

## Desarrollo de un sistema web enfocado a optimizar la obtención y distribución de información para el arrendamiento de departamentos dirigidos a estudiantes en México

### Development of a web system focused on optimising the collection and distribution of information for the rental of apartments aimed at students in Mexico

Elizabeth Mejia-Avecias <sup>a</sup>, Jerusalem Corona-Ortiz <sup>b</sup>, Luis F. Barrera-Cervantes <sup>c</sup>, Zahid Espejel-Cordero <sup>d</sup>

---

#### Abstract:

The apartment rental market for students in Mexico has become a problem for many young people, due to the lack of detailed and accurate information about the apartments available, as well as unfair competition and lack of transparency in the market. To address this problem, the development of a web system for leasing apartments for students in Mexico is proposed to facilitate obtaining and distributing accurate information about the apartments available online.

#### Keywords:

Web system, university, students, adequate housing, student Housing

---

#### Resumen:

El mercado de arrendamiento de departamentos para estudiantes en México se ha convertido en una problemática para muchos jóvenes, debido a la falta de información detallada y precisa sobre los departamentos disponibles, así como a la competencia desleal y la falta de transparencia en el mercado. Para abordar esta problemática, se propone el desarrollo de un sistema web de arrendamiento de departamentos para estudiantes en México que facilite la obtención y distribución de información precisa sobre los departamentos disponibles en línea.

#### Palabras Clave:

Sistema web, estudiantes, universitarios, vivienda adecuada, alojamiento estudiantil

---

### Introducción

En México, la necesidad de alojamiento estudiantil asequible y seguro ha aumentado en los últimos años debido al creciente número de estudiantes universitarios que buscan oportunidades educativas.

En respuesta a esta necesidad, se han desarrollado sistemas web para alojamiento de estudiantes universitarios que permiten a los estudiantes buscar y reservar alojamiento en línea. El objetivo principal de este protocolo de investigación es desarrollar un sistema web que permita a los estudiantes obtener información detallada y precisa sobre los departamentos disponibles en línea, así como ahorrar tiempo y esfuerzo significativo

---

a Autor de Correspondencia, Luis Felipe Barrera Cervantes, <https://uaeh.edu.mx/>, Email: Ba441259@uaeh.edu.mx, ORCID: 0009-0002-6851-2582

b Autor, Jerusalem Corona Ortiz, <https://uaeh.edu.mx/>, Email: co468460@uaeh.edu.mx, ORCID: 0000-0002-5185-9339

c Autor, Zahid Espejel Cordero, <https://uaeh.edu.mx/>, Email: es312263@uaeh.edu.mx, ORCID: 0009-0001-7944-7328

d Autor, Elizabeth Mejia Avecias, <https://uaeh.edu.mx/>, Email: me464307@uaeh.edu.mx, ORCID: 0000-0002-1075-8910

Fecha de recepción: 11/03/2023, Fecha de aceptación: 10/05/2023, Fecha de publicación: 05/07/2023

en la búsqueda de una vivienda asequible y conveniente. Los objetivos específicos son:

- Realizar un estudio de mercado para determinar las demandas y preferencias de los estudiantes en cuanto a las características de vivienda que buscan.
- Diseñar y desarrollar una plataforma web para publicar información detallada y precisa sobre departamentos, incluyendo fotografías, información sobre la ubicación, precio, tamaño, número de habitaciones y baños, servicios incluidos, entre otros.
- Implementar herramientas de búsqueda y filtros para que los estudiantes puedan encontrar fácilmente los departamentos que cumplan con sus necesidades y preferencias.
- Facilitar el proceso de contacto entre los estudiantes interesados y los propietarios de los departamentos mediante una plataforma segura y confiable.
- Contribuir a mejorar la transparencia y la competitividad en el mercado de arrendamiento de departamentos para estudiantes en México.

Se examinarán las características clave de un sistema web de alojamiento estudiantil, así como sus beneficios y desafíos. Además, se presentarán algunas de las mejores prácticas y estrategias para implementar y administrar un sistema web de alojamiento estudiantil en México.

