



Valetmobilize (ES) Web application

Grado implicado: Desarrollo de aplicaciones web

Integrantes del equipo: Antoni J. Paqui Ayosa y Jose Miguel Martínez Noguera

Profesor responsable: Raúl Almarcha Olivares

Fecha de presentación: 18 de Febrero

Índice

- 1. Resumen del Proyecto**
- 2. Introducción**
 - Contexto y justificación del proyecto.
 - Objetivos del proyecto.
 - Alcance y limitaciones del trabajo.
- 3. Análisis y contextualización de empresa/s del sector**
 - Caracterización de empresa/s del sector
 - Identificación de las empresas representativas del sector (tipo, sector, ubicación, tamaño, etc.).
 - Análisis del sector económico (tendencias, oportunidades y riesgos).
 - Justificación de la empresa seleccionada para el proyecto.
 - Productos y servicios
 - Identificación de los principales productos y servicios.
 - Público objetivo y mercado potencial.
 - Diferenciación con la competencia.
 - Relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
 - Identificación de los ODS relacionados con la empresa.
 - Justificación de la relación entre los ODS y la actividad de la empresa.
 - Identificación de los riesgos laborales en la empresa
 - Análisis de los riesgos asociados a las actividades de la empresa.
 - Conclusiones del análisis
 - Síntesis de los puntos clave del análisis.
 - Propuesta de líneas de acción u oportunidades de mejora detectadas.
- 4. Desarrollo del Proyecto en Trello**
 - Metodología de trabajo: Descripción detallada de los métodos y enfoques empleados.
 - Temporalización del proyecto
 - Actividades realizadas: Relación de tareas y acciones ejecutadas durante el proyecto.
 - Recursos y tecnologías empleadas: Inventario de herramientas, materiales y tecnologías utilizadas.
- 5. Resultados y Análisis**
 - Análisis de los resultados obtenidos y su impacto.

6. Conclusiones y Recomendaciones

- Conclusiones: Resumen de los hallazgos principales.
- Recomendaciones para futuros proyectos: sugerencias basadas en las experiencias y resultados.

7. Bibliografía

- Listado de fuentes y referencias consultadas.

8. Anexos

- Evidencias fotográficas y multimedia

1. Resumen del proyecto

Valetmobilize.es es una aplicación web para la gestión de citas de Valetmobilize, una empresa de origen inglés especializada en la limpieza de automóviles de todo tipo. Esta web es la versión internacional de la original Valetmobilize.co.uk, siendo enfocada para su uso en España.

2. Introducción

Contexto y justificación del proyecto

Ante la gran popularidad que ha tenido en Inglaterra, la empresa Valetmobilize opta por expandir su negocio a nivel internacional, y tras varios estudios de mercado, confirmaron que un buen primer sitio para empezar es España. Con una reciente instalación de su oficina principal en Torrevieja, la empresa requiere un sitio web donde poder gestionar tanto la parte de sus empleados como la de sus clientes en un mismo lugar para no tener que depender de varios sitios por separado.

Objetivos del proyecto

El objetivo de este proyecto es la creación de un sistema funcional para gestionar el flujo del negocio de Valetmobilize.

Para cumplir las expectativas de la empresa, deberemos enfocarnos en los siguientes puntos:

- **Buena definición de los usuarios (Back-End con Django):** la aplicación web va a ser usada por los operarios y los clientes. cada uno teniendo sus propios propósitos:
 - **Clientes:** Podrán gestar sus citas con la empresa, seleccionar el tipo de servicio y consultar todo tipo de información (trabajos realizados, precios)
 - **Operario:** Podrán revisar las citas que se le han asignado en el día
 - **Admin:** La parte gestora de la empresa tendrá la capacidad de mostrar dar de alta a los operarios para usar su parte de la aplicación web

- **Interfaz fluida y de fácil accesibilidad (Front-End con React/TypeScript y HTML/CSS):** Con el fin de poder abarcar todo tipo de público, nos aseguramos de que la experiencia para el usuario sea la más rápida y accesible posible

- **Implementación de calendario:** Calendario para el cliente donde podrá revisar la disponibilidad con el fin de evitar el solapamiento de citas
- **Diseño de una base de datos especializada** en la integridad de las citas (Esto con el fin de poder evitar citas duplicadas)

Alcance y limitaciones del trabajo

Alcance: La web permite reservar, cancelar (con 24h de antelación)

Limitaciones: No se implementará la geolocalización del operario en tiempo real.

3. Análisis y contextualización de empresa/s del sector

En este apartado se analizará el entorno competitivo de y empresarial en el que se enmarca el proyecto Valetmobilize (ES) web page. Como se trata de un proyecto de DAW, lo enfocaremos en el sector de tecnológico, tocando en específico la digitalización de servicios tradicionales y las plataformas de economía bajo demanda aplicadas al mantenimiento de vehículos

Caracterización de empresa/s del sector

En el análisis de mercado local de la comarca Vega Baja, podemos distinguir tres perfiles de competencia:

- **DetailCar** (Competencia Indirecta):

Una franquicia de lavado de coches ecológico ubicada en el parking del centro comercial Habaneras. Si bien cuenta con una página web corporativa, gran parte de sus citas se gestionan presencial o llamando por teléfono, careciendo de un sistema de autogestión

- **Autolavados Hipopótamo** (Competencia Tradicional):

Lavadero tradicional de túnel y manual. Su principal canal de reserva es mediante Whatsapp, implicando una gestión manual asincrona, pudiendo ser algo caótico con un posible aumento de cliente. A su vez, tampoco implicaría una base de datos de clientes explotable

- **LavaGo** (Competencia directa)

