DESARROLLO DE APLICACIONES EMPRESARIALES

ESTUDIANTES

CRISTIAN DAVID DIAZ AZA

EDWARD MAURICIO CARVAJAL DELGADO

OSCAR MAURICIO ESPARZA ZAMBRANO

WILLIAM JOSÉ CASTELLANOS ALTUVE

JUAN DAVID GAMBOA OROZCO

JUAN SEBASTIÁN MERCHÁN DUARTE

A191

DOCENTE

JULIAN BARNEY JAIMES RINCÓN

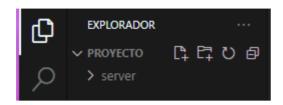
UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

TECNOLOGÍA EN DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

BUCARAMANGA, REAL DE MINAS

2022

Comenzaremos creando una carpeta llamada server.





PS C:\Users\ADMIN\Desktop\Proyecto> npm init -y[]

Con este código crearemos un package.json

PS C:\Users\ADMIN\Desktop\Proyecto> npm i express mysql2 morgan

Instalamos las dependencias de express para poder crear el servidor, el de msql2 que es el mismo de MySQL pero este resiste promesas y el de Morgan para poder ver los mensajes por consola.

```
PS C:\Users\ADMIN\Desktop\Proyecto> npm i nodemon -D
```

Instalamos esto para no tener que estar reiniciando el código del servidor a cada rato por cualquier modificación.

Procederemos a crear en la carpeta server un index.js donde colocaremos

Console.log ('Hola Mundo');

Y lo ejecutaremos y se nos mostrara así en la consola

```
PS C:\Users\ADMIN\Desktop\Proyecto> node .\server\index.js
Hola Mundo
PS C:\Users\ADMIN\Desktop\Proyecto>
```

Colocamos esto para que a la hora de modificar el código se nos actualice automáticamente. Para ello lo vamos a correr de la siguiente manera en el terminal.

```
PS C:\Users\ADMIN\Desktop\Proyecto> npm run dev
```

```
[nodemon] 2.0.20
[nodemon] to restart at any time, enter `rs`
[nodemon] watching path(s): *.*
[nodemon] watching extensions: js,mjs,json
[nodemon] starting `node server/index.js`
Hola Mundo 1
[nodemon] clean exit - waiting for changes before restart
[nodemon] restarting due to changes...
[nodemon] starting `node server/index.js`
Hola Mundo 2
[nodemon] clean exit - waiting for changes before restart
[]
```

Como se puede apreciar le hicimos un cambio y se actualizo automáticamente.

```
server > Js index.js

1 import Express from 'express';
2
```

Para poder importar express el nodemon no nos lo reconoce por lo tanto, realizamos esto en el package.json

Ahora lo que haremos es hacer que el servidor nos devuelva algunas respuestas para esto haremos lo siguiente.

Crearemos un archivo llamado config.js y podremos lo siguiente

```
> node_modules 1 export const PORT = 3000;

> server

Js config.js

Js index.js
```

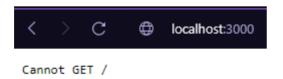
Y luego lo llamaremos en nuestro índex de la siguiente forma

```
import express from 'express';
import { PORT } from './config.js';

const app= express();

app.listen(PORT)
console.log('el servidor se esta corriendo en el puerto PORT');
```

Y si colocamos en un navegador localhost:3000 nos saldría lo siguiente



Lo que haremos ahora es crear la base de datos, la crearemos a través de cmd con Docker.

```
C:\Users\ADMIN>docker pull mysql
```

Esto es para que descargue la imagen de MySQL en Docker, una vez descargada le daremos el siguiente comando

```
C:\Users\ADMIN>docker run --name db -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=123456 -e MYSQL_DATABASE=proyecto -p 3306:3306 -d mysql
```

Donde le colocaremos el nombre db, contraseña de 123456 nombre de la base de datos proyecto y la correremos en el puerto 3306 que es donde corre normal mente.

