



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA  
HUASTECA HIDALGUENSE

*Organismo Descentralizado de la Administración Pública Estatal*



## **INGENIERÍA EN DESARROLLO Y GESTIÓN DE SOFTWARE**

### **ACTIVIDAD:**

REPORTE DE INSTALACIÓN DE HERRAMIENTAS (APP MÓVIL)

### **MATERIA:**

DESARROLLO MÓVIL INTEGRAL

### **DOCENTE:**

MTI. LUIS ALBERTO MENDOZA SAN JUAN

### **BINA 2:**

20210719 REYNA DE LOS ANGELES VITE VERA

20210700 JESUS ANTONIO RAMÍREZ HERNÁNDEZ

### **CUATRIMESTRE Y GRUPO:**

10 B

HUEJUTLA DE REYES HIDALGO A 17 DE SEPTIEMBRE DE 2024

## Contenido

Reporte de instalación de herramientas (app móvil) .....	3
Introducción .....	3
Instalación de node.js y npm.....	4
Instalación de Visual Studio Code .....	5
Instalación y configuración de Expo CLI (frontend) .....	6
Creación de un nuevo proyecto con Expo.....	7
Instalación de express (backend) .....	11
Instalación y configuración de XAMPP para MySQL .....	13
Instalación del cliente MySQL en Node.js .....	15
Conclusión .....	16

# Reporte de instalación de herramientas (app móvil)

## Introducción

El desarrollo de aplicaciones móviles modernas con React Native se enriquece aún más cuando se complementa con un backend que gestione la lógica de negocio y las bases de datos. Este reporte tiene como objetivo proporcionar una guía detallada para la instalación y configuración de un entorno de desarrollo que abarque tanto la creación de aplicaciones móviles con React Native utilizando Expo, como la instalación de un backend utilizando Express y MySQL a través de XAMPP.

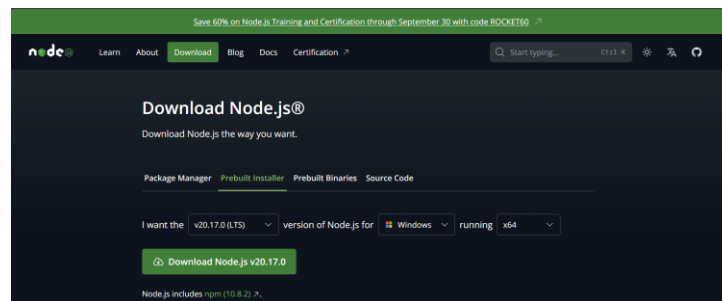
Este reporte está dirigido a desarrolladores interesados en construir aplicaciones móviles con React Native que interactúen con un backend basado en Node.js utilizando Express y MySQL. La guía está orientada tanto a principiantes como a aquellos que buscan un proceso claro y detallado para la configuración de un entorno de desarrollo completo.

## Instalación de node.js y npm

Node.js es un entorno de ejecución de JavaScript en el servidor que permite ejecutar código JavaScript fuera del navegador. npm (Node Package Manager) es una herramienta fundamental para gestionar dependencias en proyectos de JavaScript, incluidos los proyectos de React Native. La instalación de Node.js también incluye npm, lo que simplifica la gestión de paquetes necesarios para el desarrollo.



- Visite el sitio web oficial de Node.js: <https://nodejs.org/en/download/package-manager>
- Seleccione la versión recomendada para la mayoría de los usuarios y descargue el instalador adecuado para su sistema operativo.



Si el software ya está instalado en el sistema. No es necesario volver a instalarlo. La instalación inicial es bastante sencilla: solo ejecute el instalador descargado y siga las instrucciones en pantalla.

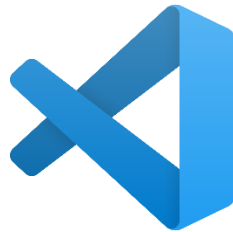
- Abra una terminal o línea de comandos y ejecute los siguientes comandos para verificar que Node.js y npm se han instalado correctamente:

```
C:\Users\vite>node -v
v21.6.1

C:\Users\vite>npm -v
10.2.4
```

## Instalación de Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) es un editor de código fuente ligero y altamente personalizable, ideal para el desarrollo en JavaScript y React Native. Ofrece una variedad de características útiles como resaltado de sintaxis, integración con sistemas de control de versiones y extensiones que facilitan el desarrollo de aplicaciones.



