

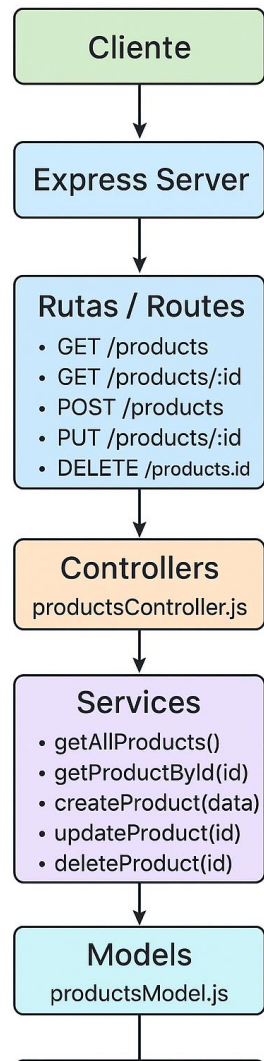
Ambientes

Tipo	Link
Código	https://github.com/contesl/C25256SLC.git
Datos Firebase en Firestore	https://console.firebase.google.com/project/slc-api/overview?hl=es-419&fb_gclid=Cj0KCQjwrJTGBhCbARIsANFBfgv4c2gsVx9X57Kmg5xKfG-JFBR1z72xsEZPvdRExly-eHO5tKO6aBMaAk3KEALw_wcB
Deployment Vercel	https://c25256-slc.vercel.app/ Linkeado con el repositorio github

Estructura de Directorios

Nombre	Descripcion y Contenido
/	Directorio raíz Contiene el modulo principal: server.js Contiene archivos json necesarios: package.json package-lock.json vercel.json Tambien contiene achivo .env con las variables de entorno necesarias. Este archivo no se mueve al repositorio github.
docs	Contiene Diagrama de arquitectura Tambien C25256SLC-app-api-vercel.postman_collection.json que se puede exportar a Postman para hacer las pruebas de cada llamada.
src/utils	Contiene el Modulo generador de tokens
src/data	Contiene el archivo data.js con todo lo necesario para conectarse a Firebase en Firestore. Este archivo es utilizado por los modelos que existen en src/models.
src/middlewares	Contiene el Modulo middleware de autenticación
src/routes	Contiene los Modulos que administran los pedidos de autenticación y de productos llamando al controller correspondiente
src/controllers	Contiene el Modulo controlador de autenticación y de productos. En el caso de productos el controller extrae la información del body del request y llama al service correspondiente
src/services	Contiene el módulo de servicio de productos. Interactua con el modelo ejecutando la función que corresponde.
src/models	Contiene el módulo que interactua directamente con la base Firebase en Firestore realizando el CRUD de datos
src/collections	Contiene la descripción de las collections existentes en Firebase para independizar el desarrollo de las modificaciones en Firebase

