

## **Sistema para empresa de reparación de electrodomésticos** ***Relevamiento de necesidades y funcionalidad requerida***

Se solicita la realización de un software a medida para la empresa “Electro R (S.R.L.)”, la cual se dedica a reparar electrodomésticos. Se deberá realizar un sistema de software que dé sustento a la operatoria diaria realizada.

Electro R cuenta tanto con personal administrativo, como así también con técnicos, que son los encargados de reparar los electrodomésticos que los clientes llevan. El circuito consta de los siguientes pasos: el cliente lleva su electrodoméstico a reparar, el personal de atención toma los datos del producto y le entrega un ticket como constancia de que el mismo ingresó para repararse. También se genera un comprobante para que los técnicos sepan las especificaciones del producto. Luego, un técnico evalúa la reparación y genera el presupuesto, que el cliente puede aprobar o no. En caso de ser aprobado, se procede a la reparación del artefacto. Una vez que el mismo está reparado, se notifica al cliente para que lo retire y abone el trabajo realizado. Además, la empresa tiene un servicio de envío a domicilio (flete) del producto reparado, por si el cliente lo precisa.

Los técnicos requieren piezas o partes nuevas del producto, que deben adquirirlas a un tercero. Las piezas forman un stock que se quiere administrar con el sistema, conociendo en todo momento la existencia de productos y poder generar las solicitudes de compra a los proveedores. Además el sistema deberá contar con un módulo para poder llevar una contabilidad de los ingresos, egresos y ganancias semanales y mensuales (estadísticas).

Del relevamiento inicial, ***que usted debe refinar***, surge un sistema que deberá permitir:

- Administrar el registro de órdenes de trabajo. Esto comprende el detalle del trabajo que el técnico debe realizar para reparar el producto. Por ejemplo, el detalle para reparar un microondas, podría ser: “Reparación microondas SANYO EMGX2015”.  
Para esto, será necesario una pantalla/formulario para ingresar el cliente y el producto a reparar. Se deberá crear un mecanismo para numerar de forma automática las órdenes de trabajo.  
Una vez que la orden de trabajo se guarda, se deberá visualizar un reporte/ticket para el cliente y otro para el técnico.
- Presupuestar la orden de trabajo. Esto comprende el detalle de los conceptos involucrados en llevar a cabo la reparación de producto: los repuestos, las cantidades, precio unitario y precio total, descripción del artículo/pieza, el detalle del trabajo a realizar, y los importes.  
Para esto, será necesario una pantalla/formulario para ingresar los diferentes conceptos del presupuesto y una fecha de vencimiento.  
Una vez que el presupuesto se guarda, se deberá visualizar un reporte para el cliente, o bien, enviarle el mismo mediante correo electrónico.
- Permitir visualizar si un presupuesto esta pendiente de ser confirmado, y además, una vez obtenida la respuesta del cliente, indicar si el mismo fue aprobado o rechazado, mientras este no esté “vencido”.
- Permitir a los técnicos visualizar las órdenes de trabajo con presupuesto aprobado para comenzar a reparar el/los productos.
- Cuando una orden de trabajo se finaliza, se deberá notificar al cliente, mediante correo electrónico o teléfono, para que éste retire su producto reparado. Si se notifica por

correo electrónico, se deberá indicar el producto que se reparó, horario y días en los que se pueda retirar, como así también la dirección del local.

- En todo momento, el sistema deberá permitir ver un reporte estadístico de reparaciones, para visualizar un “ranking” con los productos más reparados y, además, otro reporte para ver los repuestos más insumidos por dichos productos.
- Generar solicitudes de compra a proveedores, para adquirir nuevas piezas en caso de ser necesario. Cada una de las solicitudes deberá numerarse de forma automática. En esta pantalla/formulario se deberá seleccionar un proveedor, ingresar el detalle de las piezas y sus cantidades correspondientes.  
Un proveedor puede brindar piezas/artículos de una o varias marcas. El sistema deberá mostrar sólo los artículos que contengan su correspondiente marca. Por ejemplo, el proveedor “El Edén S.A.” brinda artículos marca “SANYO” y “SAMSUNG”. Se deberá poder enviar por correo electrónico todas las solicitudes de compra creadas y también contar con la opción de imprimirlas.
- Controlar el stock de piezas de reparación. El sistema deberá manejar los ingresos y los egresos de stock. Al momento de iniciar el trabajo sobre una orden de trabajo, que en su detalle contiene una pieza que es necesaria para la reparación del producto en cuestión, el sistema debe registrar el correspondiente registro de egreso de stock. De la misma forma, para las solicitudes de compra, el sistema deberá registrar el correspondiente registro de ingreso de stock una vez que la mercadería llega físicamente al depósito.
- Notificar al usuario administrativo las piezas de stock con las que se cuenta con poca existencia. Además, indicar aquellas piezas que es urgente comprar ya que deben utilizarse en productos recibidos y están en faltante.
- Confeccionar un reporte de ventas, especificando los rangos de fecha. Dicho reporte, debe poder imprimirse para un posterior análisis por parte de los dueños de Electro R.
- Crear un módulo de contabilidad básica de ingresos de dinero (ventas) y egresos (solicitudes de compra).

Hasta aquí se presentaron las funcionalidades principales del sistema relevado. Se destaca que el sistema será utilizado por usuarios administrativos de Electro R, por técnicos del área de reparaciones, y por un administrador.

Por último, se desea que el sistema permita hacer en cualquier momento un backup de la base de datos, exportando los datos en algún archivo que pueda identificarse y guardarse. Análogamente, el sistema debe permitir importar la base de datos desde un archivo de backup generado anteriormente.