



**Eloy Lozano Barrios**



**CPR Liceo La Paz**

*Desarrollo de Aplicaciones Web*

Jesús Ángel Pérez Roca

“*Technology alone is not enough – It’s technology married with liberal arts that yields us the result that makes our hears sing*.”

* Steve Jobs

# Resumen

Deskify es una plataforma web fundamentada en un sistema de ticketing destinado a la gestión de incidencias en el ámbito empresarial. El propósito de este proyecto es proveer una solución centralizada para el seguimiento y la resolución de los tickets de soporte, con el fin de optimizar la comunicación entre los usuarios finales y los agentes técnicos.

La plataforma se sustenta en tecnologías vanguardistas como React y Spring Boot, garantizando robustez, escalabilidad y una experiencia de usuario sobresaliente. Además, incorpora una arquitectura basada en microservicios, lo que permite una integración eficiente con sistemas externos y futuras ampliaciones.

Deskify emerge como resultado de la experiencia acumulada como técnico de soporte, con la intención de abordar las deficiencias identificadas en otras herramientas de helpdesk. Su diseño y funcionalidades están orientados a simplificar los procesos, reducir los tiempos de respuesta y ofrecer una experiencia más fluida y eficiente tanto para los usuarios como para los agentes técnicos. A continuación, se presentan las principales características de este software:

* Gestión de incidencias: Creación, actualización y seguimiento de los tickets.
* Roles y permisos: Diferenciación de accesos para admins, supervisores, managers, agentes y usuarios.
* Dashboard: Estadísticas en tiempo real sobre el estado de los tickets y el rendimiento del equipo.
* API Rest: Exposición de servicios para la integración con otras plataformas.
* Diseño intuitivo: Interfaz minimalista y adaptable para garantizar la accesibilidad desde cualquier dispositivo.

Algunos de los objetivos que promete cumplir Deskify son:

1. La mejora de la efectividad en la gestión de soporte técnico.
2. Reducir al máximo los tiempos de respuesta y resolución de tickets.
3. Proveer a las empresas de una herramienta que fomente la colaboración y la productividad.
4. Mejora en la satisfacción del cliente al agilizar la atención.

Por último, se detallan todas las tecnologías empleadas en el desarrollo de esta aplicación, organizadas según las diferentes partes del sistema:

* Back-End: Spring Boot, JPA, Hibernate, ModelMapper, Lombok, Rest, Swagger, Thymeleaf, JWT.
* Front-End: React.js, React Router, Axios, Material UI.
* Base de datos: MySQL.

# Abstract

**Deskify** is a web-based platform that utilises a ticketing system for the management of incidents at the enterprise level. The objective of this project is to provide a centralised solution for the tracking and resolution of support tickets, thereby enhancing communication between end users and technical agents. This platform is founded on cutting-edge technologies such as React and Spring Boot, ensuring robustness, scalability and an exceptional user experience. Additionally, it employs a microservices-based architecture, enabling efficient integration with external systems and facilitating future extensions.

The impetus for **Deskify's** development stemmed from the author's personal experience as a support technician, driven by the recognition of deficiencies in existing helpdesk tools. The design and functionalities of Deskify are meticulously crafted to streamline processes, reduce response times, and provide a more intuitive and efficient experience for both end users and technical agents. The software's primary features are as follows:

* Incident management: creation, update and tracking of tickets.
* Roles and permissions: Access differentiation for admins, supervisors, managers, agents and users.
* Dashboard: Real-time statistics on ticket status and team performance.
* API Rest: Exposure of services for integration with other platforms.
* Intuitive design: Minimalist and adaptable interface to ensure accessibility from any device.

The following objectives are proposed to be accomplished by Deskify:

1. Improving the effectiveness of technical support management.
2. The reduction of response and ticket resolution times to the maximum.
3. The provision of a tool that fosters collaboration and productivity for companies.
4. Improved customer satisfaction through the streamlining of customer service.

Finally, the technologies employed in the development of this application are listed below, organized according to the different parts of the system:

* Back-End: Spring Boot, JPA, Hibernate, ModelMapper, Lombok, Rest, Swagger, Thymeleaf, JWT.
* Front-End: React.js, React Router, Axios, Material UI.
* Database: MySQL.

# Palabras Clave

HelpDesk: Servicio de soporte técnico que atiende y resuelve problemas de los usuarios finales dentro de una organización.