Si le damos el comando Docker ps nos mostrara la base de datos

```
::\Users\ADMIN>docker ps
                          COMMAND
CONTAINER ID
              IMAGE
                                                     CREATED
                                                                        STATUS
                                                                                         POR'
                          "docker-entrypoint.s.."
d789d3d1cd7
                                                     21 seconds ago
               mysql
                                                                        Up 19 seconds
                                                                                         0.0
                                                                              {} package.json
 EXPLORADOR
                            JS index.js
                                             JS db.js
                                                             JS config.js
                            server > JS db.js > [@] pool > 🔑 database
✓ PROYECTO
             import { pool } from "mysql2";
                                    import { createPool } from "mysql2/promise";
  JS config.js
                                   export const pool = new createPool({
  JS db.js
                                        host: 'localhost',
  JS index.js
                                        port: 3306,
 {} package-lock.json
                                        user: 'root',
 {} package.json
                                        password: '123456',
                                        database: 'proyecto'
```

Creamos un archivo llamado db.js donde nos conectaremos al base de datos.

Creamos en la carpeta server una llamada routers y crearemos un archivo llamado index.routes.js

```
✓ server✓ routesJS index.routes.js
```

```
JS db.js

server > routes > JS index.routes.js > [@] default

1   import { Router } from "express";
2   import { pool } from "../db.js";

3   const router = Router();

6   router.get("/ping", async (req, res) => {
7      const [rows] = await pool.query("SELECT 1 + 1 as result");
8      console.log(rows[0]);
9      res.json(rows[0]);
10   });
11
12  export default router;
```

el archivo index.routes.js es el que nos mostrara en el local host los archivos de la base de datos a través de consultas.

En este caso le pedimos que sumemos 1+1 y nos los muestre en una columna llamada resultado

Creamos el siguiente archivo llamado equipos.routes.js que es ahí donde crearemos las rutas para las tareas del crud

```
EXPLORADOR
                            JS equipos.routes.js X
∨ PARCIAL EMP... [森 🛱 ひ 🗗
                            server > routes > JS equipos.routes.js > ...
                              1 import { Router } from "express";
                                   import {
 > database
                                     getEquipos,
                                    getEquipo,
                                     createEquipos,
  > controllers
                                    updateEquipo,
                                     deleteEquipo,
                                   } from "../controllers/equipos.controllers.js";
  JS equipos.routes.js
  JS index.routes.js
                                   const router = Router();
 JS config.js
 JS db.js
                                   router.get("/equipos", getEquipos);
 JS index.js
{} package-lock.json
                                   router.get("/equipos/:id", getEquipo);
{} package.json
                                   router.post("/equipos", createEquipos);
                                   router.put("/equipos/:id", updateEquipo);
                                   router.delete("/equipos/:id", deleteEquipo);
                                  export default router;
```

Creamos una carpeta en server llamada controllers y crearemos un archivo llamado equipos.routes.js que es el que se encarga de realizar todas las peticiones del crud



```
JS equipos.controllers.js X
server > controllers > JS equipos.controllers.js > ...
       import { pool } from "../db.js";
      export const getEquipos = async (req, res) => {
        try {
          const [result] = await pool.query(
            "SELECT * FROM equipos ORDER BY createAt ASC"
          res.json(result);
        } catch (error) {
          return res.status(500).json({ mensaje: error.mensaje });
      export const getEquipo = async (req, res) => {
          const [result] = await pool.query("SELECT * FROM equipos WHERE id = ?", [
            req.params.id,
         if (result.length === 0)
            return res.status(404).json({ mensaje: "Equipo no encontrado" });
          res.json(result[0]);
        } catch (error) {
          return res.status(500).json({ mensaje: error.mensaje });
      export const createEquipos = async (req, res) => {
        try {
          const { eq1, eq2, description } = req.body;
          const [result] = await pool.query(
            "INSERT INTO equipos(eq1, eq2, description) VALUES (?,?,?)",
            [eq1, eq2, description]
          res.json({
            id: result.insertId,
            eq1,
            eq2,
            description,
        } catch (error) {
          return res.status(500).json({ mensaje: error.mensaje });
      export const updateEquipo = async (req, res) => {
          const { eq1, eq2, description } = req.body;
          const [result] = await pool.query("UPDATE equipos SET ? WHERE id = ?", [
             req.body,
```

```
const { eq1, eq2, description } = req.body;
    const [result] = await pool.query("UPDATE equipos SET ? WHERE id = ?", [
      req.body,
      req.params.id,
    1);
   res.json(result);
  } catch (error) {
    return res.status(500).json({ mensaje: error.mensaje });
export const deleteEquipo = async (req, res) => {
   const [result] = await pool.query("DELETE FROM equipos WHERE id = ?", [
     req.params.id,
   1);
    if (result.affectedRows === 0)
      return res.status(404).json({ mensaje: "Equipo no encontrado" });
   return res.sendStatus(204);
  } catch (error) {
    return res.status(500).json({ mensaje: error.mensaje });
};
```

lo siguiente que haremos es llamarlo en el index.js para que podamos hacer peticiones

```
import indexRoutes from "./routes/index.routes.js";
import equiposRoutes from "./routes/equipos.routes.js";

app.use(indexRoutes);
app.use(equiposRoutes);
```

Agregamos esto también al index.js

```
app.use(express.json());
```

Ahora creamos una carpeta llamada database donde crearemos el archivo db.sql

Y este seria todo el backend de nuestro aplicativo.

