“Inmobiliapp”

Sistema web de ventas inmobiliarias

Informe del Proyecto

Versión 1.2

Docente:

* Mariluz Rodriguez

Sección:

* PTY4614-001D

Integrantes del equipo:

* Bastián Bouffanais
* Cristóbal López

07/10/2024

Índice

[**Abstract 3**](#_heading=h.4d34og8)

[**Descripción y justificación del proyecto APT 3**](#_heading=h.2s8eyo1)

[**Relación del proyecto APT con las competencias del perfil de egreso. 4**](#_heading=h.17dp8vu)

[**Relación del proyecto APT con tus intereses profesionales. 6**](#_heading=h.3rdcrjn)

[**Argumento sobre la factibilidad del proyecto dentro de la asignatura. 6**](#_heading=h.26in1rg)

[**Objetivos claros y coherentes con la disciplina y situación a abordar. 6**](#_heading=h.lnxbz9)

[**Propuesta de metodología de trabajo 7**](#_heading=h.3j2qqm3)

[**Definición de roles y responsabilidades 7**](#_heading=h.1y810tw)

[**Alcance del proyecto 7**](#_heading=h.4i7ojhp)

[**Resumen de riesgos 8**](#_heading=h.2xcytpi)

[**Stack tecnológico 9**](#_heading=h.1ci93xb)

[**Plan de trabajo 9**](#_heading=h.3whwml4)

[**Carta Gantt Actualizada 10**](#_heading=h.2bn6wsx)

[**Diagrama de Base de Datos 11**](#_heading=h.socrqoh0r675)

[**Metodología 11**](#_heading=h.x5x43f0lgc7)

[**Seguridad de la solución 12**](#_heading=h.ntzyldhlmb3l)

[**Daily Meetings 12**](#_heading=h.5mkyt8btllb)

[**Diagrama de Arquitectura de Software 12**](#_heading=h.djle2sbi8xvb)

[**Evidencias Código 13**](#_heading=h.ln5teaddo8xi)

[**Historias de Usuario 13**](#_heading=h.y9f3akdln70s)

[**Casos de prueba: 13**](#_heading=h.tfcovs8ctf1p)

[**Conclusiones 13**](#_heading=h.qsh70q)

# Abstract

En nuestras observaciones al mercado inmobiliario, nos hemos dado cuenta de que el proceso de comprar un hogar es difícil, no sólo por los valores, sino por el hecho de que muchas veces no se sabe la ubicación exacta de donde se encuentra la propiedad o terreno en venta.

La necesidad de un sistema que permita ubicar propiedades de manera rápida en un mapa se nos hace muy aparente, y en nuestra búsqueda de algo similar hemos decidido tomar la iniciativa y ser quienes lleven esta solución al mercado.

In our observations of the real estate market, we have noticed that the process of buying a house is difficult, not only because of the values, but also because of the fact that many times the buyer does not know where the property or land he wants to buy is located.

The necessity of a system that allows us to locate properties quickly in a map is becoming apparent to us, and in our search for something similar we have decided to be the ones to take the initiative and be the ones to bring this solution to the market.

# Descripción y justificación del proyecto APT

Inmobiliapp a grandes rasgos es una página web, compatible con dispositivos móviles y computadores.

Entrando en detalle por el lado del usuario tendrá la finalidad de mostrar en un mapa las diversas propiedades a la venta, ya sean terrenos, departamentos o casas, esto con la finalidad de hacer que el usuario pueda ver fácilmente la disponibilidad de propiedades en un sector, además de poder comparar rápidamente las propiedades que desee.

Mientras que por el lado del vendedor, le permite tener una plataforma para poder publicitar sus propiedades en venta, ya sea una persona natural o una empresa, como lo sería una corredora de propiedades, también le permitirá al vendedor poder conocer un aproximado de los precios del sector para poder mantener precios competentes.

Consideramos que es un proyecto relevante porque actualmente no existe otra solución de este estilo, y las plataformas ya existentes no poseen ninguna funcionalidad similar a un mapa, y las que son listados no poseen verificación de que las propiedades queden donde son publicitadas.

