

PROYECTO FINAL: REJOB PROYECTO DE COMPUTACIÓN II

GRUPO E:

PATRICIA COLMENARES CARRETERO N.º EXPEDIENTE 21839250

SOFÍA MARTÍNEZ PARADA N.º EXPEDIENTE 21926280

CLAUDIA JAZMÍN SORIA SAAVEDRA N.º EXPEDIENTE 21986152

DIEGO VÁZQUEZ PARÉS N.º EXPEDIENTE 21835672

INGENIERÍA INFORMÁTICA

CURSO 2020-2021

CONTENIDO

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	4
RESUMEN	5
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	6
CONTEXTUALIZACIÓN	6
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER	6
ESTADO DE LA CUESTIÓN	7
SOLUCIÓN	8
OBJETIVOS GENERALES	8
AUMENTAR EL INTERÉS EN OFERTAS DE TRABAJO Y VIVIENDA DE ZONAS DESPOBLADAS	8
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
CREACIÓN Y ACCESO DE CUENTA	8
VISUALIZACIÓN DE OFERTAS DE VIVIENDA Y TRABAJO	8
OFRECER DATOS SOBRE LAS PREFERENCIAS AL PÚBLICO	8
CONECTIVIDAD CON BASE DE DATOS	9
CARGA DE DATOS DESDE API	10
DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA	11
QUÉ HACE Y QUÉ NO HACE	11
TECNOLOGÍAS/LIBRERÍAS UTILIZADAS	11
DISEÑO	12
BASE DE DATOS	12
INTERFAZ GRÁFICA	13
INICIO	13

LOGIN	13
LOGIN CONTRASEÑA OLVIDADA	14
CAMBIO DE CONTRASEÑA	14
REGISTRO	15
MENÚ DESPLEGABLE.....	15
PERFIL	16
FAVORITOS	16
BUSCAR OFERTAS TRABAJO.....	17
BUSCAR OFERTAS VIVIENDA	17
DETALLE OFERTA VIVIENDA	18
DETALLE OFERTA TRABAJO	18
PLANIFICACIÓN	19
PRESUPUESTOS	19
MANUAL DE INSTALACIÓN	20
MANUAL DE EJECUCIÓN.....	21
CONCLUSIONES.....	21
CONTROL DE CAMBIOS.....	22
BIBLIOGRAFÍA	25
ENLACES DE INTERÉS	26

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Código Login. (elaboración propia)	9
Ilustración 2. Código Registro. (elaboración propia)	10
Ilustración 3. Diseño de base de datos (elaboración propia)	12
Ilustración 4. Interfaz inicial (elaboración propia)	13
Ilustración 5. Interfaz login (elaboración propia)	13
Ilustración 6. Ventana emergente de ingresar correo (elaboración propia)	14
Ilustración 7. Interfaz cambio de contraseña (elaboración propia)	14
Ilustración 8. Interfaz registro (elaboración propia)	15
Ilustración 9. Menú desplegable opciones de usuario (elaboración propia)	15
Ilustración 10. Interfaz de perfil con los datos de usuario (elaboración propia)	16
Ilustración 11. Interfaz de favoritos (elaboración propia)	16
Ilustración 12. Interfaz de visualización de ofertas de trabajo (elaboración propia)	17
Ilustración 13. Interfaz de visualización de ofertas de viviendas (elaboración propia) .	17
Ilustración 14. Interfaz de visualización de una oferta de viviendas (elaboración propia)	18
Ilustración 15. Interfaz de visualización de una oferta de viviendas (elaboración propia)	18

RESUMEN

En las próximas páginas será descrita una aplicación desarrollada con Laravel y Angular, frameworks para la programación backend y frontend respectivamente. La aplicación permitirá al usuario visualizar ofertas de vivienda y trabajo y guardar sus favoritos. De esta forma, facilitamos a los usuarios poder conjugar trabajo y vivienda.

ABSTRACT

Through this document, we will be describing an application developed with Angular and Laravel, frameworks for backend and frontend programming. This application allows the user to view job and real estate offers, as well as the option to store as favorites the offers the user may like the most. Thus, we make it easier for users to combine work and home.

INTRODUCCIÓN

CONTEXTUALIZACIÓN

La despoblación es un fenómeno demográfico y territorial que, básicamente, se define como la disminución del número de habitantes de un territorio o un núcleo con relación a un período previo.

El principal factor para su ocurrencia es el económico. Ya que, la mayoría de las zonas afectadas suelen ser áreas deprimidas o atrasadas en relación con el país. Un claro ejemplo es la España rural, que se ha vaciado hace muchos años, a través del éxodo rural que fue un fenómeno, que consistía en el desplazamiento de población de zonas rurales a ciudades, el cual comenzó después de la revolución industrial. (Moreno, 2019)

Desde el punto de vista histórico, con la revolución industrial, el campo comenzó a sufrir un proceso de tecnificación. Al ingresar maquinaria en las labores agrícolas, se generó excedente de mano de obra. Por lo que la población joven, por las nuevas circunstancias, optó por trasladarse a las zonas urbanas, con las posibilidades de obtener un empleo. Esto trajo como consecuencia, por una parte, el despoblamiento del campo y también, al ser joven la mayoría de la población que migraba, se produjo un envejecimiento demográfico. (Moreno, 2019)

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER

En este trabajo, a través de una aplicación web, se busca aumentar la visibilidad de estos pueblos olvidados; permitiendo a los usuarios visualizar los trabajos y viviendas.

Este trabajo también ofrece una API; la cual facilita al resto de personas la información recaudada sobre usuarios y sus intereses en viviendas y trabajos. Esta puede ser utilizada para la toma de decisiones en busca de una solución más contundente contra el problema.

