

AutoLog



Yaiza del Rosario Guedes Santana Jenifer del Cristo Guedes Santana



Índice

01

Introducción

02

Fases del proyecto

03

Alcance del proyecto

04

Diagrama de casos de usos

05

Diagrama E/R

06

Tecnologías y herramientas

07

Prototipo (index)

08

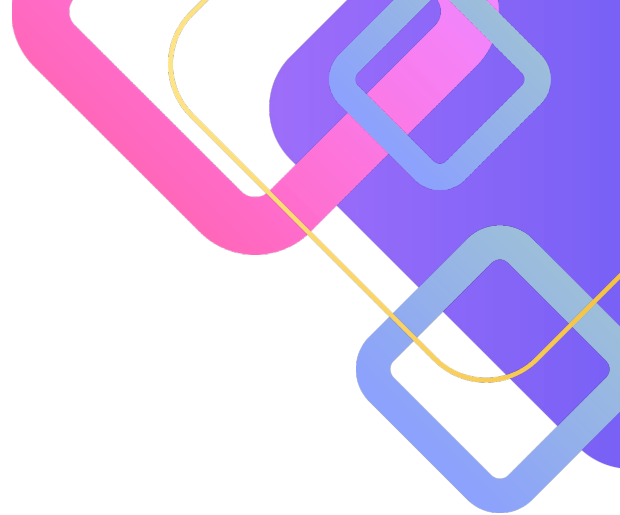
Conclusión





01

Introducción



Introducción y contexto

Contexto del proyecto

- Gestión del mantenimiento de vehículos por usuarios sin un sistema centralizado.
- Uso de papel, tickets sueltos o aplicaciones genéricas.
- Dificultad para:
 - Recordar mantenimientos e ITV.
 - Controlar costes.
 - Mantener un historial fiable.

Solución propuesta:

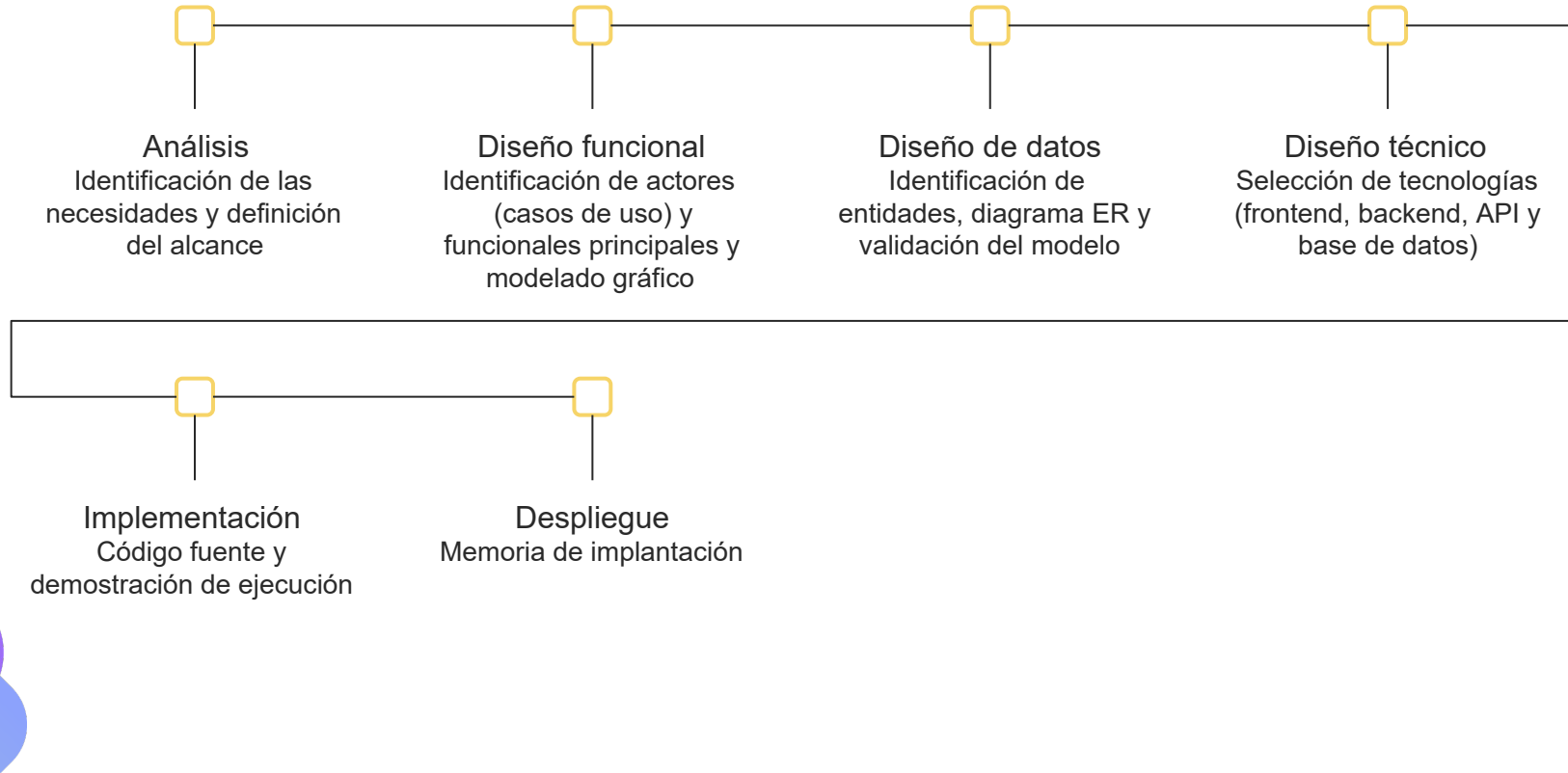
Creación de una aplicación web para la gestión centralizada del historial de vehículos.