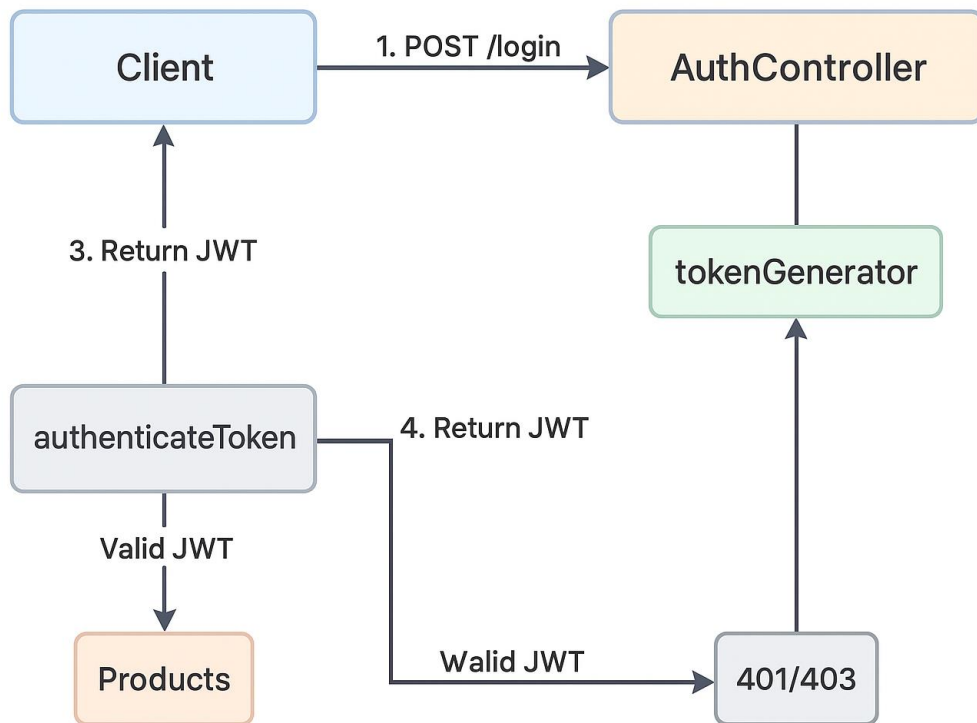
Diagramas de Arquitectura



◆ Flujo de una petición (ej. POST /products)

1. Cliente hace POST /products desde Postman.
2. La **ruta** (productsRoutes.js) recibe la solicitud y llama al **controller**.
3. El **controller** extrae datos del body y llama al **service** correspondiente.
4. El **service** llama a la función del **modelo** (saveProduct) que interactúa con **Firestore**.
5. Firestore guarda el producto y devuelve el documento creado.
6. La respuesta sube por la misma cadena hasta el **controller**, que devuelve el JSON al cliente.

Al agregar jwt el flujo de un requerimiento es:



◆ Flujo resumido

1. Cliente envía credenciales al endpoint /login.
2. Backend valida y genera **JWT**.
3. Cliente recibe el token y lo guarda.
4. Cada request a rutas protegidas envía **Authorization: Bearer <token>**.
5. Middleware **authenticateToken** verifica JWT:
 - Si válido → permite acceder al recurso.
 - Si inválido/expirado → devuelve 401 o 403.
6. Controlador maneja la petición usando **req.user** si necesitas info del usuario.

Instructivo para probar la API con Postman

Este instructivo explica paso a paso cómo probar la API Node.js desplegada en Vercel utilizando **Postman**.



1. Requisitos previos

- Tener **Postman** instalado
 - 👉 Descargar Postman
- Conexión a Internet
- URL base de la API:
- `http://c25256-slc.vercel.app`






(Si querés probar localmente, reemplazá la URL base por `http://localhost:3000` cuando tengas el servidor corriendo en tu máquina).



2. Importar la colección en Postman


1. Abre **Postman**.
2. Haz clic en **Import** (arriba a la izquierda).
3. Selecciona **Raw text** o **File**, y:
 - Pega el contenido del archivo `.json` de la colección (el que me compartiste).
 - O selecciona el archivo exportado desde Postman.
4. Pulsa **Import**.

Aparecerá una colección llamada **app-api-vercel** con las siguientes requests:

-  POST Autenticacion
 -  GET PRODUCTS
 -  POST CREATE PRODUCTS
 -  PUT UPDATE PRODUCTS
 -  DELETE PRODUCTS
-



3. Configurar las variables del entorno

1. En la esquina superior derecha de Postman, haz clic en el ícono de  **Environment** → **Add New Environment**.
2. Crea un environment llamado por ejemplo `API Vercel`.
3. Agrega las siguientes variables:

Variable	Valor inicial	Descripción
<code>base_url</code>	<code>http://c25256-slc.vercel.app</code>	URL base de la API
<code>token</code>	<i>(vacío)</i>	Aquí se guardará el JWT automáticamente

