

# MANUAL TÉCNICO

2022

Sitio Web para la  
gestión de talleres  
extracurriculares

**ASESOR: JOEL LARA HERNANDEZ**

**AUTORES:**

**ANA KAREN MARTINEZ CARPIO  
ANGEL ROSAS FLORES  
BRANDON LEE REYES MORENO  
LUIS FERNANDO CRUZ RYES**

**JILOTEPEC, EDO.MEX**

## Contenido

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCION .....                                | 3  |
| OBJETIVOS .....                                   | 4  |
| GENERAL: .....                                    | 4  |
| ESPECIFICOS: .....                                | 4  |
| RESPONSABLES DEL PROYECTO .....                   | 4  |
| REQUERIMIENTOS TECNICOS .....                     | 5  |
| REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HARDWARE .....          | 5  |
| REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SOFTWARE .....          | 5  |
| HERRAMIENTAS Y LENGUAJES UTILIZADAS PARA EL ..... | 5  |
| DESARROLLO .....                                  | 5  |
| 1. LARAGON: .....                                 | 5  |
| 2. PHP: .....                                     | 6  |
| 3. MYSQL: .....                                   | 6  |
| DIAGRAMAS .....                                   | 6  |
| TABLAS MYSQL .....                                | 6  |
| UML .....   | 8  |
| CASOS DE USO .....                                | 8  |
| INSTALACION DEL SISTEMA .....                     | 9  |
| INSTALACION DE LARAGON: .....                     | 9  |
| CONFIGURACION DEL APLICATIVO .....                | 12 |
| CONFIGURACION DE LA BASE DE DATOS .....           | 12 |
| ROLES PARA INGRESO AL SISTEMA .....               | 15 |
| BIBLIOGRAFIAS .....                               | 15 |

## INTRODUCCIÓN

Este manual tiene como propósito dar a conocer la parte técnica del proyecto desarrollado, en el cual se utilizó como framework el lenguaje **PHP**, y como servidor de web se utilizó **nginx**, en cuanto a la base de datos se realizó en **MySQL**, utilizando como IDE **Navicat**.

El manual permitirá dar a conocer de forma adecuada y ordenada la estructuración de los archivos utilizados en el desarrollo del proyecto, además se mostrarán las herramientas y diagramas como las clases, casos de uso, entre otros que ayudara al lector tener un mejor entendimiento.

## OBJETIVOS

### GENERAL:

- Detallar la información necesaria acerca de nuestro proyecto a fin de explicar la instalación, configuración y el funcionamiento del aplicativo.

### ESPECÍFICOS:

- Dar a conocer la funcionalidad técnica de la estructura, diseño y definición del aplicativo.
- Describir los requerimientos mínimos de hardware y software que son necesarios para el funcionamiento óptimo de la aplicación.
- Representar claramente el proceso de instalación del aplicativo.
- Describir las herramientas utilizadas para el diseño y desarrollo del prototipo

## RESPONSABLES DEL PROYECTO

| Nombre y Apellidos        | Edad | Ocupación y Responsabilidad   |  |
|---------------------------|------|---|--|
| Luis Fernando Cruz Reyes  | 21   | Estudiante de Sexto Semestre de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec. | Encargado del Front-End(Realizo el diseño de la Pagina, la cual incluye animaciones).                  |
| Ana Karen Martínez Carpio | 20   | Estudiante de Sexto Semestre de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec. | Responsable de Back-End, principalmente enfocado en los inicios de sesión.                             |
| Ángel Rosas Flores        | 20   | Estudiante de Sexto Semestre de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec. | Crear y Administrar la base de datos creada en el IDE Navicat, además apoyo en el diseño de la pagina. |
| Brandon Lee Reyes Moreno  | 20   | Estudiante de Sexto Semestre de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec. | Responsable de Back-End, principalmente enfocado en el CRUD de la pagina web.                          |

## REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

### REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HARDWARE

- Procesador: Core
- Memoria RAM (mínimo): 1 Gigabytes (GB)
- Disco Duro: 250 Gb

### REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SOFTWARE

- Privilegios de Administrador
- Sistema Operativos: Windows 8 / Windows 10 (Recomendado) / Windows Server