JPA (Java Persistence API): Especificación que facilita la interacción con bases de datos relacionales mediante objetos Java.

JWT (JSON Web Tokens)**:** Tecnología utilizada para la autenticación y autorización segura en aplicaciones web, garantizando la integridad de las sesiones de usuario.

Lombok: Biblioteca de Java que simplifica el código repetitivo generando automáticamente getters, setters, constructores y otros métodos comunes.

Material UI: Biblioteca de componentes de React que permite crear interfaces modernas y visualmente atractivas.

Microservicios: Arquitectura que descompone una aplicación en servicios pequeños e independientes para mejorar su escalabilidad y mantenimiento.

ModelMapper: Herramienta que simplifica el mapeo de datos entre objetos de dominio y DTOs (Data Transfer Objects).

MySQL: Sistema de gestión de bases de datos relacional que almacena toda la información de los tickets, usuarios y operaciones del sistema.

React.js: Biblioteca de JavaScript que permite construir interfaces de usuario dinámicas y altamente interactivas.

Sistema de Ticketing: Plataforma usada para gestionar incidencias, solicitudes o tareas mediante la asignación de tickets, facilitando la comunicación entre usuarios y agentes técnicos.

Spring Boot: Framework de Java para el desarrollo rápido de aplicaciones web robustas y escalables con soporte para microservicios.

# Agradecimientos

En primer lugar, es preciso expresar el más sincero agradecimiento a Mónica, mi profesora de diseño, quien ha ejercido un rol de suma importancia en el desarrollo de este proyecto desde sus inicios. Su constante apoyo y motivación, así como sus valiosas contribuciones en términos de diseño y sugerencias para la creación del mismo, han sido elementos fundamentales para la conformación de Deskify.

Asimismo, es preciso reconocer la contribución de los demás docentes, quienes, con su paciencia y dedicación, facilitaron la resolución de las dudas surgidas durante el proceso de creación. Su orientación y conocimiento resultaron fundamentales para superar los obstáculos encontrados en el desarrollo del proyecto.

Por último, es necesario expresar un agradecimiento a los compañeros Dani y Miguel, cuya ayuda, consejos y observaciones durante el desarrollo del proyecto condujeron a mejoras significativas que garantizaron el correcto funcionamiento de la plataforma. Su colaboración resultó un apoyo significativo para alcanzar este objetivo.

A todos ustedes, gracias por formar parte de este viaje.

# Contenido

[Resumen 3](#_Toc188439027)

[Abstract 4](#_Toc188439028)

[Palabras Clave 5](#_Toc188439029)

[Dedicatoria/Agradecimientos 6](#_Toc188439030)

[Contenido 7](#_Toc188439031)

[Introducción 8](#_Toc188439032)

[Motivación y objetivos 9](#_Toc188439033)

[Estado del arte 10](#_Toc188439034)

[Caso de studio 11](#_Toc188439035)

[Diagramas 12](#_Toc188439036)

[Desarrollo del Proyecto 13](#_Toc188439037)

[Manual del Administrador 14](#_Toc188439038)

[Manual del Usuario 15](#_Toc188439039)

[Visibilidad Tecno-Económica 16](#_Toc188439040)

[Trabajo future 17](#_Toc188439041)

[Conclusiones 18](#_Toc188439042)

[Biblioteca de Recursos 19](#_Toc188439043)

[Anexos 20](#_Toc188439044)

# Introducción

El desarrollo de **Deskify** surge como una respuesta directa a los desafíos que me he enfrentado a durante mi experiencia como técnico de soporte. Durante este período, trabajé con alguna plataforma de ticketing, enfrentándome a las limitaciones de herramientas que, aunque cumplían su función, carecían de personalización y una experiencia de usuario intuitiva. Estos mismos defectos me hicieron reflexionar sobre una posible solución, la creación de mi propio software. Una simple mejora en el diseño puede marcar la diferencia tanto para el técnico como para el usuario final.

La elección de este proyecto no fue casual, Deskify combina mi pasión por el desarrollo junto con mi conocimiento sobre el soporte técnico. Además, el desarrollo representa un desafío técnico que me permite demostrar mis conocimientos adquiridos durante este curso. Quise crear algo que no solo cumpliera con los requisitos académicos, sino también algo que me ayudase a descubrir nuevas tecnologías y formas de trabajo a la hora de la creación de un proyecto real.

