

RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN Y RECOMENDACIONES EN LA WEB 2020

Informe final

Grupo 07 - Integrantes:

Agustín Silvano - 5096964-8

Bruno Acosta - 4837425-7

Imanol Heredia - 4914786-5

Joaquin Villar - 4718589-5

Índice

1. Introducción	2
2. Problema	2
3. Enfoque de la solución	2
4. Diseño e Implementación	3
5. Funcionalidades y Uso	5
6. Evaluación y resultados	6
7. Conclusiones	7
8. Trabajo a futuro	7
9. Referencias	8

1. Introducción

Hoy en día, Mercado Libre es la referencia líder al momento de ver, comprar y comparar precios en Uruguay, ya sea para ver precios de materiales, comprar tecnología o comparar precios de inmuebles. Dado este último punto, al momento de hacer una compra tan importante como lo es la de un inmueble, se quiere tener un seguimiento general sobre las publicaciones de los inmuebles seleccionados a lo largo del tiempo.

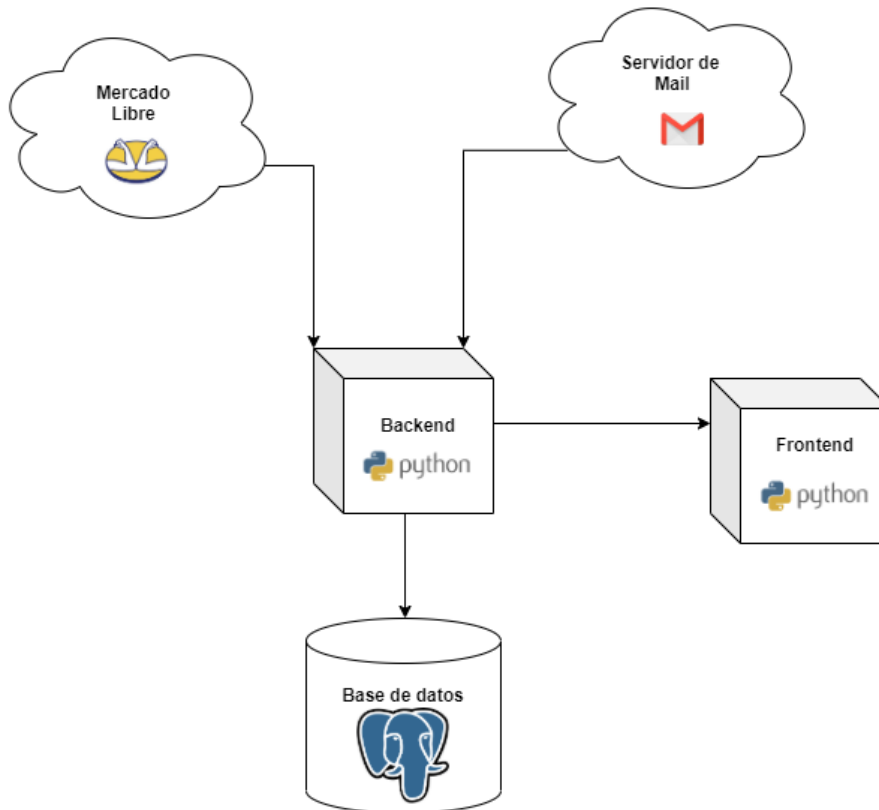
2. Problema

El problema abarca la necesidad de garantizar la mejor compra o alquiler de un inmuebles posible, poder tener la posibilidad de hacer un seguimiento del cambio de precio de las publicaciones de inmuebles, y esto hacerlo de manera automática y sin la necesidad de entrar a las publicaciones para comprobar los cambios de precio de las mismas, notificando todos estos cambios de manera automática por medio de mails.

