

APARCACONCE



Implementación de un Sistema Web Centralizado para la Gestión de arriendos de Estacionamientos en Concepción.



MÓDULO : Proyecto de especialidad

AVANCE : 1 y 2

Docente : Víctor Valderrama M.

Estudiante : Julieth A. Timaure Chirinos

INDICE

Tabla de contenido

INTRODUCCION.....	3
DESARROLLO.....	4,12
CONCLUSION.....	13

INTRODUCCION

El parque automotor de Chile, ha presentado un incremento que se ha sostenido, logrando convertirse en un factor importante para la planificación urbana y la calidad de vida. Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), el total de permisos de circulación en el país superó los 6.5 millones en 2023, marcando un alza de 4.6% respecto al año anterior.

Esta tendencia nacional se refleja con especial intensidad en la Región del Biobío, la cual se posiciona como la tercera con mayor cantidad de vehículos del país, superando los 550,000 permisos y concentrando más del 8% del parque automotriz nacional. Bajo este contexto surge una nueva necesidad entre los usuarios con automóviles, la búsqueda de un estacionamiento sea cerca de su hogar, universidad o trabajo. Actualmente los métodos tradicionales carecen de eficiencia, gracias a este análisis surge como propuesta de proyecto “AparcaConce”, centralizando tecnológicamente esta demanda de estacionamientos.

El presente trabajo busca desarrollar y detallar el análisis de la problemática, diseño y desarrollo del sistema web, apoyándose en diferentes diagramas para el correcto entendimiento de los procesos y de la interacción del sistema-usuario.

Problemática del proyecto

En la región del Biobío, específicamente en la transcurrida ciudad de Concepción se presenta el caso de una **demandas de estacionamientos que supera la oferta fácilmente accesible**, se ha presentado debido a un mayor parque automotor. Esta situación actual afecta a un numeroso grupo de personas que van desde profesionales y estudiantes, hasta residentes que no poseen estacionamiento y buscan alguno cerca de su trabajo, universidad u hogar, y en el otro extremo se encuentran las personas que poseen espacios grandes o empresas con espacio sin uso que necesitan un canal de difusión de la oferta.

En la actualidad el proceso que se debe llevar a cabo para encontrar un estacionamiento está basado en métodos ineficientes. La persona interesada en el espacio debe recurrir a buscar carteles físicos o publicaciones en redes sociales, teniendo una gran pérdida de tiempo ya que en muchas ocasiones la publicación no contiene la información concreta del espacio.

Este problema presenta una consecuencia directa tanto en conductores como en arrendatarios, los cuales **pierden mucho tiempo y son poco fiables los métodos de búsqueda y verificación**. Por lo tanto, se hace necesaria una **solución tecnológica que centralice la oferta y demanda en un solo lugar**, que logre la optimización de la búsqueda y entregue datos certeros mediante filtros de búsqueda y que a su vez logre brindar la confianza entre ambas partes para facilitar el arriendo y pagos de forma segura.

Objetivo general

Implementar un sistema web centralizado que permita optimizar el proceso de arriendos de estacionamientos fijos y a largo plazo en la comuna de Concepción. El sistema busca realizar una mejora en la eficiencia de los procesos de búsqueda para conductores y lograr un mayor alcance de oportunidad económica para los propietarios de un espacio, garantizando a su vez un espacio seguro para ambas partes de la transacción.

Objetivos específicos

1. Realizar un análisis de requerimientos funcionales y no funcionales para el sistema de gestión de arriendos, con base en las necesidades observadas en arrendatarios y arrendadores.
2. Diseñar la base de datos utilizando la tecnología de SQL Server, con base en el modelo relacional diseñado para el proyecto.

3. Desarrollar el backend de la aplicación utilizando el lenguaje C# y el framework de .NET, con la lógica de negocio para la gestión de usuarios y estacionamientos y la API para conexión de servicios y la interacción con la base de datos.
4. Desarrollar el frontend de la aplicación web utilizando el framework Blazor, implementando módulos claves como: autenticación y perfiles, publicaciones, búsqueda y aplicación de filtros.
5. Realizar un plan de pruebas para validar el flujo transaccional del sistema, con pruebas de integración completas que validen la interacción del usuario, desde su registro y búsqueda, hasta el módulo de un arrendatario para publicar un estacionamiento. Asegurando que su usabilidad y calidad de funcionamiento.

