



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS

EJECUCIÓN DEL PLAN DE PRUEBAS

CALDERON LANDEROS SERGIO DAVID
CRUZ TELLEZ LUISA MICHELLE
FARELAS PERALTA JESÚS DAVID
JUÁREZ SÁNCHEZ MARCOS
SÁNCHEZ DOMINGUEZ JESSICA
GARCÍA ROMERO RICARDO

El plan de pruebas es un conjunto de casos de pruebas que se encarga de probar una funcionalidad completa de un producto o software en concreto. Es una guía para la realización de las pruebas, con la ejecución de los casos de prueba y en base al resultado de los mismos, sabremos si el software cumple con las necesidades establecidas en el proyecto y cubre los estándares de calidad definidos.

En la elaboración de este proyecto se revisaron y analizaron diferentes situaciones y escenarios, buscando la optimización y fácil uso de la aplicación, esto realizando pruebas unitarias y de integración entre el backend y frontend, así como entre el gestor de base de datos y el backend.

Al realizar el backend de la aplicación con ayuda de Node y express, nos da la ventaja de mostrar todos los mensajes de información recibida, conexiones realizadas y errores arrojados en la consola, gracias a lo cual es necesario únicamente hacer las peticiones desde el frontend (esto debido a que el frontend se maneja desde una extensión para manejar vistas desde el backend la cual es handlebars) y configurar en los endpoints lo que se quiere probar y mostrar en consola para comprobar el correcto funcionamiento.

La primera prueba que se realiza es la conexión con la base de datos, esta se realiza cuando se inicia el servidor y muestra en consola si se conectó correctamente a la base de datos que se configuró o no.

```
Connection succesfully to the database America
```

Para comprobar que se está teniendo comunicación bidireccional con la base de datos, se ejecutan algunas consultas que responden con información, la cual se muestra en la consola, demostrando así el correcto flujo de datos.

```
app.get("/mvt", async(req, res) => {  
  const data = await consultas.getMayorVentas();  
  console.log(data);  
  res.render('cons1',{ data })  
})
```

```
[  
  { Territorio: 'America', Ventas: 7887186.7882, Pais: 'Northwest' },  
  { Territorio: 'America', Ventas: 10510853.8739, Pais: 'Southwest' },  
  { Territorio: 'America', Ventas: 6771829.1376, Pais: 'Canada' }  
]
```

Cuando se ha comprobado que la conexión con la base de datos está completa y podemos enviar y recibir información de la misma, se procede a enviar la información al frontend como un objeto, el cual será recorrido con una función `foreach` y se mostrarán los datos recibidos.

Lista de territorios que generan más de 6MDD en este año		
Territorio	Ventas	País
America	7887186.7882	Northwest
America	10510853.8739	Southwest
America	6771829.1376	Canada

Debido a que todas las consultas realizadas se ejecutan desde procedimientos almacenados, es fundamental comprobar de manera manual que todos estos funcionen de manera correcta desde el gestor de bases de datos, para así asegurar que cuando se notifique un error en el backend, no se deban hacer pruebas unitarias de todo el sistema, sino de ese error en específico.

Las consultas no se realizan con formato `try-catch` debido a que, si el backend no se conecta adecuadamente con la base de datos, simplemente no va a funcionar, y en caso de que haya errores, la misma librería que se utilizó, indica los problemas que se encontraron.