|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| http://www.utepsa.edu/aulavirtual/Imagenes/Utepsa.gif | **CASO DE ESTUDIO DE EXAMEN DE GRADO** | | |
| FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA | | |
| CARRERA | Ingeniería de Sistemas | |
| AREA | INGENIERIA DE SOFTWARE | |
| CODIGO | EG-S-IS-04-18 | Período: 2/2018 |
| CASO # 4 |

**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE REPARACIONES ELECTROBOL**

Sistema de seguimiento a la reparación de artículos electrodomésticos de un taller de reparación que atiende artículos electrodomésticos que tienen garantías vigentes y reparaciones de artículos que no. Con gestión de Clientes, Artículos, Repuestos y Pagos.

El taller de reparación de artículos electrodomésticos ElectroBol, Necesita un sistema de información que reemplace al sistema manual que usan, ya que por motivos de mala anotación se ha perdido varias veces información acerca de los clientes, del equipo o de las partes que se ocuparon para hacer una reparación dando problemas como cobros muy altos o muy bajos, incapacidad de mantener el inventario de piezas de repuesto o incluso se ha llegado a devolver un equipo al cliente equivocado.

Se requiere que el sistema tenga la capacidad de registrar al cliente que solicita la reparación de su equipo. Es importante registrar todas las formas en las que se puede poner en contacto con el mismo para poder hacerle llegar información acerca del estatus de la reparación.

Al registrar el equipo que se pretende reparar (previamente registrado el cliente) el encargado deberá verificar si el equipo tiene garantía vigente y se registrará así. Posteriormente se registrarán los problemas que presenta el equipo como un texto. Adicionalmente se le indicara al cliente que, si el equipo se va a reparar una vez termine la etapa de evaluación, no se le cobrara el trabajo de evaluar el problema del equipo. En cambio, si el cliente rechaza el trabajo de reparación, una vez hecha la evaluación, este deberá cancelar 100Bs.

Una vez el equipo ha ingresado al taller el administrador asignara la reparación del equipo a uno de los técnicos que ya están registrados en el sistema. A partir de la asignación, el técnico podrá ver en una interface del sistema la nueva asignación de reparación.

Cuando un equipo es asignado a un técnico, la primera tarea de este es hacer la evaluación donde el técnico indicara si es que es posible hacer la reparación, que partes se necesitara y cuanto tardara aproximadamente. Esta información debe ser introducida en el sistema. El cliente será consultado sobre si desea efectuar la reparación del equipo teniendo en cuenta el precio y el tiempo indicado por el técnico. Cuando el cliente da el visto bueno comenzará la reparación del equipo y así será registrado en el sistema.

Cada técnico tendrá en una interface la lista de las reparaciones asignadas a él. Su tarea consiste en actualizar los datos de la reparación todos los días. Por ejemplo, si el técnico sigue esperando un repuesto para continuar la reparación tendrá que registrar en el sistema eso. Si el técnico avanzo en la reparación de un equipo tendrá que registrar su avance. O si el técnico termino la reparación lo registrará así para que la administración pueda ponerse en contacto con el cliente.

Cuando un técnico use una pieza para hacer una reparación, debe hacer un retiro de inventario. Este se hace en una interface específica del sistema. Si hay la pieza en inventario será entregada al técnico para que la use en la reparación y si no existiera en inventario entonces se hará un pedido. Una vez el pedido llegue, será primero registrado en el inventario y después asignado a la reparación.

Cuando el cliente recoja su equipo el sistema imprimirá un informe de lo realizado por el técnico y de las piezas usadas en la reparación. El sistema también emitirá una factura cuando el cliente realice el pago.

Si el cliente recoge su equipo sin haber accedido a una reparación este deberá cancelar la suma de 100Bs por concepto del trabajo de evaluación.

Para mayor facilidad de administración el encargado del taller podrá buscar un equipo por técnico. Esto es que se podrá ubicar a un técnico en el sistema y a continuación se podrá ver un reporte de todos los equipos que esta reparando en los diferentes estados: ‘evaluación’, ‘reparación’ y ‘entregado’. También se deberá confeccionar un informe en el que se pueda ver un historial de todas las actualizaciones al sistema realizadas por el técnico.

Para poder asignarles tareas el sistema debe tener la capacidad de registrar los técnicos (trabajadores del taller).

**El documento debe incluir:**

MARCO TEÓRICO INGENIERÍA DE SOFTWARE

1. Que es y que no es ingeniería de software
2. Administración del proyecto
   1. El espectro administrativo
3. Calendarización del proyecto
4. Métricas del producto
   1. Métricas para el modelado de requerimientos
5. Administración del riesgo
   1. Identificación de riesgos
   2. Proyección del riesgo
   3. Valoración de impacto de riesgo
   4. El plan MMMR

INGENIERÍA DE SOFTWARE DEL PROYECTO

1. Planificación temporal.
2. Organización del personal (Estructura de desarrollo del software)
3. Estimación del proyecto
   1. Métricas basadas en punto de función.
   2. Valores de ajuste de complejidad
   3. Calculo de punto de función
   4. Calculo del esfuerzo
   5. Calculo de duración
   6. Calculo de número de personas que conforman el equipo de desarrollo del software
   7. Costo del personal.
   8. Costo del software
4. Análisis y gestión de riesgos
   1. Riesgo del personal
   2. Riesgo metodológico
   3. Riesgo del negocio
5. Gestión de calidad
   1. Calidad en función a 5 métricas
   2. Normas
6. Presupuesto
   1. Costo parcial de recursos
   2. Costo parcial de servicios básicos
   3. Costo parcial de material extra
   4. Costo total del proyecto

Sea que elijas SCRUM o PUDS, debes incluir los siguientes artefactos:

1. Diagrama de clases conceptuales
2. Diagrama de clases de diseño
3. Diseño de base de datos: Lógico y físico
4. Modelo de datos relacional
5. Diseño de reportes

Si eliges SCRUM debes incluir:

1. Product Backlog con todas las historias de usuario
2. Para cada sprint:
   1. Sprint Backlog
   2. Burn Down Chart

Si eliges PUDS debes incluir:

1. Modelo de Requisitos
   1. Requerimientos funcionales
   2. Descripción de los actores
2. Modelo de Análisis
   1. Diagrama general de los casos de uso (todos)
   2. Especificación del caso de uso seleccionado.
   3. Modelo de dominio
3. Modelo de Diseño
   1. Diagrama de secuencia
4. Modelo de Implementación
   1. Modelo de Componentes
   2. Modelo de Despliegue