4. Guarda y selecciona el environment (`API Vercel`) en el selector de entornos de Postman.



4. Autenticación (obtener token JWT)

1. Abre la request **POST Autenticacion**.
2. En la pestaña **Body**, asegurate de que esté seleccionado **raw** → **JSON**.
3. El cuerpo debe tener este contenido:

```
{ "email": "test@test.com", "password": "1234" }
```

4. En la pestaña **Tests** (debajo del body), pega este script (solo si no está ya):

```
// Guarda automáticamente el token devuelto por el login
if (pm.response.code === 200) {
  const json = pm.response.json();
  if (json.token) {
    pm.environment.set("token", json.token);
    console.log("Token guardado en environment:", json.token);
  }
}
```

5. Haz clic en **Send**.
 - Si la autenticación es correcta, obtendrás una respuesta 200 OK con un token.
 - Postman guardará ese token automáticamente en la variable `token`.



5. Agregar el token a las demás requests

Para que las demás peticiones funcionen (productos, creación, actualización, etc.), deben incluir el token JWT.

1. En la colección `app-api-vercel`, haz clic en los tres puntos : → **Edit**.
2. Ve a la pestaña **Authorization**.
3. Configura así:
 - **Type:** Bearer Token
 - **Token:** `{{token}}`
4. Guarda los cambios con **Update**.

Ahora todas las requests heredarán el token guardado automáticamente tras el login.



6. Probar los endpoints

A continuación, ejecutá cada request en orden:



1. GET PRODUCTS

- Método: GET
- URL: `{{base_url}}/products`
- Debe devolver un array de productos.



2. POST CREATE PRODUCTS

- Método: POST
- URL: `{{base_url}}/products`
- Body → **raw** → **JSON**:

```
{
  "price": 3300,
  "name": "Producto Nuevo"
}
```

- Debe responder con el producto creado o un mensaje de éxito.



3. PUT UPDATE PRODUCTS

- Método: PUT
- URL: `{{base_url}}/products/<ID_DEL_PRODUCTO>`
(Reemplazá `<ID_DEL_PRODUCTO>` por un ID válido del listado anterior)
- Body → **raw** → **JSON**:

```
{
  "nombre": "Producto actualizado vercel",
  "precio": 5500
}
```

- Debe devolver el producto actualizado.

4. DELETE PRODUCTS

- Método: `DELETE`
- URL: `{{base_url}}/products/<ID_DEL_PRODUCTO>`
- Elimina el producto indicado (revisa la respuesta o status 200/204).

7. Flujo completo sugerido

1. **POST Autenticacion** → obtiene y guarda el token.
2. **GET PRODUCTS** → lista los productos.
3. **POST CREATE PRODUCTS** → agrega uno nuevo.
4. **GET PRODUCTS** → verifica que el producto aparezca.
5. **PUT UPDATE PRODUCTS** → actualiza un producto existente.
6. **DELETE PRODUCTS** → elimina un producto.
7. **GET PRODUCTS** → confirma que ya no esté.

8. Prueba local (opcional)

Si querés probarlo en tu máquina:

1. Cloná el proyecto.
2. Ejecutá:
3. `npm install`
4. `npm start`
5. Asegurate de tener el `.env` con tu `SECRET_KEY` y configuración Firebase.
6. En Postman, cambiá `base_url` → `http://localhost:3000`.
7. Ejecutá las mismas pruebas que antes.

9. Posibles errores y soluciones

Error	Posible causa	Solución
403 Forbidden	Falta el token o está vencido	Repetí el paso de login
500 Internal Server Error	Variables <code>.env</code> faltantes o error en servidor	Revisá logs en consola o en Vercel

Error	Posible causa	Solución
404 Not Found	ID inexistente o ruta incorrecta	Verificá el ID en Firestore o el endpoint
CORS Error (desde navegador)	CORS no habilitado	Solo afecta si consumís desde frontend; en Postman no aplica



10. Confirmación de instalación correcta

Sabés que la API funciona correctamente si:

- Podés hacer login y obtener un JWT válido.
- `GET /products` devuelve un listado JSON.
- Podés crear, modificar y eliminar productos sin errores.

