

Proyecto Final

Sistemas de Información - Sistemas de Administración



INSTITUTO TECNOLÓGICO
JOSÉ MARIO MOLINA
PASQUEL Y HENRÍQUEZ

Ing. Informática 6to “U”

- Lorenzo Oswaldo Neva Carrillo
 - Eugenio Guadalupe Juarez Luna
 - Edgar Eduardo Perez Huerta
 - Francisco Rafael Lamas Rodríguez
-

Índice

Índice	2
Sistemas de Información	3
Componentes	3
Objetivo	3
Análisis	3
Interacción entre personas y procesos	4
Administrar Personal:	5
Administrar Vehículos:	5
Asignación y gestión de roles:	5
Encargados de Vehiculos:	5
Toma de lista:	6
Administrar servicios y bitácora:	6
Reportes:	6
Log In:	6
Dependencias	7
Personas y elementos para tener éxito	8
Métodos	9
Desempeño Aceptable	9
Desempeño Actual	11
Comparaciones	12
Resultado	15
Sistema de Administración	16
Toma de decisiones	16
Transacciones	16
Reportes	16
Resolver Problemas	16

Sistemas de Información

Componentes

El Proyecto a desarrollar fue un sistema de control de servicios del departamento de bomberos y protección civil de Tequila Jalisco. El proyecto tiene los siguientes componentes clave:

- Servicio de servidor instalado en un computador local.
- Servicio de gestor de bases de datos instalado en el mismo computador.
- Aplicación web montada en el servidor.
- Datos que maneja la base.
- Personal que gestiona los datos.

Elementos Requeridos:

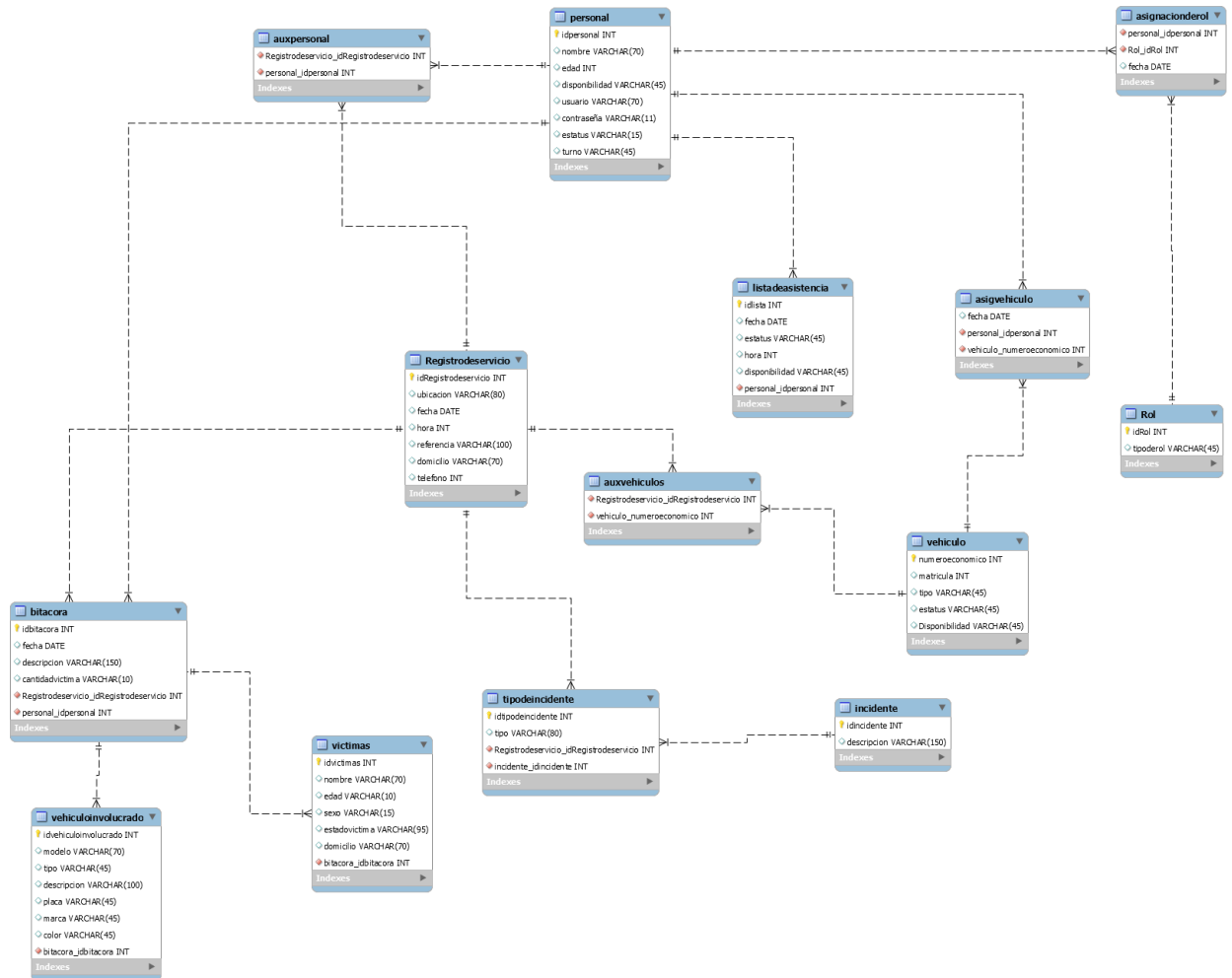
- Computadores
- Licencias de Productos de Software
- Sublime Text
- Github Desktop
- MySQL Workbench
- Programa de Servidor Web (App Serv, XAMP, etc.)