## HERRAMIENTAS Y LENGUAJES UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO

### 1. LARAGON:

Es un entorno de desarrollo universal portátil, aislado, rápido y potente para PHP, Node.js, Python, Java, Go, Ruby. Es rápido, liviano, fácil de usar y fácil de extender. Es excelente para crear y administrar aplicaciones web modernas. Se centra en el rendimiento, diseñado en torno a la estabilidad, la simplicidad, la flexibilidad y la libertad. Además, es muy liviano y se mantendrá lo más delgado posible. El binario central en sí tiene menos de 2 MB y usa menos de 4 MB de RAM cuando se ejecuta. No utiliza los servicios de Windows. Tiene el suyo propio service orchestration que administra los servicios de forma asincrónica y sin bloqueos, por lo que encontrará que las cosas funcionan rápido y sin problemas con Laragon.

## 2. PHP:

Es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web, ofreciendo la ventaja de mezclarse con HTML.

Las ejecuciones son realizadas en el Servidor y el cliente es el encargado de recibir los resultados de la ejecución. Si el cliente realiza una petición, se ejecuta el intérprete de PHP y se genera el contenido de manera dinámica. Permite conexión con varios tipos de Bases de Datos como: MySql, Oracle, Postgress, SQL Server, etc. permitiendo aplicaciones robustas sobre la WEB. Este lenguaje de programación puede ser ejecutado en la gran mayoría de sistemas operacionales y puede interactuar con Servidores WEB populares.


## 3. MYSQL:

Es un manejador de Bases de Datos, el cual permite múltiples hilos y múltiples usuarios, fue desarrollado como software libre. Es libre para uso en Servidores WEB. Ofrece ventajas tales como fácil adaptación a diferentes entornos de desarrollo, Interacción con Lenguajes de Programación como PHP, Java Script y fácil Integración con distintos sistemas operativos.


# DIAGRAMAS

## TABLAS MYSQL

- ALUMNO

| Name                  | Type    | Length | Decimals | Not null                            | Virtual                  | Key   |
|-----------------------|---------|--------|----------|-------------------------------------|--------------------------|---|
| NUMERO_CONTROL_ALUMNO | varchar | 15     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  1 |
| NOMBRE_ALUMNO         | varchar | 50     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |
| APELLIDOP_ALUMNO      | varchar | 50     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |
| APELLIDOM_ALUMNO      | varchar | 50     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |
| TELEFONO_ALUMNO       | varchar | 15     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |
| EMAIL_ALUMNO          | varchar | 255    | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |
| ID_CARRERA            | int     | 11     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |
| ID_TALLER             | int     | 11     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |
| ID_ROL                | int     | 11     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |

- CARGO

| Name           | Type    | Length | Decimals | Not null                            | Virtual                  | Key   | Comment |
|----------------|---------|--------|----------|-------------------------------------|--------------------------|---|---------|
| ID_CARRERA     | int     | 11     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  1 |         |
| NOMBRE_CARRERA | varchar | 255    | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |         |
| STATUS_CARRERA | tinyint | 4      | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |         |

- HORARIOS

| Name                 | Type    | Length | Decimals | Not null                            | Virtual                  | Key |
|----------------------|---------|--------|----------|-------------------------------------|--------------------------|-----|
| CLAVE_HORARIO        | varchar | 15     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1   |
| TURNO_HORARIO        | varchar | 20     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |
| DESCRIPCION_HORARIOS | varchar | 255    | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |
| STATUS_HORARIOS      | tinyint | 4      | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |

- PERSONAL

| Name                 | Type    | Length | Decimals | Not null                            | Virtual                  | Key |
|----------------------|---------|--------|----------|-------------------------------------|--------------------------|-----|
| CLAVE_HORARIO        | varchar | 15     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1   |
| TURNO_HORARIO        | varchar | 20     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |
| DESCRIPCION_HORARIOS | varchar | 255    | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |
| STATUS_HORARIOS      | tinyint | 4      | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |

- ROL

| Name       | Type    | Length | Decimals | Not null                            | Virtual                  | Key |
|------------|---------|--------|----------|-------------------------------------|--------------------------|-----|
| ID_ROL     | int     | 11     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1   |
| NOMBRE_ROL | varchar | 50     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |
| STATUS_ROL | bit     | 1      | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |

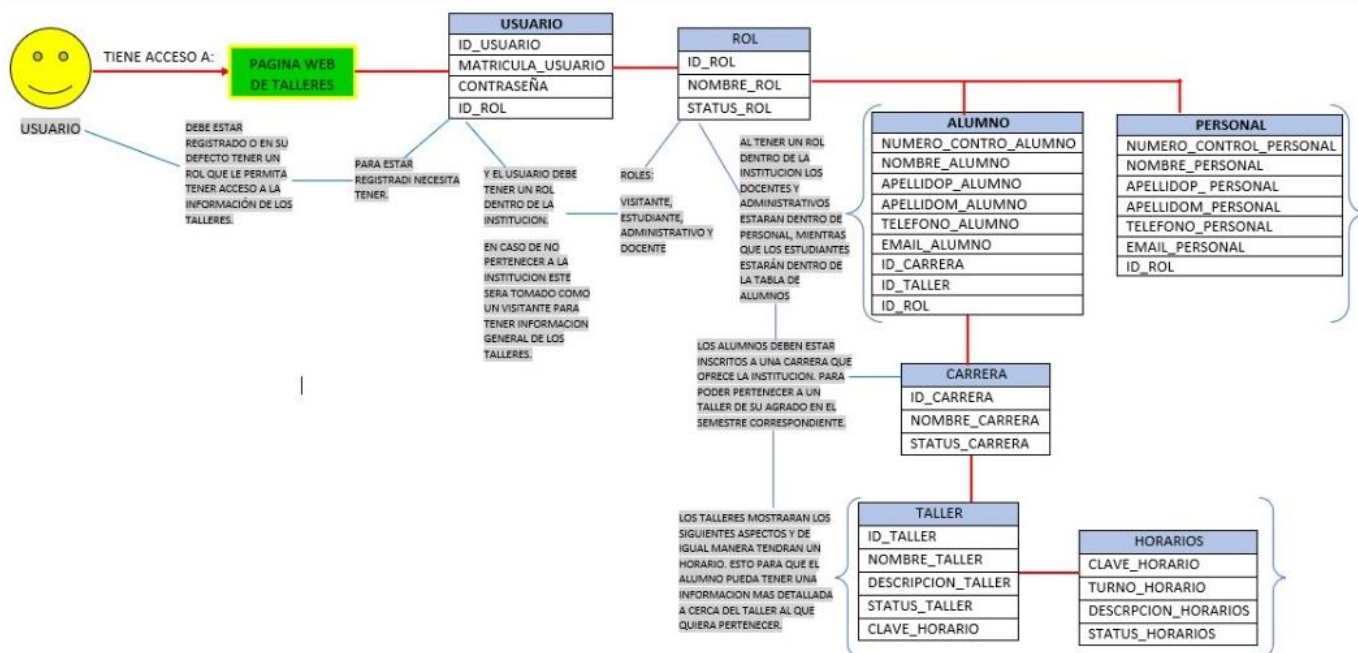
- TALLER

| Name               | Type    | Length | Decimals | Not null                            | Virtual                  | Key |
|--------------------|---------|--------|----------|-------------------------------------|--------------------------|-----|
| ID_TALLER          | int     | 11     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1   |
| NOMBRE_TALLER      | varchar | 255    | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |
| DESCRIPCION_TALLER | varchar | 255    | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |
| STATUS_TALLER      | tinyint | 4      | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |

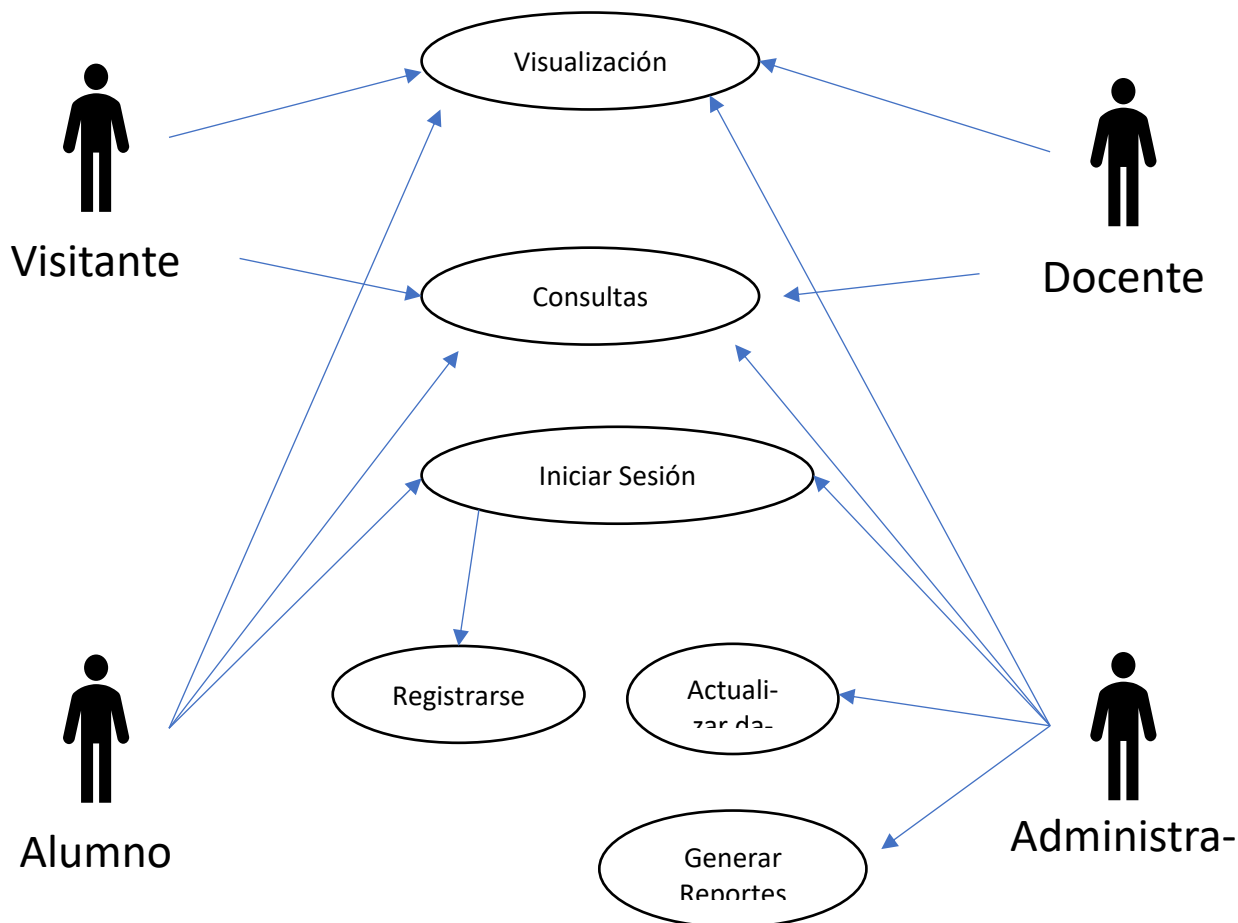
- USUARIO

| Name              | Type    | Length | Decimals | Not null                            | Virtual                  | Key |
|-------------------|---------|--------|----------|-------------------------------------|--------------------------|-----|
| ID_USUARIO        | int     | 11     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1   |
| MATRICULA_USUARIO | varchar | 255    | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |
| CONTRASENIA       | varchar | 50     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |
| ID_ROL            | int     | 11     | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |     |

