

Anteproyecto

Software ERP

Gestión de producción



Información de ventas



Control de empleados



Administración de pedidos



Organización de stock



Contenido

1. Título del proyecto.....	2
2. Definición del proyecto	2
3. Asignaturas del ciclo en la que los alumnos se apoyarán	4
4. Tecnologías y herramientas	4
5. Apartados a implementar	5

1. Título del proyecto

Software ERP (Enterprise Resource Planning) – Gestión de stock y pedidos de fábrica de sofás.

2. Definición del proyecto

Para la elaboración del trabajo de fin de grado se parte de la idea de proporcionar soluciones a un problema común en el sector de la fabricación de sofás, que comprende la gestión de la fábrica respecto del control de stock de los materiales, de la productividad de los empleados y de las ventas.

Por lo expuesto, se advierte que el objetivo del proyecto se centra en mejorar la eficiencia de las empresas del mencionado sector, para lo cual se creará una aplicación web implementada en un servidor interno o bien externo a la fábrica, en el que se pueda gestionar, en un principio, el control de materiales, de productos (sofás), de productividad de empleados y de ventas.

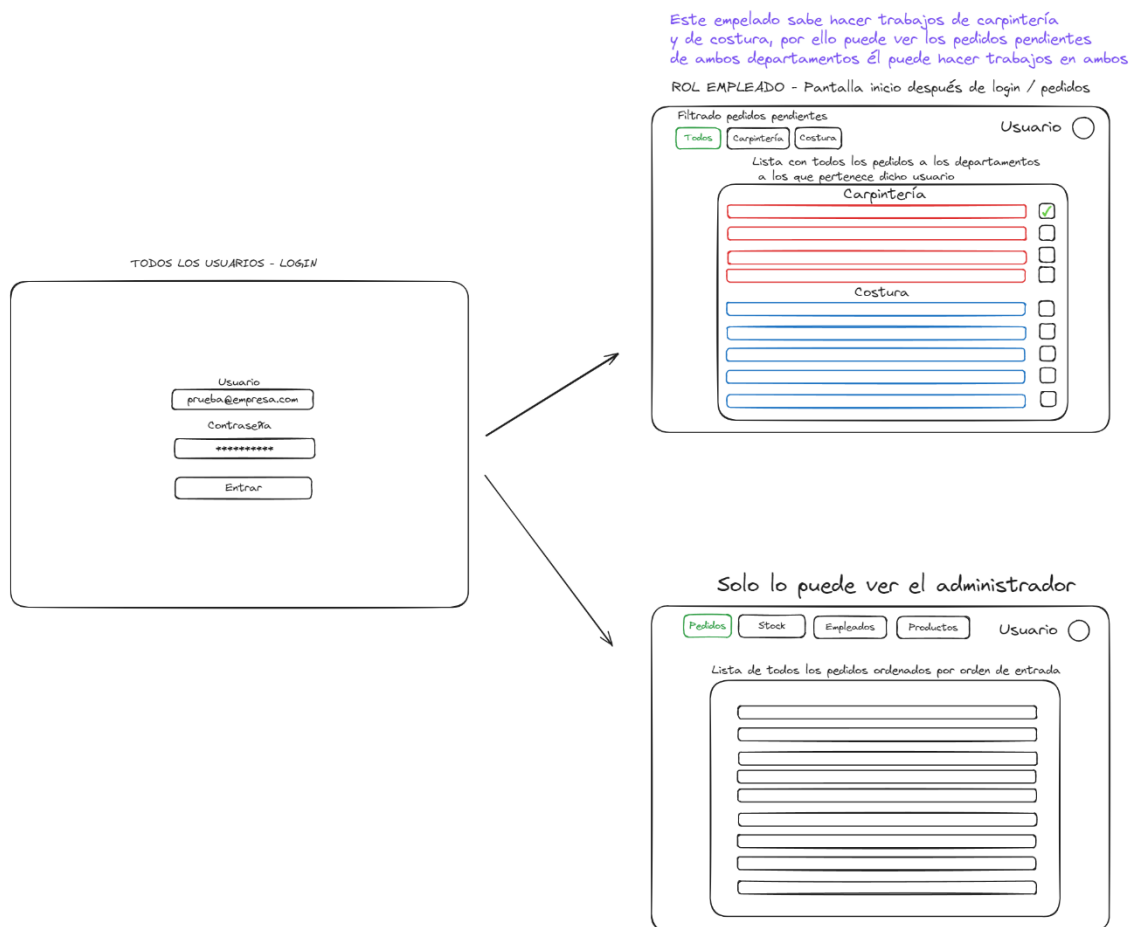
Como se ha mencionado en el párrafo anterior, la aplicación permite gestionar el proceso de fabricación de sofás y su venta al público para empresas dado que, si bien es sabido que las grandes compañías pertenecientes a este sector cuentan con un software para tal fin, las organizaciones empresariales medianas y pequeñas aún utilizan hojas de cálculo y bases de datos de ofimática.

