

Planteamiento del Problema Proyecto Estructuras de Datos

Simón González Montoya.

Pablo Mesa Hernández.

Daniel Restrepo Quiñones.

Camilo Enrique Soto Reyes.

Para el primer proyecto del área, se propone realizar la automatización de cualquier proceso o instancia decidida por el equipo; todo esto por medio de la creación de un programa con el uso del lenguaje de programación Java y la plataforma Eclipse.

Se quiere construir un sistema que integre todos los aspectos relevantes, tanto procesos como actores que influyen en la cotidianidad de un taller mecánico. En primer lugar, se debe realizar una contextualización de que es un lugar con dichas características y todo lo que implica sus operaciones. Este, se puede definir como el espacio donde un grupo de personas calificadas, tanto en el aspecto técnico como administrativo, se encargan de realizar diferentes servicios de reparación y mantenimiento a vehículos (para este caso se tomarán carros y motos), que son traídos por distintos clientes, los cuales pueden ser de recurrencia en determinado local o como primera vez que acceden a dicha interacción.

Dentro del recinto existe una persona (que se llamará administrador), encargada de llevar el control de cada una de las acciones que se realizan dentro del taller, así como de los mecánicos y clientes existentes, por lo cual tiene un rol importante en la efectividad y desarrollo del entorno. Los implicados en las actividades, se distinguen como personas, las cuales tienen características comunes y generales que proveen información básica que los distinguen entre sí; pero ya en el oficio que cumplen si se genera una gran diferencia, pues los mecánicos (trabajadores) tienen atributos asociados como lo son una identificación, salario básico y unos días trabajados. Por su parte, los clientes poseen un vehículo o vehículos de su pertenencia que son confiados para un trabajo, así como una deuda según los acuerdos de pago a los que se llegue con el establecimiento y una fecha de registro como cliente del taller que queda como constancia.

Para que todo esto sea posible, es vital que existan vehículos con los cuales trabajar. Estos son objetos inanimados son medios de transporte que facilitan la vida cotidiana de las personas.

Con ellos se pueden diferenciar distintas características físicas y de configuración específicas y asociadas a cada uno de ellos. Dentro del taller mecánico que se piensa materializar, se tomarán dos puntuales, como se describió anteriormente, y a los cuales se les tienen que otorgar los atributos en concreto.

El elemento que une al conglomerado comentado es un historial de servicios. Se llama así, pues será el sitio que contenga todos los datos relevantes sobre cada uno de los vehículos ingresados al recinto. Para esto, se tiene una fecha de ingreso y de devolución de su vehículo a cada uno de los clientes, así como un mecánico asociado que se encargará de realizar las tareas requeridas, y posteriormente comentar cual fue la acción que llevó a cabo y cual fue el servicio ofrecido, así como la generación de un precio preciso según lo hecho, que la persona solicitante se encargará de pagar.

Finalmente, para apoyarse en todo el trabajo de automatización se hará uso de herramientas facilitadoras como lo son un diagrama de clases, con cada una de estas, sus atributos, métodos y relaciones especificadas; así como el uso de una interfaz gráfica por medio de ventanas para la proyección de la información. Se dispone de un repositorio en la herramienta GitHub y el cumplimiento de tareas por medio de la división de trabajo.