

Universidad Interamericana de Panamá

Facultad de ingeniería, Arquitectura y Diseño

Lic. En Sistemas Computacionales Con Énfasis En Desarrollo
De Sistemas Avanzados En Redes Y Software.

I Cuatrimestre

2026

Base De Datos II

Prof. Maryon Torres

Charla #1

Hecho por:

Cristian Diaz PN-0048541

Roberto Lasso 8-1034-727

Carlos Poveda 8-976-1952

En este trabajo presentamos un proyecto práctico orientado a la integración de aplicaciones web con bases de datos relacionales. El objetivo principal es mostrar cómo una aplicación construida con tecnologías web modernas (HTML, CSS, JavaScript y Node.js) puede conectarse de manera eficiente con un sistema gestor de bases de datos, en este caso SQL Server, utilizando librerías como Express y mssql.

Estructura del proyecto

El repositorio contiene diversos archivos que reflejan la arquitectura de una aplicación web:

1. Archivos HTML:

- Estos representan las diferentes vistas de la aplicación, simulando un sistema de comercio electrónico con catálogo de productos, carrito de compras, historial de transacciones y módulo de pago.

2. Carpetas:

- Incluyen los estilos y scripts necesarios para dar funcionalidad y diseño a la interfaz.

3. Archivo:

- Es el núcleo del backend. Utiliza Node.js junto con Express para levantar un servidor y establecer la conexión con SQL Server mediante la librería mssql.
- Se usa CORS para permitir la comunicación entre cliente y servidor.

4. Imagen:

- Representa el esquema de la base de datos, mostrando las tablas y relaciones que soportan la lógica del sistema.

Funcionamiento

El proyecto requiere tener instalado **Node.js** y ejecutar los comandos necesarios. Con ello, la aplicación se levanta y se conecta a la base de datos, permitiendo que las páginas HTML interactúen con la información almacenada. El uso de Docker forma parte del entorno de ejecución, lo que asegura portabilidad y facilidad de despliegue.

Aspectos técnicos

- **Integración cliente-servidor:**

El proyecto exemplifica cómo una interfaz web puede comunicarse con un motor de base de datos mediante un servidor intermedio.

- **Buenas prácticas:**

Tener una separación entre frontend (HTML, CSS, JS) y backend (Node.js con Express).

- **Aplicación práctica:**

El sistema simula un flujo de comercio electrónico, lo que lo hace cercano a escenarios reales de la industria.

- **Aprendizaje de herramientas:**

El uso de npm, Docker y librerías específicas refuerza competencias técnicas en entornos modernos de desarrollo.

Conclusiones

Este proyecto constituye un ejemplo didáctico de cómo aplicar los conceptos de bases de datos en un proyecto web completo. Algunos puntos relevantes a recordar de esta experiencia son:

- Comprender la importancia de la conexión entre aplicaciones y bases de datos.
- Practicar con tecnologías actuales como Node.js, Express y SQL Server.
- Visualizar un caso práctico de comercio electrónico, integrando teoría y práctica.

Este proyecto no solo refuerza conocimientos técnicos, sino que también fomenta la capacidad de diseñar soluciones reproducibles y escalables, habilidades esenciales en el ámbito profesional de la informática.