

# **EMPRESA DE MENSAJERÍA**

Nuestro sistema va a ser un ERP para una empresa de envío y transporte.

Las cuatro áreas funcionales que vamos a desarrollar serán:

- Envío, que consistirá en las rutas diarias que recorre cada transportista.
- Facturación, área encargada de almacenar los datos correspondientes a las facturas emitidas a cada cliente.
- Almacenaje, módulo encargado de almacenar datos relativos al almacén (productos listos para envío, etc...)
- Administración de RRHH, que será el área encargada de la administración del personal de la empresa.

## **Sistema de Información para el registro y control de paquetes de una empresa de mensajería**

Se desea implementar un sistema para el registro y el control de paquetes de una empresa de mensajería-transporte. El cual almacenará datos de clientes, facturas y paquetes para una empresa.

Dentro de la Empresa comprendemos dos tipos de trabajadores, denominados Ruterros y Oficinistas.

Los “Ruterros” son los encargados de llevar el paquete desde una “Oficina” hasta su destino por una “Ruta” y está descrito por:

- Por su número de registro personal (NRP) , 5 dígitos numéricos seguidos de 1 letra.
- Su DNI, 9 dígitos numéricos seguidos de 1 letra.

Los “Oficinistas” se encargan de llevar un registro de las salidas y entradas de paquetes en la “Oficina” y están descritos también por:

- Por su número de registro personal(NRP) , 5 dígitos numéricos seguidos de 1 letra.
- Su DNI, 9 dígitos numéricos seguidos de 1 letra.

Los “Paquetes” serán almacenados en una “Oficina” hasta que el “Rutero” pueda llevarlo a su destino, dichos “Paquetes” vienen descritos por:

- Estado en el que se encuentra el paquete, para poder controlar donde se encuentra en cada momento.
- Un código de paquete, una secuencia de 8 dígitos alfanuméricos que se le asignará a cada paquete en las “Oficinas”.
- Un número de seguimiento que se le proporcionará a cada “Cliente”
- Un peso en kilogramos de un paquete.
- Una dirección donde se envía el paquete.
- Una dirección del emisor.
- Un número que indicará la cantidad de bultos.

Las “Oficinas” donde se almacenan los “Paquetes” están descritas de la siguiente manera:

- Un código de Oficina, un número alfanumérico de 8 dígitos que se le asigna a cada Oficina para poder diferenciarlas entre sí.
- Un código de paquete, una secuencia de 8 dígitos alfanuméricos que se le asignará a cada paquete en las “Oficinas”.
- El NRP de cada uno de los empleados de dicha “Oficina”.
- El número de teléfono de la “Oficina”.

### **· Área de Envío**

*J. Javier Galera Garrido*

Los oficinistas llevarán un control de las rutas y de los ruteritos asignados, para poder asignarles paquetes. A su vez tendrán que mantener el estado del paquete.

Los oficinistas podrán dar de alta una ruta y almacenarla para más tarde asignarla a su correspondiente ruterito, dichas rutas servirán al sistema para poder asignar a cada ruta un paquete y así que cada ruterito pueda llevar los paquetes que se ajusten mejor a su ruta.

Los clientes podrán consultar el estado del paquete para ver por donde se halla mediante los estados de “preparado, trámite, enviado y recibido”.

### **· Área de Facturación**

*Alberto Rodríguez Santana*

El sistema se encargará de la facturación de la empresa por medio de los oficinistas.

Los oficinistas serán los encargados de registrar la facturación mediante la creación de nuevas facturas para los envíos y/o mediante la modificación de facturas ya existentes que hayan sido devueltas.

Los propios clientes de la empresa serán capaces de consultar sus facturas mediante el acceso a la página web de la empresa facilitando sus datos de registro.

### **· Área de Almacenaje**

*Alicia Rodríguez Sánchez*

El sistema cuenta con un módulo que gestiona el tránsito de paquetes en la oficina, así como su almacenaje.

El paquete debe reunir cierta información para su correcta distribución como:

- Estado de paquete: estado en el que se encuentra el paquete (en trámite, preparado, enviado, recibido).
- Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.
- Número de seguimiento:
- Peso:
- Dirección de envío: secuencia alfanumérica que determina la dirección donde llegará el paquete.

- Dirección del emisor: secuencia alfanumérica que determina la dirección del emisor de la factura.
- Teléfono del emisor: secuencia numérica de 9 dígitos.
- Número de bultos: número que indica la cantidad de mercancías que se envían.

## · **Área de Recursos Humanos**

*Arturo Esparza Martínez*

Los oficinistas podrán gestionar los Recursos Humanos de la empresa mediante el sistema.

El sistema podrá almacenar nuevas altas de oficinistas y rutereros, así como darles de baja una vez no formen parte de la empresa.

## · **REQUISITOS DE DATOS:**

RD1. **Rutereros:** Empleados que realizan los envíos:

- NRP: secuencia de caracteres alfanuméricos para identificar al empleado.
- DNI: secuencia de 8 dígitos más una letra.

RD2. **Oficinista:** Empleado encargado de registrar las facturas, envíos, etc... en el sistema:

- NRP: secuencia de caracteres alfanuméricos para identificar al empleado.
- DNI: secuencia de 8 dígitos más una letra.