En resumen, Deskify no es solo un proyecto académico; es una demostración de mi compromiso con el desarrollo y la mejora continua en el ámbito de las tecnologías de la información. Con este trabajo, aspiro a demostrar mi capacidad de aprendizaje y adaptación a los retos tecnológicos.

# Motivación y objetivos

El propósito de este programa es proporcionar una solución integral que simplifique la gestión de incidencias y mejore la comunicación entre los diferentes roles involucrados en el proceso de soporte técnico. El propósito de la presente plataforma es la creación de un entorno en el que la resolución de problemas sea más eficiente, lo que se traduciría en una reducción de los tiempos de respuesta y un aumento de la satisfacción de los usuarios finales.

Se identificó que las herramientas tradicionales presentan limitaciones, siendo más notable su rigidez y falta de adaptación a las necesidades específicas de cada organización. Esta constatación motivó la concepción de Deskify, fundamentada en una filosofía de personalización y escalabilidad. El propósito de este estudio es demostrar que la plataforma puede adaptarse con facilidad a diversos sectores y equipos de trabajo, ofreciendo funcionalidades modulables que permitan a las empresas configurarla según sus requisitos particulares.

En un contexto de creciente interconectividad, la accesibilidad y la usabilidad intuitiva se convierten en pilares fundamentales. En este sentido, Deskify incorpora una interfaz contemporánea y minimalista, simplificando la gestión tanto para los técnicos como para los usuarios no técnicos. Este enfoque tiene como objetivo principal reducir la curva de aprendizaje, permitiendo que cualquier individuo pueda utilizar la herramienta de manera eficiente desde el primer momento.

En suma, Deskify constituye un proyecto concebido con la finalidad de generar un impacto positivo y tangible en el ámbito del soporte técnico. El propósito de este estudio es demostrar que esta plataforma no solo constituye una solución innovadora, sino que también sirve como un ejemplo tangible de cómo la tecnología puede ser una herramienta para transformar procesos, mejorar la productividad y, en última instancia, facilitar el trabajo de las personas.

# Estado del arte

**Zendesk**: Una solución en la nube que ofrece herramientas personalizables para gestionar portales de atención al cliente, páginas de autoayuda y comunidades en línea. Se integra con herramientas como Salesforce y Google Analytics, y es utilizada por empresas de diversos sectores, desde pequeñas hasta grandes.

[softwarepara.net](https://softwarepara.net/mesa-de-ayuda-help-desk/?utm_source=chatgpt.com)

**Jira Service Management**: Anteriormente conocido como Jira Service Desk, está diseñado para equipos de TI y desarrollo de software. Facilita la colaboración entre desarrolladores y personal de soporte, permitiendo una respuesta rápida a las solicitudes de los clientes.

[Zendesk](https://www.zendesk.es/service/help-desk-software/service-desk-software/?utm_source=chatgpt.com)

**Zoho Desk**: Permite centralizar todas las solicitudes de los clientes provenientes de diversos canales como redes sociales, formularios de contacto, correos electrónicos o chatbots. Ofrece una base de datos de respuestas para que los clientes encuentren soluciones por sí mismos.

[David Reyero](https://davidreyero.es/es/blog/los-9-mejores-programas-de-asistencia-tecnica/?utm_source=chatgpt.com)

**Freshdesk**: Ofrece automatización en la clasificación de tickets según problemas recurrentes, mejorando la eficiencia del servicio al cliente. Incluye herramientas de análisis para evaluar el rendimiento de los agentes y del equipo en general.

[David Reyero](https://davidreyero.es/es/blog/los-9-mejores-programas-de-asistencia-tecnica/?utm_source=chatgpt.com)

**Salesforce Service Cloud**: Parte del ecosistema de Salesforce, permite gestionar tickets desde múltiples canales, incluyendo llamadas, redes sociales y mensajería instantánea. Ofrece un portal de autoservicio, chat en vivo y herramientas de análisis para mejorar la experiencia del cliente.

# Caso de studio

# Diagramas

# Desarrollo del Proyecto

# Manual del Administrador

# Manual del Usuario

# Visibilidad Tecno-Económica

# Trabajo future

# Conclusiones

# Biblioteca de Recursos

# Anexos