**Formativa - Fase 1 - Capstone**

**Alexander Pulgar**

**John Herrera**

**Erick San Martin**

**Profesor: Daniel Montero**

**Sección: 702D**

# Índice

# 

[**Índice 2**](#_197jnw3v2yym)

[**Abstract 3**](#_kpxddjbw9iws)

[Español 3](#_liod95wewwh1)

[English 3](#_5yuonimwa88t)

[**Descripción de proyecto APT 3**](#_7tw73x9ded12)

[Nombre del proyecto 3](#_tdi0gmryufbv)

[Áreas de desempeño 3](#_3sm0nsl6zs39)

[Descripción 3](#_kkxtl3o564xk)

[Relevancia 4](#_mt8bjz6whsf0)

[**Relación con las competencias del perfil de egreso 5**](#_2z45qffnvshd)

[**Relación con intereses profesionales 6**](#_q2u8hqbv11ca)

[**Factibilidad dentro de la asignatura 6**](#_d2e181kcdowt)

[**Conclusiones individuales 7**](#_ixwfhjsvkzq8)

[Alexander Pulgar 7](#_ttft6bmq8nnc)

[John Herrera 7](#_x17fg9gwxy73)

[Erick San Martin 7](#_i4zayraoi4p0)

[**Reflexión 7**](#_hbrq2k13qjnx)

# 

# Abstract

## Español

El proyecto OfiSync es un sistema multiplataforma diseñado para modernizar y automatizar la administración de edificios, especialmente en la Región Metropolitana de Chile. El sistema consta de un portal web para administradores, conserjes y personal de aseo, y una aplicación móvil híbrida para los inquilinos. Su objetivo es optimizar los procesos diarios como la gestión de gastos comunes, la reserva de servicios y el control de inventarios, que actualmente se realizan de forma manual. La solución busca mejorar la eficiencia operativa y la experiencia de los usuarios al centralizar la información en una base de datos alojada en un servidor virtual privado (VPS), asegurando la consistencia y disponibilidad de los datos.

## English

The OfiSync project is a multi-platform system designed to modernize and automate building administration, especially in Chile's Metropolitan Region. The system consists of a web portal for administrators, concierges, and cleaning staff, and a hybrid mobile application for tenants. Its goal is to optimize daily processes such as managing common expenses, booking services, and inventory control, which are currently done manually. The solution seeks to improve operational efficiency and user experience by centralizing information in a database hosted on a Virtual Private Server (VPS), ensuring data consistency and availability.

# 

# Descripción de proyecto APT

## Nombre del proyecto

* OfiSync

## Áreas de desempeño

* Desarrollo de Software
* Análisis de Sistemas
* Administración de Servicios Informáticos
* Gestión de Proyectos Tecnológicos

## Descripción

El proyecto consiste en desarrollar un sistema multiplataforma compuesto por:

Un portal web desarrollado con vistas personalizadas para:

Administrador: cálculo y gestión de gastos comunes, recepción y validación de comprobantes de pago, manejo de reservas de servicios, control de inventario de insumos, agenda de mantenimiento.

Conserje: registro de bitácoras de recepción, control de accesos, tareas asignadas, y gestión de notificaciones.

Personal de aseo: administración del inventario de insumos y registro de actividades en la bitácora de limpieza.

Una aplicación móvil híbrida (Ionic + JavaScript) dirigida a:

Clientes (Inquilinos): consultar el monto de gastos comunes, subir comprobantes de pago, y reservar servicios comunes del edificio.

Una base de datos centralizada, alojada en un VPS, que sincroniza en tiempo real la información entre el portal web y la aplicación móvil, asegurando consistencia y disponibilidad de los datos para todos los perfiles de usuario.

El objetivo del sistema es modernizar y automatizar los procesos de administración de edificios de oficinas, optimizando la eficiencia operativa y mejorando la experiencia de los distintos usuarios involucrados.

## Relevancia

Este proyecto busca abordar una problemática real en la administración de edificios en Chile: la falta de digitalización y automatización en la gestión diaria de gastos comunes, reservas de servicios, bitácoras de limpieza, y registros de entradas y salidas. Actualmente, muchas comunidades aún utilizan procesos manuales, planillas de Excel o software no especializado que no se adapta a las necesidades específicas de cada rol (administrador, inquilino, personal de aseo y conserjes).

El proyecto se sitúa principalmente en la Región Metropolitana, especialmente en comunas como Las Condes, Providencia, Huechuraba y Vitacura, donde existe una alta concentración de edificios de oficinas y también comunas como Santiago Centro donde existe una gran concentración de edificios residenciales. Impactaría directamente a administradores de edificios, trabajadores de aseo, conserjes e inquilinos, mejorando su experiencia, eficiencia y trazabilidad en los procesos.