## UML



## CASOS DE USO

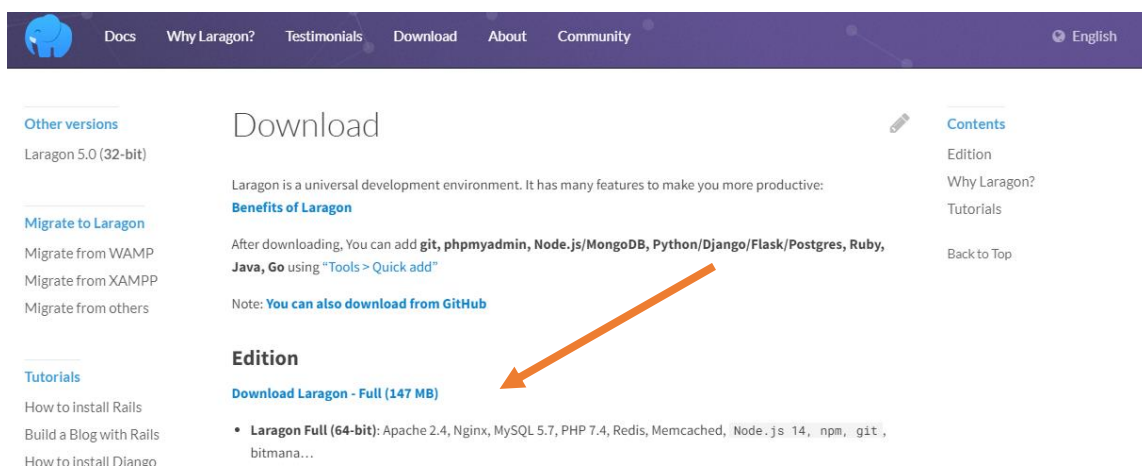




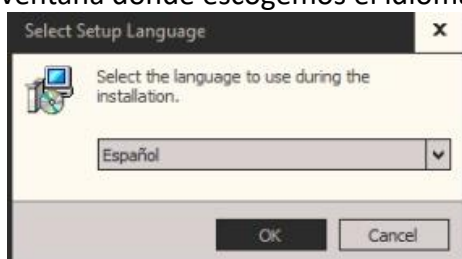
## INSTALACIÓN DEL SISTEMA

### INSTALACIÓN DE LARAGON:

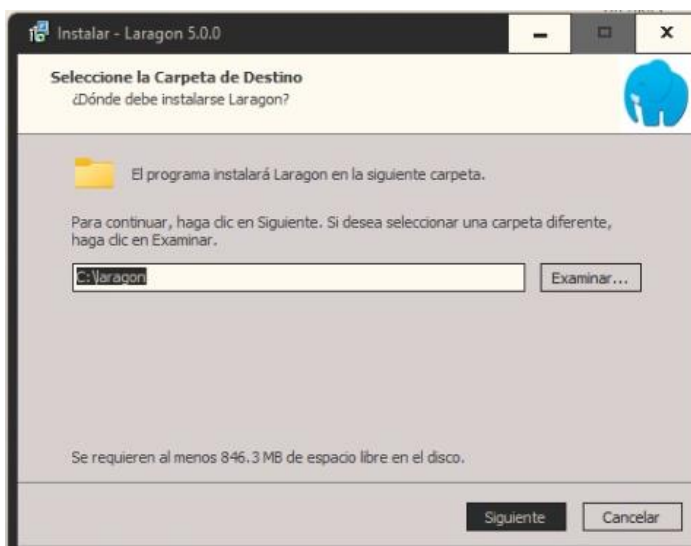
1. Acceder a la página oficial de Laragon, dirigirse a la sección **download**, descargar la versión full como se muestra a continuación:



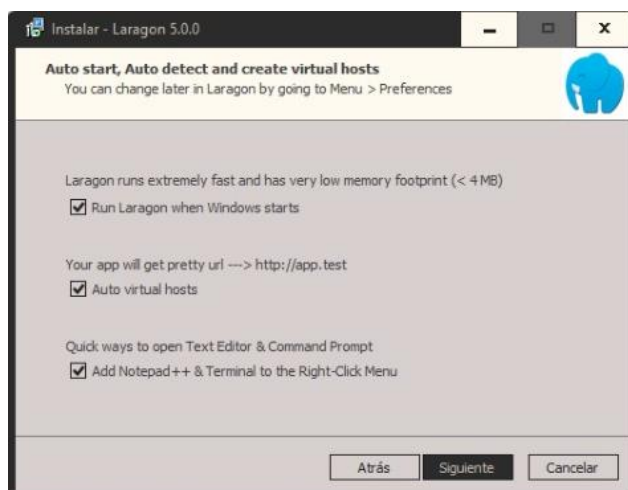
2. Una vez que se termina la descarga del instalador, se debe de abrir y se dan los permisos de instalación hasta llegar a la ventana donde escogemos el idioma que se desea tener:



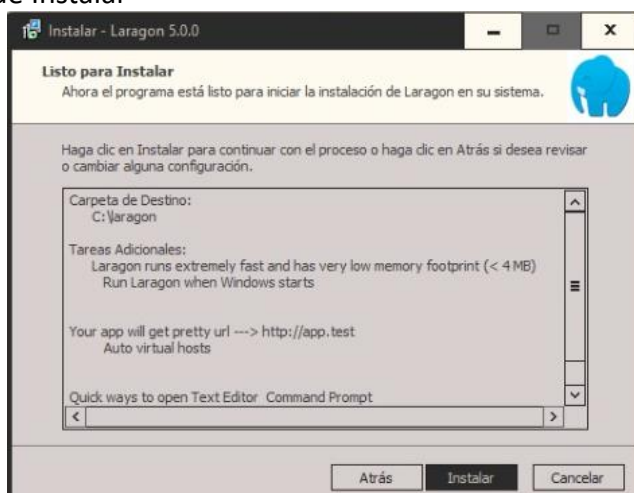
3. Posteriormente se abrirá la ventana de bienvenida del instalador en la cual solo se le da clic en **siguiente**, en la nueva ventana que aparece se debe de seleccionar la carpeta donde se instalará:



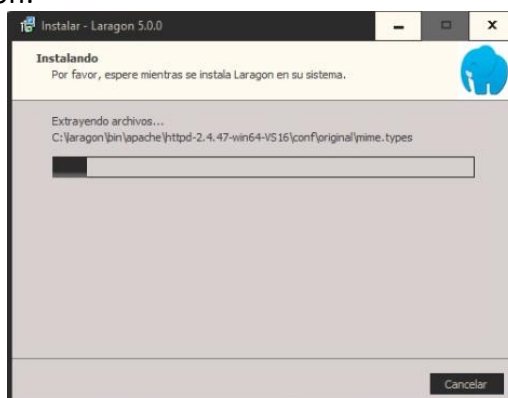
4. La siguiente ventana ya depende de las necesidades de cada desarrollador y de cómo quiere que quede la configuración y es la casilla que debe estar activa; la primera casilla nos dice si deseamos que Laragon corra cuando inicie Windows, la segunda casilla sí es importante que la dejemos activa ya que de esta manera estará habilitado los virtual host cada vez que hagamos un proyecto nuevo que es una característica muy buena, la tercera casilla es para que se instale el editor de texto Notepad++ y podamos acceder a él de manera rápida ya sea a través del menú contextual de Windows o de un simple comando en la terminal que viene en Laragon



5. Dar clic en el botón de Instalar



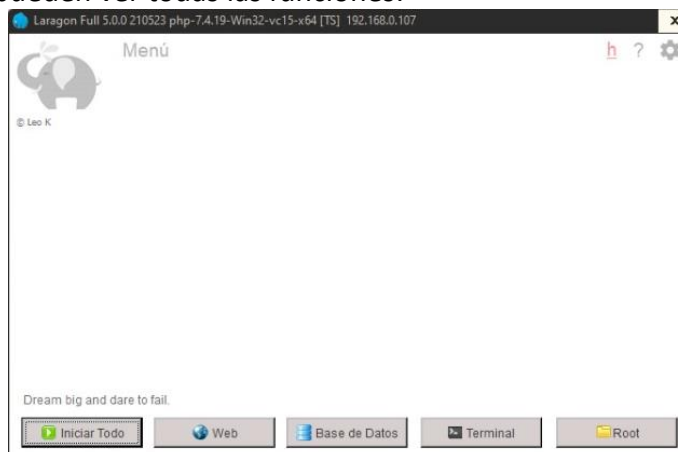
6. Se iniciará la instalación:



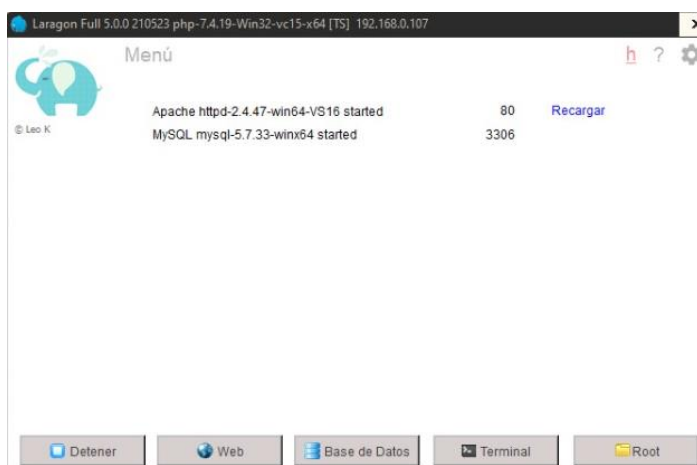
7. En minutos terminará la instalación (dependerá de cada computadora) y se abrirá esta ventana donde indica que se tiene que reiniciar el equipo:



8. Una vez reiniciada abrimos desde el inicio Laragon; nos mostrara el panel de control de Laragon donde se pueden ver todas las funciones:



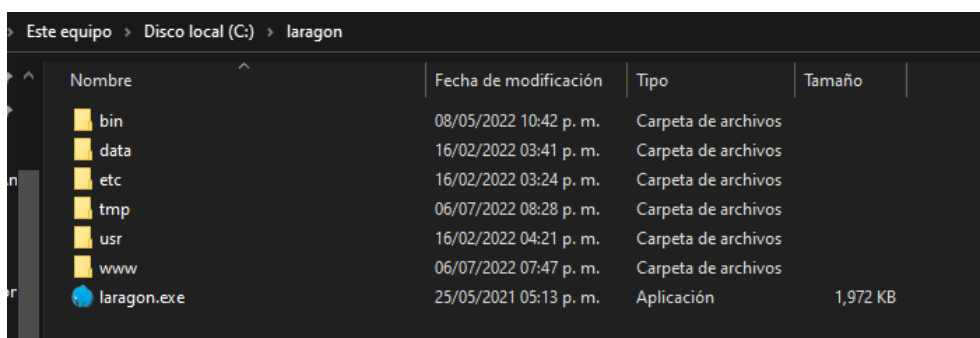
9. Al dar clic en el botón Iniciar Todo arrancarán los servidores apache y mysql:



De esta manera termina la instalación de Laragon, cada vez que se va a desarrollar se tiene que correr los servidores.

## CONFIGURACIÓN DEL APLICATIVO

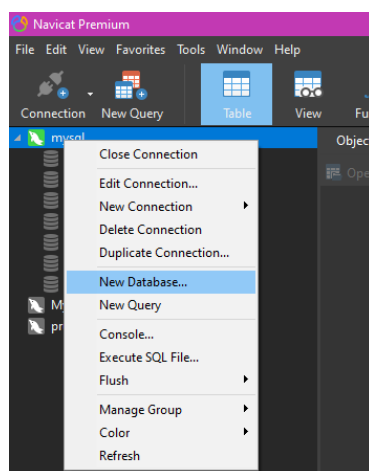
Se localiza la carpeta laragon en el Disco Local, dentro de esta se encuentra la carpeta www en donde se tienen que colocar los directorios del proyecto



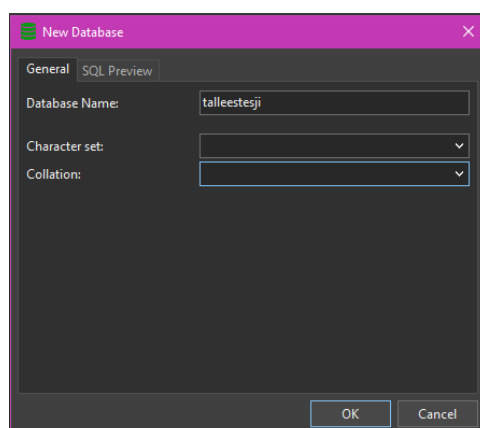
## CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS

Ingresar al IDE de Navicat e importarla base de datos de la siguiente manera:

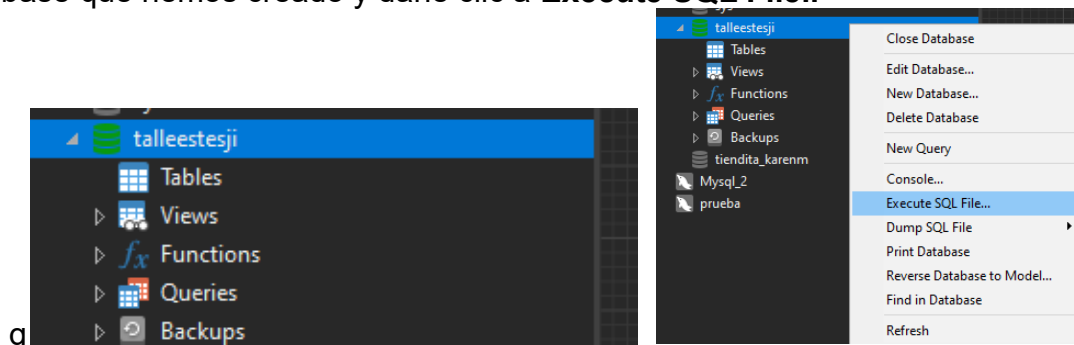
1. Darle clic derecho a la conexión, y en las opciones seleccionar **new Database**