Se utilizan viviendas y trabajos; ya que, la despoblación tiene como una de sus causas fundamentales la economía; por lo que, si aumentamos la cantidad de personas que trabajan en estas zonas; mejorará la economía. Igualmente; las personas que consigan un trabajo en estos pueblos; necesitarán mudarse en la mayoría de los casos y por eso se ofrecen viviendas que se ajusten a lo que necesite el usuario.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

El principal factor para la ocurrencia de la España vaciada es el económico. Ya que, debido a su locación generan un sobrecoste y una mayor dificultad para encontrar mano de obra. Esto a su vez genera que la prestación de servicios públicos como, urgencias, educación o dependencia no existan en estas poblaciones o sean escasas. (García, 2019)

Otro factor, es el envejecimiento de la población debido al proceso de tecnificación en el campo. Al ingresar maquinaria en las labores agrícolas, se generó excedente de mano de obra. Por lo que la población joven optó por trasladarse a las zonas urbanas, con las posibilidades de obtener un empleo. (García, 2019)

El envejecimiento de la población y el declive económico en estas zonas son problemas que van de la mano y generan un problema conjunto para las zonas despobladas. Hasta ahora se ha propuesto la creación de una plataforma digital volveralpueblo.org; donde, a través de un banco de casas, un banco de negocios y un banco de tierras pretenden recuperar el patrimonio de estas zonas olvidadas, evitando su abandono impulsando el emprendimiento y la gestión de los terrenos. Esta plataforma funciona como un enlace entre la persona que busca regresar al pueblo y las diferentes opciones con las que cuenta. (García, 2019)

Los únicos trabajando en la repoblación, no son las plataformas no gubernamentales; ya que, compañías como ACCIONA han puesto en marcha iniciativas para la revitalización económica de algunos pueblos, a través de las energías renovables. Sin embargo, no es el único factor para la repoblación, también se busca solucionar la brecha digital y exclusión de servicios y recursos básicos. (García, 2019)

Estas soluciones procuran incentivar la compra de terrenos, el emprendimiento y mejorar la calidad de vida de las personas en estos pueblos. Sin embargo, para mejorar la situación actual, se necesita mayor población, más personas interesadas en vivir en estos pueblos por las facilidades que este les brinde. Por eso, es necesario incentivar el trabajo, que va desde gente joven hasta mayor. De esta forma, al tener mejores oportunidades laborales y económicas en estos pueblos, sería mucho más factible su repoblación.

SOLUCIÓN

OBJETIVOS GENERALES

AUMENTAR EL INTERÉS EN OFERTAS DE TRABAJO Y VIVIENDA DE ZONAS DESPOBLADAS

El objetivo de este proyecto es la creación de una aplicación web y una API que permita ayudar a impedir la despoblación motivando a la gente a trabajar y mudarse a estas zonas despobladas de España.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CREACIÓN Y ACCESO DE CUENTA

La aplicación web debe llevar un registro de los usuarios que la utilizan; almacenando sus datos principales y permitiéndoles guardar sus preferencias de vivienda y trabajo.

VISUALIZACIÓN DE OFERTAS DE VIVIENDA Y TRABAJO

La aplicación debe ofrecer al usuario una gran cantidad de ofertas de vivienda y trabajo, priorizando las de las zonas despobladas. Las cuales se definen al inicio de la aplicación.

OFRECER DATOS SOBRE LAS PREFERENCIAS AL PÚBLICO

La creación de la API de la aplicación; permitirá que los datos almacenados por la misma puedan ser visualizados de la mejor forma por usuarios que la requieran. Estos son importantes; ya que permiten mejorar la toma de decisiones, transformando estos datos en información.

CONECTIVIDAD CON BASE DE DATOS

La conectividad con la base de datos se ha establecido en el proyecto de laravel en el archivo .env. Como actualmente la aplicación está siendo desarrollada localmente, se han definido las variables:

DB_DATABASE=rejob

DB_USERNAME=root

Igualmente, para la conexión se han creado los modelos de User, Casa y Trabajo, siguiendo nuestra base de datos.

LOGIN Y REGISTRO

En la parte Backend de la aplicación para el Login se ha utilizado JWT authentication, que es un intermediario entre el servidor y el cliente. Este nos permite generar un token con el cual se llamará posteriormente a la información del usuario.

LOGIN

Login es un POST que genera un Token cada vez que el usuario ingresa a la aplicación con sus credenciales correctas con el siguiente código:

```
public function login(Request $request){
    $credentials = $request -> only('email', 'password');

    try {
        if(!JWTAuth::attempt($credentials)){
            $response['data'] = null;
            $response['status'] = 0;
            $response['codigo'] = 401;
            $response['mensaje'] = "Email o contraseña incorrectos";
            return response() -> json($response);
        }
    } catch (JWTException $e) {
        $response['data'] = null;
        $response['codigo'] = 500;
        $response['mensaje'] = "No se pudo crear el token";
        return response() -> json($response);
    }

    $usuario = auth() -> user();
    $data['token'] = auth() -> claims([
        'user_id' => $usuario -> user_ID,
        'email' => $usuario -> email
    ]) -> attempt($credentials);

    $response['data'] = $data;
    $response['status'] = 1;
    $response['codigo'] = 200;
    $response['mensaje'] = "Login correcto";
    return response() -> json($response);
}
```

Ilustración 1. Código Login. (elaboración propia)

REGISTRO

Registro es un POST que verifica que el email no exista anteriormente con el siguiente código:

```
public function registro(Request $request){
    $usuario = User::where('email', $request['email']) -> first();

    if($usuario) {
        $response['status'] = 0;
        $response['mensaje'] = "Email en uso";
        $response['codigo'] = 409;
    }else{
        $usuario = User::create([
            'nombre' => $request -> nombre,
            'apellidos' => $request -> apellidos,
            'email' => $request -> email,
            'password' => bcrypt($request -> password)
        ]);

        $response['status'] = 1;
        $response['mensaje'] = "Usuario registrado correctamente";
        $response['codigo'] = 200;
    }

    return response() -> json($response);
}
```

Ilustración 2. Código Registro. (elaboración propia)

CARGA DE DATOS DESDE API

VIVIENDAS

Datos extraídos mediante proceso de Web Scrapping de la página web de fotocasa: <https://www.fotocasa.es/es/>. Explicación más detallada en el archivo README.md de la carpeta ScrapperViviendas del proyecto.

