

Gestión Compras, Control De Stock y Planificación de Tareas

Torres, Laura

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Abstract

Ante la necesidad de una empresa, que se encarga de armar autos de competición para participar en eventos de TC y TC2000 en la provincia de Buenos Aires, se propone un sistema para Diagnosticar y planificar las tareas que se le deban realizar al auto una vez que halla regresado de la carrera, permitiendo automatizar el establecimiento de las tareas, la designación de personal, jefes, y recursos. Asimismo se provee a la emisión de informes sobre el mantenimiento que se debe realizar al auto.

De esta manera, se logrará tener registro de lo que se le hizo al auto, quiénes son los encargados de realizarlos y como se van a realizar las tareas, para que las próximas carreras se conozca anticipadamente las tareas a realizar y los puntos a mejorar en cada auto que participe en las competencias. Asimismo se optimizarán los controles sobre el pañol donde se van asignar las herramientas y distribuir las a los mecánicos. De ésta manera, se solucionan las pérdidas de las herramientas se tiene controles de repuestos y partes para el armado de los autos. La automatización mediante el sistema de los aspectos relacionados con el mantenimiento proveerá a una mejora continua, de manera automatizada y siguiendo las pautas mas efectivas que dicte el sistema, optimizando tiempos, costos y los esfuerzos puestos en cada vehículo participante de las exigentes pruebas del TC de nuestro país.

Palabras Clave

Planificación de tareas, Control de Stock , Gestión de Compras

Introducción.

El motivo del proyecto presentado fue la necesidad de una empresa que se dedica a la preparación de autos de carrera; que buscaba reacomodar la información que tenía pero distribuida en varias áreas de la misma. Existía dificultad para que esta información sea alcanzada por las personas encargadas de realizar los trabajos, por el cual el principal objetivo fue poner la información a disposición de quienes deben hacer uso de la misma.

El objetivo del estudio del presente trabajo fue la búsqueda de soluciones sobre la Planificación de tareas, gestión de compras y

control de stock de una empresa que prepara autos de carrera para las competiciones de TC y TC2000 realizadas en la provincia de Buenos Aires.

La metodología usada para el trabajo de investigación fue conocer la empresa desde su comienzo y el desarrollo de sus metas para los fines que se dedica la empresa.

El sistema se basa en preparar un diagnostico del auto después de la llegada del mismo de una carrera y hacer las verificaciones para poder nuevamente ponerlo en preparación para la próxima.

En este diagnostico se verán reflejados las fallas del auto y las mejoras de los mismos de acuerdo al resultado de la carrera.

Una vez realizado este diagnóstico se genera la planificación de las tareas que se le realizaran al auto las cuales serán entregadas al los jefes de mecánicos que con su grupo de trabajo realizaran las respectivas tareas.

Se corroborara también que para dichas tareas se encuentren las herramientas necesarias en Pañol para la realización de las operaciones a realizar en los autos, como también en depósito. Estos repuestos pueden ser originales de la marca de los autos como también partes que son especiales que son armados por los mismos mecánicos especializados o mandados ha fabricar para la composición de los autos.

En estos ítems están incluidos otras especificaciones detalladas como manejo de repuestos, personal técnico especializado, plan de trabajo, planificación de compras, actividades centralizadas entre repuestos, orden de trabajo, etc.

Estos procesos trabajan en conjunto, junto a otras tareas que desarrolla la empresa para satisfacer el objetivo cuando los autos son puestos en competencia. Exciten en este mismo pañol repuestos de de los autos

Metodología usada para la resolución del sistema propuesto:

El primer modelo, el **Modelo de Requerimientos**, consiste de actores y use cases apoyados por un intuitivo modelo de objetos del dominio y descripciones de interfase.

El Modelo de Requerimientos definirá completamente los requerimientos funcionales del sistema desde la perspectiva de un usuario.

El **Modelo de Análisis** es desarrollado desde el Modelo de Requerimientos. El fin es conseguir una estructura lógica mantenible durante el ciclo de vida del sistema. Tres tipos de objetos se usan en esta fase:

- Los objetos de interfase
- Los objetos de entidad
- Los objetos de control.

La razón para tener estos tres tipos de objetos es que un cambio debería ser preferentemente local, es decir estar ligado a un único objeto.

El **Modelo de Diseño** es un modelo de objetos centrándose en como los requisitos funcionales y no funcionales relacionadas con restricciones con el entorno de implementación

El **Modelo de Implementación** consiste principalmente del código fuente escrito para implementar los bloques.

El **Modelo de Prueba** se desarrolla cuando probamos el sistema. La prueba es hecha sobre varios niveles diferentes de granularidad. El modelo de casos de uso se usa como la herramienta principal cuando hacemos la prueba de integración.