3. Enfoque de la solución

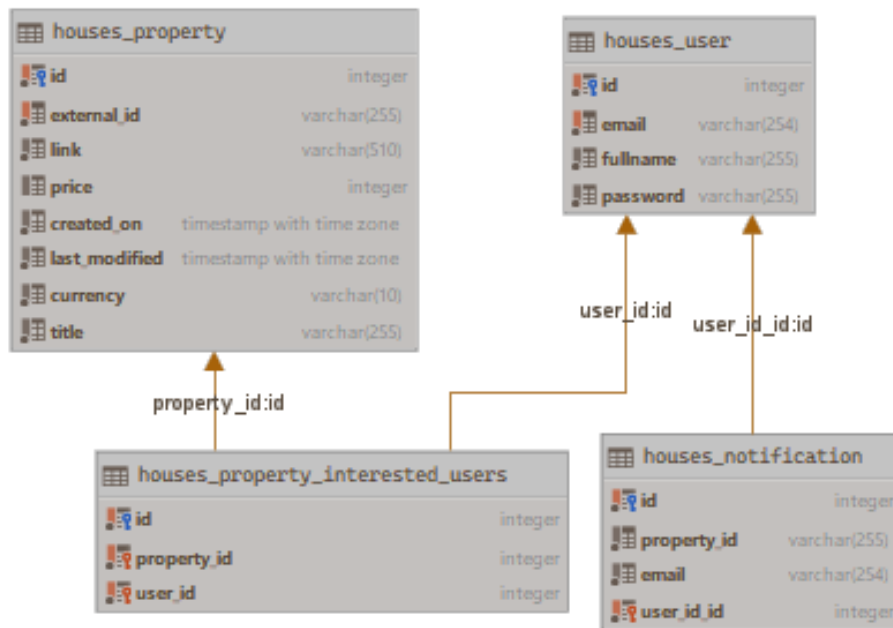
El enfoque de la solución que se plantea es que el usuario guarde en el sistema el link de Mercado Libre de la publicación deseada, en base a este link, utilizando la API de Mercado Libre recuperar la información de esa publicación y almacenar el precio de esta relacionándola con el link de la publicación en la base de datos del sistema, con esta información se crea un script el cual todos los días realizara la acción de recuperar la información de la publicación para comparar el precio nuevo con el precio guardado. Si el precio nuevo de la publicación es menor al guardado en la base de datos, se enviará un mail al usuario notificando a este sobre el cambio del precio de esa publicación además de enviar información relevante de esta como puede ser el link para tener un fácil acceso.

4. Diseño e Implementación



Como diseño al sistema planteado se decidió utilizar una arquitectura cliente servidor y las siguientes tecnologías:

- **Python Django:** Tanto como backend y frontend. Se utiliza la misma tecnología debido a que no se requiere un frontend muy elaborado, por lo que esta tecnología funciona perfectamente para ambas partes de nuestro sistema.
- **API Mercado Libre:** Esta se utiliza para obtener la información sobre las publicaciones de los usuarios.
- **python-schedule:** Extensión de Python utilizada en el backend que permite generar tareas automáticas dentro del sistema, programando tareas para recuperar la información de las publicaciones para hacer las comparaciones de precio.
- **MailJet:** Este sistema de mail nos permite enviar una cantidad limitada, aunque apropiada para esta situación, gratuitos a los usuarios con las notificaciones de los cambios de precios.
- **PostgreSQL:** Como sistema de gestión de base de datos.

