|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Una caricatura de una persona  Descripción generada automáticamente con confianza baja | UNIVERSIDAD DE BURGOS  ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR  Grado en Ingeniería Informática |  |

**TFG del Grado en Ingeniería Informática**

**ReservApp**

**Aplicación para la Gestión de Reservas**

Presentado por Ahmad Mareie Pascual en Universidad de Burgos — Fecha

Tutores: José Manuel Aroca Fernández y Jesús Manuel Maudes Raedo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Una caricatura de una persona  Descripción generada automáticamente con confianza baja | UNIVERSIDAD DE BURGOS  ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR  Grado en Ingeniería Informática |  |

D. José Manuel Aroca Fernández y D. Jesús Manuel Maudes Raedo, profesores del departamento de Ingeniería Informática, área de Lenguajes y Sistemas Informáticos.

Exponen:

Que el alumno D. Ahmad Mareie Pascual, con DNI 23008380P, ha realizado el Trabajo final de Grado en Ingeniería Informática titulado ReservApp – Aplicación para la Gestión de Reservas.

Y que dicho trabajo ha sido realizado por el alumno bajo la dirección de los que suscriben, en virtud de lo cual se autoriza su presentación y defensa.

En Burgos, dd de mes de 2024

Vº. Bº. del Tutor:

D. José Manuel Aroca Fernández

Vº. Bº. del co-tutor:

D, Jesús Manuel Maudes Raedo

RESUMEN

En mi lugar de trabajo, contamos con varias salas de reuniones que son utilizadas diariamente por diferentes equipos para coordinar proyectos, realizar presentaciones y llevar a cabo sesiones de trabajo. Sin embargo, la falta de un sistema eficiente para gestionar su reserva ha generado diversos problemas organizativos. Actualmente, las reservas se realizan de manera informal, lo que ocasiona situaciones como la ocupación simultánea de una misma sala por diferentes grupos, la falta de visibilidad sobre su disponibilidad y la dificultad para coordinar cambios o cancelaciones. Estos inconvenientes generan pérdida de tiempo, confusión entre los empleados y retrasos en la planificación de reuniones.

Ante esta problemática, me ha surgido la necesidad de desarrollar una aplicación web que permita gestionar las reservas de salas de reuniones de manera eficiente y organizada. Esta aplicación nos proporcionará una plataforma centralizada donde se podrá consultar la disponibilidad de las salas en tiempo real, realizar reservas de forma rápida y sencilla, y gestionar cancelaciones o modificaciones sin generar conflictos. Además, se implementarán restricciones para evitar solapamientos en las reservas, asegurando que cada sala esté disponible exclusivamente para un grupo en un horario determinado.

Descriptores

Gestión de Reservas, Planificación de Recursos, Tecnologías web, Desarrollo de Software , Bases de Datos.

ABSTRACT

At my workplace, we have several meeting rooms that are used daily by different teams to coordinate projects, give presentations, and conduct work sessions. However, the lack of an efficient system to manage their reservation has led to various organizational problems. Currently, bookings are made informally, resulting in situations such as simultaneous occupation of the same room by different groups, lack of visibility on availability, and difficulty in coordinating changes or cancellations. These inconveniences generate time loss, confusion among employees, and delays in meeting planning.

Faced with this issue, the need has arisen to develop a web application that allows for efficient and organized management of meeting room reservations. This application will provide us with a centralized platform where real-time room availability can be checked, reservations can be made quickly and easily, and cancellations or modifications can be managed without generating conflicts. Additionally, restrictions will be implemented to prevent overlapping reservations, ensuring that each room is available exclusively for one group at a specific time.

Keywords

Reservation Management, Resource Planning, Web Technologies, Software Development, Databases.

Índice general

[Índice general III](#_Toc177844974)

[Índice de figuras IV](#_Toc177844975)

[Índices de tablas V](#_Toc177844976)

[1. Introducción 1](#_Toc177844977)

[1.1. Estructura de la memoria 1](#_Toc177844978)

[1.2. Materiales adjuntos 1](#_Toc177844979)

[2. Objetivos del proyecto 2](#_Toc177844980)

[2.1. Objetivos generales 2](#_Toc177844981)

[2.2. Objetivos personales 2](#_Toc177844982)

[3. Conceptos teóricos 3](#_Toc177844983)

[3.1. XXX 3](#_Toc177844984)

[4. Técnicas y herramientas 4](#_Toc177844985)

[4.1. XXX 4](#_Toc177844986)

[5. Aspectos relevantes del desarrollo del proyecto 5](#_Toc177844987)

[6. Trabajos relacionados 6](#_Toc177844988)

[7. Conclusiones y Líneas de trabajo futuras 7](#_Toc177844989)

[7.1. Conclusiones 7](#_Toc177844990)

[7.2. Líneas de trabajo futuras 7](#_Toc177844991)

[Bibliografía 8](#_Toc177844992)

Índice de figuras

[Figura 3.1: Imagen modelo 3](#_Toc177844215)

Índices de tablas

[Tabla 4.1 Tabla modelo 4](#_Toc177844212)

# Introducción

En el entorno empresarial actual, la gestión eficiente de los espacios de trabajo es necesaria para garantizar una organización óptima y un uso adecuado de los recursos disponibles. En muchas empresas, las salas de reuniones son espacios clave para la coordinación de equipos, la realización de presentaciones y la toma de decisiones estratégicas. Sin embargo, la falta de un sistema adecuado para la reserva de estas salas puede generar problemas como la ocupación simultánea, la falta de visibilidad sobre su disponibilidad y la dificultad para gestionar cambios o cancelaciones.

