

Requerimientos y Prototipado

Ingeniería de Software y Negocios Digitales

Aug 2024

Ejercicio

Tarea en clase: Identificar y especificar requerimientos funcionales y no funcionales para un sistema de reservas en línea para un restaurante.

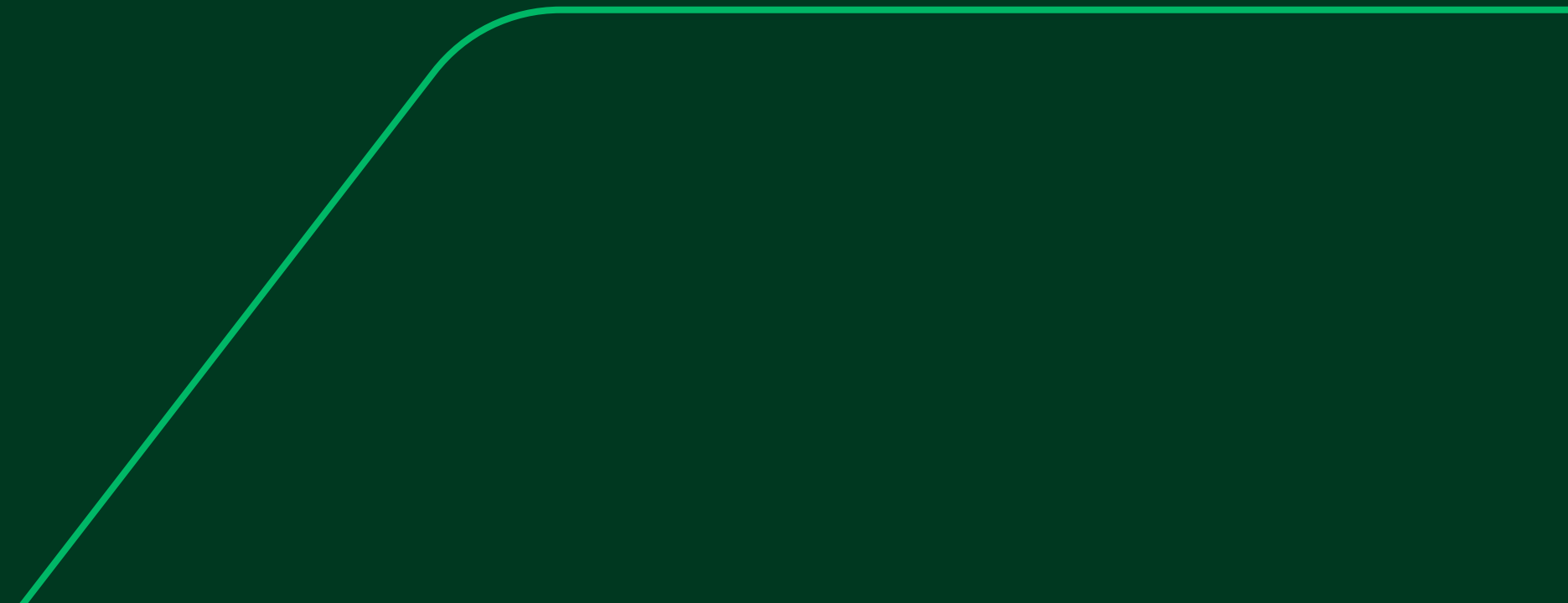
Resumen y Conclusiones

- Recapitulación:
- Importancia de entender y diferenciar los tipos de requerimientos.
- Cómo los requerimientos funcionales y no funcionales se complementan.
- La relevancia de capturar correctamente ambos tipos de requerimientos para el éxito del proyecto.



Estudio comparativo

**Proyectos con una buena y deficiente gestión
de requerimientos.**



Proyecto A: Sistema de Gestión Hospitalaria con Buena Gestión de Requerimientos

Cliente: Un hospital de tamaño mediano busca implementar un nuevo sistema de gestión hospitalaria para manejar expedientes médicos electrónicos, citas, y la gestión de personal.

