PROYECTO FINAL GRADO

**DAM**

Alumnos:

Carlos Durán

Alberto González

Miguel Ordoñez

Tutor del proyecto:

Antonio Sepúlveda

Centro:

I.E.S. Melchor Gaspar de Jovellanos



**AGRADECIMIENTOS**

Queremos dar nuestro agradecimiento al tutor de este proyecto, Antonio Sepúlveda, por ayudarnos con las dudas que hemos tenido en las tutorías.

**RESUMEN**

El proyecto se trata de un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) orientado sobre todo a pequeñas empresas, por la sencillez de sus menús.

Las partes de la aplicación son: Log in y registro de la empresa, autónomo o particular que va usar el programa para personalizar la interfaz gráfica que podrá ser SDI o MDI a elección del usuario, módulos o funciones de ERP: clientes, proveedores, ventas, compras y almacén, registro de usuarios de diferente tipo, informes.

La aplicación será para escritorio y se ejecutara en Windows 7 o Windows posteriores.

El ERP solo operara con la información: de una empresa, un autónomo o un particular.

**INDICE**

Agradecimientos……………………………………………………………………………………….…………….……………….2

Resumen del proyecto...………………………………………………………………………………………………….……….3

Índice……………………………………………………...……………...……………………………………………………………….4

Análisis de la aplicación................................................................................................................5

Datos técnicos..................................................................................................................5

Nombre de la aplicación...................................................................................................5

Plataforma........................................................................................................................5

Lenguaje de programación...............................................................................................5

Requisitos mínimos del sistema.......................................................................................5

Manual de instalación......................................................................................................5

Funcionalidad................................................................................................................................6

Clientes………………………………………………………………………………………………………………………..6

Proveedores……………………………………………………………………..............................................6

Compras……………………………………………………………………………………………………………………….6

Ventas………………………………………………………………………………………………………………………….6

Almacen………………………………………………………………………………………………………………….……6

**ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN**

**Datos técnicos**

* **Nombre de la aplicación:** MAC ERP
* **Plataforma:** Windows 7 o superior.
* **Lenguaje de programación:** Visual Basic .NET
* **Requisitos mínimos del sistema:**

1. **Procesador:** Intel Pentium Dual Core 1,6 GHz
2. **Memoria:** 256 MB RAM
3. **Tarjeta gráfica:** integrada
4. **Espacio de almacenamiento:** 125MB en el caso de que la BBDD estuviera llena por completo.

* **Manual de instalación:** Hemos hecho una máquina virtual para guardar en ella la aplicación. Para usar la aplicación, en la carpeta \bin\debug del proyecto hay un archivo ejecutable (.exe).

**Funcionalidad**

La aplicación utiliza la BBDD para trabajar con usuarios, que pertenecen a una empresa. Cada empresa tiene diferentes aspectos a tener en cuenta:

* **Clientes:** Esta parte de la empresa recoge en la base de datos los clientes pertenecientes a cada empresa. Podremos hacer inserciones, modificaciones, eliminaciones y crear informes.
* **Proveedores:** Esta parte de la empresa, igual que la parte de clientes, se encarga de recoger en la base de datos, los proveedores que la empresa esté interesada en guardar. Podremos hacer inserciones, modificaciones, eliminaciones y crear informes.
* **Compras:** Esta parte de la empresa se encarga de recoger en la base de datos las compras que realiza la empresa. También dispone de funciones de borrado, modificación y creación de informes a partir de un rango de fechas.
* **Ventas:** Esta parte de la empresa se encarga de recoger en la base de datos las ventas realizadas por la empresa. También dispone de función borrado, modificar y crear informes relacionados con las ventas realizadas.
* **Almacén:** Esta parte de la empresa recoge en la base de datos las características de los productos referentes a cada empresa.Muestra una lista con los datos de los productos. Esta lista de productos puede ser modificada mediante inserciones de nuevos productos, modificación de los que ya existen o eliminaciones de alguno de los productos.

También podemos crear un informe en el que recogemos todos los productos que tiene en ese momento el almacén para la empresa en la que hemos iniciado sesión.

**Usabilidad**

* **Diseño de interfaces:** El usuario puede elegir si la aplicación se ejecutará con un diseño MDI o SDI.

1. **MDI:** Las ventanas de la aplicación se

* **Casos de uso:**

LOG IN

Al abrir la aplicación entramos en la ventana de Log In. Podemos iniciar sesión si ya tenemos algún usuario creado. *Si no tenemos ningún usuario o empresa nos manda directamente a la creación de éstos.*

También podemos elegir el modo de diseño de la aplicación (MDI o SDI).

Podemos añadir nuevos usuarios o empresas o cambiar la contraseña de los usuarios.

* **MENU EMPRESA**

En la pantalla aparecen los datos relacionados con la empresa. Podemos modificarlos con el botón y después guardar los cambios.

Una vez hemos hecho el Log In correcto nos aparece la ventana del menú de la empresa a la que pertenece el usuario.

En el botón opciones podemos cambiar la contraseña, insertar un nuevo usuario o cerrar la aplicación.

Con el botón cerrar sesión vamos al Log In para poder entrar con otro usuario.

A la izquierda tenemos el grueso de la aplicación, 5 botones con los que podemos entrar a los diferentes apartados de la empresa.

* **CLIENTES**

Clientes está dividido en cuatro funciones. Insertar, modificar, eliminar e informes.

Nada más entrar en la opción nos encontraremos con un pequeño DataGridView con los clientes de la base de datos.

* + **Insertar**: en esta parte podremos insertar los clientes y su información. Diferenciaremos a cada cliente mediante el id\_cliente y el cif\_empresa, que será aquel que pertenece a la empresa con la que se logue.