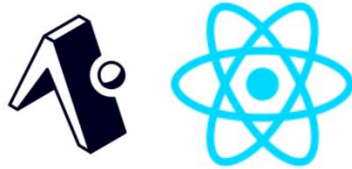
- Acceda al sitio web oficial de Visual Studio Code:  
<https://code.visualstudio.com/download>
- Descargue el instalador adecuado para su sistema operativo.



Ejecute el instalador descargado y siga las instrucciones para completar la instalación. Acepte los términos y seleccione las opciones recomendadas para una instalación estándar.

## Instalación y configuración de Expo CLI (frontend)

Expo CLI es una herramienta que simplifica el desarrollo de aplicaciones React Native al proporcionar una serie de utilidades que facilitan la configuración y ejecución del proyecto. Expo permite un ciclo de desarrollo más ágil y reduce la necesidad de configuraciones complejas.



- Abra una terminal o línea de comandos.
- Ejecute el siguiente comando para instalar Expo CLI globalmente

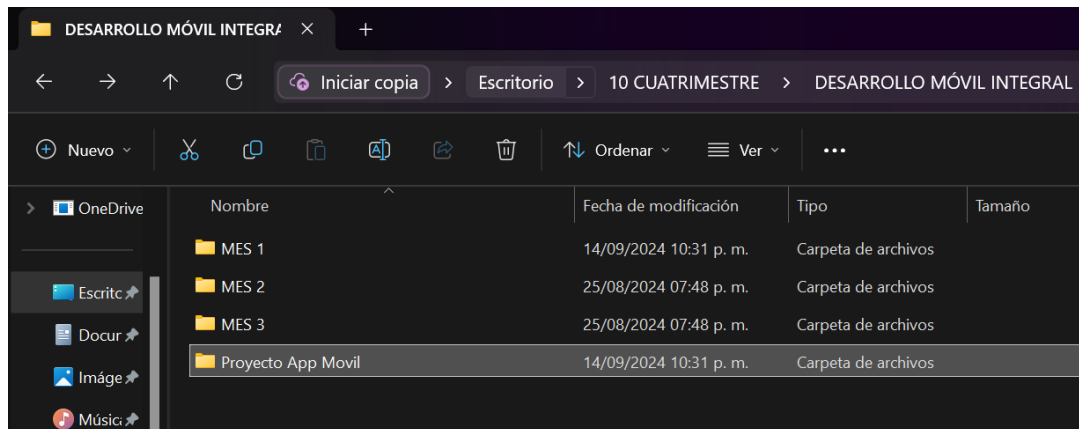
```
C:\Users\vite>npm install -g expo-cli  
[redacted] / idealTree:ora: sill placeDep node_module
```

## Creación de un nuevo proyecto con Expo

Una vez instalada Expo CLI, puede crear un nuevo proyecto React Native utilizando Expo. Este proceso inicializa un nuevo proyecto con una estructura básica, lista para ser desarrollada y personalizada.



- Cree una carpeta especializada para almacenar el nuevo proyecto.



- En la terminal, ejecute el siguiente comando para crear un nuevo proyecto con Expo:

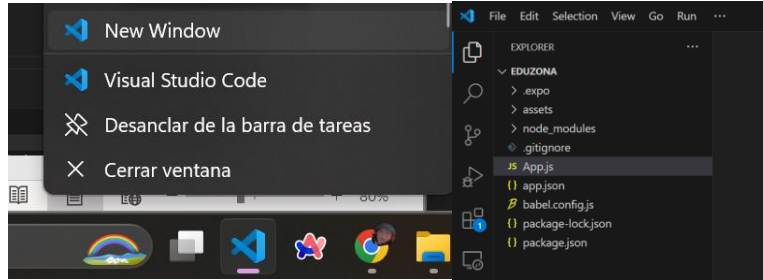
```
PS C:\Users\vite\Desktop\10 CUATRIMESTRE\DESARROLLO MÓVIL INTEGRAL\Proyecto App Movil> expo init eduzona
WARNING: The legacy expo-cli does not support Node +17. Migrate to the new local Expo CLI: https://blog.expo.dev/the-new-expo-cli-f4250d8e3421.
(node:16028) [DEP0040] DeprecationWarning: The 'punycode' module is deprecated. Please use a userland alternative instead.
(Use 'node --trace-deprecation ...' to show where the warning was created)
```

- Expo CLI le pedirá que seleccione una plantilla. Para comenzar con una configuración básica, elija la opción "blank".