### Investigación preliminar

#### Enunciado del problema

Esta problemática surge con la necesidad de optimizar la búsqueda y obtención de un hospedaje para estudiantes foráneos en busca de comodidad, eficiencia en tiempos, servicios, costos, seguridad, entre otros factores. Recabando datos de varios estudiantes de la zona de Tlahuelilpan se determinó que la problemática de ausencia de información

Dado a que la información que se obtiene es escasa, ambigua, dispersa y con discrepancias. De esta forma hay habitaciones que su publicación se realizó hace más de un año y nadie le da el seguimiento para tener un alquiler exitoso.

Esto genera un retraso notorio en cada uno de sus procesos. Estos son:

Deficiencia en el proceso de alquiler: Falta de eficiencia al momento de realizar un alquiler puesto que se tiene que tener claro el lugar ni los servicios que este contiene. Publicaciones no actualizadas: Las publicaciones que existen en la actualidad varias son de hace ya más de 1 año la cual no da la certeza ni confianza que esta habitación esté libre, ocupada, o bien, ya no esté en renta.

Limitación de personal: Se busca que, con este sistema, se logre realizar en ambientes web con una interfaz amigable con el usuario, de esta manera, se logrará que

las personas sin importar de su conocimiento, logre tener una experiencia buena, logrando colocar su anuncio y tener éxito en sus arrendamientos.

### Estudio de factibilidad

#### Costos

Costos para el desarrollo del proyecto. Uno de los factores más importantes al inicio del proyecto y que no debe de pasar por alto es la estimación de los costos para el desarrollo de este sistema, al contar con estas cantidades en el análisis del proyecto se garantiza la eficiencia, calidad, excelencia y competitividad. Este análisis nos sirve para identificar los recursos necesarios que llevaremos en el transcurso del trabajo o proyecto de manera eficiente.

Artículo	Descripción	Precio
Computadora (3) - Cajón - Monitor - Mouse - Teclado	Pc Dell Optiplex 790 Sff- Intel Core I3, 2da Gen- 8gb Ram- 500gb Hdd- Monitor 17"- Windows 10 Pro- Reacondicionado	\$ 3,999 por 3 \$ 11,997 (Access Denied, s. f.)
Manejador de BBDD	Marcas: MySQL, modelo: PostgreSQL es de software libre para el manejador de base de datos.	\$ 0 Licencia de código abierto.
Salarios	Salarios estimados -Analista -Tester -Programador -Líder de proyecto	\$349.66 x día. (Just a moment. . . , s. f.) \$583.26 x día. (Just a moment. . . , s. f.-b) \$469.83 x día. (Just a moment. . . , s. f.-c) \$511.1 x día. (Just a moment. . . , s. f.-d)
Total		\$,000

Figura 1. Costos (elaboración propia)

#### Beneficios

Con la investigación previa al desarrollo de este proyecto, se observó que no se cuenta con ningún sistema de registros para las reservaciones de inmuebles dentro de la zona, haciendo de esta tarea, ardua y compleja, ya que la publicación de habitaciones en renta se hace por medio de redes sociales, además de muchas otras que no se encuentran publicadas, esto hace que él realizar y mantener la publicación sea más enrevesado para la población, puesto que en su mayoría no cuentan con el tiempo o los conocimientos para mantener y tener actualizada la información. Para esto, sé planea crear un sistema en ambiente web en el que se podrán registrar los inmuebles de los arrendadores con el objetivo de facilitar la publicación y obtención de información. Los principales intereses en este proyecto, son:

Lograr mantener publicaciones recientes y actualizadas de inmuebles.

Permitir registrar nuevas reservaciones. De ser posible, empezar un historial de las reservaciones. Para esto, debemos lograr la codificación del programa, el cual será desarrollado en JavaScript y en php, con una metodología orientada a ambientes web. Comparando el producto con otros existentes, llegamos a la conclusión de que existen varias plataformas orientadas a esta área, sin embargo, se planea que sea de fácil acceso, intuitiva para que los usuarios se sientan familiarizados y de esta manera su experiencia sea la mejor.

