

Relación de problemas 1

Metodologías de desarrollo ágil

David Martínez Díaz – GII-ADE

Tema 1. Desarrollando software

1. ¿Cuáles crees que son los tres principales problemas en el desarrollo de software? Realiza esta pregunta a dos aplicaciones de Inteligencia Artificial y comenta las diferencias y similitudes entre las dos respuestas. ¿Cuál crees que es la mejor respuesta a los problemas de desarrollo de software?

- **Respuesta de chatGPT:**

“El desarrollo de software es una disciplina compleja que enfrenta varios desafíos. A continuación, se presentan tres problemas clave, aunque no están en un orden particular, ya que la importancia de cada uno puede variar según el contexto específico:

- **Requerimientos Cambiantes:**

Los requisitos de un proyecto de software pueden cambiar frecuentemente debido a la evolución de las necesidades del negocio, la retroalimentación de los usuarios, o los cambios en el entorno regulatorio o tecnológico. Estos cambios pueden llevar a la reescritura de código, retrasos en el proyecto y aumento de los costos.

- **Gestión de la Calidad y Bugs:**

Asegurar la calidad del software y minimizar los bugs es esencial pero desafiante. Los errores en el software pueden resultar en mal funcionamiento, lo que puede tener consecuencias graves, especialmente en sectores críticos como la salud o la aviación. Además, la detección y corrección de bugs puede ser costosa y consumir mucho tiempo.

- **Escalabilidad y Mantenibilidad:**

Diseñar software que pueda escalar para manejar un mayor volumen de usuarios o datos, y que sea fácil de mantener y actualizar es crucial. La falta de un diseño adecuado puede llevar a un código fuente complicado y difícil de entender, lo que a su vez puede resultar en mayor tiempo y esfuerzo para agregar nuevas características o corregir errores.”

• Respuesta de Google Bard:

Los tres principales problemas en el desarrollo de software son:

1. Cambios en los requisitos: Los requisitos del software suelen cambiar durante el proceso de desarrollo, lo que puede provocar retrasos, costes adicionales y una disminución de la calidad.
2. Errores: El software es complejo y propenso a errores, que pueden causar problemas de funcionamiento, seguridad y rendimiento.
3. Mantenimiento: El software necesita ser mantenido y actualizado con regularidad para que siga funcionando correctamente.

Estos problemas pueden tener un impacto significativo en el éxito de un proyecto de software. Para abordarlos, es importante seguir una metodología de desarrollo sólida, realizar pruebas exhaustivas y contar con un equipo de desarrollo experimentado.

Según estas respuestas, las cuales identifican correctamente problemas del software, podemos ver ciertas similitudes y diferencias:

• Similitudes:

- 1.- **Cambios en los requisitos:** En las dos respuestas se identifica los cambios en los requisitos como un gran reto para el desarrollo software, que pueden provocar ciertos retrasos, costes adicionales... etc.
- 2.- **Errores/Bugs:** Tanto ChatGPT y Google Bard reconocen que los errores son inevitables y pueden causar problemas, en algunos casos, bastante graves.
- 3.- **Mantenimiento:** Las dos IAs comentan el mantenimiento como un desafío crítico, recomendando actualizar siempre que sea posible para asegurar el correcto funcionamiento del software.

• Diferencias:

- 1.- **Gestión de la Calidad:** La primera respuesta añade una dimensión de gestión de calidad, para la minimización de bugs, lo que es crucial para mantener la calidad del software.
- 2.- **Escalabilidad:** ChatGPT introduce la escalabilidad como un desafío adicional, ya que permite que el software maneje un crecimiento en el número de usuarios o en la cantidad de datos procesados.

La respuesta de "Google Bard" es **más concisa** y te comenta **cómo abordar** estos **problemas** del desarrollo software, ya depende de lo que queramos encontrar, ya que esta respuesta te da una visión general junto con una orientación hacia la solución.

Por otro lado, ChatGPT proporciona una solución más **detallada** y **contextual** de los desafíos, lo que puede ser útil para alguien interesado en una **comprensión más profunda** de estos problemas.