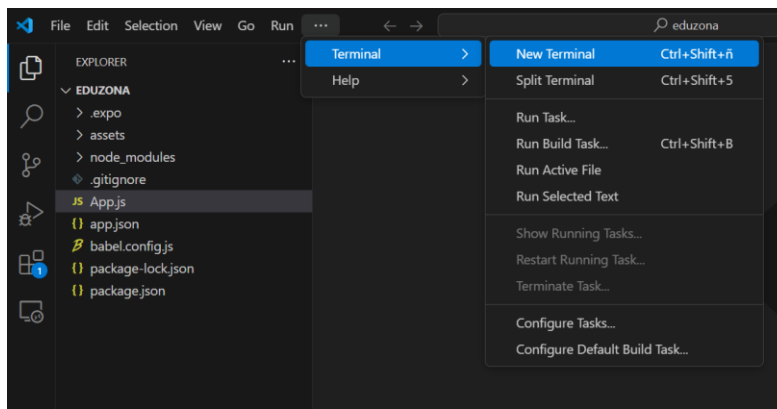
```
Migrate to using:
> npx create-expo-app --template

✔ Choose a template: » blank          a minimal app as clean as an empty canvas
\ Downloading template.
```

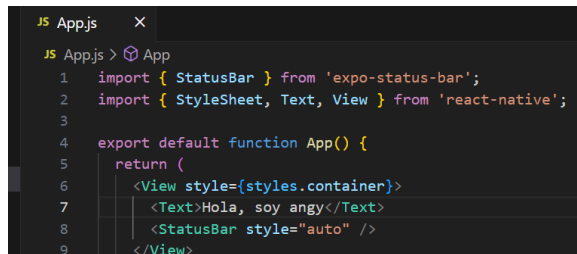
- Abra Visual Studio Code y arrastre la carpeta del proyecto al editor de código.



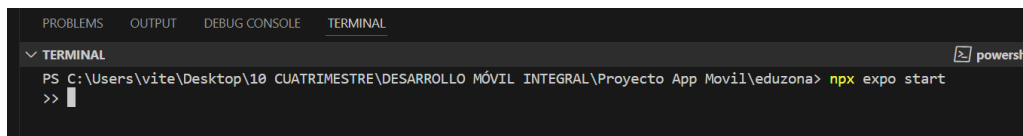
- Para iniciar el proyecto, abra la terminal del proyecto:



- Modifique el contenido de la aplicación según sea necesario, cambiando el texto por defecto en App.js.

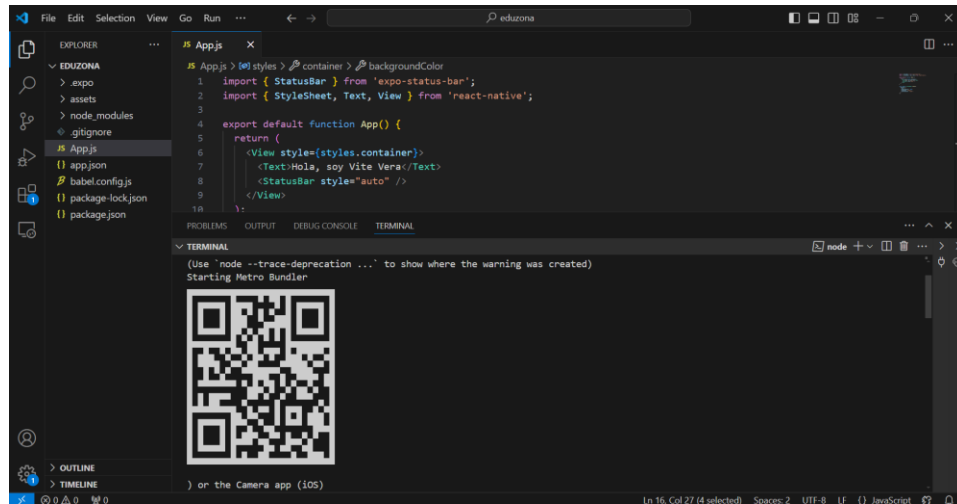


- Para iniciar el proyecto, utilice el siguiente comando en la terminal del proyecto:

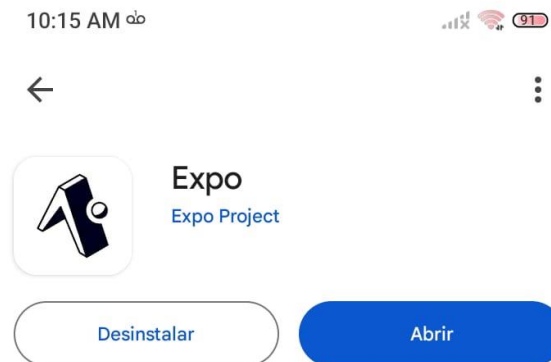




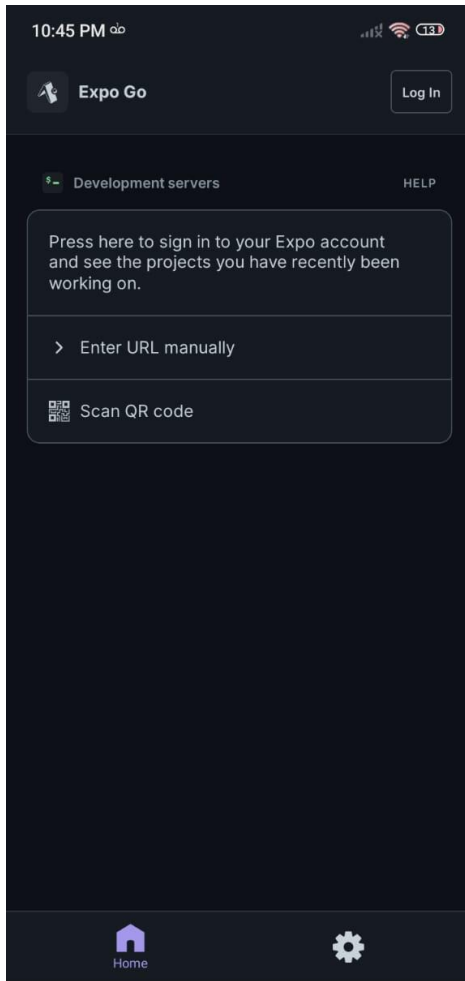
- Se mostrará un código QR en la ventana del navegador.



- Descargue e instale la aplicación Expo Go desde la App store (para iOS) o Google Play (para Android).



- Abra la aplicación Expo Go en su dispositivo móvil.
- Escanee el código QR mostrado en la ventana del navegador. Esto cargará y ejecutará la aplicación en el dispositivo.

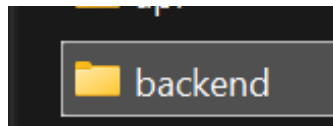


## Instalación de express (backend)

Express es un framework para Node.js que facilita la creación de servidores HTTP y APIs REST, esenciales para que la aplicación móvil se comuniquen con el backend.



- Cree una carpeta donde se guardará el código.



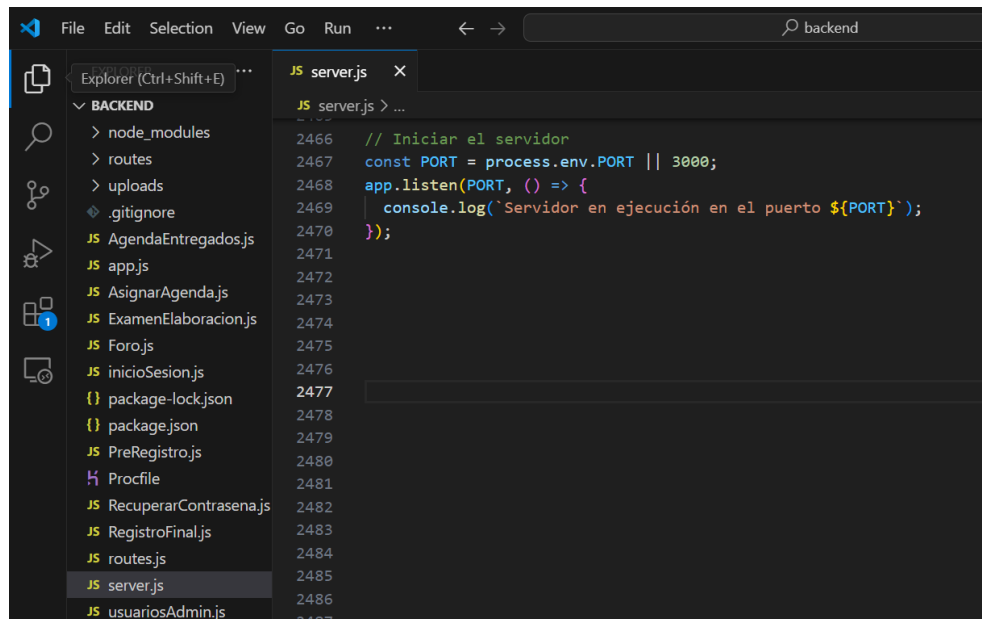
- Abra el CMD dentro de la carpeta 'backend' y luego inicie el proyecto Node.js ejecutando:

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

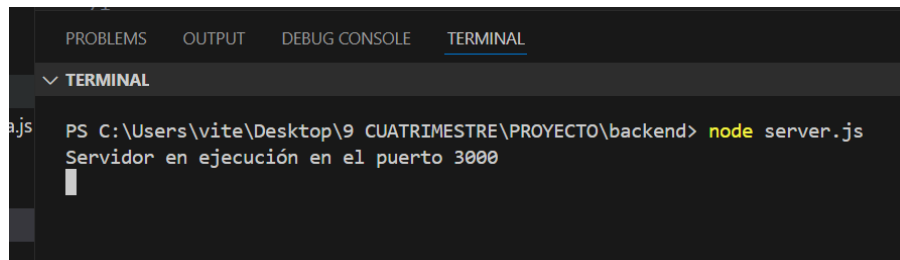
Instale la versión más reciente de PowerShell para obtener nuevas características.
https://aka.ms/WindowsPowerShellGet-latest

PS C:\Users\vite\Desktop\9 CUATRIMESTRE\PROYECTO\backend> npm init -y
```

- Instale express ejecutando `npm install express`
- Abra la carpeta creada anteriormente en Visual Studio Code e integre el código para iniciar el servidor.



- Ejecute el servidor con el siguiente comando: `node server.js`

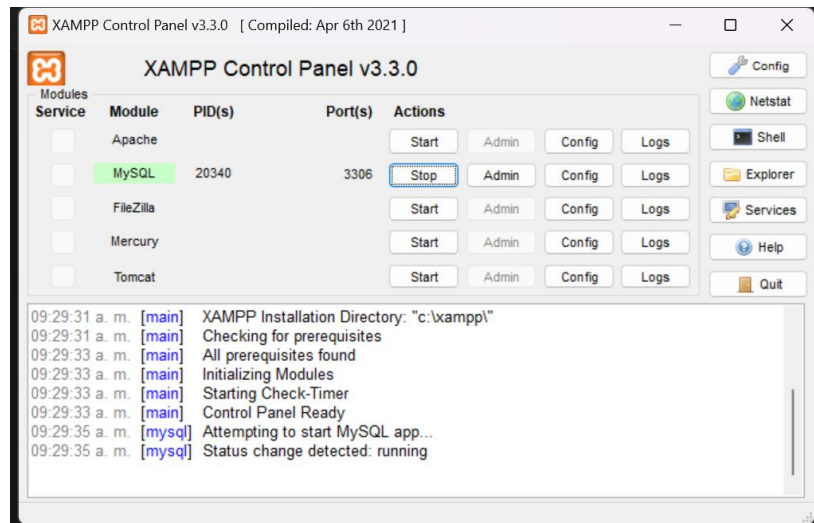


## Instalación y configuración de XAMPP para MySQL

Para gestionar la base de datos, MySQL será ejecutado localmente utilizando XAMPP, que también incluye Apache y otros servicios útiles para el desarrollo web.

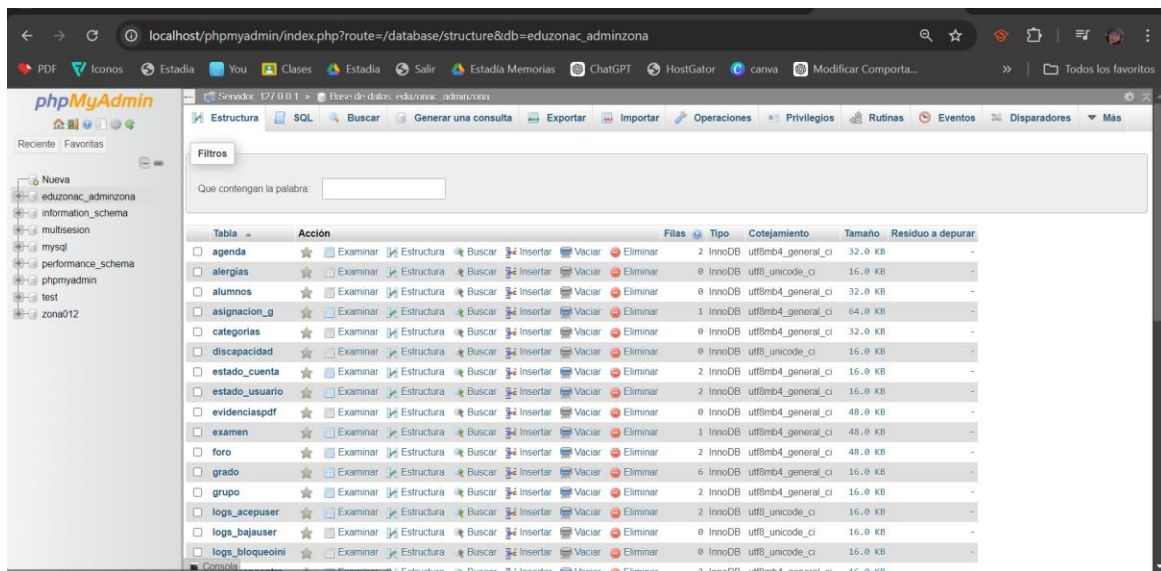
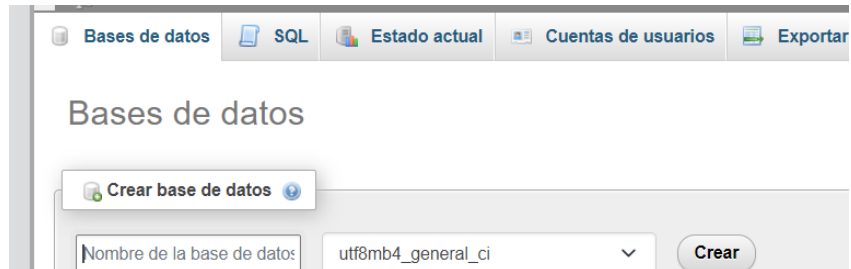


