Autoevaluación Fase 1 - Proyecto APT

# Abstract (English)

The **MemorialConnect** project seeks to modernize and optimize the management of funeral services, a sector still dependent on manual, fragmented, and non-transparent processes. Families often face delays, unclear costs, and difficulties accessing essential information, which creates frustration during highly emotional moments.

The proposal is to build a comprehensive digital platform that centralizes cemetery and funeral home operations. Core features include digitalization of records, online reservations with interactive maps, monitoring of tombstones, scheduled maintenance with notifications, memorial profiles with biographies and photos, and a marketplace that integrates external services such as florists and cleaning companies. The platform will also include payment gateways, subscription systems, and review functionalities to ensure transparency and trust.

In its first phase, the project will focus on a simulated model for the **Puente Alto district**, validating usability, scalability, and adoption by funeral homes, cemeteries, and families. Ultimately, MemorialConnect transforms the funeral experience into a transparent, efficient, and compassionate process by combining technology, management, and empathy.

# Abstract (Español)

# El proyecto MemorialConnect busca modernizar y optimizar la gestión de los servicios funerarios, un sector que aún depende de procesos manuales, fragmentados y poco transparentes. Las familias suelen enfrentar demoras, costos poco claros y dificultades para acceder a información esencial, lo que genera frustración en momentos de alta carga emocional.

# La propuesta consiste en desarrollar una plataforma digital integral que centralice la gestión de cementerios y funerarias. Entre sus funcionalidades principales se incluyen la digitalización de expedientes, reservas en línea con mapas interactivos, monitoreo de lápidas, programación de mantenimientos con notificaciones, creación de perfiles conmemorativos con biografías y fotografías, además de un marketplace que integre servicios externos como florerías y limpieza. También se contemplan pasarelas de pago, sistemas de suscripción y herramientas de reseñas para garantizar transparencia y confianza.

# En su primera fase, el proyecto se enfocará en un modelo simulado en la comuna de Puente Alto, con el fin de validar la usabilidad, escalabilidad y adopción por parte de funerarias, cementerios y familias. En definitiva, MemorialConnect transforma la experiencia funeraria en un proceso transparente, eficiente y compasivo, combinando tecnología, gestión y empatía.

# Descripción del Proyecto APT

El proyecto **MemorialConnect** tiene como propósito desarrollar una solución web integral que permita modernizar la gestión funeraria, combinando funciones administrativas, operativas y de experiencia de usuario. Se diseñará una plataforma que abarque digitalización de registros, reservas en línea, monitoreo de lápidas con sensores OCR, mantenimiento programado con notificaciones, perfiles memoriales, marketplace de servicios asociados y pasarela de pagos integrada con Flow.

# Relación del Proyecto APT con las Competencias del Perfil de Egreso

# Este proyecto se vincula con las competencias profesionales, ya que:

# Administración de entornos: se implementarán ambientes de pruebas y producción para asegurar continuidad operativa.

# Propuesta de soluciones informáticas: se levantaron requerimientos funcionales y no funcionales que guían la propuesta.

# Desarrollo de software con buenas prácticas: se aplicarán técnicas de programación web y metodologías de desarrollo estructurado.

# Modelado y consultas de datos: se construirá un modelo relacional escalable para soportar reservas, memoriales, pagos y notificaciones.

# Pruebas de certificación: se validarán procesos clave (login, pagos, reservas) mediante pruebas unitarias y funcionales.

# Arquitectura de sistemas: se diseñará una solución modular que soporte escalabilidad y nuevas integraciones.

# Gestión de proyectos informáticos: se aplicará un plan estructurado con fases, recursos y responsables.

# Seguridad e integridad de datos: se incluirán medidas de cifrado, control de accesos y respaldo automático.

# Relación del Proyecto con mis Intereses Profesionales

# Este proyecto se alinea con mis intereses en el desarrollo de software de alto nivel y en la gestión de proyectos tecnológicos. Me permite aplicar mis conocimientos en programación web, bases de datos y arquitectura de sistemas, pero también fortalecer mi capacidad de liderazgo al coordinar un proyecto con múltiples actores y necesidades. Además, integra áreas que me motivan, como la transformación digital de sectores tradicionales, la sistematización de procesos y la creación de soluciones escalables que tengan impacto real en la sociedad.

# Argumento de Factibilidad

# El proyecto es factible debido a que:

# Se dispone de un equipo multidisciplinario con competencias complementarias.

# Existen recursos técnicos disponibles (computadores personales, frameworks web, entornos de prueba).

# La duración del semestre (18 semanas) permite estructurar fases progresivas.

# El equipo mantiene comunicación constante para resolver problemas de tiempo, errores técnicos o dificultades de implementación.

# Se cuenta con referencias documentadas del sector funerario que validan la necesidad del sistema.

# Posibles dificultades incluyen falta de tiempo por compromisos externos y errores en la implementación; ambos se abordarán con gestión colaborativa y retroalimentación continua.

# Objetivos del Proyecto

**General:** Desarrollar una plataforma web integral, escalable y funcional que modernice la gestión de funerarias y cementerios, garantizando eficiencia, transparencia y experiencia de usuario.