Requisitos del sistema a desarrollar:

- Capturar tareas especificando tiempos de cada una de ellas
- Puntualizar las características particulares de los repuestos originales
- Conocer detalladamente los proveedores por repuestos
- Especificar características de los repuestos especiales

- Conocer detalladamente proveedores de repuestos especiales y el tiempo de preparación de estos
- Realizar orden de compras
- Enviar informe de orden de compra
- Verificar stock de repuestos
- Verificar stock de herramientas
- Registrar compras
- Controlar entrega de los pedidos (remitos)
- Verificación de aprobación de compras
- Designar tareas al personal técnico especializado
- Registrar tareas diarias asignadas
- Planificación de tareas por autos
- Registrar repuestos por auto
- Recepción de la lista de precios de repuestos de los distintos proveedores
- Generar informe del estado del auto poscarrera
- Registrar egreso de repuestos
- Probando motores preparados
- Recibiendo informe del director deportivo del seguimiento del armado del auto
- Emitir informe del seguimiento de preparación del auto
- Emitir informe preliminar del auto al gerente operativo

En el contexto del sistema desarrollaremos los siguientes procesos:

Gestión de compras

Este comprenderá los procesos de compras en donde tendremos en cuenta los proveedores nacionales e internacionales en relación a los repuestos como también los proveedores de herramientas y estipularemos de cada uno de ellos los precios, condiciones de pago, tiempos de entrega, quien realizara las compras, quien las supervisara y quien las aprobara.

Control de stock

Aquí nos encargaremos de registrar los pedidos, las extracciones de repuestos, quien retira tales repuestos y a cual auto se destino. Se actualizara el stock diariamente y se

encargara de registrar herramientas de los pedidos de las mismas y de su entrega.

Planificación de tareas

Esto incluirá diagnóstico de auto después de cada competencia. Se hará una especificación de los repuestos a utilizar en la restauración del auto o de las partes averiadas. Se determinarán las tareas a realizar en cada auto y se le entregará a cada mecánico en lo que debe trabajar.

Se le informará al encargado de chasis, al

encargado de rediseño plástico, al encargado del motor y al encargado de ploteado las partes a rehacer, el tiempo estipulado para entregar las mismas y se seguirán todas estas tareas diariamente, la cual se informará al director deportivo quien se encargará de comunicarse con el gerente operativo las actividades llevadas a cabo.

Estos procesos trabajan en conjunto, junto a otras tareas que desarrolla la empresa para satisfacer el objetivo cuando los autos son puestos en competencia.

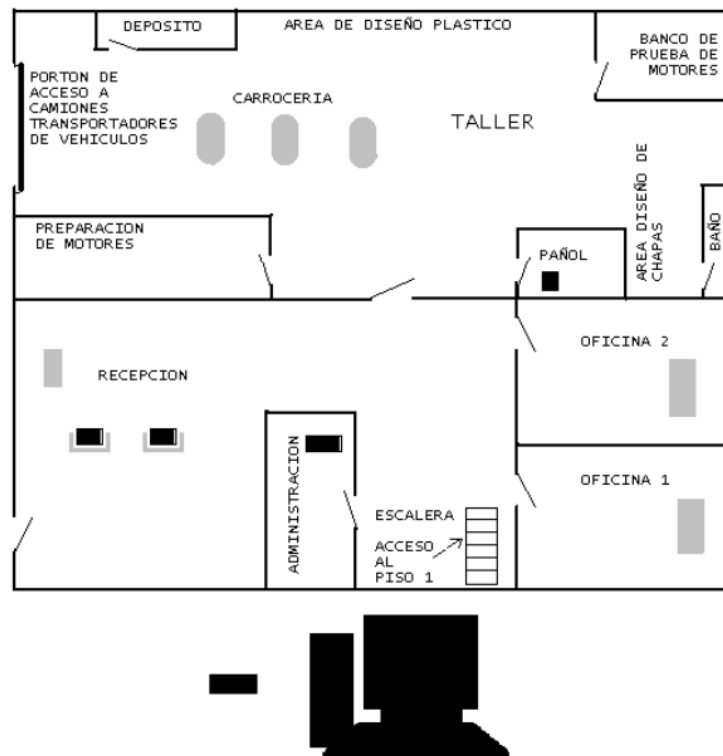


Figura 1: Lugares donde se habilitará el sistema informático

Especificaciones

Se logró lo que el sistema deseaba brindar que eran los datos distribuidos en la empresa ubicándolos en un lugar y poder dejar establecidos toda la información en un mismo sitio y que cada operador de las áreas especificadas donde se necesitara información del mismo obtuviera el resultado buscado para la toma de decisiones.

Conclusiones

El sistema llevará registros detallados de las carreras y autos con sus respectivas modificaciones que se le realizaron para los distintos eventos, para que en el futuro se eviten errores de mecanismo para obtener los primeros puestos con el funcionamiento óptimo del auto.

La automatización, mediante el sistema, de los aspectos relacionados con el mantenimiento proveerá a una mejora

continua, de manera automatizada y siguiendo las pautas mas efectivas que dicte el sistema, optimizando tiempos, costos y los esfuerzos puestos en cada vehículo participante de las exigentes pruebas del TC de nuestro país.

Referencias

[1] [Jacobson 1998] Jacobson, I. 1998. "Applying UML in The Unified Process" Presentación. Rational Software. Presentación disponible en <http://www.rational.com/uml> como UMLconf.zip

[2][Jacobson 1992] Jacobson, I. et. al. 1992. Object-Oriented Software Engineering; A Use Case Driven Approach. ACM Press. Adison-Wesley Publishing. Co. U.S.A. 524 p. Ilus. pp. 465-493.

Datos de Contacto:

Torres, Laura

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

laudvtorres@hotmail.com