

4 de enero

**2024**

**CÓDIGO FUENTE  
DEL SISTEMA DE  
GESTIÓN DE FIRMAS  
ELECTRONICAS  
AVANZADAS**

ELABORADO POR ING. GRACIELA EUNICE  
ILLESCAS ACOSTA



## Resumen

Este documento describe la estructura y organización del código fuente que da vida al "Sistema de Gestión de Firmas Electrónicas". Además, se proporcionan tablas que contienen los links de acceso y manejo del repositorio Git alojado en GitHub, donde se alberga y se mantiene actualizado el conjunto de proyectos.

## APIs

El Proyecto API de Firma Seguridad, se encuentra configurado y organizado conforme a los lineamientos que se describen a continuación, con el propósito de facilitar la escalabilidad y el mantenimiento del aplicativo.

### Estructura de proyectos Java Spring Boot

Las clases que conforman el proyecto se encuentran organizadas en cinco tipos de paquetes:

- 1) **Paquetes de configuración.** Es el paquete padre que contiene las clases de configuración y seguridad de la aplicación.
- 2) **Paquetes de servicios (api).** Contienen las clases correspondientes a la capa de aplicación y la capa de negocio. Aquí, se encuentran declaradas las clases Rest Controller y Service, así como las clases para la transferencia de datos. Se identifican fácilmente, ya que incluyen en su nomenclatura la palabra api seguida del nombre del servicio.
- 3) **Paquetes de acceso a datos.** Contienen las clases para el mapeo de las tablas de la base de datos llamadas Entidades, y que pueden identificarse por su nomenclatura que incluye la palabra **entity** en el nombre del paquete. así como, las que permiten realizar operaciones sobre en la base de datos llamadas Repositorios, y que pueden identificarse por su nomenclatura que incluye la palabra **repository**.

- 4) **Paquetes de propósito general.** Contienen las clases que se utilizan de manera compartida entre las diferentes funcionalidades de la aplicación. Pueden identificarse por su nomenclatura que incluye la palabra *utils*.
- 5) **Paquete de configuración de entornos.** Contiene clases donde es posible realizar configuraciones en los distintos entornos sobre los cuales podemos ejecutar el proyecto.

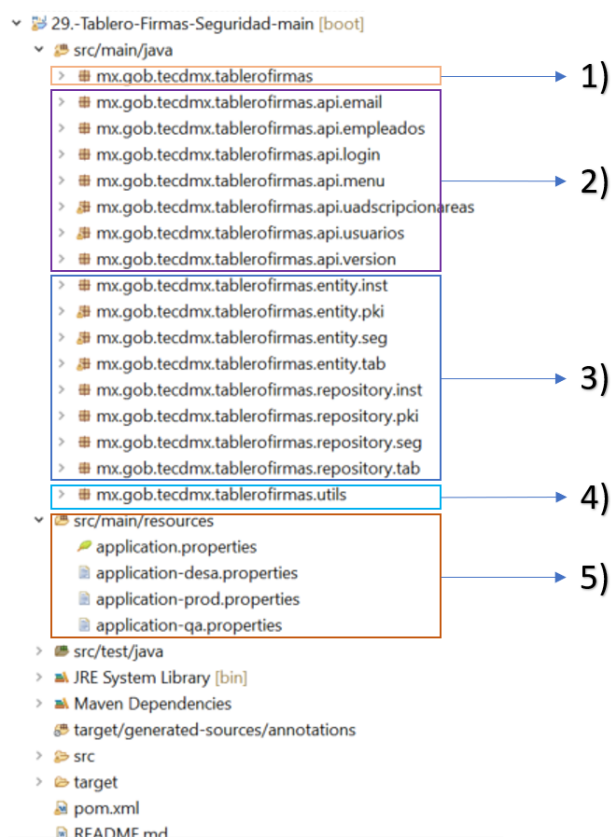


Figura 1. Api-Seguridad

Para el caso del API de Firma PKI se agrega un paquete de código más.

**Paquetes de seguridad.** Contiene la clase que incluye los métodos que coadyuvan a la autenticación y administración de sesiones de usuario.

