



1. Datos del supuesto

La empresa para la que Vd. y sus compañeros de equipo trabajan, ACME, ha recibido el encargo de desarrollar una aplicación de gestión de ventas para la Cooperativa de Agricultores y Artesanos (CAA).

CAA es una pequeña cooperativa rural que, a raíz de la situación del último año, ha decidido empezar a vender sus productos, tanto agrícolas (bolsas de ajos, manojos de espárragos, ...) como artesanales (cajas de dulces, quesos, ...) directamente al consumidor. Para ello necesitan una aplicación de venta electrónica, de cuyo análisis están encargados Vd. y sus compañeros.

Tras las entrevistas iniciales realizadas con varias de las personas implicadas en el proyecto se ha realizado el siguiente resumen de las necesidades detectadas.

1. Entrevista con **Carmen Cuenca**, gerente de la cooperativa:

- Tanto la gerente como los técnicos están ya registrados en el sistema con sus datos personales incluyendo DNI y contraseña para acceder al sistema. Cada vez que inician sesión deben identificarse pero, una vez identificados y hasta que cierren la sesión, pueden acceder a sus opciones de menú, que serán distintas.
- La gerente es la encargada de añadir los nuevos productos a la aplicación de compra. Los productos, identificados por un número único tienen además un nombre, una descripción, un peso y un volumen aproximados.
- La gerente ha decidido que sólo se admitirán pagos con tarjeta mediante la plataforma de pago seguro REDSIS.
- La gerente desea acceder a listados detallados de los productos de la cooperativa y sus cantidades en el almacén.
- La gerente desea poder consultar en cualquier momento los datos de los pedidos entregados a un transportista que no han sido entregados al cliente.
- La gerente desea que los compradores puedan añadir comentarios sobre los productos que han comprado, pero desea revisar y aprobar personalmente estos comentarios antes de que sean públicos.
- La gerente desea que cualquier cliente pueda consultar los productos de la cooperativa.
- La gerente desea que los clientes puedan darse de alta a sí mismos y que sólo puedan realizar compras aquellos que previamente se han dado de alta.

2. Entrevista con **Alberto Arranz**, administrativo de la cooperativa:

- Alberto atiende el teléfono, entre otras cosas para informar a los clientes particulares de la cooperativa, de modo que es posible que necesite acceder a la información de un pedido sobre el que se le consulta.
- Alberto recibe en ocasiones llamadas de clientes que desean anular un pedido. La anulación de un pedido sólo puede realizarse cuando el pedido no ha sido preparado, y conlleva la anulación automática del pago del pedido.
- Cada cierto tiempo Alberto debe actualizar los precios de los productos siguiendo instrucciones de la gerente.
- Todos los días recibe correos electrónicos de los transportistas que le informan sobre los pedidos entregados, en concreto sobre el número y el DNI de la persona que lo ha recibido, que no necesariamente es el mismo del comprador. Alberto debe anotar todos los datos recibidos en el sistema (incluido el transportista que ha realizado la entrega) para su posterior control.

3. Entrevista con **Belén Bolaños**, encargada del almacén de la cooperativa:

- Cada cierto tiempo, la encargada de almacén debe preparar los pedidos realizados y pagados. Para ello prepara el paquete con los productos correspondientes y lo agrupa con otros para formar un envío.

- Cuando se presenta uno de los transportistas la encargada le entrega los pedidos pendientes, que forman un único envío, al que se da número, proporcionado por el transportista, para su identificación, anotando también nombre y DNI del transportista que se hace cargo de él.
- Una vez al día la encargada debe revisar los productos almacenados para retirar los que se encuentran en mal estado o, tienen próxima su fecha de caducidad. Cuando lo hace debe actualizar las cantidades disponibles de cada producto.
- También, cada cierto tiempo llegan nuevas remesas de productos vendidos por la empresa. Cuando eso ocurre la encargada debe actualizar las cantidades disponibles para cada producto. No es necesario trazar qué cooperativista ha proporcionado cada producto, puesto que ese control se lleva con otros medios por la cooperativa.

4. **Domingo Dueñas**, consumidor habitual de los productos de la cooperativa.

- Domingo desearía utilizar el sistema tanto para consultar los productos a la venta en la cooperativa como para realizar compras.
- Domingo desearía realizar comentarios sobre los productos que ha comprado y valorarlos de cero a diez.
- Domingo desearía recibir mensajes de correo electrónico cuando su pedido ha sido aceptado, preparado, entregado a la empresa de transporte o entregado en la dirección indicada (que no siempre es la dirección en la que vive).
- Domingo nos cuenta que pretende hacer compras para regalar a familiares y amigos, de modo que desea poder utilizar diferentes direcciones de entrega, y que le resultaría cómodo almacenar esas direcciones en la propia aplicación.

