

República Bolivariana de Venezuela
Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior Ciencia y Tecnología
Universidad Politécnica Territorial de Caracas “Mariscal Sucre”
Trayecto II – Trimestre VII
PNF Ingeniería Informática
Sección: 7121 Turno: Nocturno
Unidad Curricular: Proyecto Socio Tecnológico

Informe de labor social

Tutor Metodológico:

Yovanny Urbina

Integrantes:

Luis Ortega – C.I 27.985.787

Ian Mande– C.I 27.569.781

Yonathan Palma – C.I 27.607.028

Paola Napolitano – C.I 21.436.222

INDICE

Introducción.....	III
-------------------	-----

CAPITULO 1

Comunidad.....	4
----------------	---

CAPITULO 2

Planteamiento del problema.....	7
---------------------------------	---

Propósitos de la labor social.....	9
------------------------------------	---

CAPITULO 3

Reporte de actividades.....	11
-----------------------------	----

Resultados obtenidos.....	20
---------------------------	----

Conclusión.....	21
-----------------	----

Recomendaciones.....	22
----------------------	----

Anexos.....	23
-------------	----

INTRODUCCIÓN

El servicio comunitario es un requisito indispensable para la obtención del título de educación superior esto se encuentra consagrado en la Constitución de la Republica . Anteriormente los aspirantes al título de educación superior no contaban con la ejecución del servicio comunitario fue hasta el año 2005 cuando se comenzó a implementar en nuestro país, con la misión clara de que cada estudiante como futuro profesional pudiera aplicar sus conocimientos en cuanto al ámbito científicos, técnicos, culturales, y humanísticos adquiridos durante toda su formación académica, en beneficio de las comunidades. El mismo permite formar ciudadanos éticamente responsables que retribuyan parte de su conocimiento a la colectividad, favoreciendo la formación de mejores ciudadanos, así como también acercarlos a las realidades de cada comunidad para la búsqueda de soluciones aplicando todos sus conocimientos en sus areas correspondientes.

La empresa solicitante desea mejorar la gestión de sus tareas mediante una aplicación que facilite el seguimiento y control arbóreo del distrito capital con la creación de una data que puedan modificar desde el lugar de la inspección reduciendo así el tiempo de respuesta lo cual contribuye a mejorar la imagen de la institución.

Capítulo 1

Comunidad

Nombre: IMGRAD (Instituto Municipal de Gestión de Riesgos y Administración de Desastres)

Parroquia: Santa Teresa

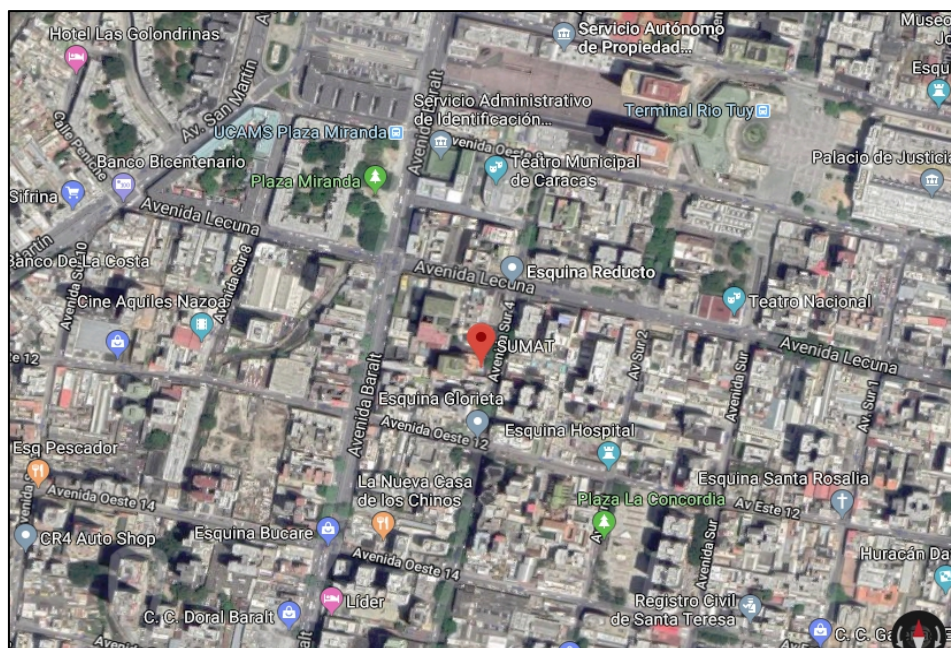
Municipio: Libertador del Distrito Capital – Caracas

