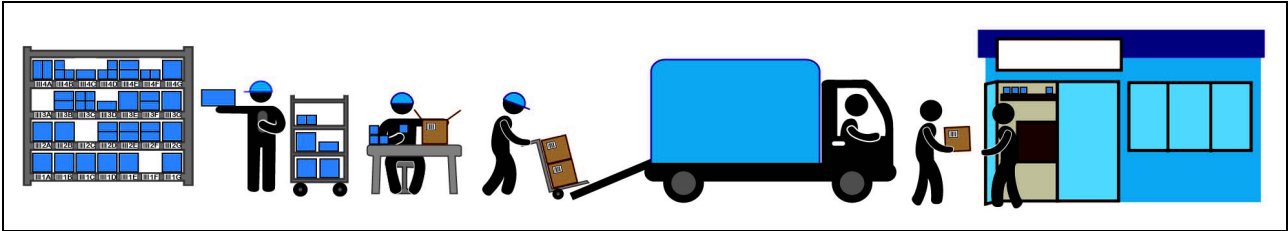


PRACTICA 1



Gestión de una empresa de transportes (Envíamelo S.A)

<Lista de requisitos Estructurada>

Autores

Francisco Javier Merchán Martín

Francisco Rodríguez Jiménez

Rubén Mingorance Guevara

Alejandro Gomez Sorio

Índice

1. Descripción general del sistema y objetivos.
2. Descripción de los implicados y usuarios finales.
3. Lista inicial de requisitos:
 - 3.1 Funcionales.
 - 3.2 No funcionales.
 - 3.3 Informativos.
4. Glosario de términos.

1. Descripción general del sistema y objetivos.

Este proyecto en el que se desarrolla un sistema de gestión del supuesto de una empresa de transporte Enviámelo S.A. El sistema deberá almacenar y gestionar la información relativa al envío/recibo de los paquetes, el mantenimiento de la flota de furgonetas, la administración de oficinas y almacenes de cada provincia, gestión de las subflotas pertenecientes a cada almacén.

Los objetivos principales que debe cumplir el software que se pretende desarrollar, en cierto modo, se puede pensar en ellos como requisitos de alto nivel, son los siguientes:

OBJ-1. Administración de la empresa.

OBJ-2. Automatizar la gestión de paquetes.

OBJ-3. Envío exitoso/eficaz de paquetes.

OBJ-4. Automatización de la gestión de rutas.

2. Descripción de los implicados y usuarios finales.

Entorno del usuario

Los usuarios directos de la aplicación a desarrollar son dos: los clientes, encargados de enviar y recibir paquetes, consultar en todo momento el estado y localización de sus paquetes y los repartidores encargados de entregar de forma exitosa y eficiente los paquetes que les son asignados.

Los clientes no tienen que ser conocedores del sistema y expertos en su utilización por lo que se desarrollará una interfaz para su facilidad y comodidad.

Los repartidores deben estar altamente cualificados y saber cómo funciona el apartado de gestión de paquetería.

Resumen de los implicados

Nombre	Descripción	Tipo	Responsabilidad
Cliente	Representa el emisor o el receptor del paquete	Usuario sistema	Enviar/recibir paquetes
Almacenero	Representa a un empleado	Usuario producto	Realizar actividades relacionadas con la administración del almacén
Transportista	Representa a un empleado	Usuario producto	Realiza transportes entre sedes
Repartidor	Representa a un empleado	Usuario producto	Entrega y reparte paquetes de clientes.

Administradores de sedes	Representa encargado de sedes	Usuario producto	Se encarga de regular la sede asignada
Administradores del sistema	Representa administrador del sistema	Administrador	Se encarga de la creación y mantenimiento del sistema
Jefe	Representa dueño de la compañía	Usuario producto	Se encarga de tomar decisiones

Perfiles de los implicados

Clientes

Representante	Cualquier cliente
Descripción	Cliente
Tipo	Puede haber dos tipos de usuario el registrado y el que no, el que no esta registrado se limita a enviar y recibir paquetes y el que esta registrado se le añade un plus el de valorar el servicio de la empresa.
Responsabilidades	Suministrar datos relacionados con el envío del paquete.
Criterio de éxito	Que el sistema permita una fácil y cómoda introducción de los datos para el envío del paquete, y un recibo en el plazo acordado
Implicación	Podrá utilizar el sistema para enviar paquetes, ver su estado de envío
Comentarios/Cuestiones	-----

