

PLANEACIÓN DE PROYECTO INTEGRADOR

CAR WASH METRO

SUSANA GONZALEZ LOPEZ

ERIKA ALEXANDRA MENDOZA

MARIA CLARA BALDOVINO

SANTIAGO VALENCIA OCHOA

**PROGRAMA TÉCNICO EN DESARROLLO DE SOFTWARE
PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES MÓVILES I**

MEDELLÍN

2023

CESDE

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. ORGANIZACIÓN.....	4
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
4. OBJETIVOS DEL SISTEMA.....	6
4.1 GENERAL.....	6
4.2 ESPECÍFICOS.....	7
5. CRONOGRAMA.....	8
6. REQUISITOS DEL SISTEMA E HISTORIAS DE USUARIOS.....	9
8. PLANEACIÓN DE TAREAS Y SUS RESPONSABLES.....	13
9. DIAGRAMA DE CLASES.....	14
10. MODELO RELACIONAL BASE DE DATOS.....	15
11. CONCLUSIONES.....	16

1. INTRODUCCIÓN

Car Wash Metro es un servicio de lavado de vehículos excepcional y completo en la ciudad de Medellín. La iniciativa comenzó con la visión de John, quien reconoció la falta de un autolavado que pudiera satisfacer las necesidades y expectativas de sus compañeros de trabajo y amigos de la universidad. La idea de crear un lavadero de autos que ofreciera no solo un servicio de calidad, sino también una experiencia de atención ordenada y eficiente.

El punto de partida fue la creación de un lavadero de autos que se destaca por su orden en la atención al cliente. Comenzó con el alquiler de un pequeño espacio, pero el éxito y la creciente demanda demostraron que un solo año no fue suficiente para dar respuesta a la necesidad del mercado. Fue entonces cuando se tomó la decisión de adquirir el espacio que Car Wash Metro ocupa hoy en día: un moderno centro de lavado equipado con ocho cubículos para la atención de nuestros clientes y sus vehículos.

Sin embargo, para mantener el compromiso de ofrecer un servicio de calidad y satisfacer las necesidades de nuestros clientes de manera eficaz, se ha hecho evidente la importancia de optimizar la gestión de datos de clientes y empleados. Es por esto que se ha planteado el desarrollo de un sistema web integral que permitirá la gestión eficiente de los procesos de registro, asignación y control de las celdas de lavado, así como el almacenamiento seguro de información tanto de clientes como de empleados.

En esta introducción, explicaremos en detalle el contexto en el que Car Wash Metro ha prosperado, destacando la necesidad de evolucionar y mejorar la administración de datos. Este proyecto tiene como objetivo fundamental la implementación de un sistema web que transformará la forma en que operamos, mejorará la experiencia del cliente y fortalecerá nuestra posición en la industria del lavado de autos.

2. ORGANIZACIÓN

El origen de Car Wash Metro se dio con John, en donde al escuchar la falta de un autolavado que brinde un servicio excelente y completo, esas quejas por sus compañeros de trabajo y universidad las cuales se hacían más frecuentes cada día donde buscaban servicio exclusivos para sus vehículos.

Desde ahí vio la posibilidad de crear un autolavado en donde inicialmente haya un orden en la atención de los clientes y también un servicio más completo para los mismos.

Se ejecuta el emprendimiento tomando en alquiler de un pequeño espacio en el que ya pasado un año no daba abasto para la atención , y fue cuando se tomó el espacio con el que cuenta hoy día, un espacio con 8 cubículos para la atención .

Nuestro sistema web permitirá, Gestión de datos de los clientes como, la inscripción, actualización de información, en el cliente allí mismo podrá realizar la reserva del espacio de acuerdo al tipo de servicio que desea.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El centro de lavado Car Wash Metro, ubicado en la ciudad de Medellín, Antioquia, es un negocio que ofrece el servicio de lavado de vehículos (motos o carros) a sus clientes, quienes deben pasar por un registro previo que el personal de la entrada realiza. Una vez registrado, se le asigna una celda disponible para que el cliente ubique allí su vehículo y pueda realizar el lavado de este. Sin embargo, este proceso se hace de forma manual, lo que genera demoras, inconvenientes con los clientes, y tanto errores como pérdidas de información. Además, el dueño del negocio no tiene un control eficiente de las celdas de lavado disponibles, ni de los empleados pertenecientes al lavado. Por lo tanto, se requiere desarrollar una página web que permita automatizar y optimizar el proceso de registro, asignación y control de las celdas de lavado, así como almacenar registros de los usuarios como de los empleados.