Objetivo

Desarrollar una aplicación web en servicio de apoyo al departamento de protección civil y bomberos Tequila, enfocado en actividades cotidianas referentes a la documentación, control de los datos del departamento y gestión de operaciones, trasladando la información al mundo digital, de esta manera es más sencillo, rápido y eficiente el tratado de datos y control del departamento, algunas de las principales actividades son las siguientes: atender en la captura de datos en llamadas de incidentes, tomar de listas de asistencia y turnos del personal, control de personal, control de vehículos, revisión de bitácora y reportes de actividades diarias.

Análisis

Le hicimos preguntas al director de la base para obtener información de cómo se realizan los procesos que necesita en la aplicación actualmente y se generaron las propuestas para la aplicación.



Interacción entre personas y procesos

Los procesos que se realizan en el programa con sus respectivas descripciones:

Administrar Personal:

- Agregar un personal: Se puede ingresar información del personal que tenemos en la base o que se tuvo alguna vez.
- Visualizar personal: Vemos la información del personal de la base.
- Editar personal: Modificar la información de un personal específico.
- Buscar Personal: Se puede filtrar para encontrar un personal que ya se haya agregado.

Administrar Vehículos:

- Agregar un vehículos: Se puede ingresar información de los vehículos que tenemos en la base.
- Visualizar vehículos: Vemos la información de los vehículos agregados.
- Editar vehículo: Modificar la información de un vehículo.
- Buscar vehículo: Se puede filtrar para encontrar un vehículo en el sistema.

Asignación y gestión de roles:

- Asignar roles: Se asigna un rol a una persona.
- Visualizar roles Asignados: Vemos el rol actual que tiene cada persona del sistema.
- Filtrar Personal: Filtramos la información del personal para facilitar la asignación de un rol.
- Visualizar historial rol: vemos en qué fechas se han asignado los roles y a quien.
- Filtro historial: se filtra la fecha en la que se asignaron los roles.

Encargados de Vehiculos:

- Asignar un encargado: se asigna un personal encargado del mantenimiento de un vehículo.
- Visualizar encargados: vemos quienes están encargados y de que vehículos.
- Filtro vehiculos: buscamos un vehículo para facilitar el asignar un encargado.
- Visualizar historial: vemos en qué fechas alguien se encargó de un vehículo.

-
- Filtro historial: filtramos la información de la pantalla de filtros de historial por fechas.

