|  |  |
| --- | --- |
| **Instituto Tecnológico de Costa Rica - SSC** | Introducción al Desarrollo de Aplicaciones WEB |
| I Cuatrimestre – 2012 |
| **Servicios Mecánicos Automotrices A&V** | Primer Proyecto |

**Caso de estudio - Servicios Mecánicos Automotrices A&V**

La empresa **Servicios Mecánicos Automotrices A&V** está interesada en la implementación de un sistema de Software para el seguimiento de los servicios brindados a sus clientes. Esto por cuanto en la actualidad, la gran demanda en servicios ha dificultado el proceso de atención que constituye una de sus fortalezas.

De momento la reunión con el personal de A&V ha permitido recabar los siguientes datos:

Los ***mecánicos*** de la empresa (código, identificación, nombre, dirección, titulo, años de experiencia) están asignados a los vehículos de los clientes.

Interesa diferenciar el ***rol de los mecánicos***, por ejemplo, en una reparación pueden intervenir diversos empleados; desde aquellos que se especializan en brindar asistencia, por ejemplo, para desarmar alguna parte de los autos, hasta aquellos con perfil de asesores o especialistas en algún tipo de reparación. Esto influye en los costos de la reparación, por lo que tener bien identificado el perfil de los empleados y las horas que cada uno ha invertido en el proyecto resulta fundamental.

Aunque el taller propiamente no comercializa repuestos para las reparaciones (ofrece facilidades para conseguirlas a los clientes mediante convenios con empresas de repuestos y accesorios) existen ocasiones en donde se cuenta con repuestos que el taller posee y podrían ser utilizados, lo cual requiere contabilizarse entre los costos de reparación.

La empresa gestiona la ***reparación*** de un ***vehículo*** de la siguiente manera:

1. Una persona (no necesariamente un mecánico) recibe el auto, y registra tanto los datos de este como los del dueño (o del que lo entrega).
   1. En lo concerniente al auto, debe tomarse nota de cualquier detalle a nivel visual que pudiera traer inconvenientes al taller posteriormente (por ejemplo: una abolladura en la puerta que pueda ser reclamada por el dueño aludiendo que fue causada por el taller), además de los datos propios del auto como placa, marca, modelo, año, número de VIN o chasis, color, entre otros. ***También resulta sumamente importante recalcar que no dejen objetos de valor en el auto, aunque en ocasiones se realizan excepciones y se toma detalle de dichos objetos.***
   2. Con respecto al dueño o encargado, se registran los datos personales: Identificación, Nombre, teléfono(s) de referencia, correo(s) electrónico(s), y se indica si es el dueño.
2. Una vez registrados los datos previos, se solicita la atención de un mecánico para que realice un diagnóstico del auto, tomando en cuenta la información proporcionada por el cliente.
3. Seguidamente, el auto pasa a formar parte de una lista en espera de la atención debida, ello mediante un número de orden asignado. Una vez que existe disponibilidad por parte de un mecánico (no es necesario en todos los casos, ya que podría asignarse directamente el auto a un mecánico) se le asigna el auto, este procede entonces a:
   1. Evaluar la situación de acuerdo al diagnóstico
   2. Realizar un análisis para determinar el problema o situación (corroborar el diagnóstico)
   3. Plantear la solución, considerando las labores a realizar y un estimado de los repuestos o partes requeridas
   4. Entonces, una persona que no necesariamente corresponde al mecánico procede a contactar al cliente con el fin de comunicarle el resultado de la evaluación, las labores a realizar; indicando la prioridad o grado de importancia en el proceso de reparación, el costo de las mismas, y la lista de repuestos y el costo estimado de estos, sin olvidar el costo aproximado de la reparación total.
   5. Se toma el detalle de la decisión tomada por el encargado o dueño con el fin de registrar la boleta de reparación respectiva. Hay que considerar que en ocasiones el dueño o encargado puede indicar previamente que se realicen las labores necesarias sin que precise contactarle, esto por lo general ocurre cuando entrega el auto o mientras se realiza el diagnóstico.