## Definición general del proyecto

### Objetivo General

Desarrollar un sistema en un ambiente web para dar a conocer los diferentes puntos de alojamiento para estudiantes universitarios.

### Objetivos específicos

Los objetivos específicos se enfocan en que el sistema apoye a las personas a tener un control mejorado y concreto sobre sus inmuebles, habitaciones, así como, de sus ingresos. Es decir, que el sistema deberá ser capaz de cumplir con los siguientes objetivos:

- Realizar una reserva de forma rápida haciendo uso de una página web.
- Realizar una base de datos con los usuarios o las personas que buscan rentar.
- Brindar datos precisa en las publicaciones de los arrendatarios para especificar los inmuebles.
- Control de los inmuebles en renta para que sean registrados en el sistema.
- Recabar información mediante técnicas de requisitos.
- Planear y organizar el diseño del sistema.

### Justificación

Un sitio web enfocado en el arrendamiento de un departamento para estudiantes universitarios es esencial para llegar a un público amplio, proporcionar información completa y eficiente. Además de ser necesario y beneficioso por los siguientes puntos:

- Alcance: Un sitio web permite llegar a un público más amplio, se puede llegar a estudiantes de un lugar específico, y no solo a aquellos que viven cerca de la propiedad.
- Facilidad de uso: Los estudiantes universitarios están acostumbrados a buscar información en línea, y esperan poder encontrar fácilmente la información. Un sitio web bien diseñado y fácil de navegar puede hacer que el proceso de

búsqueda de vivienda sea más agradable y menos estresante.

- Información completa: Un sitio web puede proporcionar una gran cantidad de información sobre la propiedad y los servicios disponibles, como fotos, detalles de los servicios públicos, etc. Esto ayuda a los estudiantes a tomar una decisión informada sobre si el departamento es adecuado para ellos antes de visitar la propiedad en persona.
- Eficiencia: Al utilizar un sitio web para la gestión de arrendamientos, se puede reducir el tiempo y el esfuerzo necesarios para responder preguntas y mostrar la propiedad a posibles inquilinos. El sitio web puede proporcionar información importante de manera rápida y sencilla, y también puede aceptar solicitudes de arrendamiento en línea.

### Metodología de desarrollo

Scrum es un marco de trabajo ágil a través del cual las personas pueden abordar problemas complejos adaptativos a la vez que se entregan productos de forma eficiente y creativa con el máximo valor. Así, Scrum es una metodología que ayuda a los equipos a colaborar y realizar un trabajo de alto impacto. La metodología Scrum proporciona un plan de valores, roles y pautas para ayudar a tu equipo a concentrarse en la iteración y la mejora continua en proyectos complejos. Por otra parte, deberás saber que en Scrum se trabaja con equipos pequeños multidisciplinarios en ciclos iterativos centrados en el cliente y se crea un producto de forma incremental.

### Estado del arte

En México existen varias páginas web que se enfocan en la renta de departamentos para estudiantes.

- Stucky: Es una plataforma en línea que se especializa en la búsqueda de alojamiento para estudiantes en diferentes ciudades de México.
- Roomgo: Es una plataforma en línea que ofrece diferentes opciones de alojamiento para estudiantes en distintas ciudades de México.
- Homie: Es una plataforma en línea que se enfoca en la renta de departamentos en la Ciudad de México y otras ciudades del país.
- CompartoDepa: Es una plataforma en línea que se enfoca en la búsqueda de compañeros de departamento y habitaciones para compartir en diferentes ciudades de México.
- Spotahome México: Ofrece opciones de alojamiento para estudiantes en la Ciudad de México y otras ciudades importantes del país.