4. OBJETIVOS DEL SISTEMA

4.1 GENERAL

Desarrollar un software mediante el lenguaje JAVA que permita la gestión de los procesos de registro, asignación y control de las celdas de lavado del centro Car Wash Metro, así como almacenar registros de los usuarios y empleados del negocio.

Se implementará un sistema de gestión de celdas de lavado que permita al cliente registrarse y seleccionar la celda disponible donde lavará su vehículo, el cual llevará el control de los empleados que trabajan en el lavado, así como la información de los clientes y los servicios que se ofrecen, con el fin de disminuir los procesos manuales.

4.2 ESPECÍFICOS

ID del Objetivo	OBJ-001
Descripción	Diseñar un menú para el cliente que le permita ingresar sus datos, consultar la disponibilidad de las celdas de lavado y seleccionar la celda donde lavará su vehículo, el cual se registrará bajo sus datos.

ID del Objetivo	OBJ-002
Descripción	Desarrollar un menú para el administrador (dueño del negocio) que le permita añadir, consultar y modificar los datos de las celdas de lavado que se reflejará al usuario en tiempo real .

ID del Objetivo	OBJ-003
Descripción	Crear un sistema de registros que permita al administrador del negocio almacenar, modificar y consultar la información de los usuarios y los empleados del negocio.

ID del Objetivo	OBJ-004
Descripción	Crear una funcionalidad que permita devolverle un documento en formato PDF al usuario, el cual contendrá un resumen de datos relacionados al servicio adquirido, dicho documento se entregará al finalizar el servicio como factura del mismo.

5. CRONOGRAMA

Fase	Duración aprox	Actividades
Planificación	3 días	Definición de Requisitos y Alcance, Identificar los requisitos del sistema y las características clave, Determinar el alcance del proyecto, Crear una lista detallada de tareas y entregables
Diseño	3 días	Diseño del Sistema, Diseñar la arquitectura del sistema, Crear esquemas de bases de datos, Diseñar la interfaz de usuario, Definir la lógica del sistema y las relaciones entre los módulos
Desarrollo	1 semana	Crear la base de datos, Desarrollar el backend del sistema, Implementar la interfaz de usuario, Integrar la funcionalidad de notificaciones en tiempo real y la impresión de factura del servicio, Desarrollar las funciones de gestión de clientes, celdas de lavado, reservas, empleados, y registros, Realizar pruebas unitarias y de integración a medida que se avanza
Pruebas y Ajustes	4 días	Realizar pruebas exhaustivas del sistema, Identificar y corregir errores y problemas, Asegurarse de que el sistema cumple con los requisitos y la funcionalidad esperada
Implementación	5 días	Implementación y Entrenamiento, Implementar el sistema en un entorno de producción, Capacitar al personal en el uso del sistema
Evaluación y Ajustes Finales	6 días	Evaluar el rendimiento del sistema en el entorno de producción, Realizar ajustes y mejoras según sea necesario
Lanzamiento y Soporte Continuo	-	Lanzamiento y Soporte Continuo, Lanzar el sistema en producción, Proporcionar soporte continuo y mantenimiento del sistema, Monitorear el rendimiento y la seguridad del sistema

6. REQUISITOS DEL SISTEMA E HISTORIAS DE USUARIOS

Requisitos del Sistema:

- Los clientes deben poder registrarse en el sistema proporcionando su información personal, como nombre, dirección, número de teléfono, dirección de correo electrónico e identificación e información del vehículo.
- El sistema debe tener la capacidad de permitir a los clientes eliminar su perfil si lo desean.
- El administrador debe poder asignar celdas de lavado a los clientes cuando estos realicen una reserva.
- Los empleados deben poder verificar el estado de las celdas de lavado asignadas a su supervisión.
- Los clientes deben poder realizar reservas de celdas de lavado, especificando la fecha y hora deseada.
- El sistema debe permitir a los clientes cancelar sus reservas si es necesario.
- El administrador debe poder aprobar o rechazar las reservas realizadas por los clientes.
- El administrador debe poder registrar, modificar y eliminar empleados del negocio.

- El sistema debe registrar y almacenar información detallada de clientes y empleados, incluyendo datos personales, historial de reservas (clientes) y asignaciones (empleados).
- Se deben proporcionar herramientas de búsqueda y consulta de registros.