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Dirección: Av. Norte Sur 4, cruce con avenida Lecuna, entre esquinas de Reducto y Glorieta, Edificio Glorieta, Piso 10. Parroquia Santa Teresa.

E-mail: imgrad@caracas.gob.ve

Teléfonos: (0212) 473-33.42 **Presidente:** Ing. Iván Martínez



RESEÑA HISTÓRICA

Es un ente descentralizado de la Alcaldía de Caracas, promulgado de conformidad con lo establecido en Gaceta Municipal N° 2757 del 24 de mayo de 2006 y se constituye por dos direcciones:

- Dirección de Gestión de Riesgo
- Dirección de Protección Civil y Administración de Desastres.

Misión:

Planificar, coordinar, ejecutar y supervisar todas las acciones, medidas y procesos de prevención y atención necesarios para garantizar la protección de todos los ciudadanos que conforman el Municipio Bolivariano Libertador, frente a situaciones que constituyan amenaza, vulnerabilidad o riesgo para la integridad física de las personas, sus propiedades, el disfrute de sus derechos y el cumplimiento de sus deberes.

Visión:

Consolidar un sistema de Prevención de Riesgos y Administración de Desastres a nivel municipal que permita darles protección a todos los ciudadanos y ciudadanas que habitan dentro del Municipio Bolivariano Libertador.

Funciones:

- Salvaguardar la vida y los bienes de la ciudadanía frente a situaciones que representen amenaza, vulnerabilidad o riesgos.
- Asesorar al Alcalde, así como a todas las instancias municipales en Gestión de Riesgo y Prevención de Desastres.
- Realizar, desarrollar y ejecutar actividades de prevención y protección de eventos generadores de daños, así como la investigación de sus causas.

- Efectuar inspecciones de monitoreo y seguimiento de las zonas de riesgo del Municipio Bolivariano Libertador.

Servicios:

El IMGRAD une esfuerzos por la gestión de los riesgos dentro de las 22 parroquias de Libertador en conjunto con sus direcciones de Protección Civil Libertador y la Dirección de Gestión de Riesgos.

Asimismo, la coordinación de Riesgos del IMGRAD hace entrega a las personas de las cuales fueron inspeccionadas sus casas, de una Constancia de Riesgos sellada y firmada.

Capítulo 2

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente a nivel mundial, el desarrollo computacional y el uso indispensable de la computadora como herramienta, tanto en el trabajo como en el hogar, han permitido que los sistemas de información basados en computadoras, sean indispensables para realizar las actividades planificadas.

Los sistemas de información juegan un papel muy importante en la sociedad, por ser una herramienta poderosa y alterna para apoyar a los gerentes individuales a tomar mejores decisiones cuando los problemas no sean los habituales y cambien constantemente y a la gente que trabaja en grupo a tomar decisiones de manera más eficiente, así como también, ayudan a la alta dirección a monitorear el desempeño de la empresa o institución a identificar problemas estratégicos y oportunidades. Los beneficios que pueden aportar los sistemas de información como apoyo a la toma de decisiones administrativas para la organización estarían reflejados en la cadena de abastecimiento, relaciones con el cliente y/o usuarios y la planeación de escenarios de negocios.

La importancia que se le da a la informática en las empresas de los EEUU y Europa, evidencia que existen beneficios significativos cuando se obtienen resultados mediante un proceso explícito de formulación de una estrategia de ventas. Existen diferentes autores que se han dedicado al estudio de los sistemas de información estratégicos, y por ende existe una variedad de conceptos. Como referencia se considerará a **Wiseman, (1988), citado por Cohen (2000)**, a fin de vincular estrategia y sistemas de información

Se debe utilizar procedimientos operativos para maximizar la eficiencia, información precisa de toda la empresa o institución y proporcionar las herramientas para facilitar los procesos de toma de decisiones que ayudarán a la empresa o institución a alcanzar

sus objetivos estratégicos. Los sistemas de información modifican profundamente la manera en que una empresa, una industria, un negocio deba ajustarse al impacto digitalizado y los nuevos flujos de información. Los sistemas de información basados en computadoras, son indispensables para realizar las actividades planificadas en cualquier organización.