Innovación

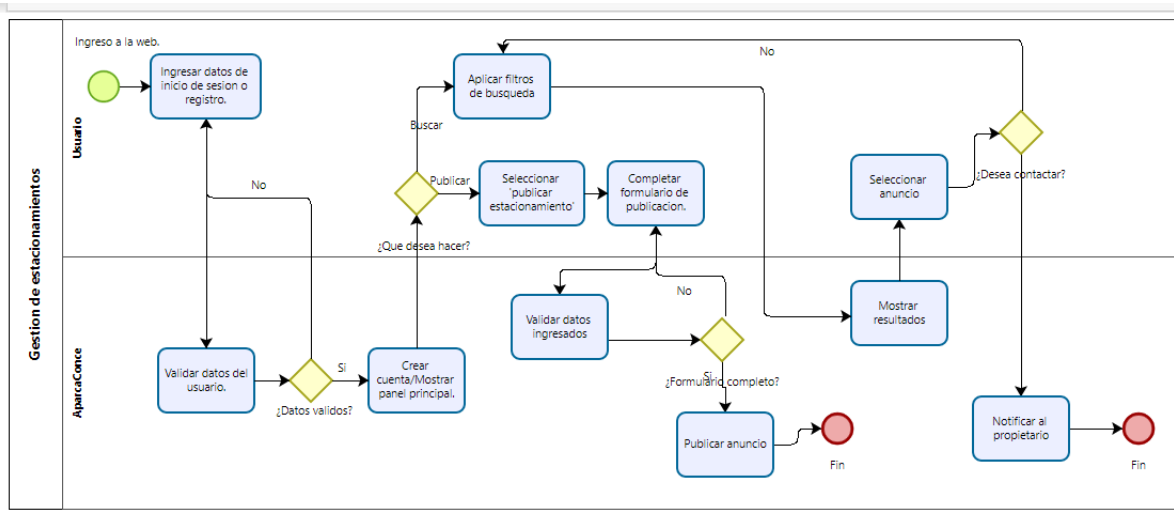
Desarrollar un sistema web que tendrá como principal factor una innovación funcional, que contenga filtros estructurados en conjunto de campos de información obligatorios, logrando que el 100% de las publicaciones realizadas cuenten con todo lo necesario para la toma de decisiones, reduciendo el tiempo de preguntas y respuestas realizadas entre conductor y arrendatario para lograr tomar una decisión. Contando con una ventaja sobresaliente de implementar el contacto directo entre arrendatario y conductor, sin la necesidad de intermediarios que demora el proceso.

Este proyecto será realizado bajo la Licencia MIT, teniendo como propósito principal la posibilidad del aprendizaje a partir del código libre, la cual solo tendrá el requerimiento de dar aviso de auditoria sin necesidad de imponer ninguna restricción a futuros usuarios y colaboradores.