En mi lugar de trabajo, este problema es recurrente, ya que actualmente la asignación de salas de reuniones se realiza de manera informal, lo que provoca confusión entre los empleados, pérdida de tiempo y conflictos en la planificación de reuniones. Para abordar esta problemática, se propone el desarrollo de una aplicación web que facilite la gestión de reservas de salas de reuniones de manera eficiente, organizada y accesible para todos los empleados.

Esta aplicación proporcionará una plataforma centralizada en la que los usuarios podrán consultar la disponibilidad de las salas en tiempo real, realizar reservas de manera sencilla y gestionar modificaciones o cancelaciones sin generar conflictos. Además, se implementarán restricciones que evitarán reservas superpuestas, garantizando un uso óptimo de los espacios.

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es diseñar e implementar una solución tecnológica que optimice la gestión de las salas de reuniones, mejorando la eficiencia en la organización interna de la empresa. A lo largo de este documento, se detallará el proceso de desarrollo de la aplicación, incluyendo el análisis del problema, el diseño de la solución, la implementación y la evaluación del sistema propuesto.

## Estructura de la memoria

La memoria sigue la siguiente estructura:

* **Introducción**: breve descripción del proyecto, estructura de la memoria y listado de materiales adjuntos. Objetivos del proyecto: descripción de los objetivos que persigue el proyecto.
* **Conceptos teóricos**: breve explicación de los conceptos necesarios para la realización del proyecto.
* **Técnicas y herramientas**: descripción de las metodologías y herramientas que han sido utilizadas para llevar a cabo el proyecto.
* **Aspectos relevantes del desarrollo**: aspectos a destacar a lo largo de la realización del proyecto.
* **Trabajos relacionados**: resumen de trabajos y proyectos ya realizados en el campo del proyecto en curso.
* **Conclusiones y líneas de trabajo futuras**: conclusiones obtenidas al finalizar el proyecto y posibles ideas de continuidad.

Junto a la memoria se proporcionan los siguientes anexos:

* **Plan del proyecto software**: planificación temporal y estudio de viabilidad del proyecto.
* **Especificación de requisitos del software**: se describe la fase de análisis; los objetivos generales, el catálogo de requisitos del sistema y la especificación de requisitos funcionales y no funcionales.
* **Especificación de diseño**: se describe la fase de diseño; el ámbito del software, el diseño de datos, el diseño procedimental y el diseño arquitectónico.
* **Manual del programador**: recoge los aspectos más relevantes relacionados con el código fuente (estructura, compilación, instalación, ejecución, pruebas, etc.).
* **Manual de usuario**: guía de usuario para el correcto manejo de la aplicación.

## Materiales adjuntos

Los materiales adjuntos a la memoria son:

* Dirección del repositorio del proyecto. [1]
* Dirección de la documentación del proyecto.
* Dirección de las métricas del proyecto.
* Dirección de la web de Reservas usada en el desarrollo. [2]
* Dirección web del despliegue del proyecto. [3]
* Dirección del video con descripción del proyecto. [4]
* Dirección del video con demostración funcional de la aplicación. [5]

# Objetivos del proyecto

En la siguientes secciones se detallan los diferentes objetivos que han promovido o motivado la realización del actual proyecto.

## Objetivos generales

El objetivo de este Trabajo de Fin de Grado es diseñar e implementar una solución tecnológica que optimice la gestión de las reservas de salas en el entorno laboral, facilitando la coordinación entre los empleados y mejorando la eficiencia en el uso de estos espacios. Para ello, se desarrollará una aplicación web con una interfaz intuitiva y accesible, que permitirá a los usuarios registrar y administrar reservas de manera ágil y sin ambigüedades.

Este proyecto no solo busca solucionar un problema específico dentro de mi empresa, sino que también servirá como un caso práctico de aplicación de tecnologías web en la gestión de recursos compartidos. A lo largo del desarrollo, se explorarán diferentes herramientas y metodologías para garantizar que la solución final sea escalable, segura y fácil de utilizar.

## Objetivos personales

El proyecto es una apuesta personal por definir una aplicación que pueda tener salida en el entorno empresarial, buscando dar servicio a negocios de tipo servicio granular y personalizado a usuarios, y que pueda suponer una salida laboral para mí en el futuro como apuesta de emprendimiento.

Además, con la finalización del TFG, termino también el Grado y es que tras no haber completado la Ingeniería Técnica en Informática de Gestión en su momento por no haber realizado el Proyecto Fin de Carrera, la realización de este TFG supone la culminación de mi formación académica como ingeniero.

# Conceptos teóricos

Textp general

## XXX

Icono

Descripción generada automáticamente

Figura .: Imagen modelo

# Técnicas y herramientas

Textp general

## XXX

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Tabla . Tabla modelo

# Aspectos relevantes del desarrollo del proyecto

I

# Trabajos relacionados

# Conclusiones y Líneas de trabajo futuras

Textp general

## Conclusiones

## Líneas de trabajo futuras

Bibliografía