TRABAJOS

La web seleccionada para obtener información sobre trabajos, a través de Web Scrapping con Python es Infoempleo: <https://www.infoempleo.com/>. Las ofertas se encuentran distribuidas por provincias; por lo que, se ha recorrido cada una de ellas, recolectando la siguiente información de cada oferta:

- | | | |
|-------------------|---------------|----------------|
| ▪ Título | ▪ Salario | ▪ Qué ofrece |
| ▪ Enlace | ▪ Experiencia | ▪ Área laboral |
| ▪ Jornada laboral | ▪ Funciones | ▪ Localidad |
| ▪ Contrato | ▪ Requisitos | |

Esta información está plasmada en un archivo json que se encuentra en el proyecto de Laravel `APITrabajoCasa/data_json/ofertas_trabajo.json`. Los datos obtenidos previamente no se han volcado en nuestra Base de Datos ya que solamente se añadirán a esta cuando un usuario las marque como favorito.

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA

QUÉ HACE Y QUÉ NO HACE

Esta aplicación permite a los usuarios crear una cuenta de usuario, almacenar las ofertas que son de su interés y visualizar una gran cantidad de ofertas de viviendas y trabajos. Esta aplicación no permite al usuario postular directamente a los trabajos o reservar viviendas; es únicamente un intermediario; ya que, cada una de las ofertas permite direccionarse a la oferta en su plataforma original.

TECNOLOGÍAS/LIBRERÍAS UTILIZADAS

FRAMEWORK ANGULAR

Es un framework opensource que ha sido desarrollado por Google, separando completamente el frontend del backend en la aplicación. Este evita tener que escribir código repetitivo y lo mantiene más ordenado gracias a su patrón Modelo Vista Controlador. (Devs, 2019)

Este framework es modular y escalable, lo que quiere decir que irá adaptándose a las necesidades del cliente; igualmente, permite, a través de APIs, la creación de etiquetas personalizadas que pueden ser reutilizadas. (Devs, 2019)

FRAMEWORK LARAVEL

Framework de código abierto basado en php orientado al desarrollo de soluciones web. Al utilizar este lenguaje se tiende a ubicar como framework de backend, pero también puede utilizarse para desarrollar componentes de front. Se desarrolló inicialmente en 2011 para evitar el denominado código espagueti. (Arsys, 2015)

DISPONIBILIDAD WEB

Como punto adicional en el desarrollo de este proyecto, se ha habilitado una versión web accesible desde la siguiente dirección web: <https://rejob.netlify.app/> . Para ello nos hemos apoyado en heroku para albergar nuestra API y Netlify para poder albergar la aplicación web.

DISEÑO

BASE DE DATOS

La base de datos de la aplicación debe permitir el registro y login de usuarios, así como, la relación entre estos con trabajos y viviendas. Por ello se plantea la base de datos de la siguiente manera:

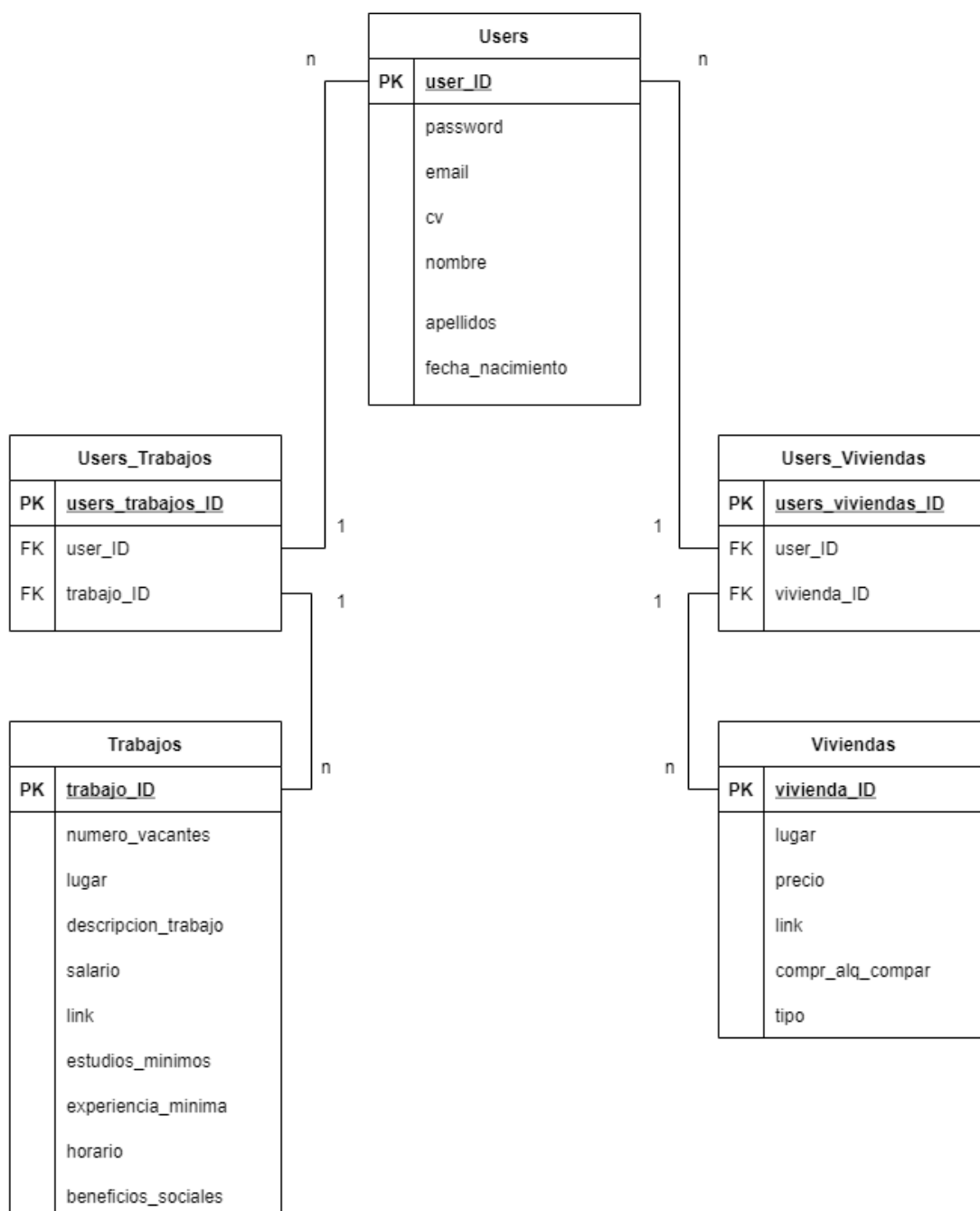


Ilustración 3. Diseño de base de datos (elaboración propia)

Este diseño nos permite almacenar los trabajos y viviendas favoritos de los usuarios registrados en la aplicación.

INTERFAZ GRÁFICA

INICIO

Ventana de bienvenida al usuario minimalista y simple con una barra de búsqueda y las opciones de inicio de sesión y registro para nuevos usuarios.



The screenshot shows the home page of the REJOB website. The header is dark blue with the REJOB logo on the left, the word 'BIENVENIDO' in the center, and 'Log in' and 'Registrarse' buttons on the right. Below the header is a search bar with tabs for 'Trabajo' (selected) and 'Vivienda'. The main content area has a heading '¿Quiénes somos?' followed by two paragraphs of text. The first paragraph describes the website as a search engine for jobs and housing, with filters and a favorites feature. The second paragraph mentions the project was developed by students of the University of Madrid for a course. At the bottom, there is a footer with contact information: 'Tel: 698 149 747', 'pcdev2219@gmail.com', and a link to 'Aprender más'.

Ilustración 4. Interfaz inicial (elaboración propia)

LOGIN

Ventana donde los usuarios registrados pueden introducir sus credenciales para iniciar sesión. La información introducida se contrasta con la Base de Datos y en caso de no ser correctos, se lanzará un mensaje de error de inicio de sesión.



The screenshot shows the login page of the REJOB website. The header is dark blue with the REJOB logo on the left and the word 'LOGIN' in the center. The main content area has a heading 'Introduzca sus datos' followed by two input fields: one for email (containing 'claudiajzmin@gmail.com') and one for password (containing '*****'). Below the input fields is a blue 'Enviar' button. At the bottom, there is a link to '¿Olvidaste tu contraseña? Haz click aquí' and a blue 'Volver' button.

Ilustración 5. Interfaz login (elaboración propia)

LOGIN CONTRASEÑA OLVIDADA

En caso de olvidar la contraseña, en la ventana de log-in un pop-up aparecerá solicitando un código de reinicio de contraseña que se enviará al usuario por email. Esta función actualmente no está totalmente implementada, pero se ha habilitado un código de prueba.

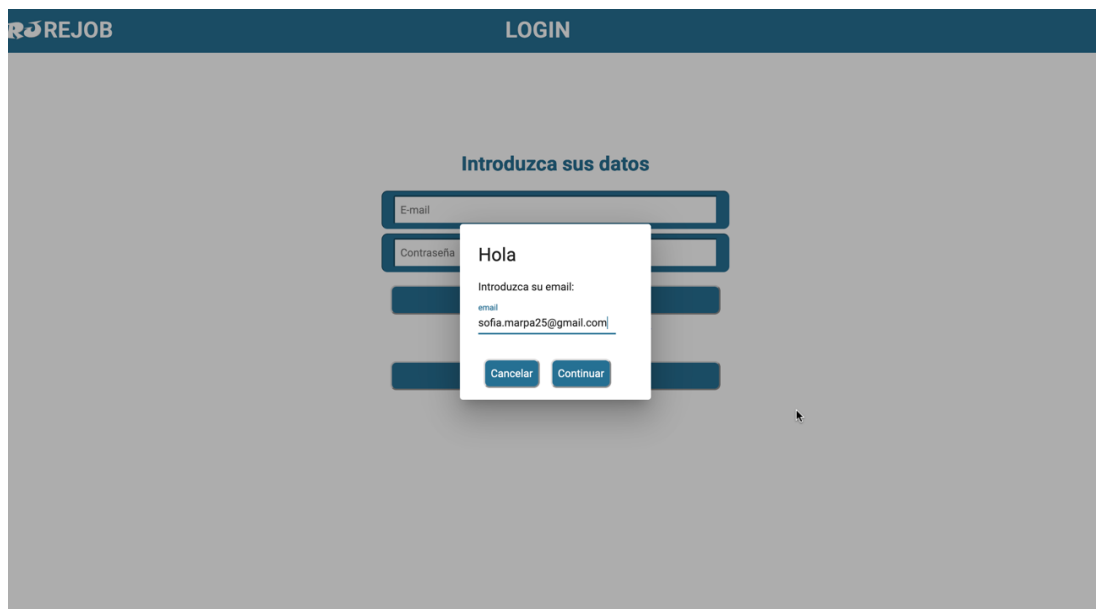


Ilustración 6. Ventana emergente de ingresar correo (elaboración propia)