Ahora comenzaremos con el fronted.

Comenzamos poniendo el comando npm créate vite en la terminal.

Le daremos que yes y seleccionaremos react.

```
PS C:\Users\ADMIN\Desktop\Proyecto> npm create vite

Need to install the following packages:
    create-vite@3.2.1

Ok to proceed? (y) y

V Project name: ... client

? Select a framework: » - Use arrow-keys. Return to submit.

Vanilla

Vue

> React

Preact

Lit

Svelte

Others
```

```
PS C:\Users\ADMIN\Desktop\Proyecto> npm create vite
Need to install the following packages:
    create-vite@3.2.1
Ok to proceed? (y) y
    V Project name: ... client
    V Select a framework: » React
    Project a variant: » - Use arrow-keys. Return to submit.
    DavaScript
    TypeScript
```

Ahora entraremos a la carpeta client y le instalaremos las dependencias

Y los corremos con el NPM RUNV DEV.

y se nos abrirá así

```
VITE v3.0.0 ready in 413 ms

→ Local: http://127.0.0.1:5173/
→ Network: use --host to expose
```

Luego nos vamos a la carpeta client abrimos y entramos al archivo App.jsx. borramos todos de ahí y pondremos lo siguiente.

```
App.jsx
      import { Route, Routes } from "react-router-dom";
      import EquipoPage from "./pages/EquipoPage";
      import EquipoForm from "./pages/EquipoForm";
      import NotFound from "./pages/NotFound";
      import { EquipoContextProvider } from "./context/EquipoProvider";
      import NavBar from "./components/NavBar";
      import FooterBar from "./components/FooterBar";
      function App() {
       return (
        <div className="bg-zinc-900 min-h-screen">
          <NavBar />
          <div className="container mx-auto py-5 px-10">
              <EquipoContextProvider>
                <Routes>
                  <Route path="/" element={<EquipoPage></EquipoPage>} />
                  <Route path="/new" element={<EquipoForm></EquipoForm>} />
                  <Route path="/edit/:id" element={<EquipoForm></EquipoForm>} />
                  <Route path="*" element={<NotFound></NotFound>} />
                </Routes>
              </EquipoContextProvider>
            </div>
            <FooterBar />
      export default App;
```

Ahora en la terminal pondremos este comando para instalar estas dependencias.

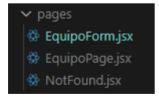
```
PS C:\Users\ADMIN\Desktop\Proyecto\client> npm install react-router-dom@6
[.....] | idealTree:client: sill idealTree buildDeps
```

Ahora lo que haremos es llamarla en el main.jsx

Ahora en la carpeta Pages creamos equipospage.jsx y tendrá el siguiente código.