02

Fases del proyecto

Fases del proyecto





03

Alcance del
proyecto

Alcance del proyecto AutoLog



Objetivo general

Desarrollar una aplicación web para gestionar de forma centralizada el historial completo de mantenimiento, reparaciones e inspecciones de vehículos.



Registro y gestión de datos

Registrar datos básicos del vehículo.
Añadir, consultar, modificar y eliminar operaciones de mantenimiento, reparaciones e inspecciones.
Controlar fechas de inspección ITV.
Visualizar historial cronológico completo.
Mostrar costes acumulados por vehículo.



Seguridad y administración

Garantizar acceso seguro mediante autenticación.
Proporcionar herramientas administrativas para supervisión y control.



Límites del proyecto

Incluye gestión de vehículos y operaciones, historial, autenticación y panel básico de administración.
Excluye notificaciones automáticas, integración con APIs externas, estadísticas avanzadas y gestión contable.



Propósito del proyecto

Mejorar organización, trazabilidad y eficiencia en el mantenimiento para usuarios particulares y pequeñas empresas.



Funciones clave incluidas

Historial completo de mantenimiento y reparaciones.
Control de inspecciones ITV.
Visualización cronológica y costes acumulados.
Subida opcional de documentos.
Panel básico de administración y seguridad.



04

Diagrama de casos de uso

Diagrama de casos de uso: actores y operaciones

Actores principales: Usuario

Engloba a usuarios particulares y de pequeñas empresas. Gestiona vehículos, operaciones, documentos, consulta historial y costes asociados.

Operaciones principales: Acceso protegido

Acceso protegido mediante autenticación segura.

Actores secundarios: Administrador

Administra usuarios, roles, asigna permisos y supervisa el sistema (perfil técnico).

Operaciones principales: Control de accesos

Gestión de roles y permisos para controlar accesos y funcionalidades.

Operaciones principales: Gestión de vehículos

Gestión completa de vehículos y operaciones de mantenimiento, reparación e inspección.

Seguridad del sistema

Manejo seguro de credenciales y control estricto de accesos según perfil.