RD3. **Cliente receptor:**

- DNI: secuencia de 8 dígitos más una letra.
- Dirección de envío: secuencia alfanumérica que determina la dirección donde llegará el paquete.
- Dirección de facturación: secuencia alfanumérica que determina la dirección donde se enviará la factura del envío.

RD4. **Cliente emisor:**

- DNI: secuencia de 8 dígitos más una letra.
- Dirección de envío: secuencia alfanumérica que determina la dirección donde llegará el paquete.

RD5. **Ruta:** secuencia de ubicaciones por donde pasa el rutero para enviar los paquetes:

- Código de ruta: secuencia alfanumérica designada a cada ruta.
- Código de paquete: secuencia alfanumérica que se asigna a cada paquete.
- NRP rutero: NRP del rutero asignado a la ruta.

RD6. **Oficina:** lugar donde se gestionan y almacenan paquetes:

- Código de la oficina: secuencia alfanumérica que determina cada oficina.
- Código de paquete: secuencia alfanumérica que se asigna a cada paquete.
- NRP: códigos de los empleados que trabajan en la oficina.
- Número de teléfono: secuencia de números que almacenan el teléfono de contacto.

RD7. **Factura:** información de mercancía o servicios:

- Código factura: secuencia alfanumérica que determina cada factura emitida.
- Fecha: secuencia numérica en la que se emite la factura.
- Dirección de facturación: secuencia alfanumérica que determina la dirección donde se enviará la factura del envío.
- Dirección del emisor: secuencia alfanumérica que determina la dirección del emisor de la factura.

RD8. **Paquete:** mercancía que será enviada a un cliente receptor:

- Estado de paquete: estado en el que se encuentra el paquete(en trámite, preparado, enviado, recibido).
- Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.
- Número de seguimiento:
- Peso:
- Dirección de envío: secuencia alfanumérica que determina la dirección donde llegará el paquete.
- Dirección del emisor: secuencia alfanumérica que determina la dirección del emisor de la factura.
- Número de bultos: número que indica la cantidad de mercancías que se envían

## · Envío

*Javier Galera Garrido*

RF1. **Dar alta ruta:** Se crea una ruta (un camino diario) que se seguirá en la entrega de paquetes:

-RD5

RF2. **Asignar ruta a rutero:** A una ruta ya creada:

-RD5

Se le asigna un rutero, una persona que realizara dicho camino:

-RD1

RF3. **Asignar paquete a ruta:** Se le asigna un paquete a una ruta, en la que coincidirá el camino de la ruta más cercano con la dirección de envío del paquete:

-RD5

-RD8

RF4. **Consultar estado de paquete:** Mostrará si el paquete esta : “preparado”, “tramite”, “enviado”, “recibido”.

-RD8

## · Facturación

*Alberto Rodríguez Santana*

RF5. **Crear nueva factura:** Un oficinista puede crear una nueva factura a partir de los datos del pedido y el cliente:

- RD2
- RD3

El sistema almacenará una nueva factura:

- RD7

RF6. **Consultar factura:** Un cliente puede consultar sus facturas en cualquier momento vía web:

- RD3

Después de introducir sus datos de registro en la página web, el sistema genera la consulta de las facturas solicitadas:

- RD7

RF7. **Enviar factura:** Un oficinista manda facturas a los clientes:

- RD2
- RD3
- RD7

RF8. **Devolver factura:** Un cliente devuelve las facturas recibidas por la empresa:

- RD3
- RD7

RF9. **Modificar factura devuelta:** Una factura podrá ser modificada por un oficinista después de haber sido devuelta por un cliente:

- RD2
- RD3

En respuesta, el sistema modifica la factura que se ha devuelto:

- RD7

RF10. **Salida paquete:** Se procesa el envío del paquete en el que se seleccionan los bultos (Llámase bulto al número de paquetes y/o palés que van dirigidos a un mismo sitio) pertinentes y se mandan a la dirección de envío estipulada:

-RD8

-RD3

RF11. **Entrada paquete:** Se almacena el paquete a la espera de ser despachado:

-RD8

-RD4

RF12. **Actualizar estado de paquete:** Se actualiza el estado del paquete:

-RD8

RF13. **Consulta inventario:** Comprobación de los bultos almacenados en la nave.

-RD8

## **· Administración de Recursos Humanos** *Arturo Esparza Martínez*

RF14. **Dar de alta a un oficinista:** El sistema registra a un oficinista después de haber introducido sus datos:

- RD2

RF15. **Dar de alta a un rutero:** El sistema registra a un rutero después de haber introducido sus datos:

- RD1

RF16. **Dar de baja a un oficinista:** El sistema elimina a un oficinista del que se han proporcionado los datos:

- RD2

RF17. **Dar de baja a un rutero:** El sistema elimina a un rutero del que se han proporcionado los datos:

- RD1

## **·Restricciones semánticas:**

RS1. Cada día se asigna una única ruta a un rutero.

RS2. Cada factura es única para cada cliente y paquete.

RS3. Cada oficinista está asignado a una oficina, pero las oficinas pueden tener múltiples oficinistas.

Enlace a carpeta Google Drive:

<https://docs.google.com/document/d/1JyWRQ-J6wBPEmk7VojsKNSLIMerYlrLAqA97shpR7Yc/edit>