En Venezuela existe una gran influencia de las filosofías gerenciales norteamericanas y europeas en las formas de conducir nuestras organizaciones. Se puede decir que en nuestro país existe cultura de planificación y de control de gestión tanto en el sector público, como el privado. Por ello, es lógico pensar que el nivel de influencia europea o norteamericana depende del vínculo de la organización con esa cultura, ya que existen empresas de diversos orígenes en nuestro país, así como existen niveles de adaptación, o lo que coloquialmente se llama tropicalización.

Se puede decir que en nuestro país existe cultura de planificación y de control de gestión tanto en el sector público, como el privado. Por ello, es lógico pensar que el nivel de influencia europea o norteamericana depende del vínculo de la organización con esa cultura, ya que existen empresas de diversos orígenes en nuestro país, así como existen niveles de adaptación, o lo que coloquialmente se llama tropicalización.

Por otro lado, en el entorno venezolano es imposible ignorar la influencia e importancia de las **TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)** en todos los órdenes de la vida y particularmente en la forma de hacer negocios y la gestión de las organizaciones. De una forma u otra Venezuela se inserta dentro de la nueva llamada economía digital, que es aquella que nace cuando los sectores productivos asimilan y aprovechan las **TIC** y que según el **PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD)** se caracteriza por una manera diferente de hacer negocios, de manejar procesos gerenciales y de crear valor.

En el distrito capital a lo largo de los años se han presentado repetidamente en épocas de lluvia la caída de árboles los cuales causan daños a los servicios como a viviendas,

comercios u otras estructuras. En algunos casos estos terminan perjudicando a los ciudadanos aunque no hayan caído, con el crecimiento de sus ramas o raíces causando afectación de los espacios y servicios.

Por estas problemáticas mencionadas la Alcaldía de Caracas a través del **INSTITUTO MUNICIPAL DE GESTIÓN DE RIESGO Y ADMINISTRACIÓN DE DESASTRES (IMGRAD)**, trabajan mancomunadamente en desarrollar un sistema para el control y seguimiento del estado arbóreo de distrito capital para prevenir riesgos y mejorar el bienestar y comodidad de toda la ciudadanía.

La atención de estos desastre se realiza actualmente de manera correctiva y no preventiva es decir, los funcionarios de dirigen al lugar del suceso una vez ya ocurrido los daños causados por el árbol y tratan con sus medios de darle solución pero no existe una forma de prevenir ni dar seguimiento a estos sucesos y no queda un registro de los mismos.

El proceso también se ve ralentizado debido a que a la hora de obtener los permisos correspondientes en caso de que se deba talar un árbol estos se solicitan al organismo correspondiente de forma totalmente separada.

Por estos motivos se planteó la ejecución de un trabajo cuyo enfoque se orientó a analizar la problemática actual del Instituto y proponer como solución el diseño de un sistema de control de seguimiento, que permita un mejor seguimiento y solución y así alcanzar los objetivos de manera más eficaz.

Propósito de la labor social

Prestar apoyo estudiantil mediante proyectos o actividades tendientes a beneficiar a una comunidad, sin recibir ningún tipo de remuneración y que se constituyen en un medio para fomentar el compromiso social.