CAMBIO DE CONTRASEÑA

Ventana accedida tras introducir el código de cambio de contraseña en el pop-up de la ventana de log-in. El usuario debe introducir dos veces la contraseña para confirmar el cambio de contraseña.



Ilustración 7. Interfaz cambio de contraseña (elaboración propia)

REGISTRO

Ventana de nuevo registro donde nuevos usuarios pueden darse de alta en la plataforma tras rellenar el formulario presentado. Su información queda registrada en la Base de Datos.

The screenshot shows the 'REGISTRO' (Registration) page of the REJOB application. The header is a dark blue bar with the REJOB logo on the left and the word 'REGISTRO' in white on the right. Below the header, the form is titled 'Datos Personales' (Personal Data). It contains several input fields: 'Nombre' (Name), 'Apellidos' (Surnames), 'Fecha de Nacimiento' (Date of Birth) with a calendar icon, 'Email' (pre-filled with 'clxudiazmin@gmail.com'), and 'Contraseña' (Password) with a strength indicator. A 'Crear Cuenta' (Create Account) button is at the bottom.

Ilustración 8. Interfaz registro (elaboración propia)

MENÚ DESPLEGABLE

Una vez el usuario haya iniciado sesión en la aplicación, la barra de navegación se actualiza, dando acceso a un nuevo menú desplegable desde el cual el usuario puede acceder a las opciones de Perfil, Favoritos y Logout.

The screenshot shows the 'BIENVENIDO' (Welcome) page of the REJOB application. The header is a dark blue bar with the REJOB logo on the left, 'BIENVENIDO' in white in the center, and a three-dot menu icon on the right. Below the header, there is a navigation bar with 'Trabajo' (Job) and 'Vivienda' (Housing) tabs, a search bar, and a magnifying glass icon. A dropdown menu is open on the right, showing 'Perfil' (Profile), 'Favoritos' (Favorites), and 'Log-out'. The main content area has the heading '¿Quiénes somos?' (Who are we?) and a paragraph of text about the application's purpose and the project's authors. At the bottom, there is a footer bar with contact information: 'Tlf: 698 149 747', 'pcdev2219@gmail.com', and 'Apruébenos'.

Ilustración 9. Menú desplegable opciones de usuario (elaboración propia)

PERFIL

Ventana donde el usuario puede consultar y editar los datos de su cuenta, quedando los cambios registrados en la base de datos del proyecto.

REJOB BIENVENIDO

Datos Personales

Nombre: Sofia

Apellidos: Martinez Parada

Fecha de Nacimiento: Elige una fecha 6/23/1998

Email: sofia.marpa25@gmail.com

Contraseña:

CV

Sector:

Estudios:

Experiencia Laboral:

Idiomas: Idiomas

Atrás

Tlf: 698 149 747 pcdev2219@gmail.com Apruébenos

Ilustración 10. Interfaz de perfil con los datos de usuario (elaboración propia)

FAVORITOS

En esta vista el usuario podrá visualizar las ofertas tanto de trabajos como de viviendas que haya marcado previamente como favoritos.

REJOB BIENVENIDO

Ofertas trabajo

Responsable informático/a aace469d León Adecco selecciona para importante empresa de León un/a Responsable de Tecnología e informática ...

Administrativo contable.TEMPORAL. SAP. (H/M) Madrid Importante empresa distribuidora de productos ópticos precisa incorporar Administración de Empresas ...

QA Automation con inglés Málaga Buscamos un QA Automation con inglés para importante internacional Tecnología e informática ...

Director sector agroalimentario + desarrollo comercial y nuevos productos - Animador(a) de un equipo de 4 ejecutivos, supervisarás los servicios ...

Ofertas viviendas

Málaga habitaciones: 2 640 € m2: 123 alquiler

Málaga habitaciones: 2 360 € m2: 70 alquiler

Atrás

Tlf: 698 149 747 pcdev2219@gmail.com Apruébenos

Ilustración 11. Interfaz de favoritos (elaboración propia)

BUSCAR OFERTAS TRABAJO

Ventana donde se muestran las distintas ofertas disponibles de trabajos. En cada tarjeta se desplegará información básica de las mismas.