Ahora en la misma carpeta Pages creamos equiposform.jsx

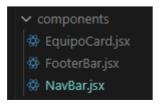


```
EquipoForm.isx X
      import { Form, Formik } from "formik";
       import { useEquipos } from "../context/EquipoProvider";
      import { useParams, useNavigate } from "react-router-dom";
      import { useEffect, useState } from "react";
      function EquipoForm() {
        const { createEquipo, getEquipo, updateEquipo } = useEquipos();
         const [equipo, setEquipo] = useState({
          eq1: "",
          eq2: "",
          description: "",
        const params = useParams();
        const navigate = useNavigate();
        useEffect(() => {
          const loadEquipo = async () => {
             if (params.id) {
              const equipo = await getEquipo(params.id);
              console.log(equipo);
              setEquipo({
               eq1: equipo.eq1,
                eq2: equipo.eq2,
                description: equipo.description,
              });
          }:
          loadEquipo();
        return (
         <div>
            <Formik
              initialValues={equipo}
              enableReinitialize={true}
              onSubmit={async (values, actions) => {
                console.log(values);
                if (params.id) {
                  await updateEquipo(params.id, values);
                } else {
                   await createEquipo(values);
```

```
await createEquipo(values);
 navigate("/");
 setEquipo({
    eq1: "",
   eq2: ""
   description: "",
{({ handleChange, handleSubmit, values, isSubmitting }) => (
    onSubmit={handleSubmit}
    className="bg-slate-400 max-w-sm rounded-md p-4 mx-auto mt-10"
    <h1 className="text-xl font-bold uppercase text-center">
     {params.id ? "Editar Equipo" : "Crear Equipo"}
    <label className="block mt-2 mb-2">Equipo 1</label>
    ≺input
      type="text"
     name="eq1"
     placeholder="Escribe el nombre del Equipo 1"
     className="px-2 py-1 rounded-md w-full"
     onChange={handleChange}
     value={values.eq1}
    <label className="block mt-2 mb-2">Equipo 2</label>
     type="text"
     name="eq2"
     placeholder="Escribe el nombre del Equipo 2"
     className="px-2 py-1 rounded-md w-full"
     onChange={handleChange}
     value={values.eq2}
    <label className="block mt-2 mb-2">Description</label>
    <textarea
     name="description"
      rows="3"
      placeholder="Escribe una descripcion"
```

Creamos otro archivo en la capeta Pages llamado. Notfound.jsx

Ahora crearemos una carpeta llamada components y crearemos el navbar.jsx



```
MavBar.jsx X
  1  import { Link } from "react-router-dom";
    v function NavBar() {

√ return (
         <div className="bg-neutral-800 flex justify-between px-20 py-4">
           <Link to="/" className="text-white font-bold">
             <h1>Organizador de Partidos de Futbol Uts</h1>
           </Link>
           <Link to={"/"} className="bg-sky-300 px-2 py-1 rounded-md">
               </Link>
             <Link to={"/new"} className="bg-amber-300 px-2 py-1 rounded-md">
                Crear Partidos
               </Link>
      export default NavBar;
```

Nos vamos a la terminal e instalamos lo siguiente.

```
PS <u>C:\Users\ADMIN\Desktop\Proyecto\client</u>> npm i formik
```

Ahora creamos una carpeta api dentro de SRC y creamos un archivo llamado equipo.api.js

```
✓ src
✓ api
JS equipo.api.js
```

Ahora procederemos a instalar axios con el siguiente comando en la terminal.

Ahora pondremos el siguiente código en equipo.api.js

```
import axios from "axios";

export const getEquiposRequest = async () =>
    await axios.get("http://localhost:4000/equipos");

export const getEquipoRequest = async (id) =>
    await axios.get(`http://localhost:4000/equipos/${id}`);

export const createEquiposRequest = async (equipo) =>
    await axios.post("http://localhost:4000/equipos", equipo);

export const updateEquipoRequest = async (id, newEquipo) =>
    await axios.put(`http://localhost:4000/equipos/${id}`, newEquipo);

export const deleteEquipoRequest = async (id) =>
    await axios.delete(`http://localhost:4000/equipos/${id}`);

export const toggleEquipoRequest = async (id, done) =>
    await axios.put(`http://localhost:4000/equipos/${id}`), { done });
```

Ahora lo que haremos es llamar en el índex al cors. Y el índex definitivo nos quedaría así

```
JS index.js
           ×
server > JS index.js > ...
      import express from "express";
      import cors from "cors";
      import { dirname, join } from "path";
      import { fileURLToPath } from "url";
      import { PORT } from "./config.js";
      import indexRoutes from "./routes/index.routes.js";
      import equiposRoutes from "./routes/equipos.routes.js";
      const app = express();
      const dirname = dirname(fileURLToPath(import.meta.url));
      console.log( dirname);
      app.use(cors());
      app.use(express.json());
      app.use(express.static(join( dirname, "../client/dist")));
      app.use(indexRoutes);
      app.use(equiposRoutes);
      app.listen(PORT);
      console.log(`El servidor esta corriendo en el puerto ${PORT}`);
```