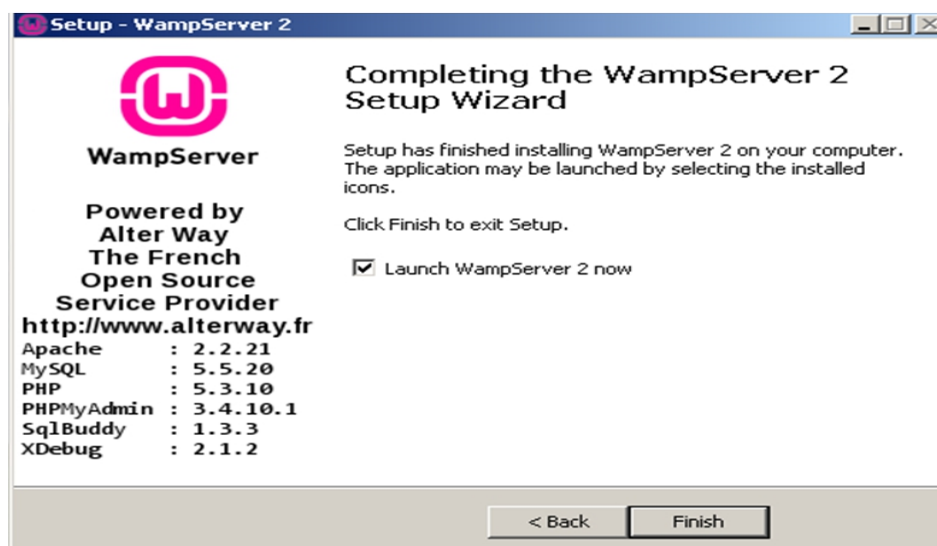
Además de poner al estudiante en contacto con la realidad social como aprendizaje significativo a favor de las personas necesitadas creando una conciencia social de manera desinteresada. Implementar estas actividades también contribuye a que los estudiantes desarrollen capacidades y actitudes positivas, implementen conocimientos, asuman responsabilidades y participen en planificación y organización de servicios.

Capítulo 3

Reporte de actividades

1. El sistema de gestión de base de datos elegido para el desarrollo del proyecto es MySQL. MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario, entre otras características. Este sistema nos permite almacenar y realizar consultas complejas de los datos de manera eficiente y varios usuarios al mismo tiempo.

Para contar con este manejador de base de datos procedimos a instalar el paquete “*WampServer*” el cual además del MSQL nos permitirá contar con los servicios del lenguaje de programación **PHP** y el servidor **Apache**.



Instalación de WamServer

2. Procedimos a la Instalación de **Composer**, una herramienta para gestionar las

3. dependencias de **PHP**, el cual nos permitió declarar las librerías de las cuales depende el proyecto. Para instalarlo debimos descargar el instalador de la página oficial y ejecutarlo en el ordenador.