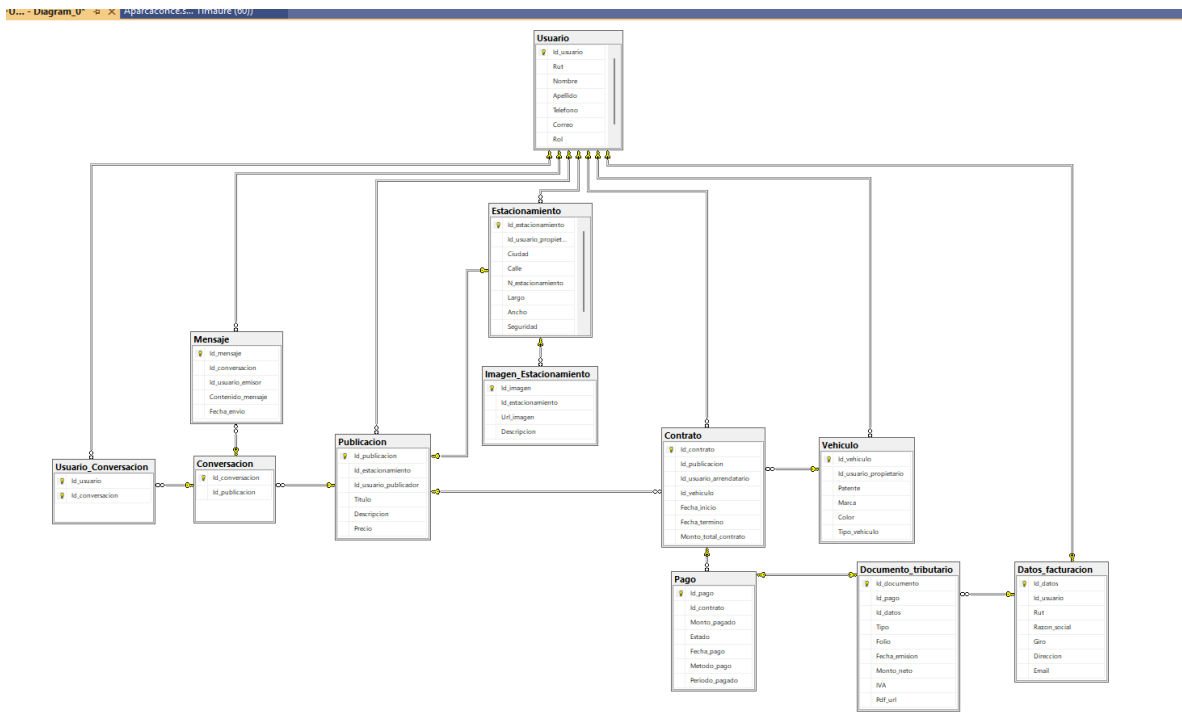
La catedral y el Bazar

Mediante el análisis realizado se determina que este proyecto nace reconociéndose como un Bazar, ya que se prioriza la entrega rápida de las funcionalidades mínimas y esenciales para que funcione el sistema, y así lograr solucionar el problema real que presenta el usuario. Su posible éxito y continua evolución depende de la retroalimentación constante por parte de la comunidad de conductores y arrendatarios.

Diagrama de actividades



Modelo Entidad-Relación



Metodología de desarrollo

Para lograr implementar la estructura del proyecto estilo “Bazar”, la metodología utilizada para el desarrollo de este proyecto se basa en la mezcla de dos tecnologías clave, del Lean Development que es la filosofía escogida para entregar un valor masificado al cliente, que elimine cualquier desperdicio, mientras que el método para llevarla a cabo es Kanban, poniendo la estrategia de no solo mover las tarjetas sino saber las que aportaran mayor valor al cliente. **Otorgando flexibilidad, eficiencia y agilidad al proyecto para entregar valor al MVP (Producto Mínimo Viable).**

Para el presente proyecto existen múltiples desperdicios que deben ser eliminados para entregar con mayor rapidez un MVP (producto mínimo viable) con la ayuda de Kanban, como la aplicación de filtros sencillos. A su vez, aporta un **rápido aprendizaje de las posibles dificultades que se presentan y como ciertas tareas pueden demorar más, y el tablero de Kanban ayudara a priorizar la tarea de más rápido desarrollo.**

Tecnologías del proyecto

Las tecnologías escogidas para el presente proyecto es el lenguaje C# para el backend, Blazor para el frontend y SQL Server para la base de datos. Presentando una productividad máxima al usar un solo lenguaje y posibilidad de reutilización de código, además de que la tecnología presenta un estilo Bazar y Open Source, alineándose con la filosofía Bazar y la licencia MIT del proyecto.

Historias de usuario

HU	Usuario	Funcionalidad	Beneficio	Criterios de Aceptación
1	Nuevo usuario	Registrarse en la plataforma.	Habilita el entorno del sistema.	1.El sistema debe tener todos los datos de ingreso obligatorio. 2.El formulario debe verificar que no exista otro email en el sistema. 3.Para iniciar sesión se debe ingresar una contraseña de 12 caracteres.
2	Usuario registrado.	Ingresar con credenciales.	Ingresar a la plataforma de manera segura con correo y clave.	1.El usuario puede ingresar usando correo y contraseña correctos.

3	Usuario arrendador.	Publicar un estacionamiento.	Centralizar la oferta y que toda la información este en un solo lugar.	1.El usuario debe acceder a una lista de campos por llenar del estacionamiento.
4	Usuario arrendador.	Editar las publicaciones.	Permitir la edición de datos para mantener la información actualizada.	1.Debe poder modificarse los datos ingresados al sistema.
5	Conductor	Listado de ofertas.	Tener una visión general de todas las ofertas y localizar la que se ajusta a mis necesidades.	1.Mostrar todo el listado de ofertas. 2.Poder aplicar filtros como precio, ubicación.
6	Conductor	Envío de mensajes.	Resolver inquietudes antes de realizar contrato.	1.Poder enviar mensajes mediante la aplicación al arrendatario y que se realice todo en la misma plataforma.
7	Conductor	Registro de vehículo.	Facilitar los datos para el contrato de arriendo y mayor seguridad.	1.Registrar datos como: patente, marca, tamaño. 2.Opcion de editar datos de vehículo.
8	Usuario	Editar datos personales.	Mantener la información personal actualizada.	1.Opcion de editar la el teléfono y contraseña.