Tema 2. Principios y prácticas ágiles


2. La “alianza Ágil” definió una serie de 12 principios que debería tener una metodología para alcanzar niveles aceptables de agilidad. Identifica que principio o principios del manifiesto ágil sirven para solucionar cada uno de estos problemas.

- Falta de comunicación clara y efectiva:
 - Principio 6: La conversación cara a cara es el método más eficiente y efectivo de comunicar información.
- Muchos documentos y planes detallados como medida de progreso:
 - Principio 7: El software funcionando es la medida principal de progreso.
- Fatiga y el agotamiento de los miembros del equipo al trabajar a un ritmo constante y sostenible a lo largo del tiempo:
 - Principio 8: Los procesos Ágiles promueven el desarrollo sostenible.
- Acumulación de deudas técnicas (código deficiente):
 - Principio 9: La atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño mejora la Agilidad.
- Software no sólido, confiable y escalable:
 - Principio 9: La atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño mejora la Agilidad.
- Desconexión entre el desarrollo de software y las necesidades cambiantes del cliente:
 - Principio 1: Satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua de software con valor.
- Los requisitos suelen cambiar a medida que el cliente adquiere una mejor comprensión de sus necesidades o el mercado evoluciona:
 - Principio 2: Aceptar que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo.
- No hay retroalimentación temprana y continua del cliente:
 - Principio 1: Satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua de software con valor.
- Un ambiente de trabajo negativo lo que conduce a un mejor rendimiento y satisfacción laboral:
 - Principio 5: Los proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados.
- No hay comunicación cercana y constante entre los equipos de desarrollo y los interesados:
 - Principio 4: Los responsables de negocio y los desarrolladores trabajamos juntos de forma cotidiana durante todo el proyecto.
- Complejidad innecesaria en el software que dificulta el mantenimiento y la comprensión:
 - Principio 10: La simplicidad, o el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado, es esencial.
- Equipos de desarrollo se organiza de forma jerárquica:
 - Principio 11: Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos auto-organizados.


- El equipo de desarrollo no tiene autoevaluación y adaptación en su forma de trabajo:
 - Principio 12: A intervalos regulares el equipo reflexiona sobre cómo ser más efectivo para a continuación ajustar y perfeccionar su comportamiento en consecuencia.

Seminario 1. Las Personas y los escenarios.

- Describe los usuarios y los escenarios de un sistema de gestión de una biblioteca universitaria. Utiliza las plantillas vistas en clase de teoría.

4. PLANTILLA DE PERSONAJE		
Nombre	María Pérez	
Edad	25 años	
Sexo	Femenino	
Educación	Estudiante de Literatura	
Contexto de uso		
Cuándo	¿Cuándo utiliza el ordenador? Utiliza el ordenador principalmente en las tardes y noches.	
Dónde	¿Dónde? En la biblioteca universitaria y en su casa.	
Tipo de ordenador	¿Qué tipo de ordenador utiliza? Laptop personal (MacBook Air).	
Misión		
Objetivo	¿Para qué quiere utilizar nuestra aplicación? Utilizar el sistema de gestión de la biblioteca para reservar y renovar préstamos de libros, y para descubrir nuevas adquisiciones.	
Expectativas	¿Qué espera encontrar en ella? Una interfaz amigable, acceso a la disponibilidad en tiempo real de los libros, y la posibilidad de recibir notificaciones sobre la disponibilidad de libros reservados.	
Motivación		
Urgencia	¿Para cuándo quiere utilizarla? Necesita reservar algunos libros para su tesis.	
Deseo	¿Por qué quiere alcanzar ese objetivo? Completar su investigación a tiempo y descubrir nuevas obras relevantes para su tesis.	
Actitud hacia la tecnología		
Cauta pero dispuesta a aprender y explorar nuevas funciones.		

PLANTILLA DE ESCENARIO

Nombre persona	María Pérez	
Objetivo persona	Reservar tres libros específicos para su investigación y descubrir si hay nuevas adquisiciones en su área de interés.	

