Lógica principal:** El flujo central de tu aplicación
- **Manejo de errores:** Cómo manejas casos excepcionales

Paso 3: Ejemplo de Uso

Proporciona ejemplos concretos:

- Input del usuario
- **Procesamiento intermedio** (si es relevante mostrarlo)
- Output generado

Requisitos Técnicos Mínimos:

- Código comentado y legible
- Manejo básico de errores

- Al menos 3 interacciones o casos de uso demostrados
- Funcionalidad completa (no solo un prototipo parcial)

5. Evaluación y Reflexión

Evalúa tu solución respondiendo:

Funcionalidad

- ¿La solución resuelve efectivamente el problema identificado?
- ¿Qué tan bien funciona en diferentes escenarios?
- ¿Encontraste limitaciones?

Aprendizajes

- ¿Qué fue lo más desafiante del desarrollo?
- ¿Qué aprendiste sobre LLMs que no sabías antes?
- ¿Tuviste que iterar o cambiar tu enfoque inicial?

Impacto Personal

- ¿Cómo te ha ayudado concretamente esta solución?
- ¿La has usado después de crearla?
- ¿Ha cambiado tu percepción sobre las aplicaciones prácticas de IA?

6. Mejoras Futuras y Escalabilidad

Proyecta el futuro de tu solución:

Mejoras Inmediatas

- ¿Qué funcionalidades añadirías en una siguiente versión?
- ¿Qué aspectos técnicos optimizarías?

Visión a Largo Plazo

- ¿Cómo podrías integrar esta solución más profundamente en tu vida?
- ¿Qué otras tecnologías podrías combinar?
- ¿Podría beneficiar a otras personas? ¿Cómo la escalarías?

Puerta Abierta

- Describe al menos **3 formas concretas** en las que continuarás desarrollando o usando esta solución
- ¿Qué te motivaría a seguir mejorándola?

Formato de Entrega

Documento Principal

- **Formato:** PDF o Markdown
- **Estructura:** Debe seguir las 6 secciones descritas arriba

Código

- **Formato:** Jupyter Notebook (.ipynb) o scripts de Python (.py)
- **Requisito:** Debe ser ejecutable con instrucciones claras
- **Documentación:** README con instrucciones de instalación y uso (podéis usar la ia para generalo)

Material Adicional (Opcional)

- Video demo (2-5 minutos)
- Capturas de pantalla de la solución en acción
- Diagramas adicionales

Criterios de Evaluación: APTO / NO APTO

Para obtener APTO debes cumplir con:

Requisitos Mínimos Obligatorios (todos requeridos):

- **Identificación del Problema**
 - o Problema real y claramente descrito
 - o Explicación del contexto e impacto en tu vida
- **Planificación de la Solución**
 - o Explicación clara de cómo el LLM ayuda a resolver el problema
 - o Flujo de la solución descrito paso a paso
- **Selección de Tecnología**
 - o Elección justificada de framework/sistema
 - o Razones claras de por qué esa tecnología es apropiada
- **Implementación Funcional**
 - o Código que funciona y es ejecutable
 - o Al menos 3 casos de uso demostrados
 - o Código comentado y legible
 - o Instrucciones claras de cómo ejecutarlo
- **Evaluación Personal**
 - o Reflexión honesta sobre cómo te ha ayudado la solución
 - o Identificación de aprendizajes y limitaciones
- **Visión de Futuro**
 - o Al menos 3 mejoras futuras propuestas
 - o Compromiso explícito de seguir usando o mejorando la solución
- **Documentación Completa**
 - o Documento sigue la estructura de las 6 secciones
 - o Código entregado con README
 - o Presentación clara y organizada

Motivos de NO APTO:

- Código que no funciona o no es ejecutable
- Falta alguna de las 6 secciones requeridas
- No hay justificación de la elección tecnológica
- Menos de 3 casos de uso demostrados
- Problema no es real o relevante para el estudiante
- No hay justificación de la elección tecnológica

- Menos de 3 casos de uso demostrados
- Problema no es real o relevante para el estudiante
- No hay reflexión personal sobre el impacto
- Falta documentación o instrucciones de uso
- Plagio o código copiado sin adaptación ni comprensión

Consejos para el Éxito

- **Empieza simple:** Es mejor una solución básica que funcione bien que una compleja a medias
- **Itera:** No esperes que la primera versión sea perfecta
- **Prueba con usuarios reales:** Si es posible, pide a amigos o familiares que prueben tu solución
- **Documenta mientras desarrollas:** No dejes la documentación para el final
- **Sé honesto:** Si algo no funcionó como esperabas, explica por qué y qué aprendiste
- **Piensa en el usuario:** Tú eres el usuario principal, diseña algo que realmente usarías

Preguntas Frecuentes

P: ¿Puedo usar múltiples frameworks en mi proyecto? R: Sí, pero justifica por qué necesitas más de uno y asegúrate de demostrar dominio de ambos.

P: ¿Qué pasa si mi solución no funciona perfectamente? R: Está bien. Lo importante es que documenten los problemas, expliques por qué ocurrieron y propongas cómo los resolverías.

P: ¿Puedo trabajar en equipo? R: Es una tarea individual

P: ¿Necesito una interfaz gráfica? R: No es obligatorio. Una interfaz de línea de comandos o un notebook interactivo es suficiente.

P: ¿Puedo usar modelos locales o de código abierto? R: Sí, siempre que justifiques tu elección y demuestres dominio de la herramienta.