**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 influyan 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 el local o como nuevos visitantes.

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 que proveen información básica que los distinguen entre sí; pero ya en el oficio que cumplen si se genera una gran diferencia.

Para que todo esto sea posible, es vital que existan vehículos con los cuales trabajar. Estos son objetos inanimados catalogados como medios de transporte. Con ellos se pueden diferenciar distintas características físicas y de configuración específicas y asociadas a cada uno de ellos. Dentro del taller que se piensa materializar, se tomarán dos puntuales, como se describió anteriormente, y a los cuales se les tienen que otorgar atributos concretos.

Existe un elemento de historial de servicios, se llama así, pues será el sitio que contenga todos los datos relevantes sobre cada uno de los servicios realizados en el recinto a cada vehículo asociado a un cliente.

Teniendo esto en cuenta, el programa es una necesidad básica en términos ilustrativos, operativos y de orden para alcanzar la mayor eficiencia del lugar. 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 para la proyección de la información, de ficheros para almacenar todos los datos necesarios y de excepciones para controlar los posibles errores que pueden aparecer. Se dispone de un repositorio en la herramienta GitHub y el cumplimiento de tareas por medio de la división de trabajo y revisión continua de código.