**Específicos:**

* Implementar módulos de digitalización, reservas, memoriales y marketplace.
* Diseñar un modelo de datos escalable y seguro.
* Integrar una pasarela de pagos certificada (Flow).
* Generar un sistema de notificaciones automáticas y programadas.
* Validar usabilidad y accesibilidad del sistema en distintos dispositivos.
* Aplicar métricas e indicadores mediante inteligencia de negocios para evaluar desempeño.

# Propuesta Metodológica

# Se utilizará una metodología incremental con entregas parciales que permitan validar avances y realizar ajustes tempranos.

# Reuniones semanales para revisión de progreso.

# Uso de herramientas colaborativas (GitHub, Trello).

# Documentación continua de requerimientos, diseño y pruebas.

# Validación de prototipos con usuarios simulados antes de la entrega final.

# Plan de Trabajo

# El desarrollo del proyecto se estructurará en etapas progresivas, considerando recursos disponibles, duración estimada y posibles facilitadores y obstáculos.

# 1. Etapa de Análisis y Definición (Semana 1 – Semana 2)

# Actividades:

# Levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales.

# Revisión de problemáticas actuales en la gestión funeraria.

# Definición de alcance inicial del prototipo para Puente Alto.

# Recursos: Equipo de proyecto, acceso a referentes del sector funerario.

# Facilitadores: Existencia de problemas claros en el rubro que validan la necesidad del sistema.

# Obstaculizadores: Dificultad en obtener información directa de funerarias reales en etapas iniciales.

# 2. Diseño de la Solución (Semana 3 – Semana 4)

# Actividades:

# Diseño de la arquitectura del sistema.

# Elaboración de diagramas de base de datos y flujos de usuario.

# Prototipado de la interfaz en baja fidelidad.

# Recursos: Herramientas de diseño (Figma, Draw.io, etc.).

# Facilitadores: Disponibilidad de software de diseño gratuito.

# Obstaculizadores: Limitaciones de tiempo para testear distintos enfoques.

# 3. Desarrollo del Prototipo (Semana 5 – Semana 8)

# Actividades:

# Implementación de funcionalidades principales: registro digital, reservas en línea, marketplace básico.

# Integración de la base de datos.

# Desarrollo de la interfaz amigable e intuitiva.

# Recursos: Entorno de desarrollo, frameworks web, equipo de programación.

# Facilitadores: Uso de tecnologías estándar con documentación amplia.

# Obstaculizadores: Complejidad de integrar todas las funcionalidades en una primera versión.

# 4. Pruebas y Validación (Semana 9 – Semana 10)

# Actividades:

# Pruebas de usabilidad con usuarios simulados.

# Validación de funcionalidades clave (reservas, visualización de información, transparencia de costos).

# Ajustes de acuerdo con la retroalimentación recibida.

# Recursos: Usuarios de prueba, ambiente de testing.

# Facilitadores: Acceso a usuarios dispuestos a evaluar la herramienta.

# Obstaculizadores: Posible resistencia de algunos actores del sector funerario.

# 5. Documentación y Entrega (Semana 11 – Semana 12)

# Actividades:

# Elaboración del informe final del proyecto APT.

# Presentación de resultados y propuesta de escalabilidad.

# Recursos: Tiempo de redacción, formato de entrega de la asignatura.

# Facilitadores: Pauta clara de entrega establecida por la asignatura.

# Obstaculizadores: Síntesis de la gran cantidad de información generada.

# Propuesta de Evidencias

| Tipo de evidencia | Nombre de la evidencia | Descripción | Justificación |
| --- | --- | --- | --- |
| Final | Documentación de la Fase 1 | Incluye los documentos que definen los requerimientos del proyecto, las funcionalidades principales, las implementaciones previstas y la asignación de roles y actividades dentro del equipo. | Permite evidenciar la definición inicial del proyecto, el trabajo colaborativo y la planificación consensuada con el docente y el equipo. |
| Avance | Evidencias sobre el desarrollo de la Fase 2 | Contempla el diseño del sistema, avances en las funcionalidades y las implementaciones definidas en la Fase 1. Refleja el progreso del desarrollo hasta el estado solicitado para esta fase. | Muestra de forma tangible el avance del proyecto, permitiendo retroalimentación del docente y la corrección temprana de posibles errores. |
| Avance | Evidencias sobre el desarrollo de la Fase 3 | Corresponde a la fase de desarrollo arquitectónico y consolidación del proyecto. Se presenta el estado avanzado del sistema, cercano a la entrega final. | Permite validar con el docente la calidad y pertinencia de los componentes desarrollados antes de la entrega final. |
| Final | Proyecto terminado | Producto final con todas sus funcionalidades e implementaciones completas, desarrollado de acuerdo con los requerimientos iniciales y las recomendaciones del docente. | Demuestra el cumplimiento de los objetivos del proyecto, la aplicación de las correcciones previas y la entrega de un sistema funcional al 100%. |

# Reflexión (English)

# Through the development of MemorialConnect, I understood how technology can transform industries that still operate with outdated methodologies. This project strengthened both my technical and managerial skills, as I had to integrate programming, database modeling, system architecture, and project coordination. Beyond the technical challenge, I found meaning in providing solutions that reduce the burden on families during difficult moments. This experience confirmed my professional interest in software development and project leadership, proving that it is possible to create solutions that are both socially meaningful and technologically robust.