Empresa de lavado a domicilio. Al igual que DetailCar, cuenta con una página para gestionar sus citas, pero estas no son completamente digitales, empleando llamadas para confirmar la cita o llenar formularios que se atenderán manualmente

Análisis en el sector económico

- **Tendencias:** Existe una transición del servicio tradicional (ir al establecimiento) a el servicio a domicilio gestionado en un aplicación web sin tener ningún tipo de interacción telefónica (self-service)
- **Oportunidades:** Ante la baja digitalización en Torrevieja, muchas empresas optan por una presencialidad a la hora de gestionar citas. Dar el salto a la automatización es una gran ventaja frente a la competencia.
- **Riesgos:** Aunque el software sea el más sofisticado y preparado, la calidad del servicio dependerá del operario, siendo crucial en el sistema de valoraciones y reseñas

Justificación de la empresa seleccionada para el proyecto

Como se resaltó antes, gran parte del sector no ha llegado a hacer una transición completa a digitalización, quedando en un experiencia poco atractiva para el usuario. En una zona de amplio turismo como puede ser Torrevieja, donde gran parte de potenciales clientes son extranjeros, una app web no solo permite expandirse en este terreno con una funcionalidad multi-lenguaje, sino que también eliminaría la problemática de tener barreras idiomáticas por teléfono.

Productos y servicios

Aquí se distinguen dos categorías:

- a) **Servicios de limpieza:** Se definen 2 niveles de servicio + uno extra:
 - Exterior Valet: Limpieza exterior manual. Suele ser de duración de 30/45 min
 - Full Valet: Limpieza interior + exterior. Suele ser de entre 90/120 min
 - Specialized Detailing: Extra dedicado al encerado del coche. Suele ser de una duración de entre 30/50 min más

- b) **Plataforma web:** Además de lo anterior, el proyecto ofrece una solución tecnológica (SaaS) que incluye:
- Motor de reservas Inteligente: Algoritmo que calcula la disponibilidad en tiempo real basado en la duración del servicio elegido y el tiempo de desplazamiento del operario
 - Panel de Gestión: Una herramienta administrativa para controlar facturación, empleados y métricas de negocio

Público objetivo y mercado potencial

Nuestro público objetivo es personas de entre 20 a 50 años, capaces de manejar apartados digitales que valoran su tiempo libre y delegan sus problemas de limpieza y cuidado de su automóvil en manos de Valetmobilize.

Diferenciación con la competencia

Mientras que la competencia opta por un terreno más tradicional (Processo manuales) como llamadas telefónicas o aplicaciones de mensajería cotidiana (Whatsapp), nuestra plataforma brinda una automatización el ciclo completo, con una experiencia para el usuario fluida y sin ningún tipo de espera a la hora de gestionar una cita

Relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

El proyecto Valetmobilize se alinea con la agenda 2030 de las Naciones Unidas, integrando la sostenibilidad no solo en el sector de limpieza, sino también en la arquitectura y gestión digital del negocio.

- ODS 6: Agua limpia y saneamiento

Al tratar de una zona donde escasea el agua, nuestro modelo de negocio emplea un sistema regulado de agua empleado por servicio, fomentando a un impacto sostenible en su consumo (Si de media un túnel de lavado consume 300 litros de agua para limpiar un coche, nosotros optimizaremos la misma cantidad para 3 coches)

- ODS 9: Industria, innovación e infraestructura

El proyecto moderniza el sector analógico tradicional del lavado de coches mediante la Digitalización y automatización.

- **ODS 12: Producción y consumo responsables**

Al igual que con el agua, para fomentar un impacto sostenible en el uso de los productos, se restringirán todo tipo de papeles desechables a la hora de realizar un servicio de limpieza, empleando en su lugar trapos y guantes especializados en la limpieza a mano. A su vez, la aplicación contará con una gestión administrativa que generará y enviará digitalmente la aplicación, eliminando el uso de papel y tintas

Identificación de los riesgos laborales en la empresa

Se distinguen dos grupos de trabajadores con riesgos laborales diferenciados: el Equipo Técnico/Administrativo y el Equipo de Operarios:

- **Equipo técnico:**

- Fatiga Visual: Ante una exposición prolongada a las pantallas , puede provocar sequedad ocular, dolores de cabeza y pérdidas.
- Trastornos Musculoesqueléticos (Ergonomía): Las posturas estáticas prolongadas y movimientos repetitivos pueden tender a padecer síndrome del túnel carpiano, lumbalgias y cervicalgias
- Riesgos Psicosociales: La carga mental y exigencia de concentración pueden tender a Estrés laboral y al síndrome de Burnout

- **Equipo de operarios:**

- Riesgo Químico: La manipulación de productos de limpieza pueden ocupar irritación cutánea, inhalación de vapores o salpicaduras en ojos
- Riesgos Ergonómicos y Físicos: Las posturas forzadas y movimientos repetitivos tienden a lesiones de espalda y articulaciones
- Riesgo de Accidente de Tráfico: Los desplazamientos constantes en vehículo pueden tender a accidentes viales
- Exposición a Temperaturas Extremas: Debido a que los operarios se exponen al aire libre para trabajar, pueden tender a enfrentarse a temperaturas extremas

Conclusiones del análisis

Ante este estudio del entorno, la competencia y factores de riesgo, podemos sacar las siguientes conclusiones:

- **Síntesis de los puntos clave:**

- Con el análisis a de la competencia en Torrevieja, podemos identificar una brecha digital, haciendo que el desarrollo de una Plataforma Web Integral que automatice la captación y gestión de los clientes, sea una gran ventaja estratégica para la empresa
- La alineación con los ODS, aparte de ser una medida ética, también es un buen argumento de venta con potencia, reduciendo costes operativos y atrayendo un perfil de cliente concienciado.