# Relación del proyecto APT con las competencias del perfil de egreso.

* **Administrar la configuración de ambientes, servicios de aplicaciones y bases de datos en un entorno empresarial a fin de habilitar operatividad o asegurar la continuidad de los sistemas que apoyan los procesos de negocio de acuerdo a los estándares definidos por la industria:**

Durante el desarrollo del proyecto tendremos que configurar un ambiente y base de datos para poder utilizar de forma apropiada la aplicación a desarrollar, ya que implementa servicios web, una base de datos y conexión con APIs para poder funcionar como es planeado.

* **Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos de acuerdo a los requerimientos de la organización:**

Analizaremos los requerimientos y formularemos una solución acorde a lo necesitado por la aplicación.

* **Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos:**

Pondremos énfasis en buenas prácticas de desarrollo para poder hacer un programa lo más mantenible y escalable posible, minimizando la cantidad de trabajo futuro en caso de tener que modificar el código de la aplicación.

* **Construir Modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo:**

Parte del desarrollo de la aplicación será construir un modelo de datos para poder diseñar una base de datos de acuerdo a las necesidades de lo requerido por la aplicación, con la finalidad de hacer una base de datos escalable y mantenible en el tiempo.

* **Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos de acuerdo a los requerimientos de la organización:**

Una de las metas a lograr es programar consultas, rutinas, cargas y/o transformaciones de datos para automatizar lo más posible la carga de datos a la plataforma, para permitir subir grandes volúmenes de datos de diversas fuentes, y en caso de no ser compatible, transformar dónde sea necesario.

* **Construir programas y rutinas de variada complejidad para dar solución a requerimientos de la organización, acordes a tecnologías de mercado y utilizando buenas prácticas de codificación:**

El programa se construirá utilizando buenas prácticas de codificación para garantizar el correcto funcionamiento y legibilidad para diversos propósitos a futuro (ya sea mantención, modificación u otras acciones a realizar con el código de la aplicación)

* **Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria:**

Se realizarán pruebas para certificar que el programa posea un mínimo de fallas, cumpla las buenas prácticas de codificación y además funcione como es esperado.

* **Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica que soporte los procesos de negocio de acuerdo los requerimientos de la organización y estándares industria:**

Se construirá un modelo arquitectónico de acuerdo a los requerimientos esperados de la aplicación, siguiendo los estándares de la industria vigentes.

* **Implementar soluciones sistémicas integrales para automatizar y optimizar procesos de negocio de acuerdo a las necesidades de la organización:**

Se implementarán automatización y/o optimización de procesos y rutinas donde sea posible, según sea requerido por la aplicación y/o programas utilizados durante el desarrollo.

* **Resolver las vulnerabilidades sistémicas para asegurar que el software construido cumple las normas de seguridad exigidas por la industria:**

Se verificará en varios momentos del desarrollo de la aplicación que funcione de manera segura, minimizando las exposiciones a ataques cibernéticos e implementando medidas de seguridad de acuerdo a lo exigido por la industria.

* **Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización:**

Se gestionará sprint a sprint el avance del proyecto, por lo que estaremos constantemente tomando decisiones sobre el futuro y desarrollo de la aplicación.

* **Desarrollar la transformación de grandes volúmenes de datos para la obtención de información y conocimiento de la organización a fin de apoyar la toma de decisiones y la mejora de los procesos de negocio, de acuerdo a las necesidades de la organización:**

Tendremos que procesar grandes volúmenes de datos durante la carga de información de propiedades a las bases de datos, para esto realizaremos análisis de los datos para garantizar un correcto funcionamiento y compatibilidad con los datos existentes y el esquema de la base de datos.

# Relación del proyecto APT con tus intereses profesionales.

El proyecto se relaciona con nuestros intereses profesionales porque está directamente relacionado al área de desempeño de nuestros estudios como ingenieros informáticos, además nos permitirá introducirnos plenamente en el mundo del desarrollo de software de forma independiente, lo que nos permitirá prepararnos para el mundo laboral de mejor forma, al ser un proceso completo de documentación y desarrollo.

# Argumento sobre la factibilidad del proyecto dentro de la asignatura.

Inmobiliapp es factible para la asignatura puesto que cumple con los requerimientos de sistema que se nos piden (uso de APIs, uso de una base de datos, inicio de sesión, entre otros) además de que es una propuesta innovadora con lugar para crecer en el mercado. Si nuestra propuesta tiene éxito en el mercado, Inmobiliapp puede convertirse en una empresa con futuro y capacidad de crecimiento laboral.