5. **Emilio Estrella**, comercial de la empresa de transportes que se utilizará en las entregas:

- En varios momentos a lo largo del día uno de los transportistas de la empresa pasa por la cooperativa a recoger un envío. Utilizando el sistema informático de la empresa de transportes anota todos los pedidos que forman el envío y proporciona al encargada del almacén el número del envío para su posterior seguimiento.
- Cada vez que uno de los pedidos es entregado, el transportista, que no es necesariamente el mismo que realizó la recogida, anota en el sistema informático de la empresa de transportes la fecha y hora de entrega, el número de pedido y el número de envío, junto con el nombre y DNI de la persona que lo ha recibido. Esa persona no siempre es el destinatario del pedido, pero la empresa de transportes garantiza que siempre realiza la entrega en la dirección proporcionada. Toda esta información sobre la entrega es remitida en ese momento por correo electrónico a la cooperativa.
- Para realizar consultas sobre cualquiera de los pedidos, la cooperativa debe dirigirse a las oficinas de la empresa de transportes por teléfono, indicando en la consulta el número de envío, el número de pedido y el DNI del transportista que realizó la recogida.

Adicionalmente a esta información sabemos que la API de la plataforma que permite el envío de correos electrónicos es pública.

También sabemos que REDSIS proporciona una API con funciones para realizar un pago, o anularlo (devolver la cantidad) utilizando las tarjetas de crédito más extendidas en el mercado.

Para realizar un pago tan solo hay que dar una cantidad y una referencia compuesta por el prefijo CAA seguido por su número de pedido porque el sistema de REDSIS manejará todos los pasos del pago, incluida la gestión de los datos de la tarjeta. Al final del proceso de pago recibirá como resultado un valor booleano, cierto en caso de que el pago se realizara con éxito, falso en caso contrario.

Para cancelar un pago hay que utilizar la API de REDSIS proporcionando la referencia del pago. Se recibirá un valor booleano, cierto en caso de que la anulación se realizara con éxito, falso en caso contrario.

2. Lista inicial de requisitos funcionales y no funcionales

Se ha elaborado una lista **inicial** de requisitos que puede ser utilizada como base, *pero no se garantiza que sea completa, consistente, o que sus requisitos estén correctamente expresados*.

- El sistema deberá utilizar la base de datos que ya está funcionando en la empresa, implementada con Oracle.
- El sistema deberá permitir a la encargada de almacén actualizar las cantidades de producto cuando llegan productos al almacén
- El sistema residirá en un «Portal de compras» integrado con el Portal general de la cooperativa e implementado en un servidor Linux/Apache que ya está funcionando.
- El sistema deberá permitir al administrativo cancelar un pedido no preparado a partir de su número.
- El sistema deberá identificar cada envío y cada pedido de forma única.
- El sistema deberá permitir a los empleados (técnicos y gerente) acceder a través de la Intranet de la empresa.
- El sistema deberá permitir a los clientes conectarse al mismo a través de Internet utilizando una conexión segura.
- El sistema deberá permitir la gerente obtener listados detallados de los productos de la cooperativa incluyendo sus cantidades en el almacén.
- El sistema deberá permitir al administrativo cancelar el cobro de un pedido cancelado.
- El sistema deberá permitir al encargado de almacén crear un nuevo envío formado por pedidos preparados pero no enviados.
- El sistema deberá permitir a un cliente consultar los datos de los productos de la cooperativa y realizar compras de los mismos.
- El sistema deberá asegurar que todos los empleados estén previamente identificados en el sistema.
- El sistema deberá ser fácil de utilizar por todos los usuarios.
- El sistema deberá responder de modo fiable durante el horario de oficina.
- El sistema deberá ser compatible con el sistema de correo electrónico utilizado por la cooperativa.
- El sistema deberá conectar con la pasarela de pagos de REDSIS.
- El sistema deberá permitir a la gerente revisar y, en su caso, autorizar los comentarios de los clientes.
- El sistema deberá permitir a la gerente añadir nuevos productos.
- ...

3. Entregas previstas

- Requisitos (25/III) - 10 %
- Modelo de dominio (7/V) - 15 %
- Modelo dinámico y modelo de dominio modificado (21/V) - 10 %

Las fechas definitivas y el contenido concreto de las entregas serán publicadas en el aula virtual de la escuela¹. La calificación incluirá tanto la entrega en sí misma como la evaluación continua del trabajo realizado en el laboratorio.

¹<https://aulas.inf.uva.es/>