

Administración de Bases de Datos. ETSI Informática

Descripción trabajo en grupo. Base de Datos AUTORACLE

Un taller mecánico se ha puesto en contacto con nosotros para diseñar una base de datos (BD) que permita agilizar el negocio. Con objeto de extraer los requisitos necesarios, nos hemos reunido con los responsables a fin de identificar las necesidades de modelado. En una primera iteración hemos decidido modelar:

- Los clientes: Para cada uno de ellos almacenaremos los datos personales. Habrá de tenerse en cuenta que en España hay que cumplir con la LOPD, y por lo tanto la BD deberá presentar medidas de protección para estos datos.
- Proveedores: Para cada uno de ellos almacenaremos sus datos.
- Piezas: Para cada una de ellas almacenaremos sus datos: nombre, código de referencia, proveedor, precio unidad, categoría, fecha de caducidad (opcional), stock. Sabemos que una pieza puede ser válida para varios modelos de vehículo.
- Vehículo: Para cada uno de ellos almacenaremos sus datos: marca, modelo, número de puertas (3 ó 5), combustible (eléctrico, diesel, gasolina, híbrido), número de bastidor (se trata de un identificador único para cada vehículo), año de fabricación, etc.
- Servicios: Son los servicios proporcionados por el taller, y pueden ser de dos tipos: mantenimiento y reparación.
 - o Mantenimiento: Se almacenan las distintas categorías (frenos, suspensión, batería, aceite, filtros, etc.) y se anota por cada uno de ellos si precisa cambio, arreglo o se encuentra en perfecto estado. En caso de que se precise un cambio se asociará a las piezas precisas. El mantenimiento tiene un precio fijo y habría que añadir el precio de las piezas de repuesto utilizadas en su caso. También, entre otras cosas, será importante almacenar para este tipo de servicio la próxima fecha de revisión.
 - o Reparación: Motivo, piezas utilizadas, horas de mano de obra. Debe entenderse que el precio de la hora de mano de obra es dependiente de la marca del vehículo.

También debe entenderse que los servicios tienen datos que serán comunes (fecha de realización, fecha de entrada del vehículo en taller, fecha de apertura, observaciones de chapa, etc.). Los servicios podrán tener tres estados distintos: en espera (fecha de apertura), en servicio (fecha de entrada en el taller) y finalizado (fecha de realización).



Con objeto de fidelizar a los clientes, el taller emitirá cuentas de cliente (fidelización). Esta permitirá acumular servicios. Cada 5 servicios llevados a cabo por el cliente, el mismo tendrá derecho a:

- a) un servicio de mantenimiento totalmente gratuito
- b) el 100% de descuento en la mano de obra de un servicio de reparación.

Con objeto de digitalizar todas las prestaciones, con estas cuentas, el cliente podrá *visualizar* todos sus datos. Se podrá *visualizar* un historial de servicios llevado a cabo al vehículo (o a los distintos vehículos si un mismo cliente poseyera varios) con todos los datos de interés para el cliente.

Es importante para el taller que la información de RRHH esté integrada en la BD, por lo que deberá almacenar información acerca de sus empleados que le permita, entre otras cosas, emitir las nóminas. Debe tenerse en cuenta que de nuevo deberemos de cumplir con la LOPD. Por supuesto, en aquellas partes donde sea preciso, aparecerá el nombre (solo el nombre) del empleado (por ejemplo, en los servicios llevados a cabo).

NOTA: Nótese que la descripción proporcionada no debe ser considerada una especificación exhaustiva de lo deseable en el modelado de la BD. Más bien, se trata de un documento de mínimos. El grupo de trabajo podrá añadir características y funcionalidad adicional a su proyecto. Por ejemplo, en el caso de los empleados se podría también añadir información de los días de vacaciones peticiones de las mismas, etc.

Se habrá de tener en cuenta las distintas restricciones que existen en las distintas partes del modelo. Por ejemplo, en un servicio de mantenimiento la fecha de revisión debe ser correcta (no puede ser anterior a la de realización de dicho servicio).

Por otra parte, este documento pretende ser la respuesta de los directivos del taller acerca de sus necesidades de manejo de datos, pero no incorpora una descripción detallada de los requisitos funcionales y no funcionales que se encuentran a cargo del grupo de ingenieros. Por ejemplo, deberán existir distintos tipos de usuarios con acceso (encargado, mecánicos, clientes, etc.) a la BD; y por tanto, no todos los usuarios podrán consultar toda la información de la BD. El alumno, en algún momento del semestre deberá realizar una categorización de los distintos tipos de usuarios antes de crearlos en el sistema.

POSIBLES AMPLICACIONES:

- Cálculo del IVA a pagar anualmente
- Ingresos vs gastos



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

| uma.es



- Grado de efectividad de los servicios (por ejemplo si posteriormente a un servicio de mantenimiento el mismo vehículo sufre varias reparaciones, está claro que el mantenimiento no se realizó adecuadamente).
- Tiempo de espera medio de los vehículos desde la notificación.
- Tiempo de espera medio de los vehículos desde la entrada en taller.
- Cálculo de nóminas (eg. $\text{base} + \text{horas de trabajo} * \text{precio} * 50\% - \text{retenciones}$).
- Cita previa al taller