HISTORIAS DE USUARIO:

- Como cliente, quiero tener la capacidad de modificar mi información personal, como número de teléfono o dirección de correo electrónico en caso de que cambie por alguna razón. Además, si decido que ya no quiero que mi información esté almacenada, deseo poder eliminar mi perfil.
- Como cliente, deseo poder ver la disponibilidad actual de las celdas de lavado y los horarios disponibles para realizar reservas, así como las celdas disponibles, para así evitar ir en horas congestionadas y tener que esperar.
- Como cliente, quiero poder realizar la cancelación de una reserva en caso de imprevistos.
- Como cliente, deseo poder acceder a un resumen de datos relacionados con el servicio adquirido, como una factura en formato PDF al finalizar el servicio de lavado, esto con el fin de tener alguna prueba en caso de algún problema con mi vehículo.

7. ANALISIS DE INVOLUCRADOS

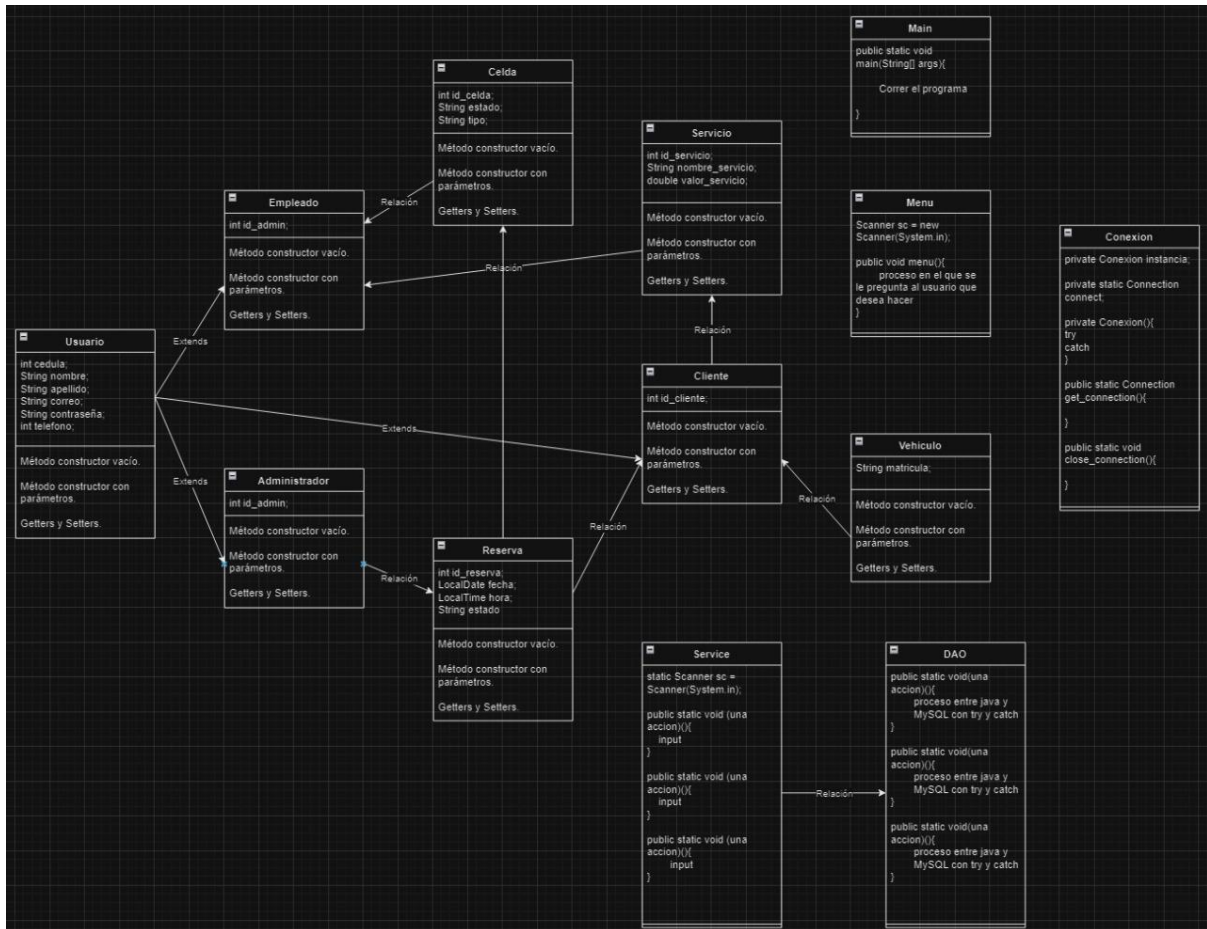
- **John (Fundador):** John es el fundador de Car Wash Metro y la mente detrás de la visión del negocio. Su principal interés radica en la mejora de la eficiencia operativa y la calidad del servicio para satisfacer las necesidades de los clientes. John desempeñará un papel activo en la toma de decisiones clave y en la supervisión de la implementación del sistema.
- **Clientes:** Los clientes de Car Wash Metro son uno de los grupos más importantes de interesados. Esperan un servicio de alta calidad, tiempos de espera reducidos y una experiencia de atención ordenada y eficiente. Su participación será fundamental para el éxito del sistema, ya que utilizarán la plataforma para realizar reservas y acceder a información relevante.
- **Empleados Car Wash Metro:** Los empleados que trabajan en el lavadero de autos, desde los encargados de asignar celdas hasta los que realizan el lavado, están directamente involucrados en la operación diaria. La eficiencia en la gestión de celdas y la asignación de tareas es vital para su desempeño laboral y su satisfacción. Participarán en la implementación y uso del sistema.
- **Administrador Car Wash Metro:** El administrador del negocio es responsable de la gestión general de Car Wash Metro. Debe garantizar que el sistema funcione sin problemas y que los empleados y clientes estén satisfechos. El administrador aprobará las reservas, gestionará la disponibilidad de las celdas y supervisará el uso del sistema.
- **Equipo de Desarrollo:** El equipo de desarrollo de software encargado de crear el sistema web es un grupo crucial de involucrados. Deben entender y cumplir con los requisitos del sistema, garantizando que el producto final sea efectivo y cumpla con las expectativas de los demás involucrados.

