Logotipo, nombre de la empresa

Descripción generada automáticamente

**Optimización y organización en el desarrollo de software con MVC**

**Documentación**

**Índice**

1. **Introducción**  
   1.1. Objetivo del sistema  
   1.2. Descripción general  
   1.3. Tecnologías utilizadas
2. **Estructura del proyecto**  
   2.1. Descripción general de carpetas  
   2.2. Descripción de clases y archivos principales
3. **Documentación de la base de datos**  
   3.1. Estructura y características  
   3.2. Especificaciones importantes
4. **Funcionalidades principales**  
   4.1. Sistema de inicio de sesión  
   4.2. Gestión de expedientes  
   4.3. Gestión de cajas
5. **Instalación y configuración del proyecto**  
   5.1. Requisitos previos  
   5.2. Pasos para la instalación  
   5.3. Configuración inicial
6. **Documentación de la interfaz de usuario**  
   6.1. Diseño de las pantallas principales  
   6.2. Guía de uso de funcionalidades
7. **Detalles de implementación del código**  
   7.1. Clases clave y patrones de diseño  
   7.2. Características técnicas y algoritmos utilizados
8. **Contribuciones y licencias**  
   8.1. Guía para colaboradores  
   8.2. Licencia
9. **Conclusión**

**1. Introducción**

**1.1. Objetivo del sistema**

Expedify es un marco desarrollado para implementar la arquitectura Modelo-Vista-Controlador (MVC), ayudando a simplificar y estructurar aplicaciones de software mediante una separación clara entre la lógica de negocio, la interfaz de usuario y el control de flujos.

**1.2. Descripción general**

Expedify organiza la gestión de datos mediante la interacción con una base de datos MySQL y proporciona una interfaz gráfica intuitiva desarrollada con NetBeans. Este sistema es especialmente útil para proyectos que manejan gran cantidad de datos organizados, como la gestión de expedientes y archivos.

**1.3. Tecnologías utilizadas**

* **Lenguaje de programación:** Java
* **Entorno de desarrollo:** NetBeans IDE
* **Gestión de base de datos:** MySQL
* **Control de versiones:** Git

**2. Estructura del proyecto**

**2.1. Descripción general de carpetas**

* **src/modelo:** Contiene las clases relacionadas con la gestión de la base de datos y la lógica del negocio.
* **src/vista:** Define la interfaz gráfica del usuario.
* **src/controlador:** Coordina la comunicación entre el modelo y la vista.
* **config:** Almacena configuraciones generales del sistema, como parámetros de conexión a la base de datos.

**2.2. Descripción de clases y archivos principales**

* **Login.java:** Gestiona el inicio de sesión de los usuarios.
* **ExpedienteManager.java:** Administra operaciones relacionadas con los expedientes.
* **CajaManager.java:** Controla la lógica para la gestión de cajas y su estado.
* **Main.java:** Clase principal que inicializa el sistema.

**3. Documentación de la base de datos**

**3.1. Estructura y características**

La base de datos de Expedify tiene tres tablas principales:

* **login:** Contiene los datos de autenticación de usuarios.
* **expediente:** Registra información detallada de los expedientes.
* **caja:** Gestiona el estado y la ubicación de los expedientes organizados por cajas.

**3.2. Especificaciones importantes**

* Clave foránea en la tabla caja que referencia la tabla expediente.
* Indexación para mejorar la búsqueda de expedientes por criterios como tribunal o sala.

**4. Funcionalidades principales**

**4.1. Sistema de inicio de sesión**

Proporciona acceso seguro al sistema mediante autenticación con usuario y contraseña.

**4.2. Gestión de expedientes**

Permite registrar, modificar, buscar y eliminar expedientes.

**4.3. Gestión de cajas**

Ofrece herramientas para organizar expedientes en cajas y monitorear su estado, como "disponible" o "en uso".

**5. Instalación y configuración del proyecto**

**5.1. Requisitos previos**

* JDK 17 o superior.
* NetBeans IDE.
* MySQL Workbench.
* Git instalado.

**5.2. Pasos para la instalación**

1. Descarga el proyecto desde [GitHub](https://github.com/MarlonVargas1409/Expedify.git).
2. Extrae el archivo ZIP y abre la carpeta del proyecto en NetBeans.
3. Configura la conexión a la base de datos en el archivo config/DatabaseConfig.java.
4. Ejecuta el proyecto desde NetBeans.

**6. Documentación de la interfaz de usuario**

**6.1. Diseño de las pantallas principales**

* **Pantalla de inicio de sesión:** Para autenticación del usuario.
* **Panel de gestión de expedientes:** Formulario para registrar y buscar expedientes.
* **Panel de cajas:** Listado de cajas y su estado actual.

**6.2. Guía de uso de funcionalidades**

* Para gestionar expedientes, selecciona "Expedientes" en el menú principal.
* Para organizar documentos, utiliza el panel "Cajas".

**7. Detalles de implementación del código**

**7.1. Clases clave y patrones de diseño**

El sistema sigue el patrón MVC para garantizar la separación de responsabilidades:

* **Modelo:** Clases como Expediente y Caja manejan la lógica de datos.
* **Vista:** Paneles gráficos como ExpedientePanel.
* **Controlador:** ExpedienteController coordina acciones entre vista y modelo.

**7.2. Características técnicas y algoritmos utilizados**

* Validación de datos con expresiones regulares.
* Uso de claves primarias y foráneas para mantener integridad en la base de datos.

**8. Contribuciones y licencias**

**8.1. Guía para colaboradores**

1. Realiza un fork del repositorio.
2. Crea una nueva rama para tus cambios:

bash

Copiar código

git checkout -b nueva-funcionalidad

1. Envía tus cambios en un pull request.

**8.2. Licencia**

Este proyecto está licenciado bajo la Licencia MIT.

**9. Conclusión**

Expedify facilita la implementación del patrón MVC en proyectos de gestión documental, ofreciendo una solución modular y escalable. Contribuye a mantener la organización y claridad en el desarrollo de software, haciéndolo ideal para proyectos colaborativos y de código abierto.