En la carpeta components creamos un archivo llamado equipocard.jsx que nos ayudara a ordenar

```
EquipoCard.jsx X
      import { useEquipos } from "../context/EquipoProvider";
      import { useNavigate } from "react-router-dom";
      function EquipoCard({ equipo }) {
        const { deleteEquipo, toggleEquipoDone } = useEquipos();
        const navigate = useNavigate();
        const handleDone = async () => {
          await toggleEquipoDone(equipo.id);
        return (
          <div className="bg-zinc-700 text-white rounded-md p-4 mt-6">
            <header className="flex justify-between">
              <h2 className="text-lg font-bold">{equipo.eq1}</h2>
              VS
              <h2 className="text-lg font-bold">{equipo.eq2}</h2>
              \langle \text{span} \rangle \{ \text{equipo.done} == 1 ? " \checkmark " : " \times " \sqrt{span} \
            </header>
            <div className="flex gap-x-2 justify-center mt-2 mb-3">
              {equipo.description}
              {equipo.createAt}
            </div>
            <div className="flex gap-x-2 justify-center">
              <button
                className="bg-blue-500 px-2 py-1 text-black rounded-md"
                onClick={() => navigate(`/edit/${equipo.id}`)}
                Editar
              </button>
                className="bg-red-500 px-2 py-1 text-black rounded-md"
                onClick={() => deleteEquipo(equipo.id)}
                Eliminar
              </button>
                className="bg-green-500 px-2 py-1 text-black rounded-md"
                onClick={() => handleDone(equipo.done)}
                Partido Terminado
              </button>
            </div>
          </div>
      export default EquipoCard;
```

Creamos la carpeta context y creamos el archivo equipocontext.jsx que nos permite crear un componente que puede tener mas componentes dentro.

```
    ✓ context
    ⇔ EquipoContext.jsx
```

Luego creamos en la misma carpeta un archivo llamado equipoprovider

```
EquipoProvider.jsx X
      import { useContext, useState } from "react";
      import {
      getEquiposRequest,
      getEquipoRequest,
       createEquiposRequest,
      updateEquipoRequest,
      deleteEquipoRequest,
       toggleEquipoRequest,
      } from "../api/equipo.api";
      import { EquipoContext } from "./EquipoContext";
      export const useEquipos = () => {
        const context = useContext(EquipoContext);
       if (!context) {
          throw new Error(
           "El hook useEquipos deberia estar dentro de EquipoContextProvider"
      return context;
      export const EquipoContextProvider = ({ children }) => {
        async function loadEquipo() {
          const response = await getEquiposRequest();
          setEquipos(response.data);
       const getEquipo = async (id) => {
         try {
           const response = await getEquipoRequest(id);
          return response.data;
         } catch (error) {
            console.log(error);
```

```
const createEquipo = async (equipo) => {
    await createEquiposRequest(equipo);
 } catch (error) {
    console.log(error);
const updateEquipo = async (id, newEquipo) => {
  try {
    const response = await updateEquipoRequest(id, newEquipo);
    console.log(response);
 } catch (error) {
    console.log(error);
const deleteEquipo = async (id) => {
  try {
    const response = await deleteEquipoRequest(id);
    setEquipos(equipos.filter((equipo) => equipo.id !== id));
  } catch (error) {
    console.log(error);
const toggleEquipoDone = async (id) => {
  try {
    const equipoFound = equipos.find((equipo) => equipo.id === id);
    await toggleEquipoRequest(id, equipoFound.done === 0 ? true : false);
    setEquipos(
      equipos.map((equipo) =>
        equipo.id === id ? { ...equipo, done: !equipo.done } : equipo
  } catch (error) {
    console.log(error);
return (
  ⟨EquipoContext.Provider
    value={{
      equipos,
      loadEquipo,
      getEquipo,
      createEquipo,
      updateEquipo,
      deleteEquipo,
```

Y con esto habría avacado toda la programación del fronted del aplicativo, ahora lo que haremos es agregar estilos de css con tailwind para eso necesitaremos instalas sus dependencias.

```
PS C:\Users\ADMIN\Desktop\Proyecto\client> npm install -D tailwindcss
[.....] | idealTree:client: sill idealTree buildDeps
```

Luego ejecutaremos este código para crear un archivo llamado tailwind donde aplicaremos los estilos para el aplicativo. Y en el index.css agregaremos lo siguiente.

```
PS C:\Users\ADMIN\Desktop\Proyecto\client> npx tailwindcss init

Created Tailwind CSS config file: tailwind.config.cjs
PS C:\Users\ADMIN\Desktop\Proyecto\client>
```

```
# index.css 3 X

client > src > # index.css

1    @tailwind base;
2    @tailwind components;
3    @tailwind utilities;
```

En las imágenes anteriores se puede presenciar el código ya con el css aplicado, a continuación, mostrare el aplicativo definitivo y funcionado.