# Objetivos claros y coherentes con la disciplina y situación a abordar.

Nuestros objetivos con Inmobiliapp son los siguientes:

* Proporcionar al usuario la capacidad de encontrar propiedades por medio de un mapa interactivo que defina entre terrenos, casas y departamentos en venta.
* El usuario debe poder revisar los detalles de la propiedad que haya seleccionado y tener la capacidad de poder comparar estos datos con los de otra propiedad.
* En caso de que el usuario desee vender una propiedad, este usuario deberá proporcionar los datos de dicha propiedad y deberá poder indicar su ubicación en el mapa interactivo.
* Un cliente que esté interesado en comprar una propiedad podrá hacerlo fácilmente en nuestra aplicación.
* Proporcionar soporte en el futuro de Inmobiliapp, expandiendo la funcionalidad del programa y la eficacia de este.

# 

# 

# 

# 

# 

# Propuesta de metodología de trabajo

Usaremos la metodología de scrum para desarrollar el sistema, puesto que nos permitirá reunirnos periódicamente para estar coordinados con nuestras tareas para poder iterar continuamente sobre nuestro trabajo, corrigiendo sobre la marcha diversos errores y mejoras que detectemos, facilitando el implementarlas rápidamente a la aplicación, minimizando el tiempo perdido en documentación, también nos permitirá tener metas claras a corto plazo de los objetivos y funcionalidades a desarrollar.

# Definición de roles y responsabilidades

| **Rol** | **Nombre de los integrantes** | **Responsabilidades** |
| --- | --- | --- |
| Product Owner | Bastián Bouffanais | Representa al cliente, conociendo lo que este necesita |
| Scrum Master | Cristóbal López | Vigila que se cumpla el uso de metodología Scrum |

# Alcance del proyecto

| Objetivos | Crear una página web que permita a la gente vender o comprar propiedades inmobiliarias | |
| --- | --- | --- |
| Entregables | | |
| Número de entregable | Descripción | |
| 1 - Documentación fase inicial | Toda la documentación necesaria antes del inicio de los sprints | |
| 2 -Informes de sprint | Toda la documentación relacionada a los sprints | |
| 3 - Programa terminado | El programa terminado, con todas sus funcionalidades | |
| Tareas | | |
| Número tarea | Descripción | Número entregable |
| 1 - planificación proyecto | Se planificará la documentación y programa a realizar | 1,2,3 |
| 2 - ejecución | Se llevará a cabo el proyecto según lo planeado, completando todos los documentos acordados y desarrollando todo lo requerido del software | 1,2,3 |
| 3 - Evaluación | Se evaluará todo el proyecto, de considerarse carente en algún aspecto, ya sea de documentación o software será corregido, puede repetirse varias veces hasta ser considerado terminado el proyecto | 1,2,3 |
| fuera de alcance | | |
| NO se creará una aplicación de celulares o escritorio, ya que al ser una página web responsiva considera ambos. | | |

# Resumen de riesgos

| Riesgo | Descripción | Mitigación | Probabilidad | Impacto |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Desconocimiento de herramienta a utilizar | Equipo programador no sabe utilizar alguna de las herramientas | Capacitaciones acerca de las herramientas a utilizar, su funcionamiento y su propósito | Baja | Bajo |
| Fallo en configuración de herramientas | Equipo programador falla en configurar adecuadamente las herramientas a utilizar | Revisión exhaustiva por el equipo desarrollador antes, durante y después de la configuración | Media | Medio |
| Fallo en configuración de servidores | Equipo programador configura de manera errónea los servidores o sus conexiones | Revisión durante el proceso de creación, configuración y conexión de los servidores | Media | Alto |
| Desincronización de versiones | Equipo programador se desincroniza de la versión actual de la versión en desarrollo del proyecto | Verificar que se esté trabajando en la última versión del proyecto | Baja | Bajo |

# Stack tecnológico

| Frontend | Backend | Servidor | APIs |
| --- | --- | --- | --- |
| NextJS | NextJS | MySQL | AzureAD, Google maps, GoogleID |

# Plan de trabajo

Lo primero que haremos será definir el alcance del sistema en lo que a características se refiere. Nuestra visión es entregar un sistema que facilite el proceso de buscar y comprar propiedades para un usuario comprador y de ofrecerlas para un usuario que las venda, por lo que queremos ofrecer características que satisfacen estas necesidades.