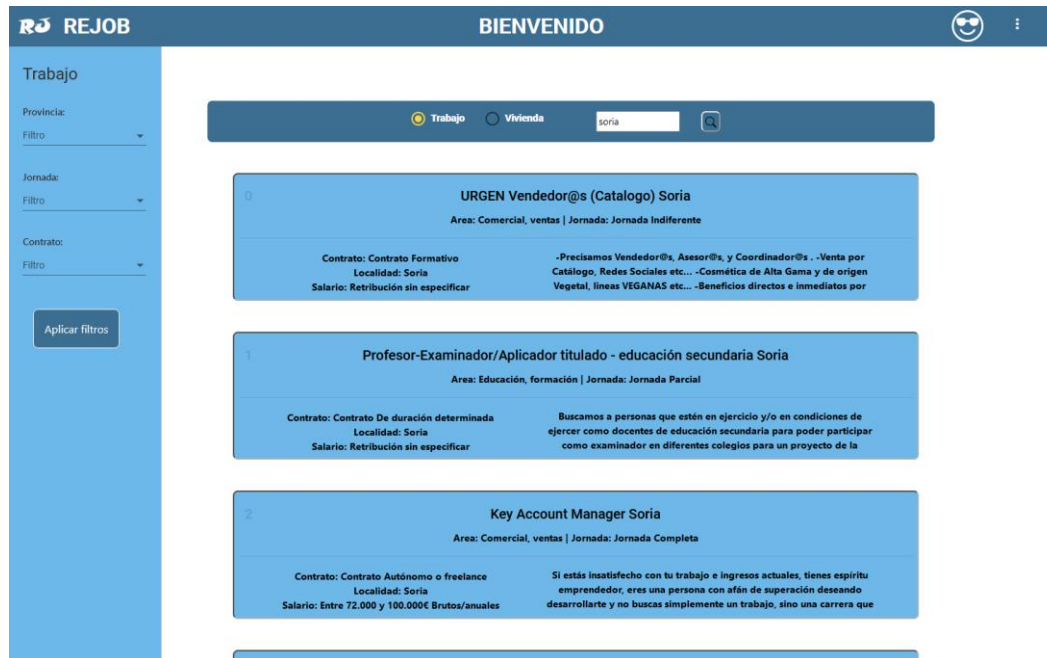


Ilustración 12. Interfaz de visualización de ofertas de trabajo (elaboración propia)

BUSCAR OFERTAS VIVIENDA

Ventana donde se muestran las distintas ofertas disponibles de viviendas. En cada tarjeta se desplegará información básica de las mismas.

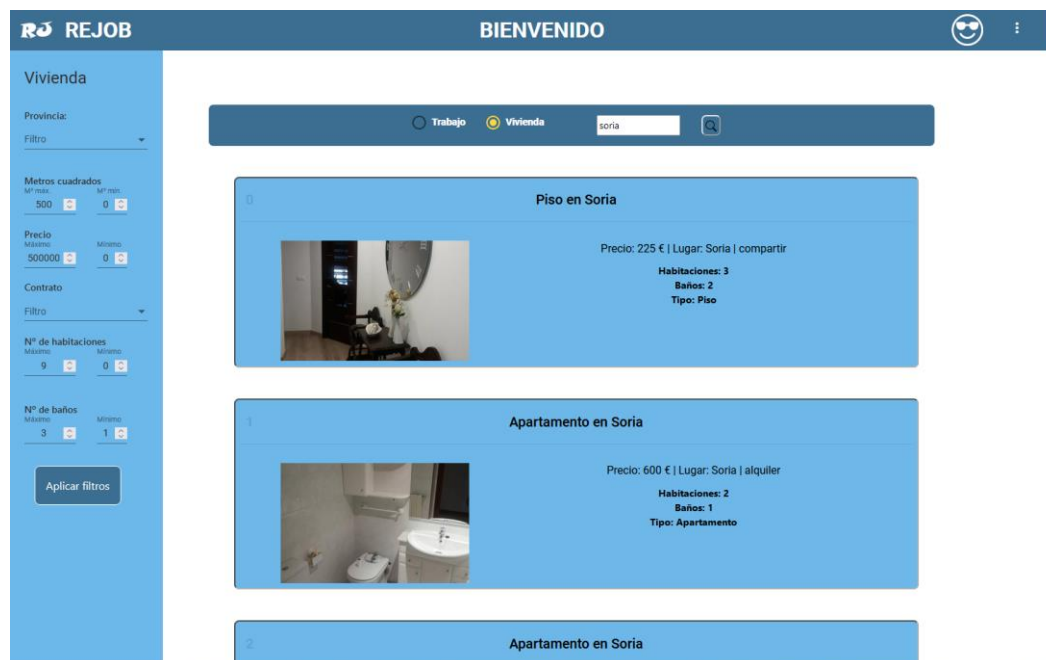


Ilustración 13. Interfaz de visualización de ofertas de viviendas (elaboración propia)

DETALLE OFERTA VIVIENDA

En esta vista, el usuario puede ver la información detallada de la oferta de vivienda contando con varias secciones como Detalles, Descripción o incluso una galería de imágenes donde previsualizar la vivienda. También cuenta con un mapa interactivo, una sección de datos de contacto y un botón con el cual añadir la oferta actual a la lista de favoritos del usuario.