- **Propuesta de líneas de acción:**

- Dado a que el cliente busca inmediatez con los servicios, implementaremos una interfaz reactiva y adecuada para dispositivos móviles, garantizando tiempos de carga casi inexistentes
- Con el fin de cumplir con el ODS 12 y reducir la carga de trabajo manual, se programara módulos de facturación automática (generación de Pdf) y envío de notificaciones transacciones (vía email) mediante tareas en segundo plano
- Para maximizar la productividad y evitar el solapamiento de citas, se desarrollará una lógica de backend que bloquee automáticamente los slots de tiempo siendo basados en la duración estimada del servicio.
- Para vencer la resistencia inicial de contratar un servicio a domicilio desconocido, implementaremos un sistema de valoraciones.

4. Desarrollo del Proyecto en Trello

Metodología de trabajo

Hemos utilizado para la gestión y desarrollo de Valetmobilize, utilizando la metodología Ágil basada en Kanban. Este enfoque lo hemos implementado utilizando la herramienta digital Trello, lo que nos ha permitido una visualización clara de flujo de trabajo y un control constante de nuestro progreso.

Nuestro enfoque hecho en Trello está organizado en seis columnas estratégicas que permiten visualizar rápidamente el reparto de tareas, la línea temporal y el estado del desarrollo:

1. Roles

Esta columna sirve como directorio del equipo.

- **Antoni:** Responsable de Front-end y Diseño.
- **Jose Miguel:** Responsable del Back-end.
- Cada tarjeta incluye las iniciales (**AA** o **JN**) para identificar rápidamente al encargado de cada tarea en el resto del tablero.

2. Fechas

En lugar de fechas de calendario, utilizamos un código de colores por etiquetas para marcar los hitos:

- **Amarillo:** Mes 1 (Fase inicial).
- **Verde:** Mes 2 (Fase de desarrollo).
- **Morado:** Etapas a futuro (Próximas etapas).

3. Pendientes

Tareas que ya han sido identificadas y asignadas, pero que aún no han comenzado, como la creación de perfiles y permisos de usuario.

4. En proceso

Aquí se visualiza el trabajo actual. Por ejemplo, actualmente el equipo está centrado en el Diseño de la página.

5. Hecho

Es la columna más activa, donde registramos todo lo que ya ha sido completado y verificado. Incluye hitos fundamentales como:

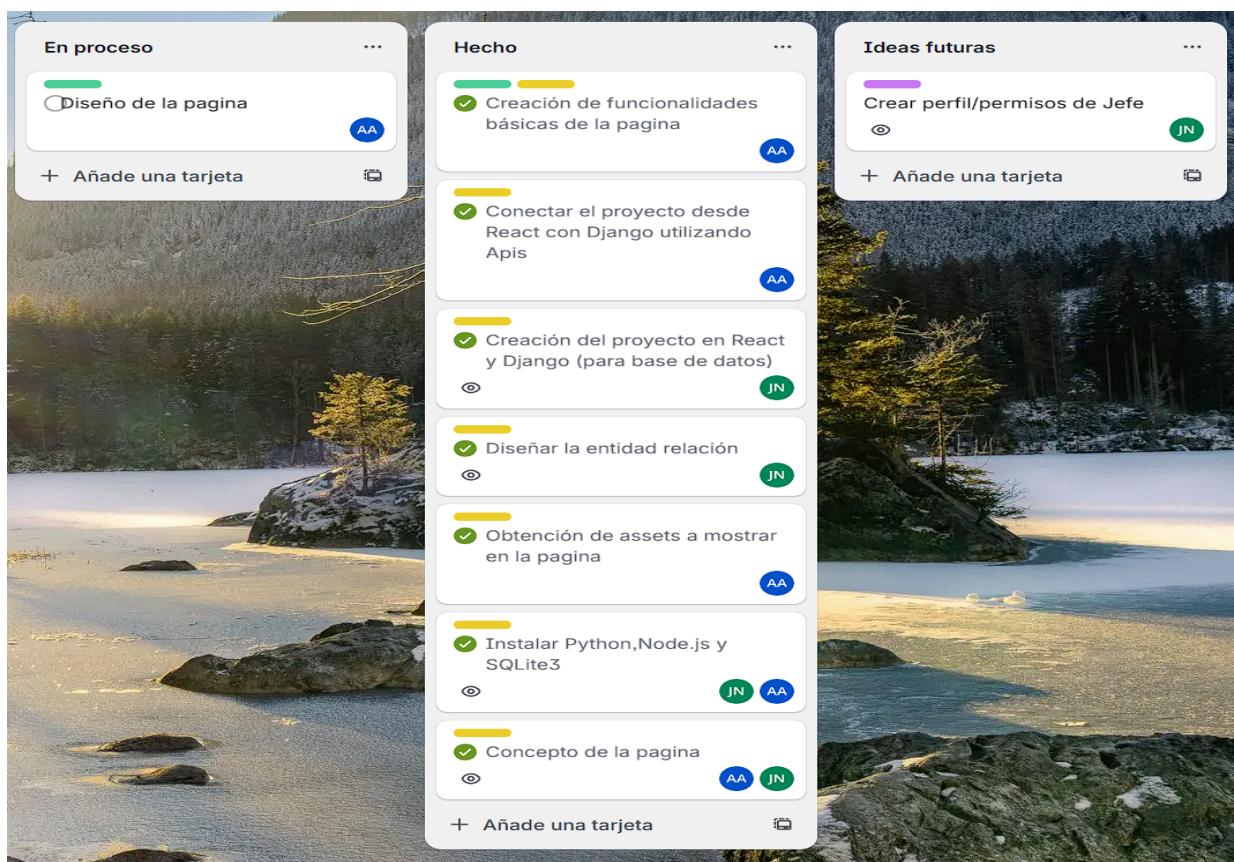
- Configuración del entorno (Python, Node.js, SQLite3).
- Conexión de React con Django mediante APIs.
- Diseño de la entidad-relación y obtención de activos.