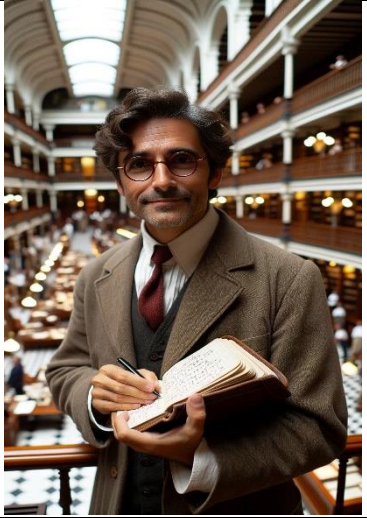
Escenario

María está en medio de su proyecto de tesis y necesita reservar tres libros específicos que han sido recomendados por su asesor. Es martes por la tarde, y María se encuentra en la biblioteca universitaria. Abre su laptop y accede al sistema de gestión de la biblioteca. Quiere reservar estos libros antes del fin de semana.

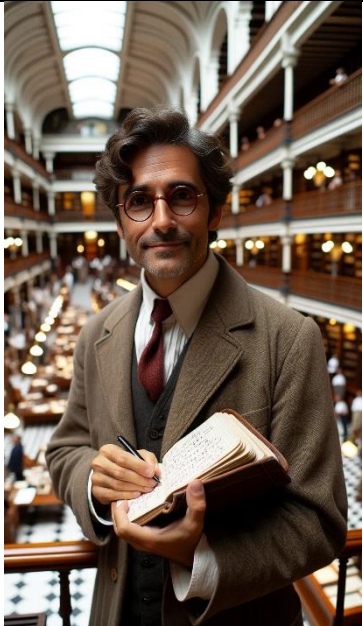
Ingresa los títulos de los libros en la barra de búsqueda y verifica la disponibilidad. Dos de los libros están disponibles, pero uno está prestado. Reserva los dos libros disponibles y pone el libro prestado en la lista de espera. Recibe una confirmación de sus reservas y una notificación que le informará cuando el libro en lista de espera esté disponible.

Luego, María explora la sección de nuevas adquisiciones en el sistema y encuentra dos libros recién agregados que son relevantes para su tesis. Los añade a su lista de deseos para reservarlos en el futuro.

1. PLANTILLA DE PERSONAJE

Nombre	Carlos Rodríguez				
Edad	40 años				
Sexo	Masculino				
Educación	Doctorado en Historia				
Contexto de uso					
Cuándo	¿Cuándo utiliza el ordenador? Utiliza el ordenador principalmente en las mañanas.				
Dónde	¿Dónde? En su oficina en la universidad.				
Tipo de ordenador	¿Qué tipo de ordenador utiliza? Desktop proporcionado por la universidad.				
Misión					
Objetivo	¿Para qué quiere utilizar nuestra aplicación? Utilizar el sistema de gestión de la biblioteca para solicitar libros y acceder a bases de datos especializadas.				
Expectativas	¿Qué espera encontrar en ella? Acceso eficiente a recursos académicos y una manera fácil de solicitar y rastrear sus pedidos.				
Motivación					
Urgencia	¿Para cuándo quiere utilizarla? Necesita acceder a varios recursos para un paper que está escribiendo.				
Deseo	¿Por qué quiere alcanzar ese objetivo? Contribuir con investigaciones relevantes en su campo y publicar su trabajo en revistas reputadas.				
Actitud hacia la tecnología					
Aceptable, cómodo con las funciones básicas pero prefiere interfaces sencillas.					

PLANTILLA DE ESCENARIO

Nombre persona	Carlos Rodríguez	
Objetivo persona	Solicitar un libro y acceder a una base de datos especializada.	


Escenario

Carlos está trabajando en un “paper” y necesita acceder a un libro que no está disponible en su biblioteca universitaria.


Accede al sistema de gestión de la biblioteca y solicita un préstamo interbibliotecario para el libro que necesita. También explora y accede a una base de datos especializada en historia para buscar más referencias para su paper.

Satisfecho con la rapidez y eficiencia del sistema, Carlos se siente más confiado sobre el progreso de su paper.