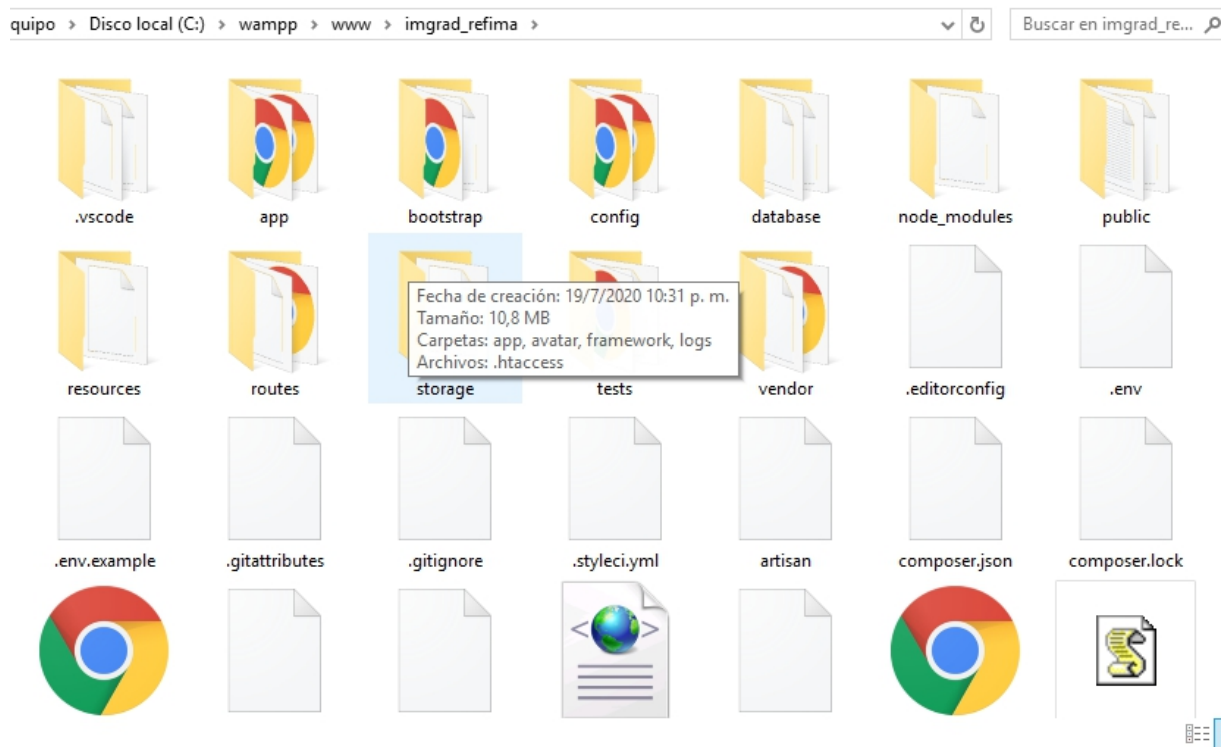


Instalación de Composer

4. Una vez instalado **Composer** procedimos a realizar la instalación del **framework-Laravel** el cual es uno de los framework más conocidos y apoyado por su comunidad. Luego de analizar las diferentes ventajas y desventajas del mismo, nos percatamos que es el que se amoldo para cumplir con los requisitos de nuestro proyecto, una forma rápida, segura, eficiente y escalable. Al terminar esta instalación contaremos con una serie de directorios y archivos listo para desarrollar.

```
1  
2 composer create-project laravel/laravel nombre_del  
   _proyecto --prefer-dist  
3
```

Comando de instalación de Laravel



Directorio de Laravel

5. Procedimos crear el entorno de usuario acondicionando el **front-end** y el login de usuario para ingresar al sistema.

El entorno de usuario es donde se nos muestra la información e incluso se le solicita información al usuario. Utilizando el motor de plantillas “**blade**” el cual nos permite utilizar de forma automática laravel con solo añadir la extensión “.blade.php” a los archivos de las vistas de nuestro proyecto agregaremos fragmentos de css propio para los detalles. El sistema tendrá como características principales con un cabezal con el nombre de la institución, un menú vertical situado a la izquierda en el cual se mostraran las funcionalidades específicas, El contenido estará situado a la derecha de los dos elementos anteriores, ocupando el resto del ancho de la página. En éste mostraremos la información y contenidos que creamos necesarios así como los elementos de

interacción entre el usuario y la base de datos y finalmente el pie de página ubicado en la parte inferior del cuerpo donde mostraremos el nombre de usuario y su rol.

En cuanto al login posicionado centralmente y contara con los campos de email y contraseña.

