Informe de Proyecto: Migración de

Sistema Monolítico a Microservicios

# Portada

* Transformación Digital de “ConnectForo SPA”.
* Benjamin Carrion, Felipe Flores y Javier Montupil.
* Desarrollo Fullstack I – 004D
* Víctor Isidro Rosendo Lugo
* Fecha de entrega (A definir)

# Definición del Problema

* Descripción del sistema monolítico actual (contexto):

ConnectForo SPA es una empresa tecnológica chilena dedicada a fomentar comunidades digitales a través de espacios de conversación temáticos. Actualmente, no cuenta con una plataforma propia, sino que depende de herramientas externas para la gestión y moderación de comunidades. Esto limita la personalización, escalabilidad y control sobre el contenido.

El sistema monolítico actual funciona de manera que todos los procesos, como la gestión de usuarios, moderación y administración de los foros, están integrados en una única aplicación. Esta arquitectura dificulta la optimización del rendimiento y la integración de nuevas funcionalidades, afectando la capacidad de seguir expandiendo el negocio.

* Identificación del problema principal:

El principal problema del sistema actual es que no cuenta con una plataforma propia, escalable, y flexible que ermita a los clientes crear, administrar y moderar sus foros de forma autónoma. Actualmente, la empresa depende de herramientas externas que no están bien integradas, lo que dificulta la experiencia del usuario y limita su capacidad para gestionar sus comunidades de manera eficiente.

* Impacto de dicho problema en el negocio/proyecto:

Las limitaciones del sistema monolítico afectan el crecimiento y operatividad de ConnectForo SPA, lo podemos ver en:

* Falta de escalabilidad: El sistema no puede adaptarse fácilmente al crecimiento de usuarios o foros, nuevos requisitos, o nuevas demandas sin perder la calidad o la eficiencia.
* Dificultad en la personalización: Al depender de un servicio de terceros, no es posible adaptar funcionalidades especificas según las necesidades de los clientes, lo que limita su flexibilidad y control sobre la plataforma.
* Limitación en la moderación y control: La gestión de contenido se ve obstaculizada por la falta de herramientas de administración dentro de la plataforma.
* Dependencia de terceros: Al no contar con una infraestructura propia, la empresa depende de herramientas externas, esto reduce su capacidad de marcar diferencia en la competencia o lograr mostrar una diferenciación en el mercado, esto limita la innovación de ConnectForo SPA.
* Objetivo general:  
  Diseñar e implementar una nueva plataforma propia basada en una arquitectura escalable y flexible, que permita a ConnectForo SPA ofrecer una solución integral para la creación, administración y moderación de comunidades digitales.
* Objetivos específicos:
* Desarrollar una arquitectura basada en microservicios que permita la escalabilidad y el mantenimiento modular del sistema.
* Implementar un sistema de gestión de usuarios y roles que otorgue mayor control sobre accesos y permisos dentro de la plataforma.
* Optimizar la moderación y administración del contenido, proporcionando herramientas eficientes para la detección y control de publicaciones inapropiadas.
* Reducir la dependencia de herramientas externas mediante la integración de funcionalidades clave dentro de la nueva plataforma.
* Mejorar la experiencia del usuario a través de una interfaz intuitiva y adaptada a las necesidades de los administradores, moderadores y participantes del foro.

# Estrategia de Microservicios

* Tipo de estrategia usada (por dominio, funcionalidad, base de datos, etc.)
* Justificación técnica y de diseño de la estrategia elegida
* Beneficios de adoptar esta estrategia en comparación al sistema actual

# Herramientas Utilizadas

* Listado de herramientas (lenguajes, frameworks, bases de datos, plataformas cloud, etc.)
* Funcionalidad específica de cada herramienta
* Justificación de la elección de estas herramientas

# Herramientas de Trabajo Colaborativo

* Herramientas utilizadas (Miro, Trello, GitHub Projects, Discord, etc.)
* Ejemplos concretos de cómo se planificó y organizó el trabajo
* Capturas de pantalla o enlaces a tableros como evidencia

# Enfoque Ético en el Desarrollo

* Evaluación de los principales desafíos éticos
* - Privacidad de los datos
* - Seguridad
* - Responsabilidad en el despliegue
* - Impacto en los puestos de trabajo
* Soluciones y buenas prácticas adoptadas
* Consideraciones de cumplimiento normativo (ej. Ley de Protección de Datos en Chile)

# Análisis de Requerimientos

* Requisitos funcionales
* Requisitos no funcionales
* Tabla de entrevistas o encuestas a perfiles de usuario (Administrador, Vendedor, Cliente)
* Síntesis de necesidades de cada perfil

# Análisis del Sistema Actual

* Arquitectura general del sistema monolítico
* Puntos débiles detectados (fallas, cuellos de botella, mantenimiento)
* Diagnóstico de sobrecarga u obsolescencia

# Diseño de la Nueva Arquitectura

* Descripción general de la arquitectura basada en microservicios
* Diagrama de Actores de Alto Nivel (quién interactúa con qué servicio)
* Diagrama de Casos de Uso
* Diagrama de Clases
* Diagrama de Despliegue (uso de contenedores, instancias en la nube, etc.)

# Planificación de la Migración

* Fases de migración (por módulo o servicio)
* Consideraciones de compatibilidad
* Mecanismos de testing continuo
* Identificación de riesgos y su plan de mitigación

# Planificación Ágil y Cronograma

* Breve explicación del enfoque ágil usado (Scrum, Kanban, etc.)
* Roles asumidos por los integrantes
* Sprint backlog (puede ir como anexo)
* Carta Gantt con cronograma de implementación y revisión

# Conclusiones y Recomendaciones

* Lecciones aprendidas
* Potencial escalabilidad del sistema
* Posibles mejoras futuras

# Anexos

* Tableros de planificación (Trello, Miro, etc.)
* Código fuente (enlace a repositorio)