

**Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz**

**Programa educativo de Tecnologías de la información y la comunicación**

**Roca 2**

**Presenta:**

* **Contreras Ortiz José Manuel**
* **Elotlán Hernández Ana Karina**
* **Hernández Chávez Celia**
* **Sánchez Gómez Estuardo**

**Cuitláhuac, Veracruz a 21 de septiembre del 2015**

**Versiones para “Descripción del proyecto”**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 21/09/15 | 5.0 | Se incluyen en el documentos detalles sobre la situación actual de la empresa. | Celia Hernández Chávez |

ÍNDICE

[Resumen 4](#_Toc430682307)

[Summary 5](#_Toc430682308)

[Antecedentes de la empresa 6](#_Toc430682309)

[Descripción de la problemática 7](#_Toc430682310)

[Objetivos 8](#_Toc430682311)

[Objetivo general 8](#_Toc430682312)

[Objetivos específicos 8](#_Toc430682313)

[Justificación 10](#_Toc430682314)

[Alcance 11](#_Toc430682315)

[Limitaciones 11](#_Toc430682316)

# Resumen

Este proyecto muestra la continuación de una aplicación de escritorio, dirigida a la Roca 2 que es un taller que se dedica a la reparación de motocicletas y venta de refacciones.

Con la finalidad de mejorar los procesos que se llevan a cabo dentro de este taller, se desarrolló un software para evitar llevar la administración del taller La Roca 2 de forma manual, ya que al hacer esto ocasionaba la pérdida de tiempo e información sobre los clientes, vehículos y productos.

La aplicación permite que el administrador se pueda loguear y llevar el registro de los clientes, empleados, los vehículos que son reparados y el inventario con el que cuenta. También el usuario puede modificar, eliminar, borrar y consultar registros que estén dados de alta, en caso de que el administrador así lo desee.

En este proyecto se implementarán módulos de seguridad, respaldo y generación de reportes a la aplicación Roca 2 para agilizar las operaciones que se llevan a cabo y aumentar la eficiencia y seguridad de la misma.

Una vez terminada esta aplicación traerá consigo muchos beneficios tanto como para el dueño y también para los clientes, el dueño del taller tendrá la información guardada, segura y actualizada para evitar pérdidas, lo que generara mayores ingresos monetarios y permitirá mantener la información segura y confiable al alcance de los miembros dicha empresa. Para los clientes también será un beneficio este software mejorado ya que pagarán únicamente por los servicios que solicitaron y se les brindará un mejor servicio por parte de la empresa.

# Summary

This project shows the continuation of a desktop application, addressed to the Rock 2 is a workshop dedicated to the repair of motorcycles and sale of spare parts.  
In order to improve the processes that take place within this workshop, a software was developed to avoid bringing the administration of the workshop Rock 2 manually, because by doing so caused the loss of time and information about customers vehicles and products.

The application allows the administrator to log and can keep track of customers, employees, vehicles are repaired and inventory with which account. The user can also edit, delete, delete and view records that are discharged, if the administrator so desires.  
In this project security modules, and reporting back to the Rock 2 application will be implemented to streamline operations to be performed and increase the efficiency and safety of it.

Once this application will bring many benefits to the owner and also for customers, the shop owner will have the saved, secure and updated to avoid losing information, which generate higher cash income and will maintain safe and reliable information available to that company members. For customers will also benefit this software improved since they pay only for services that are requested and provide better service by the company.

# Antecedentes de la empresa

La Roca 2 es una micro empresa fundada en el año 2012 por Gerardo Sánchez Estrada actual propietario del negocio quien se ha dedicado a la venta y reparación de motocicletas así como de la venta de refacciones.

Durante el primer año resultó muy problemático para el dueño tener clientes ya que en el sitio donde se estableció antes de él también era taller mecánico el cual dio como resultado que el nuevo negocio que se pretendía establecer fuera adquiriendo mala reputación. Fue con el tiempo que esta empresa desempeñó muy bien su trabajo rompiendo así con los prejuicios iniciales que se gestaron en un comienzo, de este modo cada vez iba más clientela no solamente de la zona local sino también de otras regiones, incluyendo empresas reconocidas de la región.

Pese a ello hubo que enfrentar ciertas complicaciones como el hecho de no contar con un registro hacendario o el no utilizar ninguna herramienta de tipo tecnológica para agilizar sus operaciones, toda la administración era llevada por el fundador y propietario debido a las consecuencias que pudiera tener el relevar esas responsabilidades.

# Descripción de la problemática

La Roca 2 es una micro empresa que está dándose a conocer y gracias a esto es que ha ganado mercado, una desventaja que tiene esta empresa, es su control de ventas, ya que aunque cuenta con una aplicación que le facilita llevar a cabo sus operaciones diarias no tiene implementada la opción de reportes.

Y no ha recibido el mantenimiento adecuado, para seguir funcionando de manera adecuada, además de que no cuenta con un respaldo de base de datos, lo que a largo plazo le podría ocasionar un grave problema.

Por lo tanto se pretende mejorar dicha aplicación implementando reportes con los cuales le sea más fácil al cliente y al dueño ver la información que solicite y generar tickes o facturas si así lo desea, de esta manera ambos saldrán beneficiados.

También se pretende mejorar en la totalidad la interfaz de la aplicación de manera que sea para el usuario más fácil de usar y de realizar búsquedas de información en la base de datos, ya que se implementaran filtros para poder realizar consultas más rápidamente y ofrecer al dueño los resultados que espera, así mismo contará con un sistema de reportes y conexiones seguras a base de datos por medio de un usuario no administrador.