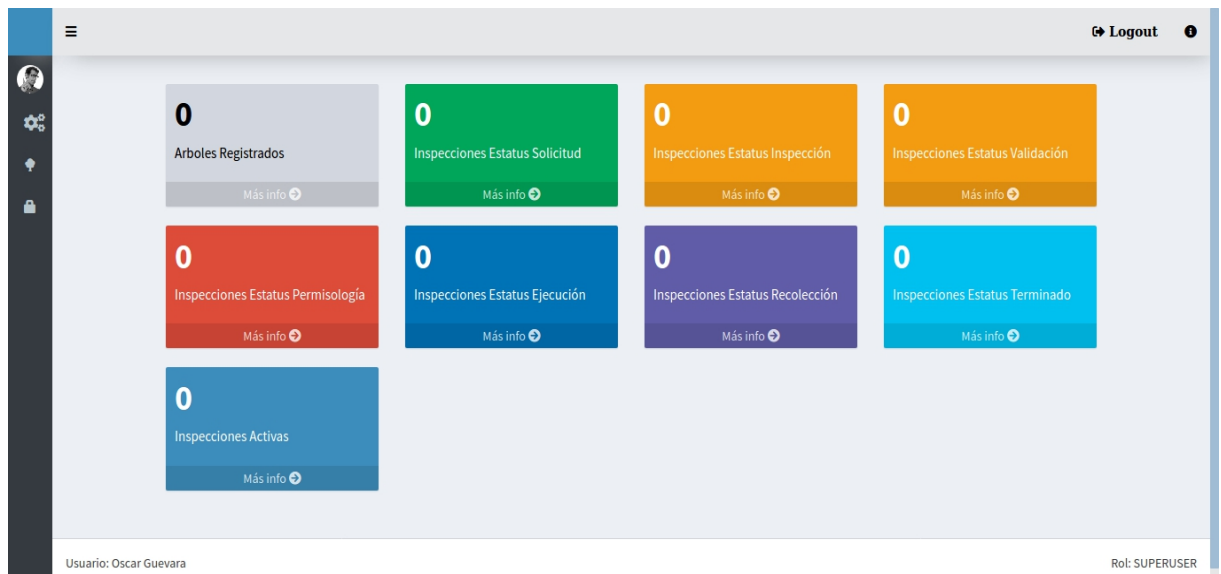


Imagen de la pantalla principal del sistema

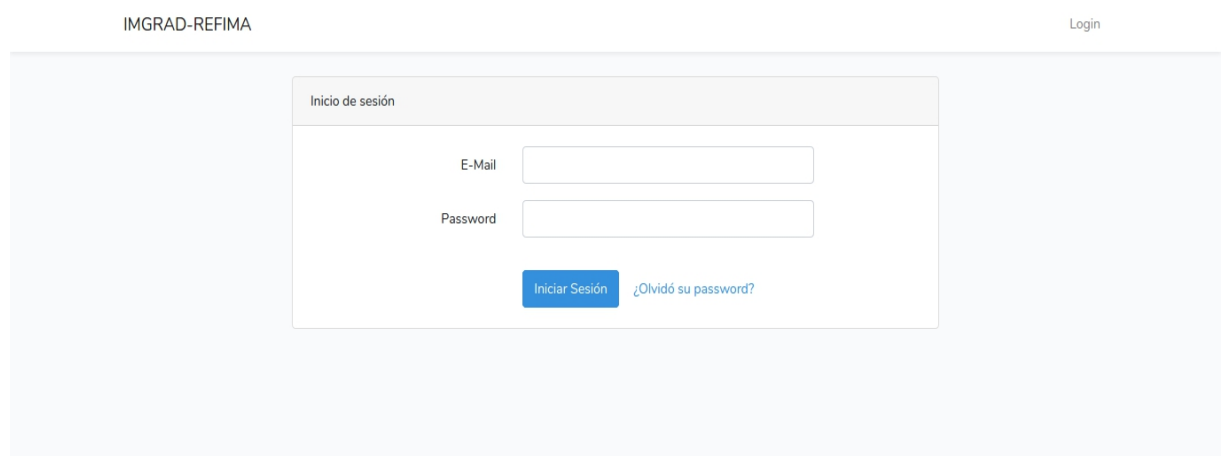
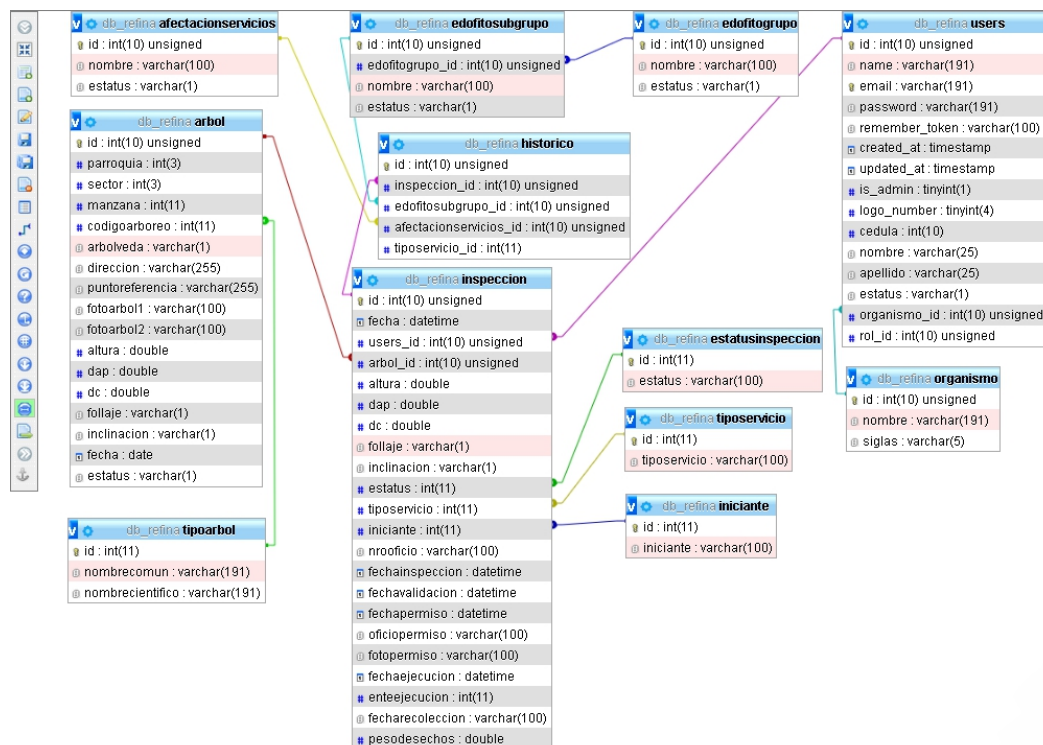


