

**Universidad de Las Américas**  
Facultad de Ingenierías y Ciencias Aplicadas  
*Ingeniería de Software*

**1. DATOS DE ALUMNOS:**

**Nombre:**

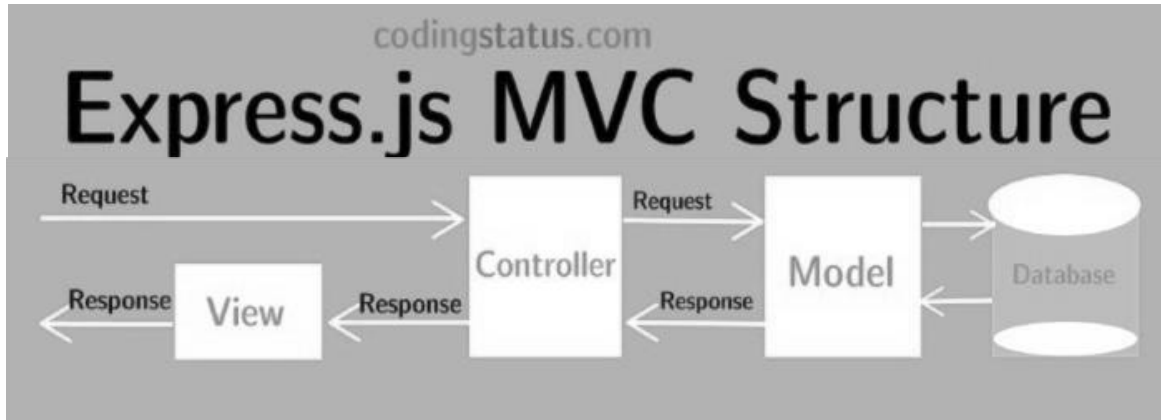
**Galo Estrella**

**2. TEMA DEL DEBER:**

### Archivo de ingeniería

El framework utilizado para el proyecto MVC es Express.js, el cual es muy utilizado en desarrollo web para Node.js porque simplifica la creación de aplicaciones web robustas y eficientes. Utilizando Express junto con Node.js, se puede construir fácilmente un servidor web que maneje las solicitudes HTTP y las rutas de tu aplicación. Por lo que, al utilizarlos en un patrón de diseño MVC Modelo - Vista - Controlador, Node.js actúa como un motor del servidor, manejando las operaciones de entrada y salida de manera eficiente, mientras que Express.js proporciona una estructura organizada para gestionar rutas, middleware y solicitudes HTTP. Esto simplifica el manejo de las rutas y controladores, lo que hace que el código sea más limpio y fácil de mantener.

### Diseño de Ingeniería



La imagen de arquitectura representa el patrón de diseño MVC (Modelo-Vista-Controlador). En este patrón, el flujo de trabajo comienza cuando una solicitud (request) llega al controlador. El controlador actúa como un intermediario y utiliza un archivo de rutas para dirigir la solicitud hacia la capa de Model (Modelo).

Dentro de la capa de Model, se establece una conexión con la base de datos. En el contexto de un sistema MVC con funcionalidad de inicio de sesión (Login), el Modelo gestionaría esta conexión a la base de datos. Esta capa maneja operaciones relacionadas con la base de datos, como consultar información, actualizar datos existentes o insertar nuevos datos en la base de datos.

Una vez que se ha establecido la conexión y se han realizado las operaciones necesarias en la base de datos (por ejemplo, autenticación de usuario en el caso de un inicio de sesión), el controlador solicita los datos pertinentes para generar una respuesta. Es importante destacar que, para crear nuevos registros o datos en la base de datos, se utiliza una operación de inserción.

Finalmente, se enlazan todos los componentes anteriores, es decir, el Modelo y el Controlador, con la Vista. La Vista es la parte de la aplicación web con la que el usuario interactúa y donde recibe la respuesta a su solicitud. En muchas ocasiones, se utiliza EJS (Embedded JavaScript) como un motor de plantillas para generar dinámicamente las páginas web, permitiendo una presentación visual atractiva y personalizada para el usuario. La Vista es la interfaz a través de la cual el usuario

interactúa con la aplicación y visualiza la información resultante de las operaciones realizadas en el Modelo y controladas por el Controlador.

### 3. Bibliografía

Sewharth, M. (2022) *¿Qué es express.js? Todo Lo Que Debes saber*, Kinsta®. Available at: <https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/que-es-express/> (Accessed: 04 October 2023).

MozDevNet. *Introducción a express/node - aprende desarrollo web: MDN, Aprende desarrollo web | MDN*. Available at: [https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Server-side/Express\\_Nodejs/Introduction](https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Server-side/Express_Nodejs/Introduction) (Accessed: 04 October 2023).