

StockManager



MEMORIA DE LA APLICACIÓN

Aplicación de Gestión de Existencias para tiendas o empresas

INDICE

Objetivos.....	3
Planificación.....	3
Diseño.....	4
Desarrollo.....	4
Conclusión.....	5
Bibliografía.....	6

Objetivos

El objetivo es satisfacer a la empresa **Construcciones Aldea Rincon S.L.** creando una aplicación de gestión de existencias en la que se puede registrar materiales con una cantidad y valor para que en el momento de venderlos o comprarlos saber la cantidad disponible de cada material.

Tiene que ser una aplicación simple porque solo tengo 1 mes para hacerla, mi objetivo es completarla en un total de entre 40 y 50 horas o por lo menos ir muy avanzado para entonces.

Quiero poder registrar, añadir, editar, retirar y eliminar materiales y quiero hacer una ventana de inicio de sesión con usuario y contraseña para que tenga algo de seguridad y que solo las personas que conozcan los datos para entrar puedan usar la aplicación.

Quiero que los materiales se guarden en una base de datos de ObjectDB y también en MySQL. Además quiero que se pueda extraer los materiales a un fichero TXT y también insertarlos desde un fichero TXT para tener un sistema como si fuera una copia de seguridad.

Planificación

Primero voy a hacer la interfaz gráfica, después comprobar si los materiales introducidos se muestran en la aplicación y una vez funcione lo conectaré a ObjectDB y a MySQL para que almacene los materiales y no que se borren al cerrar la aplicación.

Después haré el sistema de empleados para ponerle seguridad a la aplicación y que solo los empleados registrados puedan usarla.

Quiero poner todo el código en un solo archivo hasta que funcione todo correctamente y después si tengo tiempo lo separaré en varios archivos para facilitar la lectura y la edición del código.

Diseño

Se necesita la librería de ObjectDB para guardar los distintos materiales en una base de datos ObjectDB. Además, también se puede usar la librería de MySQL Conector para guardar los distintos materiales en una base de datos MySQL.

La aplicación y el código fuente se encuentran públicos en Github, haz clic [aquí](#) para acceder al repositorio.

El lenguaje del programa ha sido Java porque es el que mas conozco y además es compatible con todos los dispositivos.

Desarrollo

Al principio no sabia como empezar e hice una interfaz grafica bastante simple. Tuve bastantes problemas al intentar guardar los datos tanto en ObjectDB como en MySQL. Una vez conseguí solucionarlo me pareció buena idea modificar la interfaz grafica para que se viera mas intuitiva y fácil de entender añadiendo fotos y ventanas de información donde se explica para que sirve cada apartado.

Para instalar la aplicación hay que descargar la ultima versión que se encuentra en [Github](#) y descargar la aplicación [Eclipse IDE](#). Una vez descargadas las dos cosas hay que instalar Eclipse IDE, descomprimir el archivo .zip descargado de Github e importar la carpeta descomprimida dentro de Eclipse IDE. Después hay que comprobar que esté usando la versión de Java adecuada, en este caso Java 8. Y por ultimo hay que importar las librerías en la ruta en la que se encuentren.

La aplicación se ha desarrollado en un total de 56 horas durante 16 días.
Se puede instalar en Windows y en Linux.

Para la realización de la aplicación se han utilizado los siguientes programas: [Eclipse IDE](#), [Visual Studio Code](#), [XAMPP](#) y [HeidiSQL](#).

También se han usado las librerías para java de: [ObjectDB](#) y [MySQL](#).

Conclusión

El desarrollo de esta aplicación de gestión de existencias ha sido un proyecto ambicioso pero alcanzable dentro del plazo de un mes. A lo largo del desarrollo, he logrado crear una herramienta funcional que permite registrar, añadir, editar, retirar y eliminar materiales de forma segura y eficiente.

La implementación de una ventana de inicio de sesión asegura que solo usuarios autorizados puedan acceder a la aplicación, proporcionando un nivel básico de seguridad. El uso de dos tipos de bases de datos, ObjectDB y MySQL, ofrece flexibilidad y confiabilidad en el almacenamiento de datos. Además, la funcionalidad para exportar e importar materiales desde un archivo TXT añade una capa adicional de respaldo y facilidad de uso.

Durante el desarrollo, hubieron varios desafíos, especialmente en la conexión y almacenamiento de datos en ObjectDB y MySQL. Sin embargo, estos problemas fueron resueltos exitosamente, lo que me permitió mejorar y optimizar la interfaz gráfica para una mejor experiencia de usuario.

Para instalar y utilizar la aplicación, existen unas instrucciones claras y detalladas, para asegurar que los usuarios puedan configurar y ejecutar el programa en Windows y en Linux sin problemas. Se han utilizado aplicaciones muy conocidas como [Eclipse IDE](#), [Visual Studio Code](#), [XAMPP](#) y [HeidiSQL](#), y se ha echo uso de las librerías [ObjectDB](#) y [MySQL](#) para el almacenamiento de datos.

Aunque el proyecto está completo y funcional, siempre hay margen para mejoras. En el futuro, se podrían implementar características adicionales como la gestión de usuarios con diferentes niveles de permisos, o un sistema de notificaciones para alertar sobre el stock bajo de materiales.

En resumen, este proyecto ha sido una experiencia enriquecedora que no solo ha cumplido con los objetivos iniciales, sino que también ha proporcionado una base sólida para futuras mejoras. La aplicación está ahora disponible públicamente en [GitHub](#), invitando a la comunidad a contribuir y seguir desarrollándola.

Bibliografía

ObjectDB: <https://www.objectdb.com/java/jpa>

Java swing: <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/index.html>

Swing: <https://www.dit.upm.es/~santiago/docencia/apuntes/Swing/componentes.htm>

StackOverflow: <https://stackoverflow.com/>

Prepared statement: <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/jdbc/basics/prepared.html>

Separar String: <https://es.stackoverflow.com/questions/45846/c%C3%B3mo-separar-un-string-en-java-c%C3%B3mo-utilizar-split>

De txt a MySQL: <https://es.stackoverflow.com/questions/193571/insertar-por-lote-registros-txt-a-mysql-con-java>

ImageIcon: <https://zetcode.com/java/imageicon/>

Interfaz grafica: <https://www.fdi.ucm.es/profesor/jpavon/poo/tema6resumido.pdf>

Mouse listener: <https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/awt/event/MouseListener.html>

JcomboBox: <https://stackoverflow.com/questions/19669862/is-there-another-way-to-remove-all-items-of-a-jcombobox-then-removeallitems>

JOptionPane: <https://stackoverflow.com/questions/15853112/joptionpane-yes-no-option>

ActionPerformed: <https://stackoverflow.com/questions/47849379/java-swing-jbutton-actionperformed-method-implementation-getsource-method>

Imagen de fondo: <https://es.stackoverflow.com/questions/238457/como-poner-imagen-de-fondo-en-un-panel-en-java>