Imagen de la pantalla del login

6. Después procedimos a crear la base de datos según los requerimientos presentados por la comunidad, la cual estará estructurada en 26 tablas diseñadas en función de las necesidades del proyecto. Cada tabla contendrá campos, donde almacenaremos la información deseada. Además, existirán relaciones entre las diferentes tablas, para facilitar el uso de la BBDD y para crear consultas complejas. La cual se puede observar a continuación.



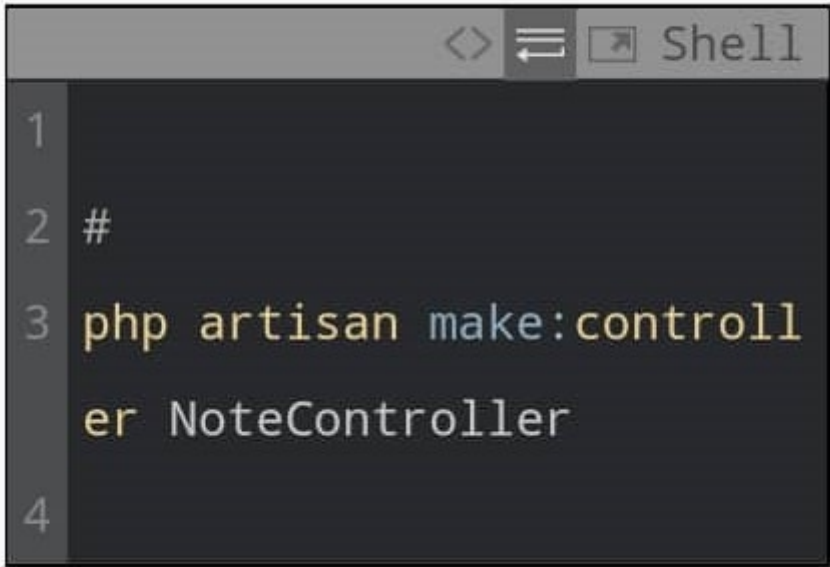
7. Una vez creado un usuario de prueba dimos inicio a la creación de las vistas donde enlistaríamos los árboles, inspecciones, histórico y usuarios en la ruta de nuestro proyecto más específicamente en las carpetas “resources/views”. El motor de la aplicación será el encargado de relacionar el entorno de usuario con la capa de datos. Esta capa elegirá y generará los contenidos a mostrar por el entorno de usuario que, en la mayoría de casos, estarán almacenados en la base

de datos de la aplicación. Así mismo, el motor de la aplicación, también recibirá información del entorno de usuario para que sea tratada por la capa de datos. Para implementar esta interacción entre las tres capas se recurrirá al patrón de arquitectura de software Modelo-Vista-Controlador (MVC), adaptado a las necesidades del proyecto.