# Objetivos

## Objetivo general

Depurar e implementar módulos faltantes en la aplicación de escritorio programada en JavaFx para entornos MS Windows para la administración y automatización de los procesos administrativos de la empresa dedicada a la reparación de motor la “Roca 2” en lo respectivo al manejo de inventario, registro de empleados y servicios ofrecidos, que cumpla los estándares mínimos de seguridad de acceso a los datos y sea fácil de usar para el usuario convencional.

## Objetivos específicos

* Validar los requisitos levantados con anterioridad.
* Depurar errores presentes en la última versión de la aplicación.
* Crear una copia de seguridad del proyecto en su última modificación.
* Actualizar el repositorio en GitHub conforme a la situación actual del proyecto.
* Corregir fallos en el diseño de la base de datos.
* Verificar que las restricciones implementadas sean las adecuadas.
* Eliminar la conexión a base de datos mediante autentificación de un usuario administrador.
* Implementación del control DatePicker para el ingreso de fechas.
* Revisar que el diseño se ajuste correctamente a MVC
* Buscar fallos en el sistema de encriptación.
* Implementar las validaciones correspondientes para los formularios.
* Sustituir consultas directas en el código Java por funciones SQL para el caso de las listas observables.
* Implementación de reportes por medio de archivos XML.
* Gestión de la base de datos por medio de un usuario no administrador.
* Asignación de los permisos indispensables para el nuevo usuario.
* Configuración de una conexión segura a la base de datos.

# Justificación

En la actualidad el taller la “Roca 2” trabaja con una aplicación de escritorio donde lleva a cabo todas las operaciones de la empresa, pero necesita que se implemente la opción de generación de reportes para que le sea más fácil al dueño realizar consultas y tenerlas listas en cualquier momento.

Los reportes son cada vez más necesarios, puesto que la demanda de gestión automática (prácticamente en todos los ámbitos) y las posibilidades de los productos que ofrecen, va creciendo día a día, lo que conlleva a que se haga imprescindible una aplicación que permita la generación de reportes para la empresa que lo solicita.

Con esta aplicación se pretende evitarse problemas futuros, ya que tanto el cliente como el dueño de la empresa tendrán como demostrar si se realizó alguna operación inadecuada o no, por ejemplo, que a un cliente se le haya cobrado dinero de más, el con su ticked puede demostrar cuantos productos fueron los que en realidad compro y cuál fue el servicio por el que le están cobrando, incluso saber si le están cobrando lo debido.

En el apartado de seguridad es necesario que a nivel de aplicación las conexiones sean seguras para evitar la pérdida o robo de información que pueda perjudicar el cliente en cuestión, la gestión de usuarios en base de datos y de los permisos correspondientes a estos son prioritarios para la estabilidad del sistema.

Además de que se pretende darle el mantenimiento adecuado a la aplicación para que siga teniendo un correcto funcionamiento y le siga siendo de gran ayuda a los usuarios de la aplicación.

# Alcance

Una de las principales metas para mejorar la aplicación es implementar medidas se seguridad de acceso en base a datos dinámicos, es decir, cuya información para su utilización esté almacenada fuera de la estructura interna de la misma permitiendo su modificación por parte del personal autorizado.

Mejorar el control de los productos en el inventario, empleados y clientes, entre otros, permitir el borrado lógico de los registros por cuestiones de seguridad de la información, por lo mismo se deberá implementar un sistema de cifrado o encriptación que permita la protección de la información manipulada, además este borrado solamente podrá ser revertido por el superusuario o administrador de la empresa.

Además al contar con un sistema de gestión de usuario con conexión a base de datos el propietario quien se encargaba del todo la administración podrá cambiar privilegios de sus empleados y permitir el acceso a nuevos usuarios.

# Limitaciones

Originalmente la aplicación estaba diseñada para ser ejecutada en entornos de escritorio Windows, Linux y Mac, sin contar con ninguna versión a implementar vía web, debido a las cuestiones del lenguaje de programación utilizado y a la estructura de directorios distintas, además del lapso disponible para el desarrollo del producto, la aplicación solo podrá ser ejecutada eficazmente en plataformas MS Windows.

Se hará un rediseño para que esta funcione de manera local, una vez instalado solo podrá ser manipulado accediendo al equipo donde este se encuentre, no podrá ser accesible ni siquiera dentro de una red de área local, aunque en determinadas circunstancias será posible acceder a los binarios del programa su funcionamiento estará ligado al servicio de base de datos que se esté ejecutando.

Debido al lenguaje de programación a utilizar la aplicación requerirá la previa instalación de Java JRE versión 8, por tanto no podrá ser ejecutada bajo ningún sistema operativo que no se encuentre previamente preparado para ello.

Una de las prioridades en el desarrollo de este proyecto es modificar las interfaces para que sean más sencillas e intuitivas, de esta manera se facilitará el uso a los usuarios comunes, sin embargo esto implica que se sacrificará el acceso a funciones avanzadas para evitar el riesgo de que un usuario, en su desconocimiento, corrompa su buen funcionamiento.

El sistema de autentificación por medio de un usuario y contraseña será la única manera de acceder a las funciones del programa, se removerán funcionalidades adicionales que permitían otros medios de acceso, no se contará con ningún otro medio como podría ser el uso de cuentas en redes sociales, cuentas de correo o verificación telefónica.