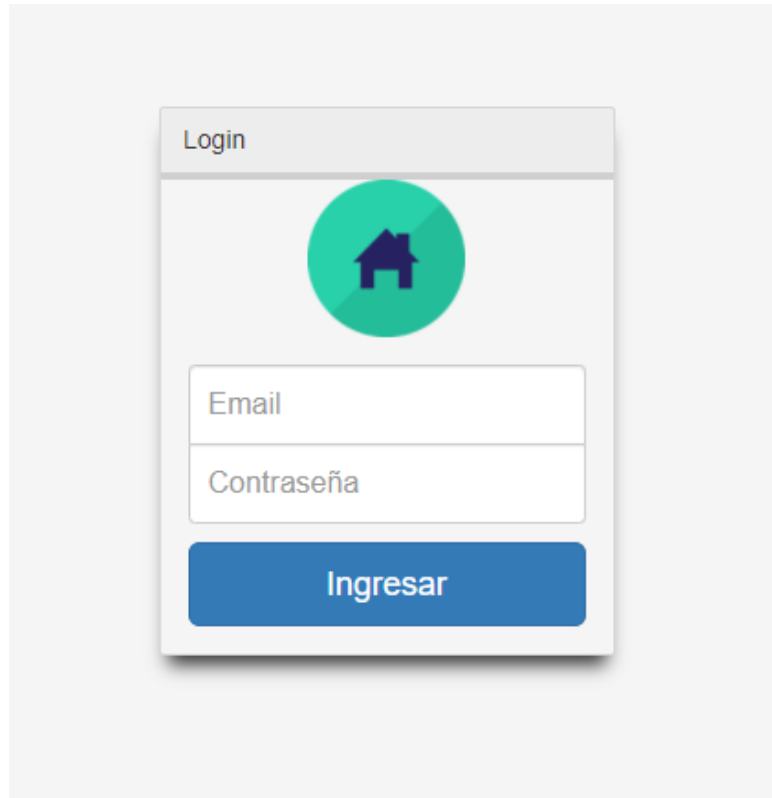


Se decidió crear este esquema de base de datos, que es lo más simple pero funcional posible, se puede guardar la información básica de los usuarios y de las propiedades.

Al tener esta configuración simple de bases de datos permite una amplia gama de mejoras y ampliaciones

5. Funcionalidades y Uso

Para acceder a las funcionalidades del sistema, el usuario simplemente debe acceder la aplicación web mediante su mail y su contraseña.



En el momento que el usuario entra al sistema se le mostrará su información:

- Información básica sobre el usuario, como su nombre y su mail.
- Un listado con las publicaciones que el usuario sigue con su respectivo precio actual guardado en base de datos, donde cada elemento de la lista es un link que redirige a la publicación original de mercado libre.
- Un botón “Seguir nueva publicación”, el cual muestra un input para insertar la nueva publicación a seguir.

Fernando Martinez

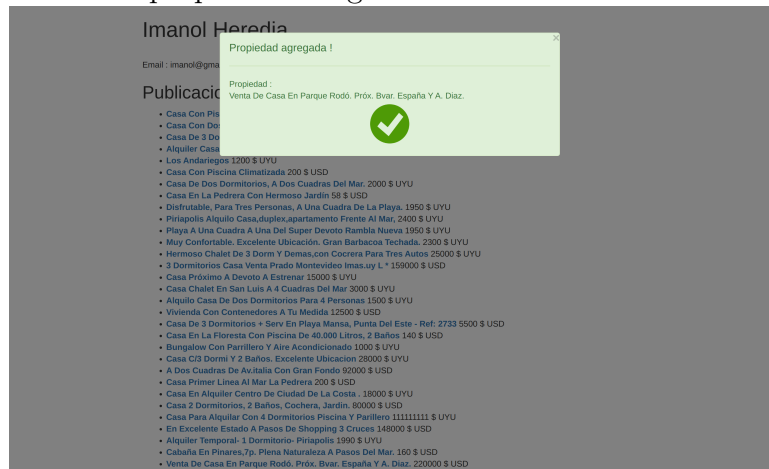
Email : fernando@martinez.com

Publicaciones seguidas:

- [Dueño Alquiler Excelente Apartamento En Rambla Villa Biarritz](#) 880 \$ USD
- [Dueño Alquiler Apto En Pocitos 26 De Marzo Y Miguel Barreiro](#) 23500 \$ UYU
- [Blvar. Espana 2921, Pocitos](#) 470000 \$ USD
- [Apartamento 3 Dormitorios 2 Baños Pocitos](#) 280 \$ USD
- [Alquilo Casa Buceo 3 Dormitorios](#) 35000 \$ UYU
- [Venta Casa Buceo 2 Dorm. Cochera Patio Acceso Azotea](#) 190000 \$ USD

Seguir nueva publicación

- Al seguir una nueva publicación el sistema notifica que la propiedad fue agregada exitosamente a la lista de propiedades seguidas:



Además de esto, el sistema automáticamente se activa para llamar a la API de Mercado Libre y recuperar la información de las publicaciones guardadas en la base de datos. Para las publicaciones que tengan menor costo con respecto a los datos guardados en la base de datos, se le enviará un mail al usuario interesado en la publicación notificando los cambios.