Además, en líneas generales, este tipo de aplicaciones son muy complejas de utilizar puesto que las herramientas disponibles en el mercado consisten en un “todo integrado”, que comprende desde el control de stock hasta la contabilidad. A los efectos de simplificar tanto la aplicación como la curva de aprendizaje, los autores se centrarán en un diseño de una aplicación web que permita una navegación intuitiva y una experiencia de usuario fluida, a la vez que escalable.

El objetivo es crear una herramienta que sea accesible para una amplia gama de usuarios, independientemente de su nivel de habilidad técnica, fomentando así una adopción más rápida y una mayor satisfacción con el producto final.

Esta aplicación estará dotada de seguridad, de forma que cualquier usuario que ingrese a la aplicación, se encontrará con una página en la cual deberá ingresar su usuario y

contraseña para poder acceder. Al realizar esta operación, el software le otorgará los permisos que se habrán establecido conforme a su perfil.



En lo referente a los perfiles, la base de datos contendrá un “perfil administrador” y un “perfil empleado”. Los usuarios que cuenten con un perfil de administrador podrán tener acceso a toda la base de datos, lo que implica acceder a vistas que muestren información de pedidos, de clientes, de empleados, etc. A su vez, el administrador podrá realizar modificaciones de datos de los empleados, proveedores, pedidos y clientes.

En lo que respecta a los empleados, estos solo pueden acceder a la información que atañe a su sector. Por ejemplo, el empleado que pertenece a la sección de carpintería podrá visualizar el pedido de elaboración de la estructura correspondiente del tipo de sofá solicitado y la cantidad de madera necesaria para ello. En dicha vista, el empleado puede visualizar el estado en el que se encuentra la solicitud de fabricación y modificarlo (pendiente, en proceso, finalizado).

De esta forma podemos tener acceso al seguimiento del producto ya que todos los usuarios que han participado en su fabricación desde el comercial al costurero, pasando por el carpintero, se han autenticado en la aplicación previamente y sus tareas quedan registradas en la base de datos para poder llevar un control de todo el proceso productivo a muchos niveles (control de stock, rendimiento laboral, etc.).

3. Asignaturas del ciclo en la que los alumnos se apoyarán

- ❖ Programación.
- ❖ Lenguajes de marcas.
- ❖ Bases de Datos.
- ❖ Entornos de Desarrollo.
- ❖ Diseño de Interfaces Web.
- ❖ Desarrollo Web en Entorno Servidor.
- ❖ Desarrollo Web en Entorno Cliente.
- ❖ Empresa e Iniciativa Emprendedora.
- ❖ Despliegue de aplicaciones web.
- ❖ Sistemas informáticos.
- ❖ Inglés Técnico.

4. Tecnologías y herramientas

- ❖ Lenguaje de marcas:
 - ✓ HTML
- ❖ Lenguaje de estilos:
 - ✓ CSS
- ❖ Lenguajes de programación:
 - ✓ Java.
 - ✓ JavaScript.
- ❖ Frameworks:
 - ✓ Spring Boot para Java.
 - ✓ Vue.js para JavaScript.
- ❖ Entornos de desarrollo (IDE):
 - ✓ Eclipse para Java con Spring Boot.