La implementación del sistema o software de gestión de datos y reservas en Car Wash Metro afectará a todos estos involucrados al mejorar la eficiencia y la calidad del servicio, lo que llevará a una mayor satisfacción de los clientes y un funcionamiento más rentable del negocio.

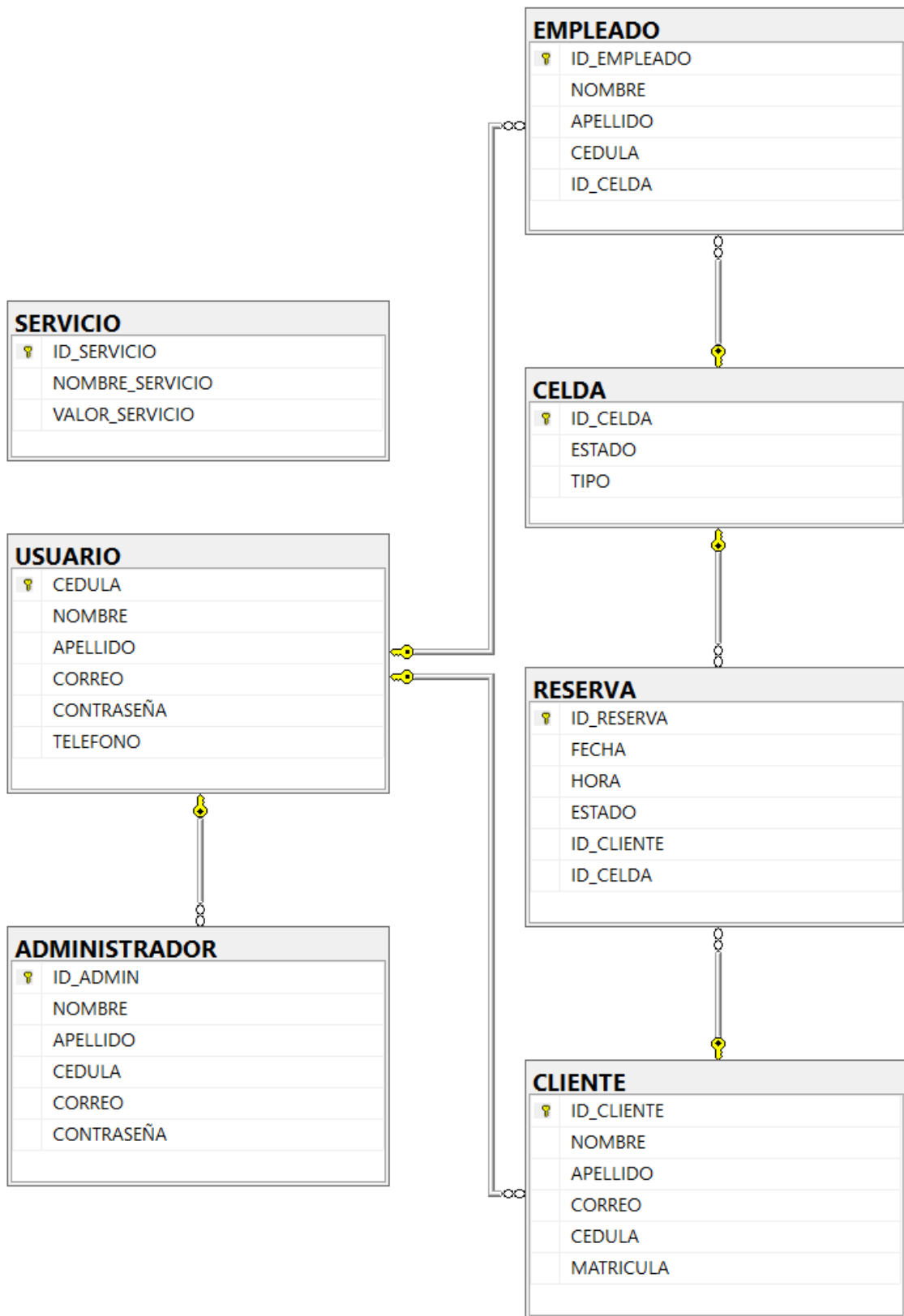
8. PLANEACIÓN DE TAREAS Y SUS RESPONSABLES