Además de estos datos también podremos insertar el nombre, los apellidos, la dirección, provincia, localidad, país si es una empresa o particular, teléfono fijo, teléfono móvil, el email y un código que se llama cif, que utilizaremos más adelante para poder eliminar y modificar.

* + **Eliminar**: en esta parte podremos eliminar, uno a uno, los clientes que deseemos. Para ello tendremos que introducir el id\_cliente y el cif, que viene explicado en la parte de insertar. Una vez introducidos estos campos, se nos mostraran los demás datos de ese cliente y se nos habilitará el botón para eliminar.
  + **Modificar**: Al igual que en eliminar, tendremos que insertar el id\_cliente y el cif para poder diferenciar al cliente. Una vez hecho esto, se nos habilitaran los demás campos con la información correspondiente para poder actualizarlos.
  + **Informe**: En esta parte podremos obtener un informe de todos los clientes de la empresa con la que se logue.
* **Proveedores**

Al igual que clientes, proveedores está dividido en cuatro funcionalidades: insertar, actualizar, borrar e informes.

* **Insertar**: Realiza la misma función que en Clientes. Insertaremos los proveedores y sus datos de la misma manera. Podremos un id y un cif, para usarlos más adelante en actualizar y borrar, e insertaremos los mismo datos que en clientes.
  + **Eliminar**: Buscaremos al proveedor escribiendo el id\_proveedor y el cif. Una vez buscado el proveedor se nos mostrara toda la información de este y podremos eliminarlo.
  + **Modificar:** misma función que en cliente. Filtramos por el id\_proveedor y cif, una vez hecho esto se nos deshabilitaran estos dos campos, para evitar posibles problemas a la hora de actualizar, y se nos habilitarán los demás campos para proceder con su modificación.
  + **Informe:** es el mismo informe que en Clientes. Pero en este caso se nos mostraran los proveedores de la empresa con la que estemos logueados.
* **Ventas**

Al igual que en clientes y proveedores, dispondremos de cuatro funcionalidades. Insertar, modificar, actualizar y creación de informes.

Nada más entrar tendremos un DataGridView que nos muestras las ventas realizadas por la empresa con la que estemos logueados.

* + - **Insertar**: a la hora de realizar una venta necesitaremos introducir un número de pedido y un número de línea\_pedido. Una vez introducidos, se validará que no existe ninguna venta con esos datos y se procederá a introducir el id\_articulo. Si ya hay una venta con eso datos, se mostrara un mensaje advirtiendo de que ya hay una venta.

Una vez validado, si cambiamos el número de pedido o línea\_pedido se nos deshabilitara el campo id\_articulo, se pondrá visible el botón validar y tendremos que validar otra vez los datos.

Una vez introducido el id\_articulo, tendremos que validar que ese artículo está introducido en la base de datos, sino no podremos continuar.

Cuando validemos, se nos habilitarán los demás campos.

Una vez introducido algún digito en cantidad y salgamos de este campo, automáticamente, se calculará el importe total. Ya que obtendremos el precio de ese artículo y lo multiplicaremos por la cantidad introducida.

Para finalizar, introduciremos el número del comprador e insertaremos.

* + **Eliminar**: para poder eliminar deberemos introducir el número de pedido y el número de línea\_pedido. Una vez validados los datos, se nos mostraran los correspondientes datos y procederemos con la eliminación.
  + **Modificar**: Al igual que en eliminar o insertar, deberemos introducir primero el número de pedido y línea\_pedido. Una vez hecho eso, si existe una venta con esos datos, se nos mostrarán los datos de esa venta, se deshabilitaran tanto pedido como línea\_pedido y se nos habilitará el id\_articulo y el botón validar de este.

Introduciremos el id\_articulo, validaremos si existe este artículo en la base y una vez hecho esto, se nos habilitaran los demás campos. Si cambiamos el id\_articulo, se nos deshabilitaran los demás campos y tendremos que volver a validar.

Cuando cambiemos la cantidad y perdamos el foco, se calculará si se dispone del número de existencias para realizar esa venta. En caso de no ser así, se nos mostrara un mensaje advirtiéndolo y se procederá a borrar la cantidad. En caso de que tengamos suficientes existencias, se procederá a calcular el importe total.

Una vez hecho esto, podremos actualizar.

Cuando actualicemos, automáticamente se actualizará el número de existencias de ese producto.

* + **Informe**: podremos realizar un informe en el que podremos filtrar por un rango de fechas y se nos mostrara toda la información de las ventas y un total del importe.

PRODUCTOS

Entramos a la parte de los productos de la empresa y tenemos una lista de los productos con sus datos. Si pulsamos en la lista un producto, tendremos su imagen cargada en la parte superior izquierda.

Desde aquí podemos cerrar la aplicación por completo con el botón de arriba a la derecha o ir de nuevo al menú de la empresa con el botón ‘Atrás’ situado abajo a la izquierda.

Los 4 botones de la izquierda nos permiten añadir, eliminar, modificar o crear un informe con la lista de los productos.

MDI

Con respecto al SDI, en el MDI está la opción ‘Archivo’, con la que podemos cerrar sesión, cerrar la aplicación, cerrar la ventana actual o cerrar todas las ventanas.

También está la opción ‘Organizar’ con la que podemos colocar las ventanas según la disposición horizontal, vertical y en cascada.

**Portabilidad**

La aplicación solo se podrá usar en escritorio. Ya que la creación de informes solo está disponible para los escritorios.

**Rendimiento**

Durante la creación de la aplicación se han hecho pruebas unitarias con cada componente.

Cuando se terminaba con un grupo de compontes se integraban con el resto y se han hecho pruebas de integración.

Al cerrar el proyecto hemos comprobado los requisitos del documento haciendo pruebas de aceptación.