Luego nos enfocaremos en elaborar el sistema, buscando que sea fácil de usar y atractivo para el usuario. Para esto nos preocuparemos de crear una interfaz simple pero altamente funcional y fácil de usar, que en conjunto con el manual de uso debería darle a nuestros usuarios toda la información necesaria para el uso eficiente del sistema y el manejo de todos los módulos de este.

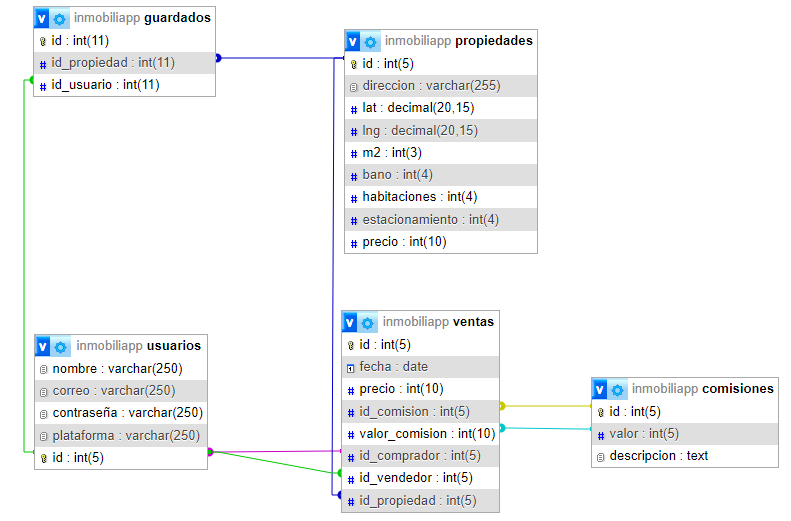
Finalmente nos concentraremos en hacer pruebas en cada parte del sistema, buscando errores, fallos de seguridad u opciones de mejora para ser implementadas en el próximo sprint.

Planeamos dar soporte futuro a “Inmobiliapp”, e ir agregando diversas funcionalidades, como opciones de accesibilidad, creación de acceso directo desde navegador web para dispositivos móviles, y eventualmente una aplicación para su óptimo uso.

# Carta Gantt Actualizada



# Diagrama de Base de Datos



Nuestra base de datos consta de 5 tablas:

* **Usuarios**: almacena los datos de los usuarios para registro, login y ventas de propiedades. Un usuario puede tener varias propiedades a su nombre.
* **Propiedades:** almacena los datos de las diversas propiedades registradas en Inmobiliapp.
* **Guardados:** almacena los datos de las propiedades guardadas por un usuario en particular. Varios usuarios pueden guardar una propiedad, pero cada usuario puede tener una sola lista de guardados.
* **Ventas:** esta tabla sirve para registrar los datos del comprador, vendedor, precio y demás detalles de cuándo se haga una venta. Esto es para dejar un registro de la transacción.
* **Comisiones:** usada para almacenar todas las posibles comisiones y sus valores, para ser usadas cuando sea correspondiente.

# Metodología

La metodología que usamos en nuestro proyecto es la metodología scrum. La hemos elegido de todas las metodologías debido a que nos permite la priorización rápida de tareas dependiendo de lo que necesitemos en el momento. Decidimos reunirnos diariamente para poder discutir los avances en el proyecto, y hemos tomado el compromiso de cubrir las áreas que puedan costarle al otro y de avanzar en el proyecto cuándo no le sea posible al otro. Buscamos la mejor solución para nuestro proyecto y nos concentramos en lograr nuestras metas dentro del tiempo que hemos establecido.