Modelo vista controlador (MVC): es un estilo de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos. Se trata de un modelo muy maduro y que ha demostrado su validez a lo largo de los años en todo tipo de aplicaciones, y sobre multitud de lenguajes y plataformas de desarrollo.

- El Modelo que contiene una representación de los datos que maneja el sistema,
- La Vista, o interfaz de usuario, que compone la información que se envía al cliente y los mecanismos interacción con éste.
- El Controlador, que actúa como intermediario entre el Modelo y la Vista, gestionando el flujo de información entre ellos y las transformaciones para adaptar los datos a las necesidades de cada uno.

8. Una vez creada las vistas el paso a seguir fue crear los controladores los cuales nos proporcionarían las rutas que nos permitirán el acceso a las vistas, con el siguiente comando.



```
1  
2 #  
3 php artisan make:controller NoteController  
4
```

9. Con las vistas creadas nuestro siguiente paso fue crear los **CRUD** (*Create, Read, Update, Delete*) o (*Crear, Leer, Actualizar, y Borrar*) escribiendo en respectivo código en el controlador. A continuación mostramos un fragmento del código utilizado más una de las vistas realizadas.

```

1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers;
4
5  use App\Ente;
6  use Illuminate\Http\Request;
7
8  class EntesController extends Controller
9  {
10     /**
11      * Display a listing of the resource.
12      *
13      * @return \Illuminate\Http\Response
14      */
15     public function index()
16     {
17
18         $datos['entes']=Ente::paginate(5);
19         return view('entes.index', $datos);
20     }
21
22     /**
23      * Show the form for creating a new resource.
24      *
25      * @return \Illuminate\Http\Response
26      */
27     public function create()
28     {
29         return view('entes.create');
30     }
31 }

```

Line 1, Column 1

10. Por ultimo creamos los definimos los roles de usuarios en conjunto con conjunto con la institución por los momentos solo tenemos 3 perfiles de usuarios:

SUPERUSER: Es el responsable de establecer la configuración del sistema, tendrá acceso ilimitado a todas las funcionalidades de este y será el único autorizado a usar el CRUD de usuarios creando eliminando o modificando así los mismos.

CONTROL URBANO: La funcionalidad principal de este usuario será aprobar o rechazar las solicitudes de poda y tala de árboles para lo que contara con un icono de notificaciones para informarle cuando tenga un oficio de solicitud.

ENTE ADMINISTRATIVO: serán los usuarios responsables de cargar la data de árboles así como de las inspecciones e imprimir reportes.

Resultados obtenidos

La comunidad se notó satisfecha con nuestro desempeño y los objetivos logrados, Se evidencio la importancia de nuestro proyecto social porque brinda la información necesaria que podrá ser utilizada por diferentes institutos, en la implementación y revisión de su estrategia informática y su gestión de información, y a partir de ésta replantearse su situación estratégica.

El sistema pudo pasar a ser utilizado de manera inmediata en inspecciones actuales y en la migración de la data de inspecciones antiguas.

Conclusión

El tan solo hecho de ser parte de un proyecto de servicio comunitario hace que nos sensibilicemos como persona ya que vivimos experiencias que de una u otra forma nos acerca a la realidad que vive cada comunidad a sus carencias y a la falta de recursos propios. Este es un proceso enriquecedor tanto en el aspecto académico, como en el personal ya que crea un vínculo entre nosotros como compañeros y crea una conciencia entre las personas, nos enseña a ser solidarios y a compartir nuestros conocimientos sin fines de lucro. El haber culminado esta labor social nos permitió en cada actividad aprender la importancia de socializar con las personas que viven a nuestro alrededor, entender que hay muchas carencias y debilidades en una comunidad, pero que también existen personas valiosa que día a día trabaja en la construcción de un mejor país para las nuevas generaciones que están naciendo. Por esto y muchas cosas más considero que es importante mantener alianzas y trabajar en equipo en la construcción y mejoramiento de nuestro país y así contribuir a la creación de nuevos ciudadanos.

Recomendaciones

- Realizar mantenimiento frecuente de las tablas de la base de datos.

Anexos