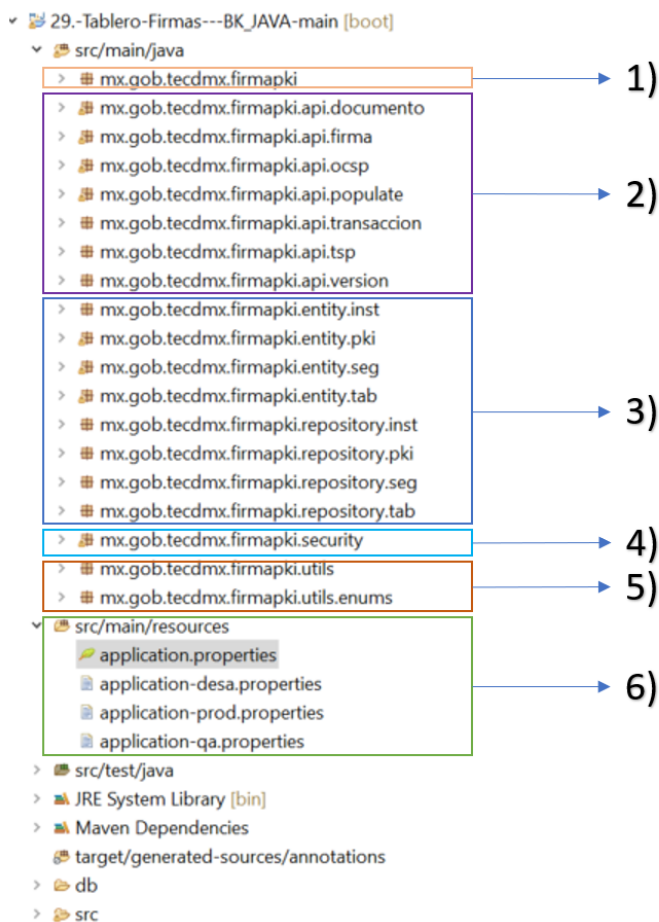


Figura 2. API Firma-PKI

La documentación correspondiente a estas APIs se encuentran en la siguiente URL:  
<https://documenter.getpostman.com/view/12283459/2s9YRGwTo6#294c1bdf-b17d-43ba-ae2f-d51c41876b59>

Además, se puede acceder a una descripción detallada en la “Documentación del API expuesta por los microservicios donde se describen los endpoints, los métodos, los parámetros y las respuestas esperadas”, la cual se encuentra en los documentos correspondientes a los entregables de octubre. Esta documentación expone de manera pormenorizada los endpoints, métodos, parámetros y respuestas esperadas. Aquí, los usuarios pueden encontrar instrucciones específicas sobre cómo utilizar los servicios proporcionados por cada API desarrollada.

## Servicios Rest

El API Rest de Firma-Seguridad cuenta con once servicios Rest, la descripción resumida se muestra a continuación.

Módulo	Endpoint	Autenticación	Método
<b>Autenticación</b>	/api/seguridad/login	N/A	POST
	/api/seguridad/update-password	Bearer Token	PUT
	/api/seguridad/userinfo	Bearer Token	POST
	/api/email/solicitud-reset-password?email={email}	N/A	POST
	/api/email/reset-password	N/A	POST
<b>Usuarios</b>	/api/seguridad/regarstrar-usuario	Bearer Token	POST
	/api/seguridad/consultar-usuario	Bearer Token	GET
	/api/seguridad/editar-usuario	Bearer Token	PUT
	/api/seguridad/regarstrar-usuario	Bearer Token	POST
<b>Menú</b>	/api/seguridad/get-menu	Bearer Token	GET
<b>Empleados</b>	/api/seguridad/create-empleado	Bearer Token	POST

El API Rest de Firma-PKI cuenta con ocho servicios Rest, la descripción resumida se muestra a continuación.