Requerimientos funcionales

Gestión de usuarios:

RF-01: El sistema debe permitir registrar nuevos usuarios con sus datos personales obligatorios.

RF-01.1: El formulario debe verificar que no exista otro email registrado en el sistema.

RF-01.2: La contraseña debe tener obligatoriamente 12 caracteres, desglosados en una mayúscula, una minúscula y números.

RF-01.3: Al completar el registro el usuario debe ser redirigido para iniciar sesión.

RF-01.4: El sistema debe permitir que el usuario ingrese a la plataforma con su correo y contraseña.

RF-01.5: Si los datos no son correctos, debe enviarse una alerta de “correo o contraseña incorrecta”.

RF-01.6: El sistema debe permitir cerrar sesión de manera segura.

RF-01.7: El sistema debe permitir a los usuarios editar los datos personales del perfil.

RF-01.8: El sistema debe permitir al usuario registrar su vehículo con datos como patente, marca, tamaño.

Gestión de publicaciones:

RF-02: El sistema debe permitir crear un estacionamiento y mostrar al usuario una lista de campos por llenar como ubicación, n° de estacionamiento, dimensiones, seguridad e imagen de manera obligatoria.

RF-02.1: El sistema debe permitir al usuario crear una publicación asociada a un estacionamiento, en donde lleve datos obligatorios como un título, una descripción y el valor del estacionamiento.

RF-02.2: El sistema debe permitir subir un máximo de 6 imágenes del espacio.

RF-02.3: Se debe poder ingresar al perfil y cambiar un dato de una publicación, ya sea por modificación de datos o cambios en su estado, al igual que pausar dicha publicación.

RF-02.4: El sistema debe tener y mostrar un panel de todas las publicaciones de un usuario y su estado.

Búsqueda y visualización:

RF-03: El sistema debe mostrar en la página de inicio una vista de las publicaciones de estacionamiento disponibles, mostrando al menos título y precio.

RF-03.1: El sistema debe tener filtros de búsqueda por ubicación, precio, características de seguridad y cobertura del espacio.

RF-03.2: El sistema debe permitir al usuario ingresar a la publicación y ver los detalles.

RF-03.3: El usuario conductor debe poder realizar una conversación mediante el sistema con el arrendador.

Requerimientos no funcionales

RNF-01: La seguridad de las contraseñas debe mantener con el almacenamiento en la base de datos de manera cifrada.

RNF-02: La comunicación entre el cliente (Blazor) y el servidor (C#) debe estar protegida mediante HTTPS.

RNF-03: Las consultas de búsqueda una vez aplicado los filtros deben cargarse en máximo 3 segundos.

RNF-04: La interfaz del sistema debe ser intuitiva para los usuarios, y que no necesite ningún tipo de capacitación.

RNF-05: El sistema web debe ser responsivo y funcionar en los navegadores como Chrome, Firefox, Safari, Edge.

Wireframes principales

The wireframe shows a login form with a title bar 'Inicio de Sesión'. Below the title bar, there are two input fields: one for 'Usuario' with the placeholder text 'Ingrese su usuario', and one for 'Contraseña' with the placeholder text 'Ingrese su contraseña'. Below these fields is a button labeled 'Iniciar Sesión'.

Inicio de Sesión
<p>Usuario</p> <input type="text" value="Ingrese su usuario"/>
<p>Contraseña</p> <input type="password" value="Ingrese su contraseña"/>
<input type="button" value="Iniciar Sesión"/>

Imagen Estacionamiento	
<hr/>	
<hr/>	

[illegible]

Publicar Estacionamiento

Imagen *

Imagen Estacionamiento

Seleccionar imagen

Ubicación *

Ubicación...

N° Estacionamiento *

N° Estacionamiento...

Dimensiones *

Ancho...

Largo...

Seguridad *

☐ Básica

☐ Media

☐ Alta

Cancelar

Publicar

CONCLUSION

El presente proyecto de especialidad de título se propuso para lograr abordar una problemática existente en la creciente comuna de Concepción, planteado un objetivo claro ante la situación, lograr la implementación de un sistema web centralizado para el proceso de arriendo. Otorgando una mejor calidad de vida para los conductores y ampliar oportunidades económicas de los arrendatarios.

La implementación de la filosofía Bazar, junto con las metodologías Lean y el tablero de kanban permitirá el enfoque buscado de entrega de rápido valor, centrándose en la solución del problema del usuario.