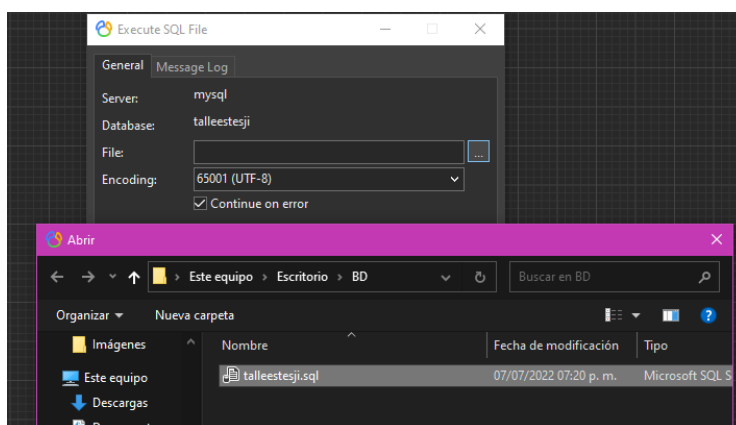
2. En la siguiente ventana se debe de colocar el nombre de nuestra base de datos, es recomendable colocarle la misma del archivo sql.



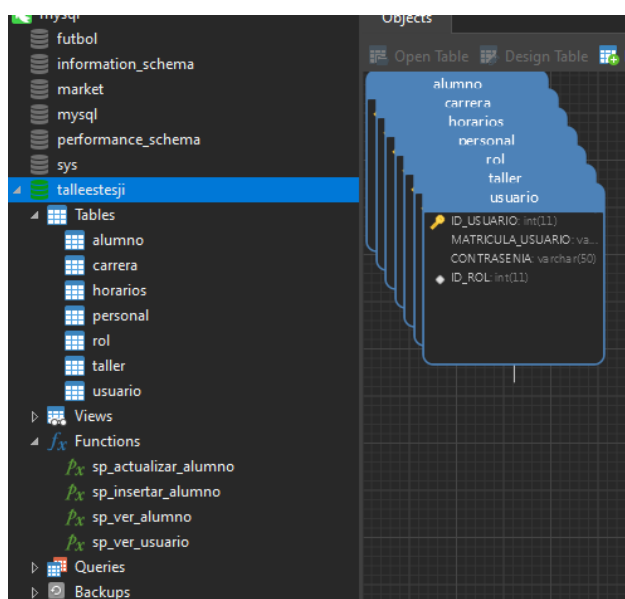
3. Verificar que se haya creado correctamente, despues darle clic derecho a nuestra base que hemos creado y darle clic a **Execute SQL File..**



4. Una vez hecho lo anterior nos mostrara una ventana, en donde se tiene que examinar el archivo en donde se encuentra el sql a importar.



5. Posteriormente tenemos que actualizar nuestra base de datos y verificar que la importación se haya realizado de manera correcta



Finalmente, verificamos la configuración de la conexión de la base de datos en el archivo **Conexión\conexion.php** que se encuentra en el directorio D:\WWW\laragon\ y verificamos que los datos concuerden con la configuración que realizamos al instalar MySQL.

```
<?php
    $servidor = "localhost";
    $usuario = "root";
    $Contrasena = "";
    $baseDatos = "talleestesji";

    // @$conec = mysqli_connect($servidor,$usuario,$Contrasena,$baseDatos);

    // if($conec){
    //     echo ("Felicidades, conexion exitosa");
    // }else{
    //     echo ("Error al conectar al servidor de BD");
    // }
    @$conec = mysqli_connect($servidor,$usuario,$Contrasena,$baseDatos)
    OR DIE("ERROR AL CONECTAR AL SERVIDOR DE BD")
?>
```

## ROLES PARA INGRESO AL SISTEMA

El aplicativo está definido por cuatro roles que son:

- Administrador
- Alumno
- Docente
- Visitante

### **Visitante:**

Solo tendrá acceso a la pagina principal, en donde solo contiene información acerca de los talleres, los cuales están hechos por consultas.

### **Docentes:**

El acceso que tendrá será el mismo que los visitantes ya que un docente no cursa talleres, por lo cual el módulo de Registrarse no estará disponible

### **Administrador:**

Tiene acceso a la página principal, además de tener permiso de poder ingresar a los módulos de actualizar/eliminar en donde también podrá imprimir la información del alumno.

### **Alumno:**

Tiene acceso a los siguientes módulos: Pagina principal, formulario de Registrarse.

## BIBLIOGRAFÍAS

- <https://laragon.org/download/index.html>
- <https://www.navicat.com/es/products/navicat-for-mysql>