Toma de lista:

- Generar nueva lista: aquí generamos una lista de alguna guardia del personal que se encuentra activo.
- Visualizar listas: vemos las fechas en las que hemos tomado lista y a que guardias.
- Editar lista: en caso de haber cometido un error se puede editar la lista de asistencia.
- Filtrar listas: Se puede filtrar los resultados por fechas.

Administrar servicios y bitácora:

- Agregar Servicio: Se puede ingresar la información de un servicio y asignar el personal y vehículos al mismo.
- Visualizar Servicios: Podemos ver los servicios realizados y podemos ver más detalles con un botón.
- Capturar/Ver bitácora: Podemos ver información de la bitácora, editarla o capturarla en la misma pantalla.
- Filtrar servicios: podemos buscar servicios por el tipo del mismo, la fecha en se realizó y el lugar.

Reportes:

- Generar reporte: te genera información de los servicios realizados en un rango de fechas especificados y te lo muestra en pantalla.
- Imprimir reporte: Te genera un archivo en formato de hoja de la información en la pantalla.

Log In:

- Iniciar Sesión: puedes ingresar a la aplicación desde aquí con tu usuario y contraseña.

Dependencias

Descripción de conocimientos o elementos necesarios para realizar un proceso dentro de la aplicación.

Proceso	Dependencias
Administrar personal	Depende de la cantidad de información que tenemos del personal que estamos agregando y un poco de noción para saber donde realizar cada acción dentro de la pantalla de personal. Se requieren también ser usuario con permisos para administración de personal.
Administrar vehículos	Requiere la información básica de los vehículos y noción de para saber dónde realizar acciones necesarias. También se requiere ser un usuario con permisos de administrador.
Asignación y gestión de roles	Se necesita ser el comandante o superusuario para poder asignar roles o gestionar el historial de los roles asignados. Además de tener personal agregado previamente.
Asignar encargados y gestionar las mismas en vehículos.	Se necesita tener personal y vehículos agregados. Además se necesita ser super usuario.
Tomar Lista	Es necesario tener una noción de donde se encuentra cada proceso o leer el manual de usuario para saber donde hacer cada cosa. Además de tener personal agregado previamente y tener permisos de superusuario.
Administrar Servicios y Bitácora	No es necesario ser superusuario simplemente tener agregados personal y vehículos para poder ser asignados al servicio. Y leer el manual de usuario o tener una noción de como hacer los diversos procesos que nos ofrece la pantalla de servicios y bitácora.

Reportes	No es necesario ser superusuario solo saber de qué fechas se necesitan los reportes y si se quieren filtrar por algún tipo de incidente.
Log In	Se necesita tener un usuario previamente registrado y tener conocimiento de su usuario y contraseña.

Personas y elementos para tener éxito

Roles del Proyecto:

- Product Owner: Ramon Rincon
- Scrum Master: Francisco Lamas
- Tester: Edgar Pérez
- Software Enginer: Eugenio Juárez
- Data Base Analist: Oswaldo Neva

Conocimientos necesarios:

- CSS y HTML5
- Javascript
- PHP
- MySQL
- Gestión de Servidores
- Administración y Organización de Equipos de Trabajo

Métodos

Para este proyecto utilizamos la metodología scrum generando roles para cada miembro del equipo y diversas responsabilidades, las cuales son descritas a continuación.

Desempeño Aceptable

Product Owner:

El Product Owner es el encargado de optimizar y maximizar el valor del producto, siendo la persona encargada de gestionar el flujo de valor del producto a través del Product Backlog. Adicionalmente, es fundamental su labor como interlocutor con los stakeholders y sponsors del proyecto, así como su faceta de altavoz de las peticiones y requerimientos de los clientes. Si el Product Owner también juega el rol de representante de negocio, su trabajo también aportará valor al producto.

Tradicionalmente, se ha entendido la labor del Product Owner como un gestor de requisitos o un cliente que se encarga de gestionar el Product Backlog, pero es mucho más que eso. No solo tiene la responsabilidad de mantener el Product Backlog bien estructurado, detallado y priorizado, sino que además tiene que entender perfectamente cuál es la deriva que se desea para el producto en todo momento, debiendo poder explicar y transmitir a los stakeholders cuál es el valor del producto en el que están invirtiendo.