6. Ideas Futuras

Un espacio dedicado al *roadmap* a largo plazo, como la implementación de perfiles avanzados (Perfil Jefe), asegurando que ninguna idea se pierda mientras nos centramos en el desarrollo actual.

Temporalización del proyecto

Hemos planificado el proyecto con una duración de dos meses



Actividades realizadas

Relación de las acciones realizadas durante el proyecto:

Configuración del entorno de desarrollo: Instalación de Python , Node.js , SQLite3 y Django REST framework

- **Desarrollo del Backend (Django):**

Creación de los modelos de datos en el models.py.

Programación para que no introduzcan datos erróneos o inválidos en la creación de perfiles de usuario y de operarios.

Creación de los Serializadores en el serializer.py y vistas para mostrar los datos en formato JSON.

- **Desarrollo del FrontEnd(React):**

Creación de la estructura de los componentes(Página de inicio,Página de reserva...)

Programación de un componente que me permite comprobar si una fecha introducida es válida para realizar una cita de lavado (para el calendario).

Visualización de Datos:

Utilizamos el componente horario.tsx el cual nos permite mostrar en el calendario mencionado anteriormente mostrar que horarios y que días están libres para realizar una cita.

Recursos y tecnologías empleadas

Por la parte Tecnológico (Software):

- **Backend:**

Lenguaje: Python 3.x.

Framework: Django y Django REST Framework (DRF).

Base de Datos: SQLite3

Django REST framework admin - CLIENT

Booking List

OPTIONS GET ▾

GET /api/bookings/

HTTP 200 OK
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
Vary: Accept

[]

Raw data HTML form

Start time	mm / dd / yyyy , -- :-- --
End time	mm / dd / yyyy , -- :-- --
Status	Pendiente
Client	admin - CLIENT
Operario	-----
Service	

(Funcionalidad de cliente a la hora de registrarse en la página)

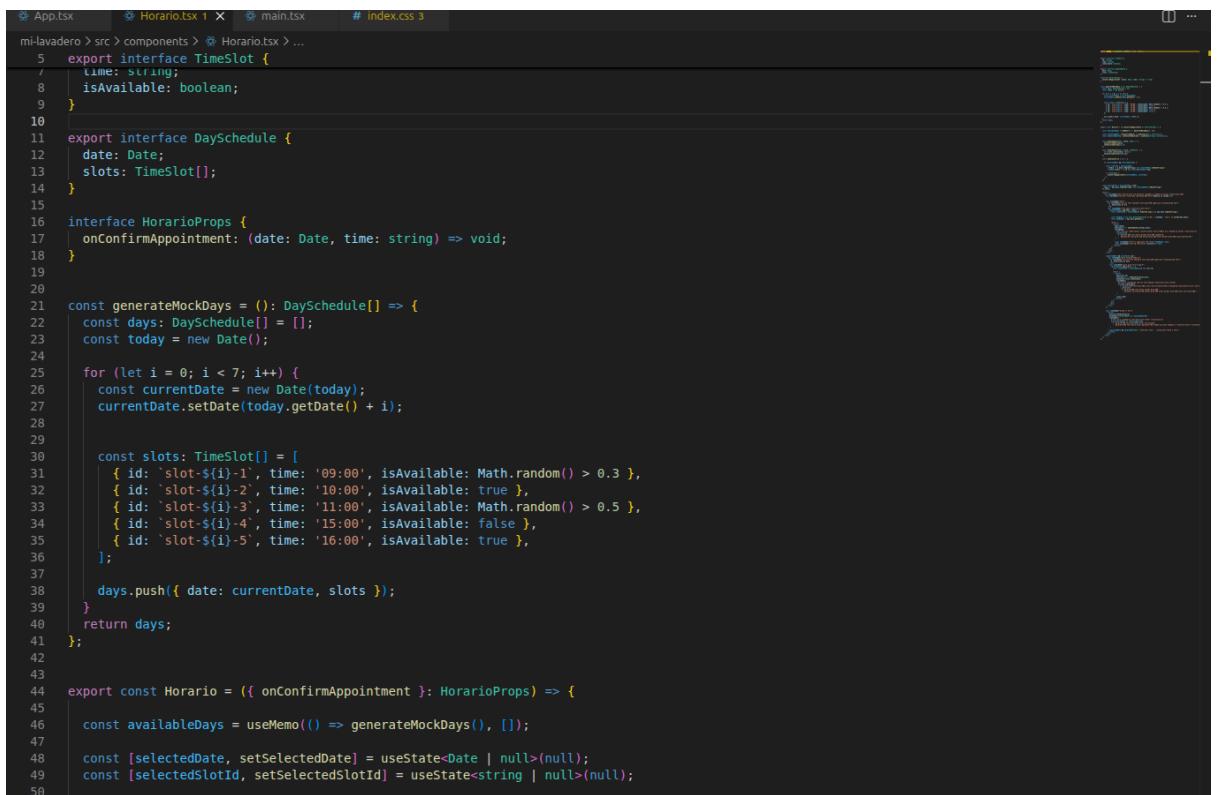
- **Frontend:**

Librería: React (versión 18+)

Lenguaje: TypeScript (para tipado estático y reducción de errores).