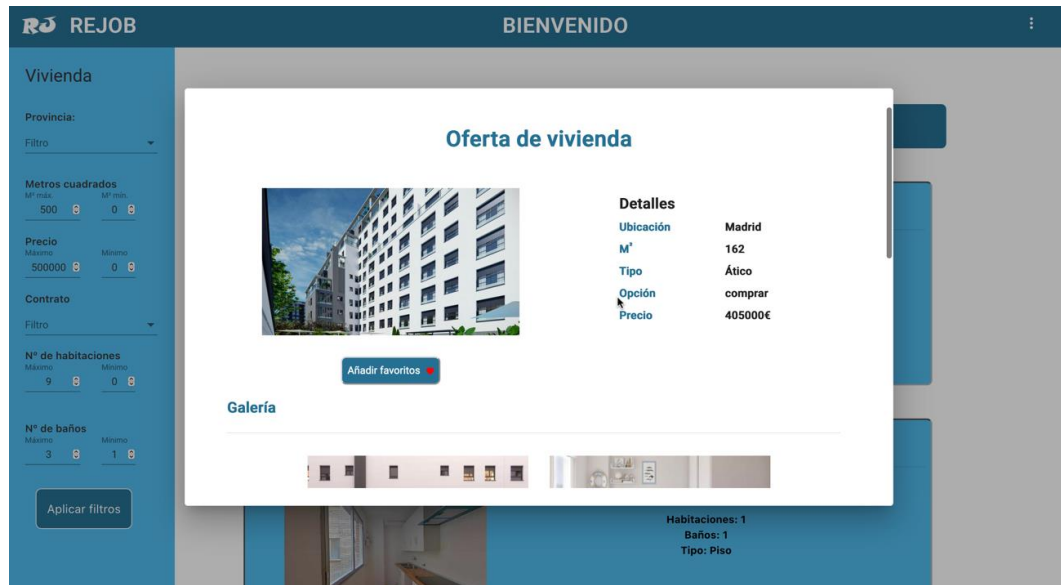


Ilustración 14. Interfaz de visualización de una oferta de viviendas (elaboración propia)

DETALLE OFERTA TRABAJO

Vista homóloga a la de ofertas de viviendas, pero con algunas secciones distintas más adecuadas para el tipo de oferta mostrada.



Ilustración 15. Interfaz de visualización de una oferta de viviendas (elaboración propia)

PLANIFICACIÓN

Para el desarrollo de este proyecto se ha seguido una metodología agile, teniendo como sprints las fechas de las diferentes entregas tanto de Proyecto de Computación II como de Proyecto de Computación III. A la hora de afrontar este proyecto, se realizaron una serie de reuniones donde se escribió un listado de tareas necesarias a implementar para el desarrollo de la idea que se tenía en mente, una vez esta lista estaba planteada, se priorizaron y se pusieron fechas límite para tener implementadas cada una de ellas, asignado un encargado para cada tarea.

Durante el semestre han tenido lugar un conjunto de reuniones donde se hacía una puesta en común de las tareas realizadas por cada miembro para integrarlas de forma organizada, a pesar de esto, debido a la buena relación entre los integrantes del grupo de desarrollo se ha mantenido contacto de forma habitual para así, evitar cualquier posible desfase de versiones.

PRESUPUESTOS

Considerando que estas asignaturas consisten en 6 ECTS cada una, y en esta aplicación hemos trabajado cuatro personas, el computo de horas totales serían 300 horas por persona, esto implica que, teniendo en cuenta las horas de clase, 152 horas, quedarían 148 de trabajo personal por cada uno de los miembros del equipo.

Calculando la jornada laboral de 8 horas diarias establecida por Felipe II en la *Ley VI de la Ordenanza de Instrucción de 1593* saldría a un mes de trabajo de 4 personas en total. Según (Universidad Europea, 2020), el sueldo mensual en bruto de un ingeniero informático es de 1500€, por lo que el presupuesto quedaría en **6.000€**.

MANUAL DE INSTALACIÓN

Para la ejecución de este proyecto será necesario tener instalado en su equipo los siguientes requisitos:

- Angular
 - *npm install -g @angular/cli*
- XAMP
 - <https://www.apachefriends.org/es/download.html>
- Composer
 - <https://getcomposer.org/download/>
- Laravel
 - *composer global require laravel/installer*
- JSON Web Tokens
 - *npm install jwt-decode*
- Comprobar que en “./ClasificadorTextos_APIs/laravel/APITrabajoCasa” haya un archivo llamado “.env”, en caso contrario, cambiar el nombre del archivo “.env.example” por “.env”.
- Generar una key de la aplicación en el directorio del proyecto local de laravel
 - *php artisan key:generate*
- Generar JWT secret en el directorio del proyecto local de laravel
 - *php artisan jwt:secret*
- Instalar Bootstrap en el directorio del proyecto de angular
 - *ng add @ng-bootstrap/ng-bootstrap*
- Importar a PHPMYAdmin la BBDD incluida en el archivo rejob.sql

MANUAL DE EJECUCIÓN

Para ejecutar la aplicación debe seguir los siguientes pasos:

1. Inicializar Apache y MySQL en XAMPP (o cualquier otro servidor similar).
2. Ejecutar Laravel, para ello se accede al directorio “./ClasificadorTextos_APIs/laravel/APITrabajoCasa” por terminal y se ejecuta el siguiente comando:
 - `php artisan serve`
3. Ejecutar Angular, para ello se accede al directorio “./ClasificadorTextos_APIs/angular_/BusquedaTrabajoCasa” por terminal y se ejecuta el siguiente comando:
 - `ng serve`
4. Acceder al localhost en el puerto 4200
 - `http://localhost:4200`

CONCLUSIONES

- La aplicación creada en esta asignatura ha sido desarrollada utilizando frameworks como Laravel y Angular, lo cual además de permitir un desarrollo más ágil al poder reutilizar componentes, también sirve como toma de contacto con frameworks muy presentes en el ámbito laboral actual.
- Se utiliza una API que ha sido creada especialmente para la aplicación, facilitando la extracción de datos de usuarios, trabajos y viviendas.
- La realización de este proyecto ha servido para comprender la agilidad que otorgan los frameworks a la hora de desarrollar grandes proyectos.