Con cada Sprint, el Product Owner debe hacer una inversión en desarrollo que tiene que producir valor. Marcar el Sprint Goal de manera clara y acordada con el equipo de desarrollo, hace que el producto vaya incrementando constantemente su valor.

Es fundamental otorgar el poder necesario al Product Owner para que este sea capaz de tomar cualquier decisión que afecte al producto. En el caso de que el Product Owner no pueda tomar estas decisiones sin consultarlas previamente con otra persona, deberá ser investido para tomarlas él mismo, o ser sustituido por esa persona. A su vez, el Product Owner debe convertirse en el altavoz del cliente, en el transmisor de las demandas y del feedback otorgado por los mismos.

Scrum Master:

- Velar por que todos los participantes del proyecto sigan los valores y principios ágiles, las reglas y proceso de Scrum y guiar la colaboración intra-equipo y con el cliente / Product Owner) de manera que las sinergias sean máximas
- Conocer el grado de motivación de cada uno de los miembros del equipo, trabajarla con ellos y/o con las personas de la organización más relacionadas con este aspecto
- Quitar impedimentos que el equipo tiene en su camino para conseguir el objetivo de cada iteración (proporcionar un resultado útil al cliente de la manera más efectiva) y poder finalizar el proyecto con éxito
- Proteger y aislar al equipo de interrupciones externas durante la ejecución de la iteración
- Trabajar con otros Scrum Masters y el equipo de transformación / mejora continua con el objetivo de que la organización sea cada vez más ágil
- Gestionar Actividades

Tester:

- Diseñar plan de testing
- Definir los casos de prueba en base a los requisitos funcionales, no funcionales y técnicos
- Definir las pruebas de integración que se realizarán
- Gestionar el armado de ambientes de prueba
- Generar datos o lotes de prueba
- Ejecutar los casos de prueba
- Realizar la documentación de las pruebas
- Registrar los incidentes en base a los defectos encontrados, así como realizar su seguimiento para asegurar su adecuada corrección
- Analizar y reportar los resultados de las pruebas, estadísticas, etc.
- Participar durante la etapa de concepción de los sistemas en la elaboración de estrategias para las pruebas
- Participar en la definición y revisión de estándares y normas aplicables al diseño y construcción

Programador

-
- Construir prototipos
 - Colaborar en la elaboración de las pruebas funcionales
 - Participar en validaciones de datos
 - Elaborar modelos de implementación y despliegue
 - Crear manual de usuario
 - Participar en la creación de la documentación

Analista de Bases de Datos

- Elaborar modelo de datos
- Elaborar normalización
- Elaborar diccionario de datos
- Encargarse de la gestión de la base de datos
- Generar los procedimientos almacenados para el proyecto

Desempeño Actual

Product Owner

El product owner se encargó de la comunicación entre el equipo de trabajo y el cliente facilitando el análisis de la solución del proyecto y agilizando la comprensión del mismo.

Scrum Master

Se encargó de coordinar y guiar el equipo de trabajo, proporcionando métodos de desarrollo y gestión de base de datos para dirigir el equipo hacia los requisitos solicitados por el cliente, gestionó reuniones de trabajo donde guió al equipo, proporcionó enseñanzas para el mejor desarrollo y comprensión de las tareas a realizar y fue el responsable de ayudar a el equipo al desarrollo de las mejoras continuas para la satisfacción del cliente.

Tester

Verificar la correcta realización de cada tarea y género la documentación necesaria para llevar un control de todos los incidentes, modificaciones y errores que se llevaron a lo largo de la elaboración del programa. Además, participó en el análisis de datos y definición de la solución.

Programador

Generó prototipos de las pantallas, colaboró en la documentación, hizo validaciones de datos, generó el manual de usuario y participó en la elaboración del diseño del proyecto.

Analista de base de datos

Realizó los documentos necesarios para el diseño final de la base de datos y gestionó la elaboración de la misma, además de colaborar para realizar los procedimientos almacenados.