En general, estas plataformas han experimentado un crecimiento significativo en los últimos años debido al

aumento de la población estudiantil y la necesidad de opciones de alojamiento más accesibles. Estos sitios web ofrecen diferentes opciones de alojamiento, desde habitaciones individuales hasta departamentos completos, y se enfocan en diferentes aspectos como la seguridad, la comodidad, el precio y la ubicación.

Una de las tendencias más importantes en este tipo de plataformas es la implementación de tecnologías avanzadas para mejorar la experiencia del usuario, como la integración de sistemas de pago en línea, la utilización de inteligencia artificial para mejorar la precisión de las búsquedas y la personalización de los resultados, y la utilización de realidad virtual para que los usuarios puedan hacer recorridos virtuales de los departamentos antes de tomar una decisión.

Además, también se han enfocado en la implementación de medidas de seguridad para proteger tanto a los propietarios como a los inquilinos, como la verificación de la identidad y antecedentes de los usuarios y la implementación de sistemas de pago seguros.

En resumen, estas plataformas han evolucionado significativamente en los últimos años, y se espera que sigan implementando nuevas tecnologías y mejoras para ofrecer una experiencia de usuario cada vez más satisfactoria y segura.

### Cronograma de actividades

Fases del proyecto	SP1	SP2	SP3	SP4	SP5
1 Investigación preliminar	■				
2 Análisis del problema	■				
3 Planificación del proyecto					
4 Presentación de propuesta		■			
5 Desarrollo del sistema		■			
6 Prueba 1					
7 Corrección de errores			■		
8 Prueba 2			■		
9 Implementación				■	
10 Reporte final					■
11 Mantenimiento					■

Figura 2. Cronograma de actividades (elaboración propia)

### Especificación de requerimientos

#### Requerimientos funcionales

- El sistema mandará una notificación al arrendador cuando se realicen las siguientes acciones: Solicitar una información de un inmueble, apartar un departamento y también cuando se realice un pago.
- El sistema recordará al arrendador cada cuando toca pago por uso de inmuebles.
- El sistema permitirá seleccionar, cambiar o dar de baja cualquier habitación, según sea lo que se desee realizar.
- El proceso de reservas en el sistema abarca los siguientes pasos y transacciones: Ingreso de la reserva, emisión de la solicitud de cotización y emisión de la orden de reserva.

#### Requerimientos no funcionales

Requerimientos no funcionales de organización:

- El procedimiento del desarrollo de software debe estar bien definido explícitamente (manuales de procedimientos) cumpliendo con los estándares.
- La metodología de desarrollo de software será en Scrum apoyada en Microsoft Project.
- El sistema se desarrollará utilizando herramientas CASE.
- Cada determinado tiempo deberán producirse reportes entre los integrantes en los cuales se presentan los avances en cada uno de los componentes del sistema.
- Las pruebas de software serán gestionadas con una herramienta de gestión de "software testigo".

Requerimientos no funcionales externos:

- La página web al ser desarrollada debe cumplir con leyes de trato en condiciones de igualdad al público en general.
- El sistema no revelará a sus operadores otros datos personales de los clientes que no sean sus nombres o números de referencia.

#### Técnicas y herramientas para la obtención, análisis, priorización y validación de requerimientos

Para obtener los requerimientos necesarios es fundamental realizar un análisis cuidadoso. Existen diversas técnicas que pueden utilizarse para recopilar la información necesaria, y en este caso se optó por realizar una entrevista específica dirigida a estudiantes foráneos. A través de esta técnica, se espera profundizar en los detalles de los requerimientos y obtener una visión más completa de las necesidades del usuario. La entrevista resulta ser una herramienta muy útil para este propósito, ya que permite establecer un diálogo más cercano y coloquial, lo que facilita la comunicación y ayuda a obtener información valiosa. En consecuencia, se decidió utilizar esta técnica para recopilar los datos necesarios.