CONTROL DE CAMBIOS

<i>Cambio</i>	<i>Fecha</i>	<i>Modificado por</i>	<i>Descripción del cambio</i>	<i>Revisor del cambio</i>
1º	03/03/2021	Sofía M. P.	Creación de la versión inicial del documento	Diego V. P. Claudia J. S. S. Patricia C. C.
2º	04/03/2021	Claudia J. S. S.	Completar capítulos: <ul style="list-style-type: none"> • Presentación • Estado del arte 	Sofía M. P.
3º	05/03/2021	Patricia C. C.	Completar capítulos: <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos 	Diego V. P.
4º	05/03/2021	Diego V. P.	Completar capítulos: <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos • Planificación 	Patricia C. C.
5º	03/03/2021	Sofía M. P.	Completar capítulos: <ul style="list-style-type: none"> • Beneficios para el cliente • Experiencia previa 	Claudia J. S. S.
6º	05/03/2021	Patricia C. C.	Completar capítulos: <ul style="list-style-type: none"> • Plan de recursos • Comentarios 	Diego V. P.
7º	06/03/2021	Diego V. P.	Completar capítulos: <ul style="list-style-type: none"> • Resumen 	Patricia C. C.
8º	07/03/2021	Sofía M. P.	Completar capítulos: <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía 	Claudia J. S. S.

9º	07/03/2021	Sofía M. P.	Revisión de formato y creación del pdf	Diego V. P. Patricia C. C. Claudia J. S. S.
10º	25/02/2021	Claudia J.S.S.	Seleccionar nuevas fuentes de información	Sofía M. P.
11º	28/02/2021	Patricia C. C.	Rediseño interfaz	Diego V. P.
12º	09/03/2021	Sofía M. P.	Webscraping Fotocasa	Claudia J. S. S.
13º	10/03/2021	Sofía M. P.	Modificación tabla viviendas de la BBDD	Claudia J. S. S.
14º	29/04/2021	Sofía M. P.	Primera versión laravel	Claudia J. S. S.
15º	24/04/2021	Diego V. P.	Primera versión Angular	Patricia C. C.
16º	28/04/2021	Claudia J.S.S.	Registro	Sofía M. P.
17º	27/04/2021	Patricia C. C.	Login	Diego V. P.
18º	26/04/2021	Sofía M. P.	Generar json Trabajos	Claudia J. S. S.
19º	29/04/2021	Patricia C. C.	Generar json Viviendas	Diego V. P.
20º	27/04/2021	Diego V. P.	Actualización y limpieza de datos API propia	Patricia C. C.
21º	16/04/2021	Claudia J.S.S.	Mockups aplicación	Sofía M. P.
22º	20/04/2021	Diego V. P.	Webscraping Infoempleo	Patricia C. C.
23º	05/05/2021	Patricia C. C.	Segunda versión interfaz Angular	Diego V. P.

24º	07/05/2021	Claudia J.S.S.	Documentación API	Claudia J. S. S.
25º	25/05/2021	Patricia C. C.	Carrousel vivienda	Sofía M. P.
26º	28/05/2021	Claudia J.S.S.	Buscador viviendas y trabajos	Patricia C.C
27º	30/05/2021	Patricia C. C.	Filtros Búsqueda	Diego V. P.
28º	31/05/2021	Diego V. P.	Mostrar pop-up ofertas	Patricia C. C.
29º	01/06/2021	Claudia J.S.S.	Funcionalidad favoritos	Sofía M. P.
30º	02/06/2021	Sofía M. P.	Obtención datos provincias	Patricia C. C.
31º	06/06/2021	Patricia C. C.	Control de Calidad	Claudia J. S. S. Sofía M. P. Diego V. P.
32º	07/06/2021	Diego V. P.	Revisión final diseño	Patricia C. C. Claudia J. S. S. Sofía M. P.
33º	07/06/2021	Sofía M. P.	Corrección de errores	Patricia C. C. Claudia J. S. S. Diego V. P.
34º	08/06/2021	Claudia J. S. S.	Elaboración Documentación Final	Patricia C. C. Sofía M. P. Diego V. P.

BIBLIOGRAFÍA

- ng-bootstrap team. (09 de Mayo de 2021). *Bootstrap widgets*. Obtenido de ng-bootstrap: <https://ng-bootstrap.github.io/>
- Angular. (09 de 05 de 2021). *The modern web developer's platform*. Obtenido de Angular: <https://angular.io/>
- Devs, Q. (16 de 09 de 2019). *Quality Devs*. Obtenido de <https://www.qualitydevs.com/2019/09/16/que-es-angular-y-para-que-sirve/>
- Fotocasa. (1 de Junio de 2021). *Fotocasa*. Obtenido de Fotocasa: <https://www.fotocasa.es/es/>
- García, L. M. (27 de 10 de 2019). *Crónica Global*. Obtenido de https://cronicaglobal.elespanol.com/business/soluciones-espana-vaciada_286953_102.html
- Infoempleo. (30 de Abril de 2021). *Infoempleo*. Obtenido de Infoempleo: <https://www.infoempleo.com/>
- Laravel. (30 de Abril de 2021). *Laravel Docs*. Obtenido de Laravel: <https://laravel.com/docs/8.x/quick>
- lucidchart. (14 de Abril de 2021). *Qué es un diagrama entidad-relación*. Obtenido de Lucidchart: <https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-diagrama-entidad-relacion>
- Moreno, Á. (27 de 12 de 2019). *El Confidencial*. Obtenido de https://www.elconfidencial.com/economia/2019-12-27/despoblacion-espana-vacia-exodo-rural-ciudades_2371475/
- Universidad Europea. (2020). *Universidad Europea*. Obtenido de Cuánto gana un ingeniero informático: <https://universidadeuropea.com/blog/cuanto-gana-un-ingeniero-informatico#:~:text=En%202019%2C%20el%20salario%20de,profesionales%20mejor%20pagados%20en%20España>

ENLACES DE INTERÉS

- Enlace a GitHub con versión final del proyecto:
 - [Release v2.0 · view654/ClasificadorTextos APIs \(github.com\)](#)

- Enlace a tablero canvas Trello:
 - [Planificacion sprints | Trello](#)

- Documentación API:
 - [Rejob API \(getpostman.com\)](#)