Comparaciones

Responsabilidad	Justificación
Product Owner	
Comunicación entre el cliente y el equipo de trabajo	
Optimización y Maximización de producto	
Gestión de requisitos	
Toma de decisiones	
Scrum Master	
Velar por la sinergia y valores del equipo	
Conocer el grado de motivación	
Quitar impedimentos	
Evitar interrupciones (Correr al ray)	
Trabajar con otros Scrum Master	
Gestión de Actividades	
Tester	
Diseñar plan de testing	
Definir casos de prueba	
Definir pruebas de integración	
Gestión de ambientes de prueba	
Generar datos o lotes de prueba	
Ejecutar casos de prueba	
Documentación de pruebas	
Registro de incidentes	

Reportar resultados de las pruebas	
Participar en la etapa de elaboración de estándares del proyecto	
Participar en la definición del proyecto	
Programador	
Construir prototipos	
Funcionalidad	
Validaciones de datos	
Elaborar modelos de implementación y despliegue	
Crear manual de usuario	
Participar en la creación de la documentación	
Analista de bases de datos	
Modelo de Datos	
Diccionario de Datos	
Normalización	
Gestión de la base de datos	
Creación de procedimientos almacenados	

-se realizó de forma satisfactoria-

Resultado

El resultado obtenido fue el indicado para el cliente, el equipo de trabajo realizó las tareas designadas adecuadamente en tiempo y forma, constantemente se hacían entregas de avances al cliente para su evaluación y toma de puntos de vista, este fue satisfecho en cada entrega que se realizó por parte del equipo, los integrantes del equipo obtuvieron aprendizajes en cada una de sus áreas de trabajo, desarrollador, base de datos y tester, el desarrollo en equipo obtuvo una mejora de productividad optimizando tiempo, costos y constantemente se ganaban mejoras en el trabajo, el encargado del equipo(scrum master) cumplió con sus labores orientando y guiando el equipo para la constante mejora en las actividades de los integrantes y ganando conocimientos ampliados para el futuro trabajo en equipo y desarrollo de aplicaciones, de esta forma el cliente fue satisfecho por el correcto funcionamiento de la aplicación y diseño de la misma.

Sistema de Administración

Toma de decisiones

Al poder gestionar cuantos incidentes ocurren de cada tipo y las fechas en las que suceden, se pueden predecir ciertos tipos de incidentes y con ello se pueden tomar medidas preventivas para disminuir ese tipo de incidentes.

Los vehículos también se pueden determinar cada cuando se puede realizar un servicio al vehículo pues se puede saber en qué momento tiene un menor uso en atención a servicios.

Gestionar y administrar los descansos y vacaciones de cada uno del personal.

Transacciones

Teniendo todo gestionado dentro del sistema. control de bitácora, toma de lista de asistencia, asignaciones etc., el papel se ahorra mucho se reducen los gastos de esta materia prima contribuyendo también al cuidado del medio ambiente , al ser un sistema que gestiona varios de los procesos que se realizan para el otorgamiento de un servicio, además de ser fácil de manipular y ágil, reduce el trabajo humano que antes era realizado

es todo pinche lampard quien dijo que no tienes verbo chido :v

Reportes

Al tener registro de cada servicio nos ayuda a gestionar cada uno de ellos realizando cada tipo de reportes mostrando las cantidades, lugares, fechas, tipos y demás que se han realizado, para así poder analizar y ayudar a la toma de decisiones futuras de incidentes o servicios realizados.

Resolver Problemas

Al tener gestionado cada tipo de registro dentro del sistema y tenerlo separado por procesos, nos ayuda a tener un mejor control de los procesos que se realizan. El registro del personal y vehículos son más rápidos y fácil de realizarlos, con ello se realizan los demás procesos, el registro de los servicios son más eficientes y rápido para capturarlos, una vez capturado el servicio queda

guardado para después finalizarlo. Al tener un registro de cada servicio, quien lo realizó y en que se realizó, los datos obtenidos son más fáciles y eficientes de recuperar permitiendo así una mejor realización de reportes, bitácoras y análisis para mejorar en la toma de decisiones.