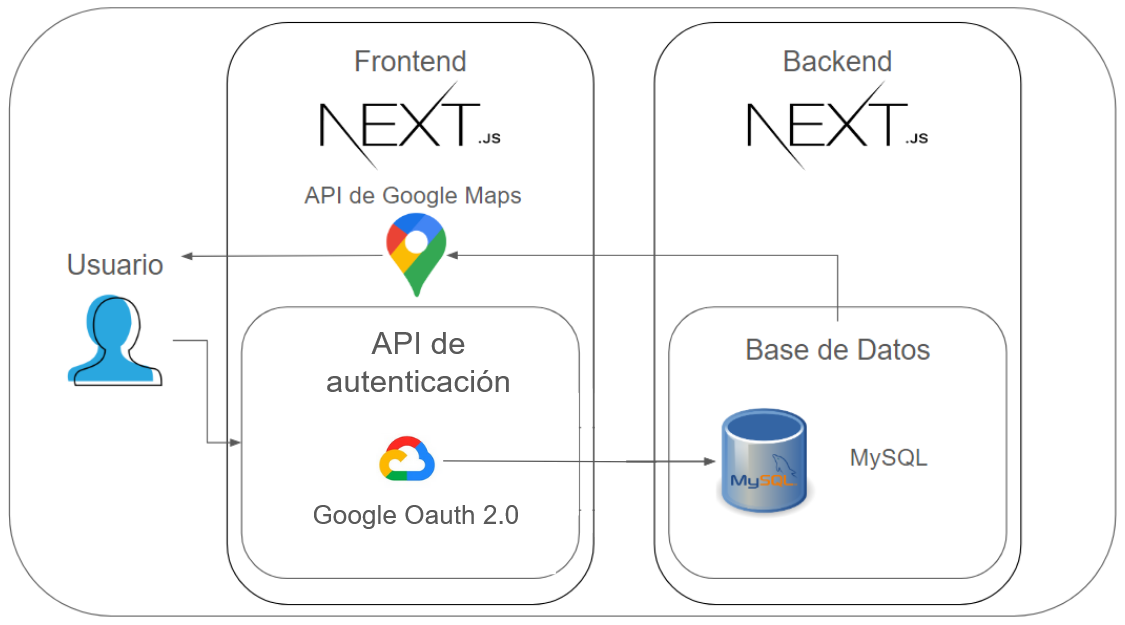
# Seguridad de la solución

La aplicación y la información (tanto la sensible como la no sensible) está protegida mediante tokens JWT, lo que permite que solo usuarios con cuentas registradas y sesión iniciada puedan acceder al mínimo necesario de datos (sólo puedan ver el mapa, ademas de operaciones CRUD en la pantalla de subir y guardados, además del historial de ventas cuando sea necesario), gracias al funcionamiento de JWT, la información es cifrada al momento de enviarse, por lo que queda protegida ante ataques entre el servidor y el usuario, en la base de datos se guarda la información cifrada, quedando resguardada ante posibles hackeos.Además, los tokens son únicos a cada usuario, por lo que aún obteniendo la información de un usuario no servirá para revelar información de otros.

# Daily Meetings

[Daily Meetings](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1F9izNjOE_sskwozopgKM6jfSY3-XQJhkggnqjU9NUEk/edit?gid=0#gid=0)

# Diagrama de Arquitectura de Software



Para nuestro frontend usamos Next.js junto con js y css, mientras que nuestro backend ocupa MySQL cómo DB que almacena los datos de nuestra aplicación, y usa las API de Google Maps para poder ubicar propiedades, y usa google auth y azure cómo métodos de Login. Elegimos estas herramientas debido a su facilidad de uso y a la familiaridad que teníamos con estas, ya que las hemos usado previamente.

# Evidencias Código

[evidencias\_codigo](https://docs.google.com/document/d/1ASQHe1Qx08IyhUkqyZIjkoKqy0fbJ3CtNaKOgjMtBvA/edit?usp=drive_link)

# Historias de Usuario

[historias\_usuario\_inmobiliapp.xlsx](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_NzWGntPhmfN2UkDYZt_atmPShKh2CPf/edit?usp=drive_link&ouid=108014957772046233732&rtpof=true&sd=true)

# Casos de prueba

[Planilla Casos De Prueba .xlsx](https://docs.google.com/spreadsheets/d/13jJRlPrTiksy0wAiPRLfYLJ51jx7onHx/edit?usp=sharing&ouid=108014957772046233732&rtpof=true&sd=true)

# Conclusiones

* Cristóbal: I believe that the system that we are proposing brings something new to the table. There’s no other software that offers what “Inmobiliapp” does, so I think that we have to try and bring this project to fruition. The opportunities it could bring for us and for the market are numerous.
* Bastián: I think that our solution doesn’t exist currently in the market, something very beneficial for us, because it’ll help us a lot if we want to sell it or make profit out of it, but it also presents a unique problem, since something like this doesn’t exist, it’s hard to make it from scratch, let alone that we’re students that don’t know everything, but I’m always up for a challenge like this one!