1. PLANTILLA DE PERSONAJE

Nombre	Ana González				
Edad	30 años				
Sexo	Femenino				
Educación	Bibliotecaria				
Contexto de uso					
Cuándo	¿Cuándo utiliza el ordenador? Durante su jornada laboral, de 9 am a 6 pm.				
Dónde	¿Dónde? En la biblioteca universitaria.				
Tipo de ordenador	¿Qué tipo de ordenador utiliza? Desktop proporcionado por la universidad.				
Misión					
Objetivo	¿Para qué quiere utilizar nuestra aplicación? Gestionar el catálogo de libros, procesar nuevos préstamos y devoluciones, y ayudar a los usuarios con sus consultas.				
Expectativas	¿Qué espera encontrar en ella? Un sistema de gestión eficiente, confiable y fácil de usar que facilite el manejo del inventario y la interacción con los usuarios.				
Motivación					
Urgencia	¿Para cuándo quiere utilizarla? Diaria, para realizar su trabajo de manera eficaz.				
Deseo	¿Por qué quiere alcanzar ese objetivo? Brindar un excelente servicio al usuario y mantener la colección de la biblioteca bien organizada.				
Actitud hacia la tecnología					
Positiva, siempre en busca de nuevas herramientas que puedan mejorar su eficiencia y el servicio al usuario.					

PLANTILLA DE ESCENARIO

Nombre persona	Ana González	
Objetivo persona	Procesar una nueva adquisición y ayudar a un usuario con una consulta sobre cómo reservar libros.	


Escenario

Ana recibe una nueva adquisición para la biblioteca. Utiliza el sistema de gestión de la biblioteca para catalogar el nuevo libro y lo coloca en el estante correspondiente.


Un usuario se acerca a Ana con una consulta sobre cómo reservar libros a través del sistema. Ana amablemente lo guía a través del proceso de reserva en el sistema de gestión de la biblioteca, mostrándole cómo buscar y reservar libros.

El usuario agradece a Ana por su ayuda y se va sintiendo satisfecho con el servicio recibido.

4. Describe los usuarios y los escenarios de un sistema de gestión de reservas de vuelos para personas mayores. Utiliza las plantillas vistas en clase de teoría añadiendo los aspectos que creas necesarios.

1. PLANTILLA DE PERSONAJE		
Nombre	José Martínez	
Edad	68 años	
Sexo	Masculino	
Educación	Bachillerato	
Contexto de uso		
Cuándo	¿Cuándo utiliza el ordenador? Prefiere utilizar el ordenador en las mañanas.	
Dónde	¿Dónde? En su casa.	
Tipo de ordenador	¿Qué tipo de ordenador utiliza? Desktop con sistema operativo Windows.	
Misión		
Objetivo	¿Para qué quiere utilizar nuestra aplicación? Reservar vuelos para visitar a su familia en otra ciudad de manera fácil y segura.	
Expectativas	¿Qué espera encontrar en ella? Una interfaz sencilla, con instrucciones claras y opciones de asistencia en caso de tener dudas.	
Motivación		
Urgencia	¿Para cuándo quiere utilizarla? Desea viajar en un mes.	
Deseo	¿Por qué quiere alcanzar ese objetivo? Pasar tiempo con su familia, especialmente con sus nietos.	
Actitud hacia la tecnología		
Precavido, pero dispuesto a aprender lo básico para realizar tareas esenciales.		

PLANTILLA DE ESCENARIO

Nombre persona	José Martínez	
Objetivo persona	Reservar un vuelo para visitar a su familia.	


Escenario

José decide que es tiempo de visitar a su familia que vive en otra ciudad. Abre su ordenador en la mañana y accede al sistema de gestión de reservas de vuelos. Utiliza la función de búsqueda para encontrar vuelos en las fechas deseadas.


Encuentra un vuelo que se ajusta a su horario y procede a reservarlo, siguiendo las instrucciones claras proporcionadas en el sistema. Recibe una confirmación por correo electrónico con los detalles de su reserva.

Satisfecho, José llama a su familia para darles la buena noticia.