05

Diagrama E/R

Modelo de datos y diagrama entidad -relación



Entidades principales

Usuario: identifica y autentica a los usuarios.

Rol: define perfiles y permisos.

Vehículo: almacena datos básicos y propiedad.

Operación: registra mantenimientos, reparaciones e inspecciones.

Documento: documentos asociados a operaciones.



Relación Usuario - Rol

Usuario-Rol (N:M) mediante entidad intermedia UsuarioRol.



Relación Usuario - Vehículo

Usuario-Vehículo (1:N), reflejando propiedad única del vehículo.



Relación Vehículo - Operación

Vehículo-Operación (1:N), múltiples operaciones por vehículo.



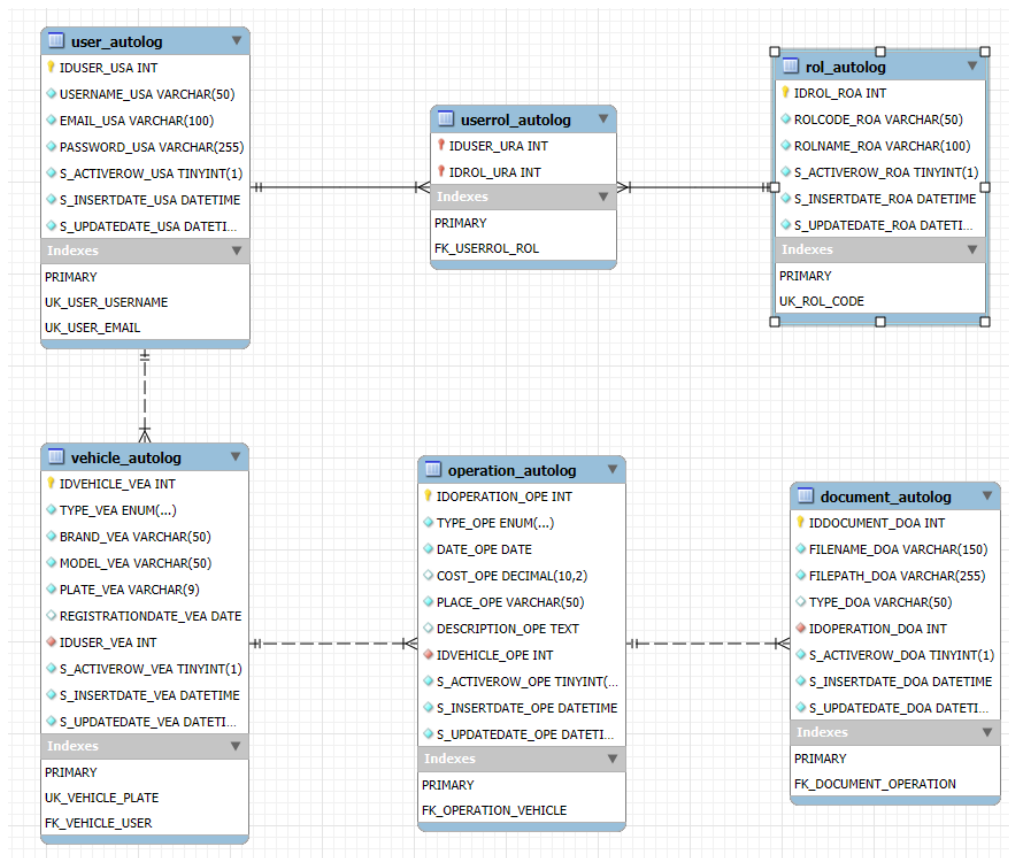
Relación Operación - Documento y diseño general

Operación-Documento (1:N), varios documentos por operación.

Integridad mantenida en identidad, referencial y dominio.

Diseño normalizado para evitar redundancias y facilitar escalabilidad futura.

