Manual de Instalación y Configuración

Este manual proporciona las instrucciones para la instalación y configuración del proyecto "Sistema de Alquiler para Hospedajes". Asegúrese de seguir los pasos detalladamente para garantizar que el sistema funcione correctamente.

**Manual de Instalación y Configuración**

Este manual detalla los pasos necesarios para instalar y configurar un proyecto compuesto por un backend desarrollado en Node.js con Express y un frontend desarrollado en Angular.

**Requisitos Previos**

Antes de comenzar, asegúrate de tener instalado lo siguiente:

1. **Node.js y npm**:
   * Descarga e instala desde <https://nodejs.org/>.
   * Verifica la instalación ejecutando:
   * node -v
   * npm -v
2. **Angular CLI**:
   * Instálalo globalmente:
   * npm install -g @angular/cli
   * Verifica la instalación ejecutando:
   * ng version
3. **Git**:
   * Descarga e instala desde <https://git-scm.com/>.
4. **Base de datos (si aplica)**:
   * Asegúrate de tener instalada y configurada la base de datos que utiliza el backend (por ejemplo, MongoDB, MySQL, etc.).

**Instalación y Configuración del Backend**

1. **Clona el repositorio del backend**:
2. git clone <URL\_REPOSITORIO\_BACKEND>
3. cd <NOMBRE\_CARPETA\_BACKEND>
4. **Instala las dependencias**:
5. npm install
6. **Configura las variables de entorno**:
   * Crea un archivo .env en la raíz del proyecto si no existe.
   * Define las variables necesarias (por ejemplo, puerto, configuración de base de datos, claves secretas, etc.):
   * PORT=3000
   * DB\_URI=mongodb://localhost:27017/mi\_base\_de\_datos
   * SECRET\_KEY=mi\_clave\_secreta
7. **Aumenta la conexión a la base de datos (opcional)**:
   * Si utilizas MongoDB, puedes configurar el número máximo de conexiones simultáneas añadiendo parámetros al URI de conexión o ajustando las opciones del cliente de MongoDB en el código:
   * const mongoose = require('mongoose');
   * mongoose.connect(process.env.DB\_URI, {
   * useNewUrlParser: true,
   * useUnifiedTopology: true,
   * maxPoolSize: 50 // Número máximo de conexiones simultáneas
   * });
   * const db = mongoose.connection;
   * db.on('error', console.error.bind(console, 'Error de conexión a la base de datos:'));
   * db.once('open', () => {
   * console.log('Conexión a la base de datos exitosa');
   * });
8. **Ejecuta el servidor en modo desarrollo**:
9. npm run dev
   * Este comando iniciará el servidor en el puerto especificado. Por defecto, el backend debería estar disponible en [http://localhost:3000](http://localhost:3000/).
10. **Pruebas**:
    * Si hay pruebas configuradas, ejecútalas para verificar que todo funciona correctamente:
    * npm test

**Instalación y Configuración del Frontend**

1. **Clona el repositorio del frontend**:
2. git clone <URL\_REPOSITORIO\_FRONTEND>
3. cd <NOMBRE\_CARPETA\_FRONTEND>
4. **Instala las dependencias**:
5. npm install
6. **Configura el entorno**:
   * En la carpeta src/environments, edita los archivos de entorno (environment.ts para desarrollo o environment.prod.ts para producción) y ajusta las variables necesarias:
   * export const environment = {
   * production: false,
   * apiUrl: 'http://localhost:3000/api'
   * };
7. **Inicia el servidor de desarrollo**:
8. ng serve
   * El frontend estará disponible en [http://localhost:4200](http://localhost:4200/).
9. **Construcción para producción**:
   * Si deseas generar la versión optimizada del frontend:
   * ng build --prod
   * Los archivos generados estarán en la carpeta dist/.

**Conexión entre Frontend y Backend**

1. Asegúrate de que el apiUrl configurado en el archivo de entorno del frontend apunta a la URL correcta del backend.
2. Verifica que las rutas configuradas en el backend coincidan con las utilizadas en el frontend.
3. Prueba la integración realizando solicitudes desde el frontend a las APIs del backend (por ejemplo, inicios de sesión, obtención de datos, etc.).

**Despliegue en Producción**

1. **Backend**:
   * Usa un administrador de procesos como PM2 para correr el servidor:
   * npm install -g pm2
   * pm2 start dist/index.js --name "backend-app"
   * Configura un servidor web (por ejemplo, Nginx) para manejar las solicitudes y redirigirlas al backend.
2. **Frontend**:
   * Sube los archivos generados en dist/ a un servidor web (por ejemplo, Apache, Nginx, o un servicio de hosting como Firebase o AWS S3).
3. **Base de Datos**:
   * Asegúrate de que la base de datos esté accesible desde el entorno de producción y de que las credenciales sean seguras.

**Solución de Problemas**

1. **Error de conexión al backend desde el frontend**:
   * Verifica que el apiUrl del frontend esté correctamente configurado.
   * Asegúrate de que el backend esté corriendo y accesible.
2. **Problemas con dependencias**:
   * Elimina la carpeta node\_modules y reinstala las dependencias:
   * rm -rf node\_modules
   * npm install
3. **Errores al construir el frontend**:
   * Verifica que no haya errores en el código y que todas las dependencias necesarias estén instaladas.

# Requisitos del Sistema

Para ejecutar el "Sistema de Alquiler para Hospedajes", se requieren los siguientes requisitos de hardware y software:  
• Sistema operativo: Windows 10  
• Memoria RAM: 4 GB  
• Espacio en disco: 256 GB  
• Software: Java, MySQL Workbench, JavaScript, Servlets, CSS, Apache Tomcat  
• Base de datos: MySQL con la base de datos "proyectopoo2"

# Ejecución del Script SQL

Una vez que la base de datos esté creada, puede ejecutar el script SQL para llenar las tablas y procedimientos necesarios.  
Para hacerlo, siga estos pasos:  
1. Abra el archivo "proyectopoo2.sql" desde el repositorio de GitHub.  
2. Copie el contenido del archivo SQL.  
3. Pegue el contenido en una nueva consulta dentro de MySQL Workbench.  
4. Ejecute la consulta para llenar las tablas y procedimientos en la base de datos "proyectopoo2".

# Soporte Técnico

Si tiene problemas con la instalación o configuración, puede ponerse en contacto con el soporte técnico en los siguientes medios:  
Correo electrónico: [romeo.capricornio.1997@gmail.com](mailto:romeo.capricornio.1997@gmail.com)

Correo electrónico: ronnypandurosalas1@gmail.com  
Teléfono: 965911779

Teléfono: 993720366