Almaceneros

Representante	Empleados destinados a un puesto en el almacén
Descripción	Usuario del sistema
Tipo	Empleado profesional en su ámbito
Responsabilidades	Organizar y clasificar los paquetes en localidades a repartir, gestionar la carga y descarga de paquetes en la flota de furgonetas
Criterio de éxito	Hay éxito si se hace un buen control de la clasificación en los paquete
Implicación	Encargado de la organización almacén

Comentarios/Cuestiones	Buen trabajo de equipo con otros compañeros
-------------------------------	---

Transportistas

Representante	Empleados destinados a un puesto de transportista
Descripción	Transportar los paquetes entre los almacenes
Tipo	No utiliza el sistema de forma directa, se encarga de recoger los paquetes en un almacén y llevarlos a otro por la ruta indicada por el sistema, siendo el conocimiento de esta ruta y la confirmación de la llegada sus únicas interacciones con el sistema.
Responsabilidades	Hacer que el paquete llegue en buen estado y antes del tiempo máximo acordado
Criterio de éxito	Seguir adecuadamente la ruta adecuada para optimizar el viaje.
Implicación	No utiliza el sistema como administrador, sólo conoce la ruta que se le ha indicado y la confirmación de que ha entregado correctamente el paquete
Comentarios/Cuestiones	-----

Repartidores

Representante	Empleados destinados a un puesto de repartidor
Descripción	Representa a un repartidor
Tipo	Conductor
Responsabilidades	Entregar correctamente el paquete y que recoja el paquete según las indicaciones.
Criterio de éxito	Que el sistema permita conocer de forma fácil y sencilla la recogida de paquete y la entrega de paquetes
Implicación	Utilizar el sistema activamente para comprobar las recogidas y los envíos
Comentarios/Cuestiones	-----

Administradores de sedes

Representante	Administrador de la sede
Descripción	Gestiona la sede
Tipo	Experto administrativo

Responsabilidades	Organizar y gestionar cada parte de la sede para un buen control de la misma
Criterio de éxito	Si es bueno en su ámbito, la sede no debería presentar ningún problema administrativo.
Implicación	Es el encargado de una buena gestión y administración en la sede
Comentarios/Cuestiones	-----

Administradores del sistema

Representante	Encargado de representación
Descripción	Administrador del sistema a desarrollar
Tipo	Experto en el sistema, con una responsabilidad total sobre la gestión del mismo
Responsabilidades	Gestionar el sistema para que funcione adecuadamente. Introducir toda la información necesaria en la base de datos del sistema
Criterio de éxito	Que el sistema almacene adecuadamente toda la información y que permita el manejo adecuado a cada uno de los sectores(usuarios hacer pedidos, encargado de almacén hacer inventario ...)
Implicación	Total, ya que es el encargado del correcto funcionamiento de todo el sistema
Comentarios/Cuestiones	Está familiarizado con los sistemas informáticos y con los sistemas de reparto

Jefe

Representante	Ana Anaya
Descripción	Jefe
Tipo	Directora de la empresa
Responsabilidades	Controlar beneficios/perdidas de la empresa, tomar decisiones importantes en el rumbo de la propia.
Criterio de éxito	-----
Implicación	Es el máximo representante de la empresa
Comentarios/Cuestiones	-----

Necesidades principales de los implicados

Como resultado del cuestionario que aparece en el anexo, se elabora la siguiente tabla:

Necesidad	Prioridad	Problema	Solución actual	Solución propuesta
Cálculo de una ruta eficiente	Alta	¿Cómo saber si el recorrido es el mas eficiente y el que me garantiza que ahorrare gasolina?	Determinar la trayectoria mas corta.	Implementar un algoritmo en el sistema GPS el cual determine cual es la ruta mas rápida, y el orden de repartos mas eficiente.
Enviar un paquete	Alta	Escribir la dirección correctamente	Escritura a mano en un papel	Una etiqueta estándar comprensible para cualquier persona y informatizable
Consultar el estado de un paquete	Media	¿Cómo se donde el paquete en este momento?	Llamar a la empresa	Con un identificador o tu usuario el sistema seria capaz de decirte donde esta el paquete según su historial
<u>Cálculo</u> de tarifas	Media	¿Cómo saber cuanto debo pagar por el servicio gestión de mi paquete?	Preguntar al encargado	Disponer de unas tarifas que se aplican según el tamaño del paquete, la longitud del trayecto, etc mediante de la aplicación

3. Lista de requisitos.

3.1 Funcionales.

Esta sección define y describe las características de alto nivel (requisitos funcionales) del sistema que son necesarias para cubrir las necesidades de los usuarios.