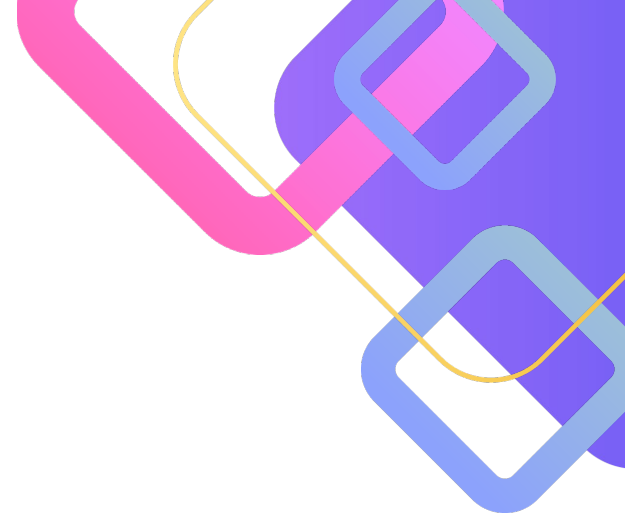
Diagrama Entidad - Relación





06

Tecnologías y herramientas



Tecnologías y herramientas empleadas

Frontend

HTML5 para estructura semántica.
CSS3 para diseño visual responsive.
JavaScript (ES6) para interacción y comunicación con API.
Herramientas: Visual Studio Code, navegadores Chrome, Firefox, Edge.



Backend

Java JDK 17 con Spring Boot 3.5.9 y módulos Spring Web, Data JPA, Security.
Arquitectura MVC para separación de responsabilidades.
Hibernate como ORM para persistencia.
IDE: Spring Tools for Eclipse. Gestión de dependencias con Maven.



Base de datos

MySQL Versión 8.4.x.



Seguridad

Autenticación segura, gestión de roles y permisos.
Cifrado robusto de contraseñas.

Control de versiones

Git y plataforma GitHub.



Despliegue

Ubuntu Server 22.04 LTS con Apache Tomcat embebido en Spring Boot.



07


Prototipo (index)

Prototipo (Index)

Versión inicial




The image shows a login form prototype for 'Autolog'. It features a blue circular icon with a white wrench symbol at the top. The text 'Autolog' is displayed in a large, bold, dark blue font, with a car wheel icon integrated into the letter 'g'. Below the logo, there are two input fields: one for the username labeled 'Usuario' and one for the password labeled 'Contraseña'. Both fields have a small icon (a person for the username, a lock for the password) and the text 'Ingrese su usuario' and 'Ingrese su contraseña' respectively. A dark blue button labeled 'Iniciar Sesión' is positioned below the password field. At the bottom, there is a light blue box containing the text 'Demo - Cualquier usuario/contraseña' and 'Para producción, esto requeriría autenticación real'.




Autolog

Usuario

 Ingrese su usuario

Contraseña

 Ingrese su contraseña

Iniciar Sesión

Demo - Cualquier usuario/contraseña
Para producción, esto requeriría autenticación real



08

Conclusión

Conclusión

El proyecto **AutoLog** ofrece una solución clara y estructurada para la gestión del historial de vehículos, respondiendo a una necesidad real de control, organización y trazabilidad de la información. A lo largo del desarrollo se ha definido un alcance coherente, un modelo de datos bien normalizado y una arquitectura técnica basada en tecnologías consolidadas y ampliamente utilizadas en el ámbito profesional.

El diseño del sistema garantiza la integridad y consistencia de los datos, al tiempo que permite la escalabilidad y evolución futura de la aplicación. La elección de tecnologías como **Spring Boot**, **MySQL** y una **arquitectura basada en API REST** facilita el mantenimiento, la seguridad y la posible integración con servicios externos en versiones posteriores.

En conjunto, AutoLog se presenta como un proyecto viable, funcional y con **proyección de futuro**, preparado para su implementación real y alineado con las buenas prácticas del desarrollo de aplicaciones web.

¡Gracias !

¿Tienes alguna duda? Envíanos tus dudas a:

yaizadelrosarioguedessantana@alumno.ieselrincon.es
jeniferdelcristoguedessantana @alumno.ieselrincon.es

AutoLog