Objetivo: Crear un sistema integral que permita a los médicos y al personal administrativo acceder y gestionar de manera eficiente la información de los pacientes, con un enfoque en mejorar la calidad del servicio y la optimización de procesos internos.

Duración estimada del proyecto: 12 meses.

Gestión de Requerimientos

Captura Exhaustiva de Requerimientos:

- Se organizaron talleres con médicos, enfermeras, personal de TI y administración para entender sus necesidades.
- Se capturaron tanto los **requerimientos funcionales** como los **no funcionales**, como la necesidad de tiempos de respuesta rápidos y la interoperabilidad con otros sistemas (como laboratorios y farmacias).
- El equipo de desarrollo elaboró un **documento de especificación de requerimientos** claro, con casos de uso detallados.

Gestión de Requerimientos

Análisis y Validación Rigurosos:

- Cada requerimiento fue validado con los usuarios finales, realizando análisis de impacto y considerando las restricciones técnicas.
- Se hicieron prototipos para validar funcionalidades críticas como la gestión de citas y el acceso a historiales médicos.

Gestión de Requerimientos

Gestión de Cambios Controlada:

- Se implementó un proceso formal para gestionar los cambios en los requerimientos a medida que surgían nuevas necesidades.
- Se evaluó el impacto de cada cambio en el cronograma y presupuesto, ajustándolos de manera transparente con el cliente.

Gestión de Requerimientos

Resultados

- El sistema se completó a tiempo y dentro del presupuesto.
- Mejoró significativamente la eficiencia en la gestión de los expedientes médicos y citas, reduciendo tiempos de espera y errores administrativos.
- Los usuarios quedaron satisfechos con la interfaz fácil de usar y el rendimiento del sistema.

Proyecto B: Sistema de Gestión Hospitalaria sin Buena Gestión de Requerimientos

Cliente: Otro hospital de tamaño similar con la misma necesidad de un sistema de gestión hospitalaria.

Objetivo: Desarrollar un sistema similar al del Proyecto A, con funcionalidades para la gestión de citas, expedientes médicos y personal.

Duración estimada del proyecto: 12 meses.

Falta de Gestión de Requerimientos

Captura Deficiente de Requerimientos:

- Las reuniones con el cliente no involucraron al personal médico, sólo al departamento de TI y administración, lo que llevó a la omisión de muchas necesidades operativas críticas.
- **El documento de requerimientos** fue incompleto y carecía de detalles clave, como los flujos de trabajo del personal médico.

Gestión de Requerimientos

Análisis superficial:

- No se analizaron las interacciones entre diferentes módulos, lo que resultó en problemas de integración entre el sistema de expedientes médicos y el de citas.
- La validación con los usuarios finales fue mínima, lo que llevó a que varias funcionalidades importantes no funcionaran como se esperaba.

Gestión de Requerimientos

Gestión de Cambios Desorganizada:

- Durante el desarrollo, surgieron nuevas necesidades que no fueron formalmente gestionadas. Cambios no planificados interrumpieron el desarrollo y causaron confusión en el equipo.
- No se ajustaron los plazos ni el presupuesto, lo que llevó a una **sobrecarga de trabajo** y retrasos significativos.

Gestión de Requerimientos

Resultados

- El proyecto se retrasó 6 meses y superó el presupuesto en un 30%.
- El sistema tenía múltiples problemas, como tiempos de respuesta lentos y errores en la gestión de citas, lo que provocó quejas tanto del personal administrativo como de los pacientes.
- El hospital tuvo que contratar una segunda empresa para corregir los problemas, lo que resultó en costos adicionales y una larga curva de adopción para los usuarios.

Conclusiones

Proyecto A muestra cómo una buena gestión de requerimientos resulta en un sistema eficiente, fácil de usar y que cumple con las expectativas del cliente. La comunicación clara y el proceso formal de cambios permitieron que el proyecto se completara en tiempo y forma.

Proyecto B destaca los riesgos asociados con una mala captura y análisis de requerimientos: sobrecostos, retrasos, y un sistema que no satisface las necesidades críticas del usuario final, lo que resultó en insatisfacción general y más costos para corregir el proyecto.