Para facilitar su lectura y análisis se realiza una estructuración de los requisitos clasificandolos en categorías.

RF1- Gestión de paquetes. El sistema debera proporcionar una gestion de paquetería:

RF1.1- Elección de envío. El usuario podrá decidir si enviar el paquete desde casa o llevarlo a un punto de recogida.

RF1.2- Dar de alta el paquete (BD). El sistema asigna un código a los nuevos paquetes a modo de identificador.

RF1.3- Guardar los datos del paquete.

RF1.4- Dar de baja el paquete (BD). El sistema elimina el paquete de la BD ya bien sea por cancelación o porque llega su destino.

RF1.5- Seguimiento del envío. Los usuarios podrán ver el estado del paquete, y el tiempo que queda para su llegada.

RF1.6- Elegir punto de recogida. A domicilio o en sucursal.

RF2- Gestión de pagos. Pago en efectivo o por tarjeta.

RF2.1- Devolución del dinero o parte, en función de la prontitud en que se efectue la baja.

RF2.2- En caso de desperfecto/rotura se hará una evaluación de daños y se devolverá un importe en función del mismo.

RF2.3- Cálculo de tarifas.

RF3- Gestión de rutas.

RF3.1- Alta de ruta.

RF3.2- Baja de ruta.

RF3.3- Consulta de ruta.

RF3.3.1- Consulta de posibles carreteras cortadas por el tiempo/accidentes.

RF3.4- Gestión de transportistas.

RF3.4.1- Alta transportista.

RF3.4.2- Baja transportista.

RF3.4.3- Controlar las horas de descanso. Los transportistas estarán monitorizados por geolocalización.

RF3.4.4- Control de horario.

RF3.4.5- Aviso de salida.

RF3.4.6- Aviso de llegada.

RF3.4.7- Consulta de los seguros.

RF3.4.8- Gestión salarios

RF3.4.8.1- Calculo para la asignación del importe recibido por ruta.

RF3.4.9- Consulta de horarios para la disponibilidad.

RF4- Gestión de sucursal.

RF4.1- Alta de los encargado de almacén y repartidores.

RF4.2- Baja de los encargado de almacén y repartidores.

RF4.3- Consulta de los empleados.

RF4.4- Catalogación de los paquetes.

RF4.5- Gestión de presupuestos.

RF4.5.1- Consulta de presupuestos.

RF4.5.2- Calculo de presupuestos(Concesión de limpieza...)

RF4.6- Gestión de flota.

RF4.6.1- Alta de Furgonetas.

RF4.6.2- Baja de Furgonetas

RF4.6.3- Consulta de las Furgonetas.

RF4.7- Administración de rutas locales

- RF4.7.1- Alta de rutas.
- RF4.7.2- Baja de rutas.
- RF4.7.3- Consulta de rutas.
- RF4.7.4- Cálculo de rutas.

RF5- Gestión de Clientes.

RF5.1- Alta de clientes.

RF5.2- Consulta de clientes.

RF5.2.1- Consulta de sus datos personales.

RF5.2.2- Historial. Lista con todos los paquetes enviados/recibidos por el usuario.

RF5.2.3- Listado de los paquetes que siguen en transito.

RF5.2.4- Listado de deudas.

RF5.3- Modificar clientes. Alterar los datos.

RF5.4- Baja de clientes.

3.2 No Funcionales.

Usabilidad

Esta sección lista todos los requisitos relativos a la usabilidad del sistema.

RN1- Interfaz de usuario, la cual debe proporcionar facilidad de uso con instrucciones para guiar paso a paso al cliente en las tareas relacionadas con el sistema de paquetería.

RN2- Debe proporcionar un sistema de atención al cliente en línea para poder solucionar los ocurrientes problemas del cliente.

Fiabilidad

RN3- Para prevenir caídas del sistema se proporcionarán copias de seguridad.

RN4- No se podrá introducir información errónea acerca de la identificación del cliente y de los domicilios.

RN5- Control de calidad al personal y a la flota de furgonetas.

RN6- Los clientes solo podrán acceder a la información relativa del envío de sus paquetes.

RN7- Las etiquetas adjuntas al paquete serán plastificadas para evitar roturas por permeabilidad etc.

RN8- El sistema en general no debe tener ningun fallo de implementación el cual puede hacer caer al sistema entero.

Rendimiento

RN9- Mantenimiento de la base de datos la cual estara albergada en un hardware con un disco duro hibrido con unas velocidades de escritura y lectura considerablemente altas y duradero en el tiempo.