- Descargue XAMPP desde el sitio oficial:  
<https://www.apachefriends.org/es/download.html>
- Elija la versión adecuada para su sistema operativo y siga las instrucciones del instalador.
- Durante la instalación, asegúrese de seleccionar MySQL y Apache como servicios a instalar.
- Una vez instalado, inicie XAMPP y encienda los módulos Apache y MySQL desde el Panel de Control de XAMPP.



- Abra phpMyAdmin visitando <http://localhost/phpmyadmin> en el navegador.
- Cree una nueva base de datos para el proyecto:

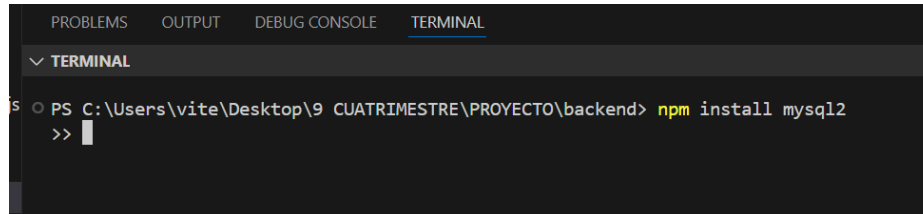
- Haga clic en la pestaña Bases de Datos.
- Ingrese un nombre para la base de datos.
- Seleccione el cotejamiento utf8\_general\_ci y haga clic en Crear.



## Instalación del cliente MySQL en Node.js

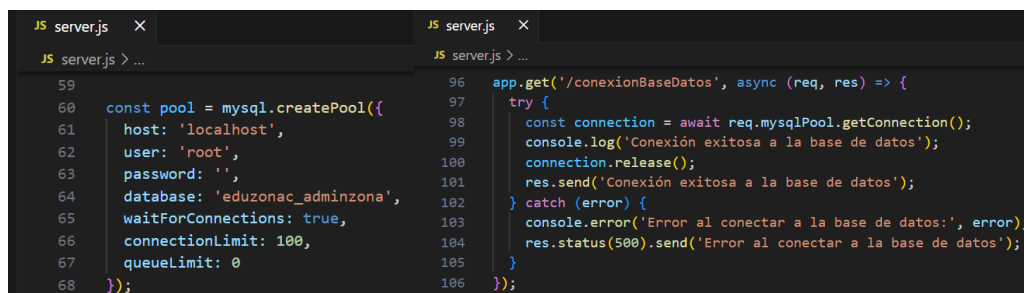
- Instale el paquete mysql2 que permite interactuar con MySQL desde Node.js

(backend):