#### Análisis de Sistemas

## Diseño del modelo de datos

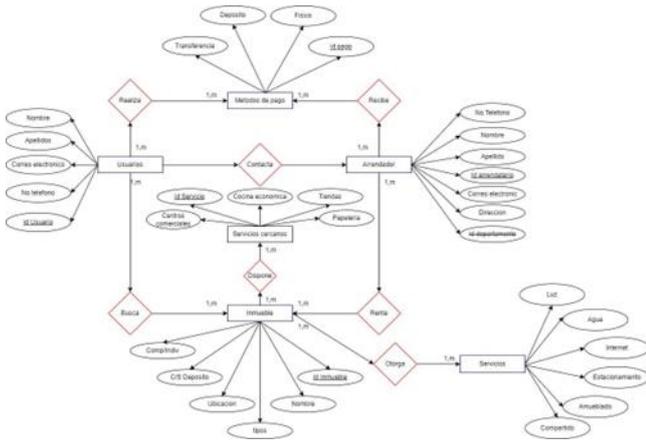


Figura 3. Diagrama E-R (elaboración propia)

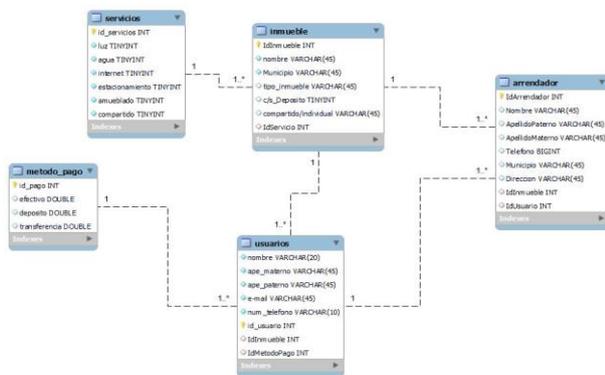


Figura 4. Diagrama relacional (elaboración propia)

## Tipos de datos

- VARCHAR nombre, ubicación, municipio, ape\_materno, ape\_paterno, e-mail: Se requiere este dato ya que es una cadena de caracteres y el dato VARCHAR permite agregar una cadena de caracteres y se ajustara según sea su longitud.
- DOUBLE id\_pago, efectivo, deposito: Se le dará este dato dado a que el precio del producto solicitado podrá variar dependiendo del cliente, además de ser más factible cuando los precios de este cambien.
- INT id\_usuario, idInmueble, idMetodoPago, idServidor: dentro del dato tendrá el valor entero ya que con este atributo se realizarán operaciones dentro del sistema.
- TINYINT agua, internet, estacionamiento, amueblado, compartido, luz: Se utiliza este tipo de dato para dar a conocer si el departamento cuenta con los servicios, almacenar valores

enteros que no requieren un rango muy amplio, es para representar valores verdaderos y falsos.

- TEXT: almacena grandes cantidades de texto, como párrafos o documentos, se utiliza para definir una columna que va a contener texto con una longitud variable, es decir, no se especifica un límite máximo de caracteres que se pueden almacenar.

## Descripción de procesos y servicios ofrecidos por el sistema

### Servicios o tareas que el sistema ofrece o implementa

- Servicios o tareas que el sistema ofrece o implementa
- Registro de propiedades: El sistema web permitiría a los propietarios de apartamentos o casas registrar sus propiedades en la plataforma, especificando los detalles como la ubicación, el tamaño, los servicios disponibles, el costo, etc.
- Búsqueda y selección de propiedades: Los estudiantes podrían buscar y seleccionar propiedades en línea, utilizando diversos criterios de búsqueda, como ubicación, tamaño, servicios disponibles, costo, etc.
- Reservación y pago en línea: El sistema permitiría a los estudiantes reservar una propiedad en línea y realizar el pago utilizando una tarjeta de crédito o débito.
- Comunicación entre propietarios y estudiantes: El sistema facilita la comunicación entre los propietarios de las propiedades y los estudiantes, permitiendo a ambas partes hacer preguntas y proporcionar información adicional.
- Asistencia y soporte técnico: El sistema web podría proporcionar soporte técnico a los estudiantes y propietarios en caso de problemas técnicos o preguntas relacionadas con el uso del sistema.