RN10- Portabilidad del sistema, el cual debera estar programado en un lenguaje compatible para todo tipo de dispositivos.

RN11- No se podra acceder a la modificacion de la información de un paquete a la vez (Concurrencia).

RN12- El sistema debe reflejar de forma instantanea en la interfaz la información modificada.

RN13- El sistema proporcionara acceso rapido a las consultas referentes con el seguimiento del envio. Se calcula que el sistema debe manejar un volumen muy elevado de datos (más de 50.000 paquetes y más de 30.000 usuarios).

Soporte

RN14- Se utilizara un sistema de empaquetación del articulo a enviar por el cliente segun sus dimensiones, optando así por varias plantillas de carton.

RN15- El sistema debe ser modular para admitir futuras extensiones o modificaciones futuras sin modificar todo el codigo, y si hay un posible fallo no afectar al sistema por completo.

Restricciones de implementación

RN16- Se debera utilizar como lenguaje de programación Java compatible con la ultima version de jsdk y Oracle.

Restricciones de la interfaz

RN17- El sistema debe interactuar y recoger datos relacionados con el paquete, En concreto los campos:

-**Cliente emisor:** (Nombre y Apellidos, DNI, Direccion, Numero de telefono, correo electronico, tarifa)

-**Cliente receptor:** (Nombre y Apellidos, DNI, Direccion)

vía Internet, y enviarlos a la base de datos, al apartado de preparación del envio para procesarlo y añadirle un codigo de seguimiento. (El cual sera un codigo de barras identificativo en cualquier momento).

Requisitos físicos

RN18- Al realizar el envío, el cliente puede optar por que sea recogido en su domicilio o un punto de entrega.

RN19- El repartidor constara con un movil o tablet sistema con la aplicación de la empresa para poder gestionar todo el proceso.

3.2 Informativos.

Incluimos la información que es necesario almacenar en el sistema:

RI1- Los horarios de los trabajadores adecuado a los derechos del trabajador, sera 8h de trabajo. Con un horario de adecuado al cargo.

RI2- Se proporcionara informacion de los puntos de recogida y envío de los paquetes.

RI3- Cada tipo de tarifa debera estar explicada detalladamente con sus respectivas condiciones.

RI4- Llevar un recuento y administracion de la contabilidad salarial.

RI5- Ayuda con información relativa a preguntas frecuentes(FAQ) informacion varia sobre la empresa que sea util para la ayuda en linea (Atencion al cliente) .

4. Glosario de terminos.

Artículo:

Es la parte más pequeña, indivisible, de un pedido. Todos los artículos existentes en un almacén forman el surtido. Un producto que aparece en tres embalajes distintos (p.e., una bebida en botellas de tamaños distintos) está considerado como tres artículos.

Trazabilidad:

Es el seguimiento de un producto desde que es fabricado hasta que se localiza en el punto de venta.

Tiempo de recogida:

Comprende los movimientos de sacar un artículo de la carretilla y depositarlo en la estantería, respectivamente, retirar el artículo de la estantería, llevarlo hasta la carretilla y depositarlo en ésta.

Almacenaje:

Se refiere a la administración del espacio físico necesario para el mantenimiento de las existencias, en definitiva estamos refiriéndonos al diseño y gestión operativa de los almacenes

y de las diferentes herramientas y tecnologías que deben utilizarse para optimizar la operación.

Administrador de materiales:

Administra el inventario de materias primas y/o partes necesario para la producción. Frecuentemente responsable de la recepción, el depósito, el programa de abastecimiento y los movimientos internos.

Código de barras:

Elemento de codificación y lectura, numérico o alfanumérico, compuesto por señales de distinto grosos, espaciadas según normal específicas. Su lectura mediante pistolas láser, identifica el artículo en cuestión.

Código del artículo:

Entidad alfa-numérica, que designa un artículo determinado. Es inherente al artículo y diferencia cualquier otro.

Destinatario:

La persona a la que se le envían mercaderías, según lo estipulado en el correspondiente contrato.

Stock:

Producto almacenado listo para ser vendido, distribuido o usado.

Servicio de atención al cliente:

Planifica y dirige las acciones del equipo de servicio al cliente a fin de satisfacer sus necesidades y sustentar las operaciones de la compañía. Desarrolla procedimientos, establece estándares y administra actividades para asegurar la precisión de la toma de pedidos, la eficiencia del seguimiento de los envíos y la entrega a tiempo de los productos a los clientes