La elección de este tema responde tanto a su impacto real en el entorno laboral como a su alineación con tendencias actuales en transformación digital, automatización y servicios inteligentes.

# Relación con las competencias del perfil de egreso

Administrar la configuración de ambientes, servicios de aplicaciones y bases de datos.

* Configuración del VPS, base de datos centralizada y ambientes de desarrollo/pruebas.

Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos.

* Definición de módulos según los perfiles (Administrador, Conserje, Aseo, Clientes).

Desarrollar una solución de software utilizando técnicas sistemáticas de desarrollo y mantenimiento.

* Desarrollo iterativo en sprints, control de versiones, pruebas y documentación.

Construir modelos de datos escalables.

* Diseño y normalización de la base de datos centralizada.

Programar consultas o rutinas para manipular información en la base de datos.

* CRUD de gastos comunes, reservas, inventarios, bitácoras y pagos.

Construir programas y rutinas de variada complejidad con buenas prácticas de codificación.

* Desarrollo del portal web y aplicación móvil con integración a la base de datos.

Realizar pruebas de calidad tanto de los productos como de los procesos.

* Testing unitario, integración, funcional y de carga.

Construir el modelo arquitectónico de la solución sistémica.

* Definición de arquitectura multiplataforma (web + app + base de datos centralizada).

Implementar soluciones sistémicas integrales para automatizar procesos de negocio.

* Automatización de gastos comunes, reservas, validación de pagos, control de inventarios y notificaciones.

Resolver vulnerabilidades sistémicas y cumplir normas de seguridad.

* Validaciones de usuarios, cifrado de credenciales, pruebas de seguridad en la base de datos y aplicación.

# Relación con intereses profesionales

Este proyecto se alinea perfectamente con nuestros intereses profesionales en el desarrollo de software.

Nos permite trabajar en múltiples áreas del desarrollo como frontend, backend, bases de datos y arquitectura de sistemas, además de fortalecer nuestra experiencia con metodologías ágiles y desarrollo multiplataforma.

Su implementación nos dará la oportunidad de mejorar nuestras habilidades técnicas y ampliar nuestro portafolio con un proyecto sólido y funcional, útil para el mercado laboral.

# Factibilidad dentro de la asignatura

Fortalezas:

* El proyecto está bien delimitado en sus funcionalidades principales y cuenta con un backlog organizado por épicas e historias de usuario.
* El tiempo estimado (11 semanas) es suficiente, dividido en 5 sprints, lo que permite una entrega progresiva de funcionalidades.
* Las tecnologías utilizadas (Ionic, JavaScript, Django) son manejables y realistas para este contexto académico.
* Los materiales requeridos son accesibles (software libre o con licencias académicas).

Debilidades/Potenciales dificultades:

* La sincronización entre las plataformas puede generar complejidad técnica.
* Posibles dificultades con la conexión y configuración del VPS.
* Requiere una planificación cuidadosa para no sobrecargar los sprints.

Solución:

* Mitigar estas debilidades aplicando metodologías ágiles y realizando pruebas frecuentes.
* Priorizar funcionalidades críticas en los primeros sprints.
* Consultar a docentes/tutores técnicos ante trabas técnicas.

# Conclusiones individuales

## Alexander Pulgar

The OfiSync project has been a crucial experience for my professional development. I had the opportunity to deepen my knowledge in multiple areas of software development, including front-end, back-end, and database management. Working on a multi-platform solution with a centralized database has been a significant technical challenge that has allowed me to apply theoretical concepts in a practical context, improving my technical skills and strengthening my portfolio for the job market.

## John Herrera

This project has been a great way to apply the concepts learned in my professional career. I've had the chance to work with agile methodologies, which has helped me understand the importance of careful planning and clear communication to meet deadlines. The technical complexity of synchronizing the web portal and mobile app has been a rewarding challenge, and I am confident that the skills acquired will be very useful in my professional life.

## Erick San Martin

Participating in the OfiSync project has allowed me to strengthen my skills in systems analysis and architectural modeling. I was able to contribute to the definition of the different modules for each user profile (administrator, concierge, and tenant), ensuring that the solution addresses the specific needs of each one. This experience has confirmed my interest in technological project management and my ability to propose integrated solutions to automate business processes.

# Reflexión

Working together on the OfiSync project has been a deeply enriching and challenging experience. We've applied and consolidated our knowledge in key areas like software development, systems analysis, and project management. The complexity of creating a multi-platform system with real-time data synchronization forced us to collaborate closely, plan meticulously, and solve technical obstacles creatively. This project not only allowed us to build a solid and functional solution that addresses a real-world problem in building administration but also taught us the importance of teamwork, adaptability, and continuous improvement.We have grown professionally and are now better prepared for the demands of the IT job market.