Tareas	Responsable	Fecha	Estado
Crear un proyecto	Susana	20/10/2023	Hecha
Crear un paquete	Susana	20/10/2023	Hecha
Crear clase Usuario	Susana	20/10/2023	Hecha
Crear clase Cliente	Susana	20/10/2023	Hecha
Crear clase Empleado	Susana	20/10/2023	Hecha
Crear clase Administrador	Susana	20/10/2023	Hecha
Crear clase vehiculo	Susana	20/10/2023	Hecha
Crear clase Reserva	Susana	20/10/2023	Hecha
Crear clase Servicio	Susana	20/10/2023	Hecha
Crear clase Celda	Susana	20/10/2023	Hecha
Crear clase Venta	Susana	20/10/2023	Hecha
Agregar atributos a cada clase	Erika	20/10/2023	Hecha
Agregar método constructor vacío a las clases	Erika	20/10/2023	Hecha
Agregar método constructor a las clases	Erika	20/10/2023	Hecha
Agregar Getters y Setters a las clases	Erika	20/10/2023	Hecha
Crear una base de datos en MySQL	Erika	20/10/2023	Pendiente
Crear las tablas necesarias en la base de datos	Erika	20/10/2023	Pendiente
Agregar los atributos necesarios a las tablas	Maria Clara	20/10/2023	Pendiente
Crear clase conexión para hacer la conexión entre MySQL y Java	Maria Clara	20/10/2023	Pendiente
Crear clase DAO	Maria Clara	20/10/2023	Pendiente
Crear clase Service para mostrar algo en pantalla y un input para el usuario	Maria Clara	20/10/2023	Pendiente
Testear cada una de las funciones destinadas al administrador	Maria Clara	20/10/2023	Pendiente
Crear la clase Menu para que el usuario indique lo que desea hacer	Santiago	20/10/2023	Pendiente
Crear un registro para el usuario	Santiago	20/10/2023	Pendiente
Crear un inicio de sesion para el usuario	Santiago	20/10/2023	Pendiente
Probar la app	Santiago	20/10/2023	Pendiente

9. DIAGRAMA DE CLASES



10. MODELO RELACIONAL BASE DE DATOS



11. CONCLUSIONES

- Car Wash Metro surgió como una respuesta a la falta de autolavados con que ofreciera servicios completos en la ciudad de Medellín, en el cual el fundador Jhon, vio la oportunidad de crear el autolavado con mucha más calidad.
- A lo largo del proceso se ha logrado mantener una alta eficiencia operativa al optimizar los procesos de lavado, asignación de celdas y gestión de clientes. Esto ha resultado en tiempos de espera reducidos y una mayor satisfacción de los clientes.
- En Car Wash Metro hemos demostrado un crecimiento constante, lo que indica una base sólida de clientes y con una muy buena reputación , mediante esto se ha logrado brindar los mejores resultados en el servicios , y el uso de la mejor tecnología e insumos para el mismo.
- La implementación de un sistema para la control de información de clientes y empleados nos ha permitido tener una mayor eficiencia en la gestión de las reservas facilitando la disponibilidad de las celdas.
- Contar con la actualización frecuente de la disponibilidad y horarios que tienen las celdas de lavada para brindar una excelente atención a nuestros clientes ha sido una parte muy importante para nosotros , brindamos la mejor y más amable atención a los mismos.