- ✓ Visual Studio Code para HTML, CSS y JavaScript con Vue.js.
- ❖ Bases de datos relacional:
 - ✓ MySQL con MySQL Workbench

5. Apartados a implementar

Para la realización de la aplicación, vamos a integrar los siguientes departamentos en una base de datos relacional:

Almacén:

- ❖ Control de stock de almacén de cada uno de los materiales necesarios para la fabricación (madera, cinchas, guata, grapas, etc.). Incluye las siguientes consultas:
 - ✓ Alta de material
 - ✓ Consulta de detalle de material
 - ✓ Consulta de todos los materiales
 - ✓ Borrar material
 - ✓ Modificar datos del material.
 - ✓ Actualización automática de las existencias.
 - ✓ Alertas para reabastecimiento.

Ejemplo de vista para consultar existencia de materiales genéricos

ID	Descripción	Medida	Cantidad
1	Madera	m3	13
2	Cinchas	m	45
3	Guata	m	30
4	Grapas	cajas	9
5	Plástico embalaje	rollos	3

Ejemplo de una vista para la consulta de stock de telas

ID	Descripción	m2	ID-Fabricante	Ref fabricante	Tipo material
1	Rosela color blanco	55	10	689	Piel
2	Duracuero Marrón	32	15	32	Cuero
3	Suavetela Gris Perla	22	2	1568	Tela
4	EasyClean Azul Mari	16	19	215	Antimanchas

Ejemplo de vista de stock de patas

ID	Descripción	Unidades	ID-Fabricante	Ref fabricante	Tipo material
1	Edorada	10	3	789	Acero inox
2	Roble noble	29	26	234	Madera
3	Vanguardista	11	19	345	Plástico

Proveedores:

- ❖ Control de proveedores de los materiales necesarios para la fabricación y proveedores de elementos de los sofás que no vamos a fabricar. Incluye las siguientes consultas:
 - ✓ Alta de proveedor
 - ✓ Consulta de detalle de proveedor
 - ✓ Consulta de todos los proveedores
 - ✓ Borrar proveedor
 - ✓ Modificar datos del proveedor

Productos:

- ❖ Catálogo de modelos de sofás con la cantidad necesaria de cada uno de los materiales y su importe. Incluye las siguientes consultas:
 - ✓ Alta de modelo de sofá.
 - ✓ Consulta de detalle de modelo de sofá.
 - ✓ Consulta de todos los modelos.
 - ✓ Borrar modelo de sofá.
 - ✓ Modificar datos del modelo de sofá.

Ejemplo de vista de la tabla productos

Id	Nombre	Plazas	Descripción	Modelo pata	Modelo tela	Modelo cojines	Hilo	Grapas barras	Cant patas	Tela metros	Madera m3	Coste
10	Gemma	2	Chaislongue izquierdo	5	35	19	24	8	8	19	35	600,00 €
11	Roma	3	Normal	9	2	22	10	10	4	14	29	300,00 €
12	Toscana	3	Chaislongue derecho	5	19	1	19	12	8	22	42	650,00 €

Venta:

- ❖ Control y seguimiento de pedidos con las siguientes consultas:
 - ✓ Alta de pedido.
 - ✓ Consulta de detalle de pedido: Nos indica el estado concreto del pedido, desde que se realiza el pedido, mientras pasa por las fases de preparación hasta que está terminado.
 - ✓ Ver todos los pedidos.
 - ✓ Borrar pedido.
 - ✓ Modificar pedido.
 - ✓ Consulta de los estados de los pedidos (pendiente, en producción, finalizado, entregado).
 - ✓ Consulta de pedido por cliente.

Cientes:

- ❖ Base de datos de clientes con las siguientes consultas:
 - ✓ Alta de cliente.
 - ✓ Consulta de detalle de cliente.
 - ✓ Consulta de todos los clientes.
 - ✓ Borrar cliente.
 - ✓ Modificar datos de cliente.

Empleados:

- ❖ Base de datos de los empleados de la fábrica. Incluye las siguientes consultas:
 - ✓ Alta de empleado.
 - ✓ Consulta de detalle de empleado.
 - ✓ Consulta de todos los empleados.
 - ✓ Borrar empleado.
 - ✓ Modificar datos del empleado.
 - ✓ Ver los pedidos que ha gestionado un empleado.