***En caso de que no pueda localizarse, se registra una bitácora indicando la situación.***

* 1. Se procede con las labores de reparación a partir de las indicaciones brindadas por el cliente.
  2. Una vez concluidas, el mecánico debe registrar las labores y costos de repuestos de taller utilizados en la misma.
  3. Se entrega la boleta al personal de atención o recepción con el fin de que calculen el costo total de la reparación y contacten al dueño para indicar que el auto se encuentra listo

***Implementación opcional (2% sobre el porcentaje total del proyecto, únicamente si se encuentra completo)***

Adicionalmente, el taller cuenta con un ***“sistema” de alertas*** que consiste en un archivo de MS Excel en donde registran labores periódicas que deben realizar los clientes a sus autos. Por ejemplo: si un cliente acude al taller para cambiar el aceite, los mecánicos toman nota del kilometraje y fecha actual, con ello registran los datos en el archivo, estimando además una fecha para contactar nuevamente al cliente con el propósito de indicarle que está próximo a realizarse el siguiente cambio de aceite.

Las alertas pueden registrarse también por petición del cliente, por ejemplo: indicando que desea un recordatorio para proceder a cambiar los compensadores delanteros del auto en una fecha determinada, o que desea ser contactado en una fecha previa al mes en que debe llevar su auto al proceso de revisión técnica.

***La gerencia de A&V, desea que las alertas se presenten al usuario cuando se accede por primera vez al sistema, o mediante una consulta, en un módulo respectivo.***

***De momento, estos son los aspectos recabados en las reuniones con C&S, no obstante, podrían existir aspectos no contemplados que podrían considerarse en los supuestos del proyecto.***

|  |  |
| --- | --- |
| Consideraciones | |
| Modalidad de implementación | Parejas |
| Fecha de asignación | 13/03/2012 |
| Fecha entrega | 10/04/2012, al inicio de la clase |
| Valor del proyecto | 15% |
| Entregables | Informe del proyecto   * Solución planteada: Descripción de cómo se organizó el equipo para implementar la aplicación, tareas desarrolladas por los integrantes * Resultados obtenidos   Aplicación   * Código fuente de la aplicación   Instalador de la aplicación |
| Fraude | Si se determina que existe fraude o copias en el proyecto, se asignará automáticamente 0 en la nota del proyecto |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aspectos a evaluar** | | |
| **Aspecto** | **Valor** | **Descripción** |
| Informe del proyecto | 15% | El informe del proyecto debe considerar:   * Portada * Organización del equipo de acuerdo a los requerimientos identificados * Solución planteada * Diagrama de clases * Resultados obtenidos, para ello se puede considerar una lista de las labores planteadas en la solución.   Nota: El hecho de llevar la documentación no garantiza que se obtendrán todos los puntos, si el resultado del proyecto no es satisfactorio. Por ejemplo, si se implementa un 50% de la aplicación ello no quiere decir que se obtendrán necesariamente todos los puntos de la documentación, puesto que la misma debe tener concordancia con la implementación realizada. |
| Funcionalidad de la aplicación | 50% |  |
| Documentación y estándares de la aplicación | 15% | Debe documentarse debidamente el código del proyecto, además de implementarse estándares en él código.  Por ejemplo, se considerarán los comentarios al:   * Inicio de las clases (encabezado) * En los métodos, eventos y funciones * Estándares de codificación (nombres de variables, controles, funciones, eventos, clases, otros) * Partes o funciones del código que realicen procesos que no correspondan con asignaciones sencillas de valores u operaciones básicas, por ejemplo, alguna sección del código en donde se realice un recorrido de los archivos para obtener información de un reporte   Nota: La documentación debe ir en concordancia con la implementación realizada, por lo tanto, la nota a obtener en la documentación depende en gran medida de la calificación obtenida en la aplicación. |
| Defensa del proyecto | 20% | En la fecha correspondiente a la entrega del proyecto, se realizará una evaluación que consta de un taller o ejercicio de programación relacionada con la implementación llevada a cabo en el proyecto.  La evaluación tiene como finalidad asegurar que los estudiantes trabajaron debidamente en la implementación del proyecto.  Por lo tanto, aunque la aplicación funcione, y se entregue completa, el estudiante debe demostrar que la implementó. |
| Auditoría de la aplicación | -50% de la nota obtenida | Se realizará una auditoría de la aplicación, que consiste solicitar al estudiante que comente o explique la implementación de alguna sección del proyecto (seleccionada por el profesor) realizada por este (por ello es que la documentación de las clases debe considerar la(s) persona(s) que la implementaron), si el análisis planteado por el estudiante no demuestra al profesor que este llevó a cabo la implementación del proyecto se realizará una deducción del 50% de la nota obtenida. |