Módulo	Endpoint	Autenticación	Método
<b>Firma</b>	/api/validar-certificado-vigente-by-ocsp	Bearer Token	POST
	/firma/transaccion/get-transaccion	Bearer Token	POST
	/api/ocsp-validar/	Bearer Token	POST
	/api/tsp-timestamp	Bearer Token	POST
	/api/documento/firmar-documento	Bearer Token	POST
<b>Poblar Datos</b>	/api/x509/agregar-ac-autorizada	Bearer Token	POST
	/api/x509/agregar-cert-usuario	Bearer Token	POST

Versión	/firma-pki/api/v/	N/A	GET
---------	-------------------	-----	-----

## Estructura de proyecto Laravel

**Controllers:** Contiene las clases controladores .

**Models:** Contiene los Modelos Eloquent ORM (Object-Relational Mapper) incluido con Laravel, de las tablas de la base de datos que se ocupan para la gestión de documentos.

**Public:** Aquí se encuentra el archivo index.php del proyecto así como el .htaccess que contiene configuración.

**Routes:** El archivo **api.php** contiene todos los endpoints de los servicios desarrollados en este Proyecto backend. Y por último el archivo **.env** contiene los entornos y configuraciones de ejecución del Proyecto.

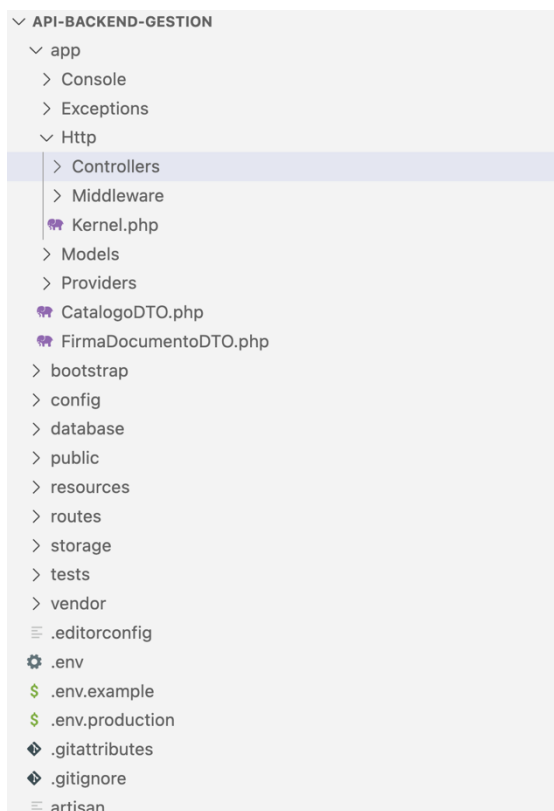


Figura 3. API Gestión

## Repositorios

El código fuente del sistema, que incluye tanto el BackEnd como el FrontEnd, está alojado en un repositorio de GIT en la plataforma GitHub. El usuario 'sc-tecdmx' cuenta con los accesos necesarios para que pueda clonar o descargar el proyecto en su totalidad y tener acceso a todas las partes constituyentes del sistema para su revisión o desarrollo continuo.

En la siguiente tabla se encuentran los links de acceso a cada uno de los repositorios que conforman el backend y frontend del sistema.

Proyecto API	Repositorio
Frontend	<a href="https://github.com/sc-tecdmx/29.-Temporal-Front">https://github.com/sc-tecdmx/29.-Temporal-Front</a>
Componente de Firma	<a href="https://github.com/sc-tecdmx/29.-Tablero-Firmas---BK_JS">https://github.com/sc-tecdmx/29.-Tablero-Firmas---BK_JS</a>
API – Firma Tablero	<a href="https://github.com/sc-tecdmx/29.-Tablero-Firmas-Laravel">https://github.com/sc-tecdmx/29.-Tablero-Firmas-Laravel</a>
API – Firma Seguridad	<a href="https://github.com/sc-tecdmx/29.-Tablero-Firmas-Seguridad">https://github.com/sc-tecdmx/29.-Tablero-Firmas-Seguridad</a>
API – Firma PKI	<a href="https://github.com/sc-tecdmx/29.-Tablero-Firmas---BK_JAVA">https://github.com/sc-tecdmx/29.-Tablero-Firmas---BK_JAVA</a>