Empaquetador: Vite.

Peticiones HTTP: Axios.



```

App.tsx          Horario.tsx  main.tsx  # index.css 3
mi-lavadero > src > components > Horario.tsx > ...
5  export interface TimeSlot {
6    time: string;
7    isAvailable: boolean;
8  }
9
10 export interface DaySchedule {
11   date: Date;
12   slots: TimeSlot[];
13 }
14
15 interface HorarioProps {
16   onConfirmAppointment: (date: Date, time: string) => void;
17 }
18
19
20
21 const generateMockDays = (): DaySchedule[] => {
22   const days: DaySchedule[] = [];
23   const today = new Date();
24
25   for (let i = 0; i < 7; i++) {
26     const currentDate = new Date(today);
27     currentDate.setDate(today.getDate() + i);
28
29     const slots: TimeSlot[] = [
30       { id: `slot-${i}-1`, time: '09:00', isAvailable: Math.random() > 0.3 },
31       { id: `slot-${i}-2`, time: '10:00', isAvailable: true },
32       { id: `slot-${i}-3`, time: '11:00', isAvailable: Math.random() > 0.5 },
33       { id: `slot-${i}-4`, time: '15:00', isAvailable: false },
34       { id: `slot-${i}-5`, time: '16:00', isAvailable: true },
35     ];
36
37     days.push({ date: currentDate, slots });
38   }
39   return days;
40 };
41
42
43
44 export const Horario = ({ onConfirmAppointment }: HorarioProps) => {
45   const availableDays = useMemo(() => generateMockDays(), []);
46
47   const [selectedDate, setSelectedDate] = useState<Date | null>(null);
48   const [selectedSlotId, setSelectedSlotId] = useState<string | null>(null);
49
50

```

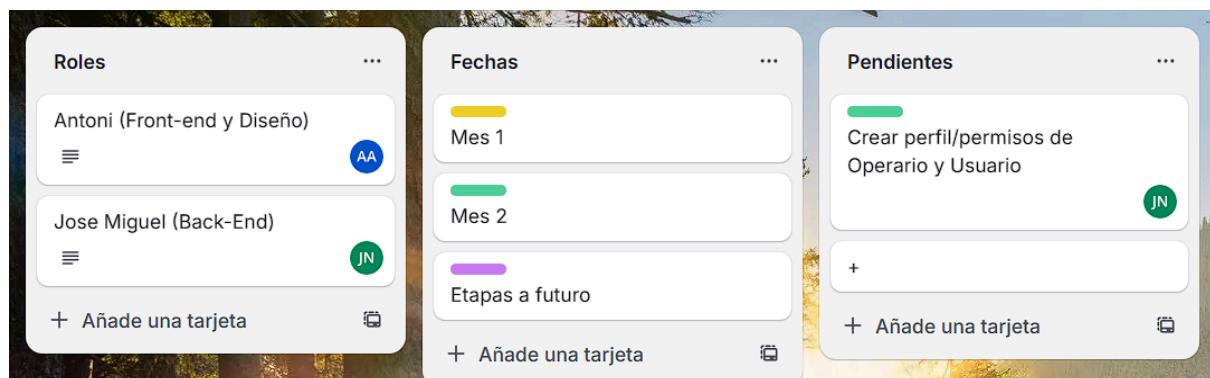
(Parte de un código neta que evolucionaría a la funcionalidad Calendario)

- Herramientas de Gestión y Desarrollo:

Gestión de Proyecto: Trello (Tablero Kanban).

IDE (Entorno de Desarrollo): Visual Studio Code (con extensiones para Python y React).

Pruebas de API: Postman



(Tablas de organización en Trello)

5. Resultados y Análisis

Análisis de los resultados obtenidos y su impacto

A pesar de no tener terminado la página web, lo que tenemos hasta la fecha funciona de forma óptima. Al ser esto un proyecto simulado, los resultados se han evaluado en un entorno de desarrollo, hemos sacado las siguientes conclusiones:

Funcionamiento Técnico (El Backend)

No se puede introducir datos erróneos o inválidos tanto en el registro como en el login.

El usuario cliente es capaz de darse de registrarse y poder gestar sus funcionalidades(pedir cita, comprobar precios...).

Experiencia Visual (El Frontend)

La web está optimizado y es fluida

El calendario interactivo funciona y no da fechas erróneas a la hora de gestionar una cita por parte del usuario cliente.

Mostrar recibo de forma digital una vez que se ha finalizado el servicio de limpieza del coche.

Impacto Potencial (si se realizara):

El proyecto generaría un gran impacto en el sector de limpieza automovilística con el salto a la digitalización y automatización, siendo los pioneros en entrar en este mercado con estas prácticas web.

6. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones: Resumen de los hallazgos principales

El desarrollo de este proyecto nos ha permitido que podamos utilizar lo que hemos aprendido en clase y poder llevarlo a un proyecto real, tras eso, hemos llegado a varias conclusiones:

- Organización del proyecto: Haber separado el proyecto en Backend y Frontend ha resultado muy útil, nos ha permitido trabajar la lógica de los datos y la interfaz de usuario de manera independiente.

- Superar retos nuevos:

Durante del desarrollo, entrarnos estos desafíos nos han puesto a prueba, tales como:

- Gestionar las Fechas y Horas: Pudiendo estandarizar en la base de datos en formato UTC mediante la manipulación de objetos Date y uso de librerías como Moment
- Estandarizar globalmente la aplicación: Para mantener sincronizada la vista del calendario cuando se actualice una cita, esto mediante una gestión eficiente para evitar recargas innecesarias de la página

Recomendaciones para futuros proyectos

- Optimización para móviles:

Para futuras aplicaciones web que realicemos sean más livianas para poder ser utilizada en todo tipo de dispositivo móvil y así poder llegar a más personas.