6. Evaluación y resultados

Para evaluar el sistema se utilizó una metodología bottom-up, ya que al tener varias partes diferentes del sistema se creyó necesario probar de a poco las funcionalidades desde lo más bajo hasta llegar a la automatización de las tareas. Siguiendo un flujo muy definido:

- Conseguir traer la información de las publicaciones desde la API de Mercado Libre con el link de las mismas y detectar cambios de precios.
- Comenzar a enviar mails utilizando MailJet desde nuestro sistema.
- Comenzar a unir los dos puntos anteriores, para poder detectar el evento de “baja de precio” y en consecuencia enviar la notificación correspondiente.

Luego de haber recorrido los puntos anteriormente mencionados, teníamos la lógica de negocio del sistema que necesitábamos. Esto fue viable, gracias a que no tuvimos ninguna restricción de acceso a Mercado Libre y que la documentación de las API's es clara.

Como resultado final obtuvimos el sitio que nos habíamos ideado, tiene muchos puntos de mejora (como se describe en la sección “Trabajo a futuro”), pero para una primera iteración obtuvimos el resultado esperado.

7. Conclusiones

Como Mercado Libre abarca una gran cantidad de rubros, tener un sistema que permita realizar un seguimiento de publicaciones puede ser muy beneficioso para muchas personas, en especial para aquellas que realizan muchas compras online.

La recuperación de información utilizando de Mercado Libre es muy sencilla, ya que no requiere identificación para recuperar información y además está muy bien documentada.

Con respecto a HouseTracker, es un sistema relativamente sencillo, pero tiene una amplia gama de tecnologías a utilizar dentro de él, ya que abarca varios puntos importantes de un desarrollador (como consumir API's externas, manejar un sistema de mails, consumir desde una base de datos, crear vistas de frontend, etc) y también tiene un gran potencial de crecimiento si es utilizado.

8. Trabajo a futuro

Creemos que la aplicación tiene mucho espacio para mejorar y expandirse, a continuación se detallan algunos aspectos:

- Tener la posibilidad de crear usuarios desde la aplicación web, ya que por el momento solo se puede realizar a través de base de datos.
- Tener la posibilidad de borrar publicaciones desde la aplicación web, ya que ahora mismo, la única forma de hacer es desde base de datos.
- Dado los datos que se tienen de las publicaciones, si al momento de que el sistema no pueda recuperar la información sobre esa publicación, el sistema podría chequear que existe una publicación con el mismo nombre. Si existe una nueva publicación, notificar al usuario sobre el cambio de publicación y guardar la nueva información.
- Implementación de una App Mobile, lo cual permitiría un mayor dinamismo con respecto al envío de notificaciones y mayor flexibilidad para con los usuarios.
- Agregar un buscador que permita recomendar publicaciones similares a las ingresadas por el usuario.
- Mejor interfaz gráfica dentro del sistema, para esto habría que hacer un cambio de tecnología a algo como React o Angular, que son mejor para hacer frontend que Python Django.
- Abarcar mayor cantidad de tipos de artículos, no solo a la compra o alquiler de inmuebles, sino que se puede hacer el seguimiento sobre diferentes tipos de artículos y por la forma en la que este implementado el problema, generar esa expansión no debería ser complicado.
- Agregar nuevas formas de notificar, actualmente se notifica solamente por mail debido a que el rubro inmuebles no es uno de los que sufra grandes ofertas o tenga ofertas dinámicas. Por lo que al entrar nuevos tipos de productos al sistema, también deberíamos agregar nuevas formas de notificar que sean más dinámicas que un email (notificaciones por app mobile, mensajes de texto, etc.)

9. Referencias

1. Django Web Framework - <https://www.djangoproject.com/>
2. Documentación API MercadoLibre - https://developers.mercadolibre.com.ar/es_ar/items-y-busquedas
3. MailJet Web - <https://es.mailjet.com/>
4. PostgreSQL - <https://www.postgresql.org/>