## Descripción de procesos

El proceso de registro de propiedades en el sistema web implica que los propietarios de apartamentos o casas se registren en la plataforma y proporcionen los detalles necesarios de la propiedad, como ubicación, tamaño, servicios disponibles, costo, entre otros. Para ello, el sistema web cuenta con un formulario de registro fácil de usar y seguro que permite al propietario ingresar los datos de su propiedad de manera rápida y efectiva.

El proceso de búsqueda y selección de propiedades permite a los estudiantes buscar y seleccionar propiedades en línea, utilizando diversos criterios de búsqueda, como ubicación, tamaño, servicios

disponibles, costo, entre otros. Para ello, se cuenta con una función de búsqueda avanzada que permite a los estudiantes filtrar los resultados de búsqueda de acuerdo a sus necesidades y preferencias.

El proceso de reservación y pago en línea permitiría a los estudiantes reservar una propiedad en línea y realizar el pago con una plataforma de pago seguro que permita a los estudiantes realizar transacciones seguras y confiables.

La comunicación entre propietarios y estudiantes es un proceso importante en el sistema web de alquiler de propiedades. El sistema facilita la comunicación entre los propietarios de las propiedades y los estudiantes, con un sistema de mensajería fácil de usar que permite a los estudiantes y propietarios comunicarse de manera efectiva.

Por último, el proceso de asistencia y soporte técnico es esencial para garantizar la satisfacción del usuario. El sistema web podría proporcionar soporte técnico a los estudiantes y propietarios en caso de problemas técnicos o preguntas relacionadas con el uso del sistema el usuario se pondrá en contacto con un equipo de soporte técnico disponible para brindar ayuda y asistencia en cualquier momento del día.

### Diseño de interfaces

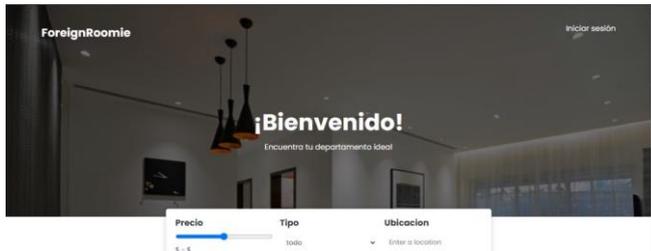


Figura 5. Interfaz 1 (elaboración propia)



Figura 6. Interfaz 2 (elaboración propia)



Figura 7. Interfaz 3 (elaboración propia)

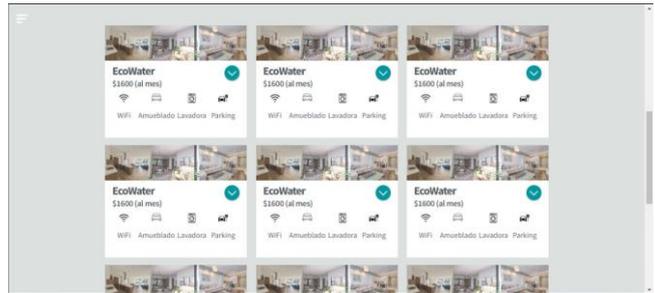


Figura 8. Interfaz 4 (elaboración propia)

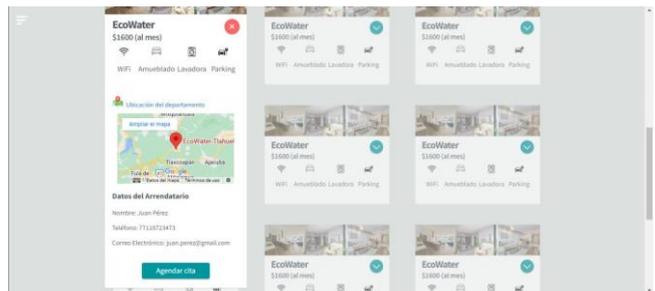


Figura 9. Interfaz 5 (elaboración propia)