Ideas a futuro

Si el proyecto subiera a un nivel superior de desarrollo, en futuras actualizaciones nos gustaría añadir:

- Asignar más funcionalidades al usuario Operario:

Para el perfil Operario se le añadirían más funcionalidades, tales como:

- Pedir “cover”: El operario puede informar a la empresa sobre no hacer un trabajo asignado y pedir que otro operario le cubra el turno.
 - Petición de vacaciones: También el operario podrá hacer una petición de sus vacaciones
 - Subir fotos de los trabajos: Tras realizar un servicio de limpieza, los operarios podrán dar constancia de sus trabajo realizado, de las cuales podrán subirse a la página web
- Usuario jefe:

El perfil Jefe permitirá realizar diversas funcionalidades como:

- Revisar todas las citas solicitadas

- Poder asignar tanto el alta como la baja de los perfiles Operarios (Complementa a la función de Vacaciones de los Operarios)
- Gestionar la funcionalidad “Cover” de los operarios

7. Bibliografía

Listado de fuentes y consultadas

Vamos a detallar las fuentes de información, recursos técnicos y referencias bibliográficas consultadas para el desarrollo, implementación y análisis del proyecto.

Documentación del Backend

Django Software Foundation. (2024). Django Documentation (Versión 5.x).

Manual de referencia oficial del framework web.

Link: <https://docs.djangoproject.com/en/stable/>

Python Software Foundation. (2024). Python 3.12 Documentation. Referencia del lenguaje de programación.

Link: <https://docs.python.org/3/>

Django REST Framework. (2024). API Guide & Tutorial. Documentación para la construcción de la API RESTful.

Link: <https://www.django-rest-framework.org/>

SQLite3 Global Development Group. (2024). PostgreSQL 16

Documentación. Manual de referencia del sistema de gestión de bases de datos.

Link: <https://www.sqlite.org/>

Documentación del Frontend

Microsoft. (2024). TypeScript Handbook. Guía oficial del lenguaje y tipado estático.

Link: <https://www.typescriptlang.org/docs/>

Vite. (2024). Vite Guide: Next Generation Frontend Tooling. Documentación del empaquetador web.

Link: <https://vitejs.dev/guide/>

React Leaflet. (2023). React components for Leaflet maps. Integración de mapas en componentes React.

Link: <https://react-leaflet.js.org/>

Chart.js. (2024). Chart.js Docs. Librería de visualización de datos y gráficas.

Recuperado de: <https://www.chartjs.org/docs/latest/>

Axios. (2024). Axios HTTP Client Documentation. Librería para peticiones asíncronas.

Link: <https://axios-http.com/docs/intro>

Metodología y Herramientas de Gestión

Atlassian. (2024). Guía de Kanban: Qué es y cómo usarlo en el desarrollo de software. Referencia metodológica para la gestión del tablero Trello.

Link: <https://www.atlassian.com/es/agile/kanban>

Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Referencia para el análisis de impacto social (ODS 9 y 12).

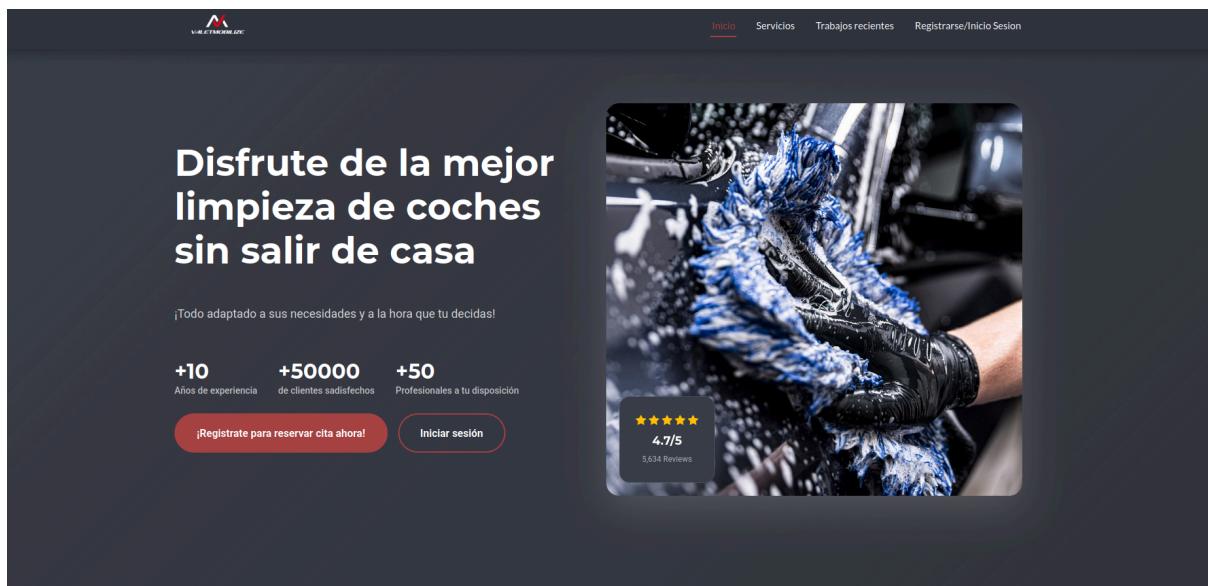
Link: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

8. Anexos

Evidencias fotográficas y multimedia

Capturas de la página desplegada:

- Página principal



A screenshot of the 'Explora nuestros servicios de limpieza profesional' section. It features two main service cards. The left card is for 'Exterior Valet', showing a person washing a red car with a sponge. It includes a note: 'Nuestro servicio de limpieza exterior proporciona una limpieza profunda y abrillantado de la superficie de su vehículo para que luzca impecable.' A note says 'Tiempo estimado: 30/45min' and a 'Saber más →' link. The right card is for 'Full Valet', showing a person cleaning a car interior. It includes a note: 'A parte de todos los beneficios de Exterior Valet, se incluirá servicio de limpieza interior, en el cual se centra en aspirar, limpiar la tapicería y pulir los detalles, garantizando un habitáculo fresco y acogedor.' A note says 'Tiempo estimado: 90/120 min' and a 'Saber más →' link.

