

**Descripción: Sistema de gestión de reparación y venta de equipos informáticos**

Una empresa cuya actividad consiste en la reparación, mantenimiento y venta de equipos informáticos a sus clientes, bien sean estas empresas o particulares, cuenta con un departamento comercial situado en sus oficinas centrales, y con un departamento técnico, distribuido en varias oficinas, compuesto por técnicos informáticos que normalmente se desplazan a los domicilios de sus clientes, que están repartidos entre las provincias limítrofes, para realizar las reparaciones o mantenimientos oportunos. En el departamento técnico hay un responsable de almacén que se encarga de las relaciones con los proveedores y del aprovisionamiento de las piezas y materiales necesarios para los trabajos de reparación y mantenimiento, y un coordinador técnico. Algunas oficinas tienen personal que ayuda a estos coordinadores.

La empresa necesita una aplicación que le permita realizar sus actividades principales como son registro y mantenimiento de sus clientes y proveedores, realización de hojas de reparación, partes de trabajo e incluso realizar presupuestos y facturas de los trabajos realizados. Estas actividades se detallan a continuación:

**Mantenimiento de clientes y proveedores.**

Para realizar esta función la aplicación necesita, sencillamente, mantener los datos básicos de clientes y proveedores, permitiendo su consulta, alta, baja y modificación.

**Gestión del almacén.**

Una vez por semana el sistema automáticamente realiza pedidos a los proveedores de los componentes necesarios para las reparaciones y ventas de equipos informáticos. La empresa cuenta con un pequeño almacén con las piezas básicas para poder realizar el trabajo diario, pero el responsable del almacén debe controlar que estén disponibles las piezas especiales necesarias para los trabajos pendientes y hacer pedidos puntuales manualmente para piezas especiales. Por tanto el sistema mantendrá el detalle de la cabecera de los pedidos (fecha, proveedor, número de pedido, etc.), el estado del pedido (no enviado, enviado, recibido o pagado) y de las líneas de los pedidos (artículo, precio y cantidad).

Es necesario realizar el control del almacén de las piezas básicas informáticamente, por lo que el sistema tendrá que mantener el stock de estas piezas utilizando las entradas (al recibir un pedido) y las salidas (al emitir una factura). Tendrá que tener la relación de todos los artículos con los que trabaja, su proveedor, su coste y su precio. Las piezas básicas tendrán, además, los datos necesarios para los pedidos automáticos: cantidad en pedido y punto de pedido (stock por debajo del cual se genera un pedido)

**Presupuestos, peticiones de trabajo y facturas.**

El coordinador del departamento técnico se encarga de recibir las peticiones de trabajo por parte de los clientes. Para cada una de ellas, crea un registro en el sistema, indicando:

- Cliente. Si no existe ya en la base de datos, debe introducirlo en ese momento, pidiendo al cliente sus datos principales.
- Dirección del lugar donde se debe realizar el trabajo.
- Fecha.
- Descripción del trabajo a realizar.
- Prioridad. La asigna el coordinador según la información proporcionada por el cliente y su propio criterio.
- Presupuesto. Si el cliente lo pide en este campo se indica el número de presupuesto realizado por el coordinador.
- Estado. Inicialmente se crea como pendiente, se pasará a asignado cuando le asigne un técnico y posteriormente a terminado. Cuando el cliente solicita un presupuesto el estado inicial es

pendiente de presupuesto, que pasará a presupuestado cuando se comunique el presupuesto al cliente y a pendiente cuando el cliente acepte el presupuesto. En caso de no aceptarlo la petición pasa a cancelada.

Cuando un cliente al hacer una petición de trabajo, pide un presupuesto, el coordinador lo realiza y lo introduce en el sistema. Se compone de datos de cabecera como fecha de emisión, precio total, etc. y dos apartados:

- Materiales previstos con el precio y cantidad de cada uno;
- Horas previstas de trabajo con el precio/hora establecido.

Por último cuando el trabajo es realizado el coordinador emite una factura que enviará posteriormente al cliente, en la que se detallan los mismos conceptos que en un presupuesto pero con los datos reales, no previstos, que el sistema toma del parte de trabajo.

### **Gestión de partes de trabajo.**

Todos los técnicos acuden cada mañana a la oficina para que el coordinador les asigne el trabajo diario. La asignación se realizará entre las peticiones de trabajo pendiente según su antigüedad, prioridad y a la proximidad geográfica de las mismas.

Cuando un técnico acude al domicilio de un cliente a realizar una reparación o mantenimiento de un equipo informático realiza un parte de trabajo en el que se recogen los siguientes datos:

- Número de la petición de trabajo.
- Fecha.
- Hora de Entrada y de Salida.
- Material Empleado (nombre y cantidad).

Estos partes del trabajo los da de alta el técnico en el sistema a través de su dispositivo móvil, de forma que la actualización de la situación de los trabajos sea en tiempo real.

### **Seguimiento y control**

El coordinador del departamento técnico además de asignar trabajo a todos los técnicos cada mañana, debe de hacer un seguimiento del trabajo realizado por los técnicos diariamente para poder atender posibles demoras o picos de trabajo subcontratando personal. Para ello obtiene del sistema los trabajos realizados realmente, los asignados y no terminados y los pendientes de asignación. Cada semana debe controlar la facturación realizada y la compra de material realizado, obteniendo así las cifras de ingresos y gastos. También tiene en el sistema el resumen de las horas trabajadas por cada técnico durante la semana.