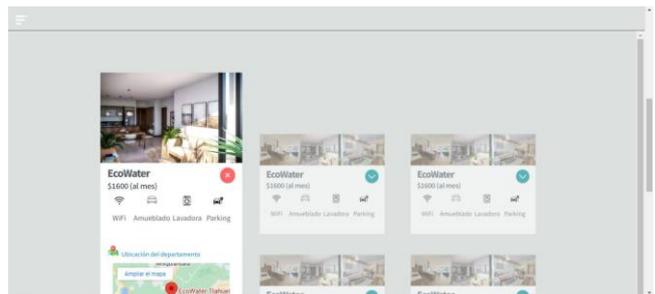


Figura 10. Interfaz 6 (elaboración propia)

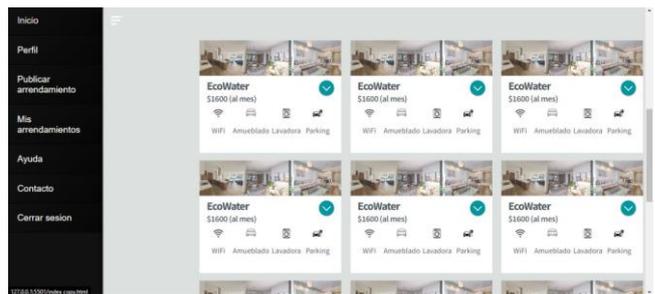


Figura 11. Interfaz 7 (elaboración propia)



Figura 12. Interfaz 8 (elaboración propia)



Figura 13. Interfaz 9 (elaboración propia)



Figura 14. Interfaz 10 (elaboración propia)



Figura 15. Interfaz 11 (elaboración propia)



Figura 16. Interfaz 12 (elaboración propia)

### Herramientas utilizadas

Para poder realizar un correcto desarrollo de la plataforma en ambientes web se utilizaron diferentes herramientas que en conjunto con estas logramos de manera exitosa la conclusión de este proyecto entre las cuales destacan:

#### Lenguajes de desarrollo de software

- CSS

- CSV
- HTML
- JavaScript
- Lecss
- Sass
- PHP

### Paradigmas de programación

- Arquitectura cliente-servidor: este paradigma se utiliza comúnmente en el desarrollo de sistemas web, en el que el cliente realiza solicitudes al servidor para obtener datos o realizar acciones en el sistema.

### Plataformas de desarrollo

- MySQL
- Visual Studio
- phpMyAdmin

### Arquitectura del Sistema

#### Diagrama de módulos

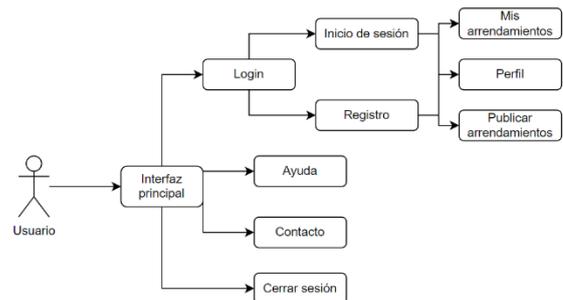


Figura 17. Diagrama de módulos (elaboración propia)

### Descripción de los módulos

- Dentro del sistema web cuando el usuario ingrese se encontrará con la interfaz principal, en la cual contendrá apartados como es el login, ayuda, contacto y cerrar sesión. Al iniciar sesión se encontrará con otros apartados como son mis arrendamientos, perfil y publicar arrendamientos. También se podrá visualizar los términos y condiciones que abarca el sitio además de información sobre la empresa.
- Interfaz principal: Es el sitio principal de la aplicación que los usuarios ven cuando ingresan. Aquí, los usuarios pueden acceder a diferentes secciones de la aplicación, como su perfil, arrendamientos disponibles, publicar arrendamientos, ayuda y contacto, entre otros.
- Login: Este módulo permite que los usuarios inicien sesión en su cuenta personal. Para iniciar sesión, los usuarios deben proporcionar su

dirección de correo electrónico y una contraseña. Una vez que el inicio de sesión es exitoso, los usuarios pueden acceder a su perfil personal y otras secciones de la aplicación.