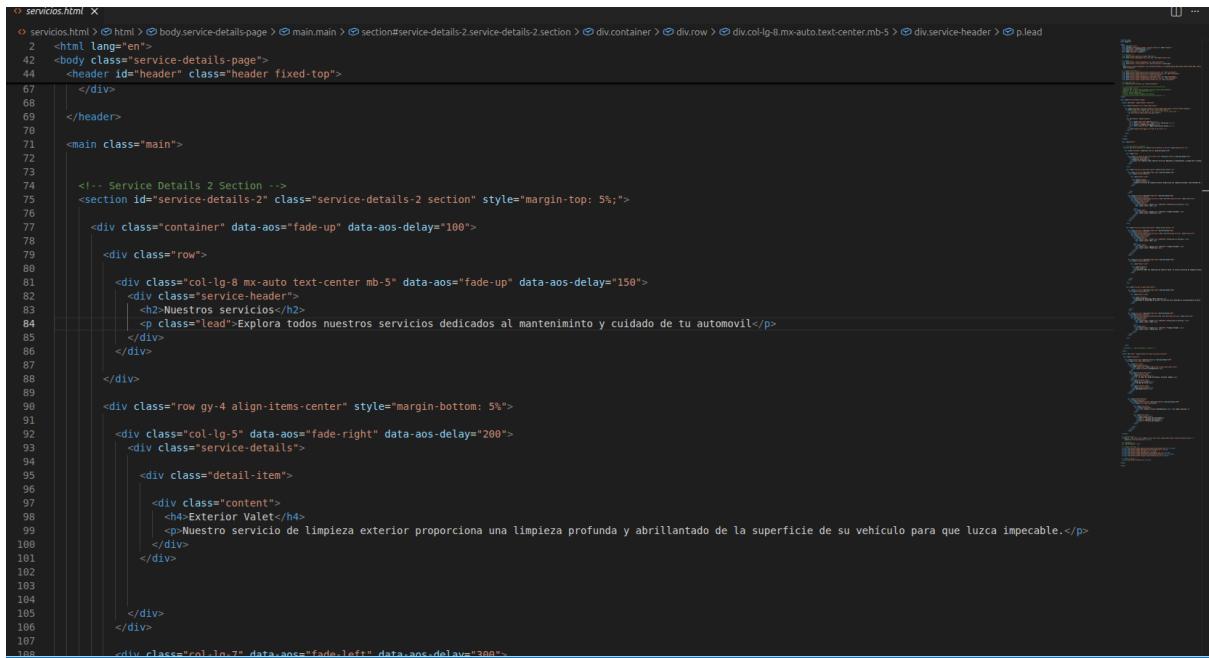
- Servicios

The screenshot shows the 'Servicios' (Services) page of the ValetMobileze website. At the top, there's a navigation bar with links to 'Inicio', 'Servicios' (which is underlined), 'Trabajos recientes', and 'Registrarse/Inicio Sesión'. The main heading 'Nuestros servicios' (Our services) is displayed in large, bold letters. Below it, a sub-headline reads 'Explora todos nuestros servicios dedicados al mantenimiento y cuidado de tu automóvil'. To the left, there's a section titled 'Exterior Valet' with a brief description: 'Nuestro servicio de limpieza exterior proporciona una limpieza profunda y abrillantado de la superficie de su vehículo para que luzca impecable.' To the right, there's a large image of a person wearing black gloves washing a red car with a sponge. A white callout box overlays the image, containing the text 'Precio por el servicio: 45€' and 'Tiempo estimado: 30/45 min'.