```
PS C:\Users\vite\Desktop\9 CUATRIMESTRE\PROYECTO\backend> npm install mysql2
>>
```

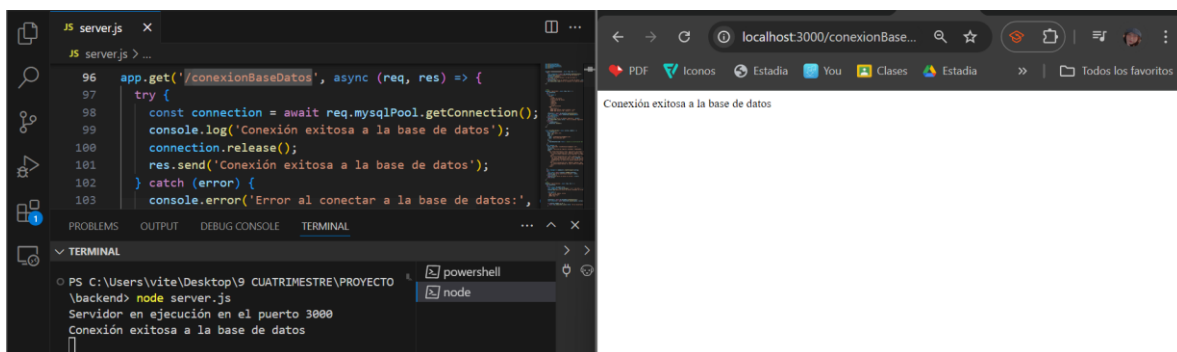
- En el archivo server.js, agregue el código para conectarse a la base de datos creada en MySQL.



```
59
60 const pool = mysql.createPool({
61   host: 'localhost',
62   user: 'root',
63   password: '',
64   database: 'eduzonac_adminzona',
65   waitForConnections: true,
66   connectionLimit: 100,
67   queueLimit: 0
68 });

96 app.get('/conexionBaseDatos', async (req, res) => {
97   try {
98     const connection = await req.mysqlPool.getConnection();
99     console.log('Conexión exitosa a la base de datos');
100    connection.release();
101    res.send('Conexión exitosa a la base de datos');
102   } catch (error) {
103     console.error('Error al conectar a la base de datos:', error);
104     res.status(500).send('Error al conectar a la base de datos');
105   }
106 });
```

- Para verificar si la conexión es exitosa, inicie nuevamente el servidor y acceda a la ruta <http://localhost:3000/conexionBaseDatos> para comprobar que todo está funcionando correctamente.



Estas instalaciones y configuraciones establecen las bases para comenzar a desarrollar una aplicación móvil. Si se requieren recursos específicos, será necesario instalar los paquetes adicionales correspondientes.

## Conclusión

Este reporte ha proporcionado una guía detallada para la configuración de un entorno de desarrollo integral, abarcando tanto la creación de aplicaciones móviles con React Native utilizando Expo, como la implementación de un backend basado en Node.js con Express y MySQL mediante XAMPP. Siguiendo estos pasos, los desarrolladores pueden establecer una arquitectura completa que permita gestionar tanto la interfaz de usuario como la lógica de negocio y el almacenamiento de datos de manera eficiente.

La combinación de React Native para el frontend y Express con MySQL para el backend proporciona una base sólida para el desarrollo de aplicaciones móviles modernas y escalables. La capacidad de conectar una aplicación móvil con un backend robusto facilita la gestión de datos en tiempo real, mejorando la funcionalidad y ofreciendo una experiencia de usuario más completa.

Este entorno de desarrollo completo no solo optimiza el proceso de construcción de aplicaciones móviles, sino que también permite a los desarrolladores integrar características avanzadas y personalizadas, adaptándose a las necesidades específicas del proyecto. Con esta base bien establecida, los desarrolladores están preparados para llevar una aplicación desde la fase inicial de diseño hasta la implementación, con una infraestructura backend que respalda su crecimiento y escalabilidad.