- Perfil: En este módulo, los usuarios pueden ver y actualizar su información personal, como su nombre completo, número de teléfono, dirección de correo electrónico, foto de perfil, entre otros. También pueden ver su historial de arrendamientos anteriores y los comentarios que han recibido de otros usuarios.
- Mis arrendamientos: Este módulo permite a los usuarios ver los arrendamientos que han publicado, ver la información de cada uno de ellos, como la ubicación, precio, tamaño, descripción y fotos, y actualizar la información de sus arrendamientos si es necesario.
- Publicar arrendamientos: Los usuarios pueden crear y publicar nuevos arrendamientos que desean ofrecer a otros usuarios. Para publicar un arrendamiento, los usuarios deben proporcionar información como la ubicación, precio, tamaño, descripción y fotos del departamento, entre otros detalles.
- Ayuda: En esta área se proporciona a los usuarios información y recursos útiles para ayudarlos a comprender y utilizar el sistema web de arrendamiento de departamentos para universitarios. Aquí, los usuarios pueden encontrar respuestas a preguntas frecuentes y obtener información sobre cómo solucionar problemas técnicos.
- Contacto: En este módulo, los usuarios pueden ponerse en contacto con el equipo de soporte del sistema web de arrendamiento de departamentos para universitarios para obtener ayuda con cualquier problema o inquietud que puedan tener.
- Cerrar sesión: Este módulo permite a los usuarios cerrar sesión en su cuenta personal para mantener su información segura y protegida. Una vez que los usuarios cierran sesión, no podrán acceder a su perfil personal ni a ninguna otra sección del sistema sin iniciar sesión nuevamente.

### Conclusiones

La creación de un sistema web de arrendamiento de departamentos para universitarios es una solución necesaria para mejorar la experiencia de vida de los estudiantes universitarios. Al proporcionar una plataforma en línea para que los estudiantes encuentren fácilmente alojamiento cerca de su universidad, se eliminan muchos

de los desafíos que enfrentan los estudiantes al buscar vivienda.

Además, este sistema ofrece una manera conveniente para que los propietarios de viviendas encuentren inquilinos confiables y de calidad, y les permite administrar su propiedad de manera más eficiente.

En resumen, el sistema web de arrendamiento de departamentos para universitarios es una solución innovadora y valiosa que mejorará significativamente la vida de los estudiantes universitarios, así como la eficiencia de los propietarios de vivienda.

### Referencias

- [1] Access Denied. (s. f.). [https://www.coppel.com/pc-dell-optiplex-790-sff-intel-core-i3-2da-gen-8gb-ram-500gb-hdd-monitor-17-windows-10-pro-reacondicionado-imkp-56941277n3061?gclid=Cj0KCQjw8e-gBhD0ARIsAJiDsaXFwP7xxWBDI8eyok5aSz-IX3rK8tmposWEBYH8c1mT58rEV4MubFwaAkiaEALw\\_wcB](https://www.coppel.com/pc-dell-optiplex-790-sff-intel-core-i3-2da-gen-8gb-ram-500gb-hdd-monitor-17-windows-10-pro-reacondicionado-imkp-56941277n3061?gclid=Cj0KCQjw8e-gBhD0ARIsAJiDsaXFwP7xxWBDI8eyok5aSz-IX3rK8tmposWEBYH8c1mT58rEV4MubFwaAkiaEALw_wcB)
- [2] Indeed. (s. f.). Analista de operaciones salarios en México. [Internet]. [Accedido 3 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://mx.indeed.com/career/analista-de-operaciones/salaries>
- [3] Indeed. (s. f.-b). Tester salarios en México. [Internet]. [Accedido 3 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://mx.indeed.com/career/tester/salaries>