- Registro

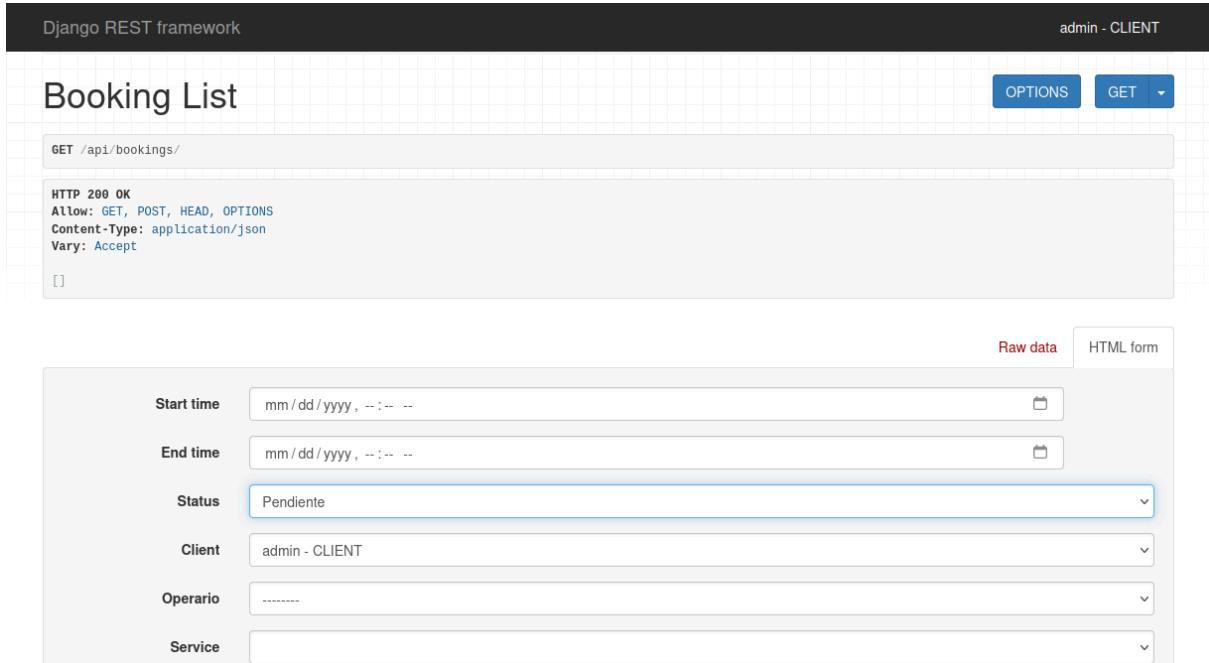
The screenshot shows the 'Registrate' (Register) page of the ValetMobileze website. The top navigation bar includes 'Inicio', 'Servicios', 'Trabajos recientes', and 'Registrarse/Inicio Sesión'. The main heading 'Registrate' is prominently displayed. Below it, a sub-headline says '¡Y obtén grandes beneficios con solo registrarte!'. Three circular icons represent benefits: a calendar for scheduling car cleaning, a clock for saving time, and a key for exclusive discounts. Below each icon is a brief description and a small explanatory text. There are four input fields for 'Nombre Completo', 'Correo electrónico', 'Número de teléfono', and 'Dirección del domicilio'. At the bottom is a large red 'REGISTRARSE' button.

- Parte del html de la página servicios



```
<!-- servicios.html -->
<html lang="en">
<body class="service-details-page">
<header id="header" class="header fixed-top">
</div>
</header>
<main class="main">
<!-- Service Details 2 Section -->
<section id="service-details-2" class="service-details-2 section" style="margin-top: 5%;>
<div class="container" data-aos="fade-up" data-aos-delay="100">
<div class="row">
<div class="col-lg-8 mx-auto text-center mb-5" data-aos="fade-up" data-aos-delay="150">
<div class="service-header">
<h2>Nuestros servicios</h2>
<p class="lead">Explora todos nuestros servicios dedicados al mantenimiento y cuidado de tu automóvil</p>
</div>
</div>
</div>
<div class="row gy-4 align-items-center" style="margin-bottom: 5%;>
<div class="col-lg-5" data-aos="fade-right" data-aos-delay="200">
<div class="service-details">
<div class="detail-item">
<div class="content">
<h4>Exterior Valet</h4>
<p>Nuestro servicio de limpieza exterior proporciona una limpieza profunda y abrillantado de la superficie de su vehículo para que luzca impecable.</p>
</div>
</div>
</div>
</div>
<div class="col-lg-7" data-aos="fade-left" data-aos-delay="300">
```

Django: Capturas de Api empleada:



Django REST framework admin - CLIENT

Booking List

OPTIONS GET

GET /api/bookings/

HTTP 200 OK
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
Vary: Accept

[]

Raw data HTML form

Start time	mm/dd/yyyy, --:-- --
End time	mm/dd/yyyy, --:-- --
Status	Pendiente
Client	admin - CLIENT
Operario	-----
Service	-----

Django REST framework admin - CLIENT

Api Root / Service List

Service List

[OPTIONS](#) [GET](#)

GET /api/services/

```
HTTP 200 OK
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
Vary: Accept

[]
```

[Raw data](#) [HTML form](#)

Name

Description

Duration minutes

Price

[POST](#)

React: Captura de funcionalidades en desarrollo (Beta)

App.tsx Horario.tsx 1 main.tsx # index.css 3

```
milavadero > src > components > Horario.tsx > ...
5 export interface TimeSlot {
7   time: string;
8   isAvailable: boolean;
9 }
10
11 export interface DaySchedule {
12   date: Date;
13   slots: TimeSlot[];
14 }
15
16 interface HorarioProps {
17   onConfirmAppointment: (date: Date, time: string) => void;
18 }
19
20
21 const generateMockDays = (): DaySchedule[] => {
22   const days: DaySchedule[] = [];
23   const today = new Date();
24
25   for (let i = 0; i < 7; i++) {
26     const currentDate = new Date(today);
27     currentDate.setDate(today.getDate() + i);
28
29     const slots: TimeSlot[] = [
30       { id: `slot-${i}-1`, time: '09:00', isAvailable: Math.random() > 0.3 },
31       { id: `slot-${i}-2`, time: '10:00', isAvailable: true },
32       { id: `slot-${i}-3`, time: '11:00', isAvailable: Math.random() > 0.5 },
33       { id: `slot-${i}-4`, time: '15:00', isAvailable: false },
34       { id: `slot-${i}-5`, time: '16:00', isAvailable: true },
35     ];
36
37     days.push({ date: currentDate, slots });
38   }
39   return days;
40 };
41
42
43
44 export const Horario = ({ onConfirmAppointment }: HorarioProps) => {
45   const availableDays = useMemo(() => generateMockDays(), []);
46
47   const [selectedDate, setSelectedDate] = useState<Date | null>(null);
48   const [selectedSlotId, setSelectedSlotId] = useState<string | null>(null);
```

Organización: Capturas de Trello sobre la organización de las tareas.