1. PLANTILLA DE PERSONAJE

Nombre	Laura García				
Edad	72 años				
Sexo	Femenino				
Educación	Secundaria				
Contexto de uso					
Cuándo	¿Cuándo utiliza el ordenador? Utiliza el ordenador por la tarde con ayuda de su hijo.				
Dónde	¿Dónde? En su casa.				
Tipo de ordenador	¿Qué tipo de ordenador utiliza? Tablet con sistema operativo Android.				
Misión					
Objetivo	¿Para qué quiere utilizar nuestra aplicación? Reservar vuelos para un viaje organizado con su grupo de amigos de la tercera edad.				
Expectativas	¿Qué espera encontrar en ella? Información clara sobre precios, fechas y disponibilidad de vuelos, y un proceso de reserva sin complicaciones.				
Motivación					
Urgencia	¿Para cuándo quiere utilizarla? El viaje está planeado para dentro de tres meses.				
Deseo	¿Por qué quiere alcanzar ese objetivo? Disfrutar de una experiencia de viaje cómoda y bien organizada.				
Actitud hacia la tecnología					
Tímida, depende de ayuda externa para tareas más complejas.					

PLANTILLA DE ESCENARIO

Nombre persona	Laura García	
Objetivo persona	Reservar vuelos para un viaje grupal.	


Escenario

Laura y su grupo de amigos han planificado un viaje y es su responsabilidad reservar los vuelos. Por la tarde, con la ayuda de su hijo, accede al sistema de gestión de reservas de vuelos en su Tablet. Juntos, buscan las mejores opciones de vuelos para el grupo, comparando precios y horarios.


Encuentran una opción que se ajusta a las necesidades del grupo y proceden a realizar la reserva. Reciben una confirmación por correo electrónico y Laura comparte la información con su grupo.

Todos están emocionados y agradecen a Laura por la gestión.

1. PLANTILLA DE PERSONAJE

Nombre	Adrián López				
Edad	35 años				
Sexo	Masculino				
Educación	Licenciatura en Ingeniería de Sistemas				
Contexto de uso					
Cuándo	¿Cuándo utiliza el ordenador? Durante su horario laboral, de 9 am a 6 pm, y en ocasiones fuera de horario en caso de emergencias.				
Dónde	¿Dónde? En la oficina de la compañía de aerolíneas o de manera remota desde su casa.				
Tipo de ordenador	¿Qué tipo de ordenador utiliza? Laptop de alta gama con sistema operativo Windows.				
Misión					
Objetivo	¿Para qué quiere utilizar nuestra aplicación? Asegurar el funcionamiento óptimo del sistema de gestión de reservas de vuelos, realizar actualizaciones y brindar soporte técnico.				
Expectativas	¿Qué espera encontrar en ella? Una interfaz administrativa eficaz, acceso a herramientas de diagnóstico y monitorización, y una comunicación fluida con otros equipos técnicos.				
Motivación					
Urgencia	¿Para cuándo quiere utilizarla? La operatividad del sistema es crítica en todo momento para garantizar las reservas de los clientes.				
Deseo	¿Por qué quiere alcanzar ese objetivo? Mantener un rendimiento excelente del sistema para garantizar la satisfacción del cliente y la operatividad del negocio.				
Actitud hacia la tecnología					
Proactivo y siempre en busca de innovaciones que puedan mejorar el rendimiento del sistema.					

PLANTILLA DE ESCENARIO

Nombre persona	Adrián López	
Objetivo persona	Resolver un problema de rendimiento en el sistema durante un pico de tráfico.	

Escenario

Es viernes por la tarde, el tráfico en el sistema de gestión de reservas de vuelos aumenta debido a una promoción especial de fin de semana. Adrián recibe alertas de que el sistema está experimentando latencias más altas de lo normal. Accede al sistema y utiliza las herramientas de diagnóstico para identificar el cuello de botella.

Descubre que un servicio particular está sobrecargado y decide escalar temporalmente los recursos para este servicio. Al mismo tiempo, coordina con su equipo para optimizar el código que está causando la sobrecarga.

Una vez resuelto el problema, el sistema vuelve a su rendimiento normal y los clientes pueden realizar sus reservas sin inconvenientes. Adrián documenta el incidente y las soluciones implementadas, y programa una reunión con su equipo para discutir cómo pueden evitar problemas similares en el futuro.