

 <b>INAP</b> <small>INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.</small>	<b>Plataforma</b>	Documentación Electrónica	 <b>NL TESORERÍA</b> <small>GABINETE DE BUEN GOBIERNO</small>
	<b>Periodo</b>	MARZO 2023	
	<b>Perfil</b>	Junior	
	<b>Página</b>	Página: 1 de 12	

# Reporte de actividades y requerimiento

## Proyecto: Documentación Electrónica

**Perfil: Junior**

# MARZO 2023

Autor: **INAP**  
 Fecha de creación: 31 de marzo, 2023  
 Última modificación: 31 de marzo, 2023  
 Documento de Referencia: **N/A**  
 Versión: V.1

 <small>INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.</small>	<b>Plataforma</b>	Documentación Electrónica	 <small>GABINETE DE BUEN GOBIERNO</small>
	<b>Periodo</b>	MARZO 2023	
	<b>Perfil</b>	Junior	
	<b>Página</b>	Página: 2 de 12	

## Documentación Electrónica (DOCELECT)

### 1. OBJETIVO DE LA IMPLEMENTACIÓN.

Contar con la aplicación para poder realizar la firma de documentos con el método electrónico, en el cual se ocuparía el certificado de la persona que realizaría la firma del documento, para así contar con la correcta validez de la firma. Esto para sustituir la firma autógrafa y poder agilizar el proceso de firmado de los documentos.

### 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contar con una plataforma centralizada en la cual todas las aplicaciones puedan reutilizar la lógica de firmar documentos.
- Reducir el tiempo de espera para contar con un documento validado y firmado.
- Implementar una estandarización en los procesos de firma electrónica.
- Llevar el control, seguimiento, almacenamiento, de los documentos firmados.

### 3. VENTAJAS

- Centralización de documentos firmados.
- Agilizar el proceso de firma de documentos.
- Optimización de tiempos en el proceso de firma de documentos.
- Sustituir el proceso de firma autógrafa.
- Firma avanzada SAT

 <small>INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.</small>	<b>Plataforma</b>	Documentación Electrónica
	<b>Periodo</b>	MARZO 2023
	<b>Perfil</b>	Junior
	<b>Página</b>	Página: 3 de 12



#### 4. REQUERIMIENTO

Construir una plataforma web automatizada en donde se llevar el control, seguimiento, almacenamiento de los documentos firmados electrónicamente, y poder contar con un lugar donde consultarlos y/o descargarlos de nuevo respetando siempre la integridad del documento.

 <b>INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.</b>	<b>Plataforma</b>	Documentación Electrónica
	<b>Periodo</b>	MARZO 2023
	<b>Perfil</b>	Junior
	<b>Página</b>	Página: 4 de 12



## Elementos técnicos

**Ilustración:** Pantalla del primero proceso del flujo para la validación del FIEL donde se implementa el microservicio de Node JS.

Desarrollo de micro servicio en Nade JS el cual consiste en la validación de un archivo cer y key contra la contraseña del usuario de la FIEL dicho micro servicio se desarrolló con la finalidad de crear una API de validación de FIEL y así lograr como primera instancia del flujo de firmado de documentos el poder validar que la FIEL del usuario si es un certificado válido del SAT

 <p>INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.</p>	<b>Plataforma</b>	Documentación Electrónica	 <p>NL TESORERÍA GABINETE DE BUEN GOBIERNO</p>
	<b>Periodo</b>	MARZO 2023	
	<b>Perfil</b>	Junior	
	<b>Página</b>	Página: 5 de 12	

## Desarrollo de micro servicio de validación OCSP en PHP con framework Laravel



**Ilustración:** Test del endpoint generado con el micro servicio de validación ante el servicio OCSP del SAT

Como parte del funcionamiento del aplicativo de Documentación Electrónica y parte medular de la validación de FIELS contra el SAT se desarrolla micro servicio en Laravel en el cual se integra los servicios OCSP del SAT, estos servicios nos permitirán obtener 3 estatus sobre la FIEL que se está realizando POST desde el micro servicio

- **UNDEFINED**
- **GOOD**
- **REVOKED**

Esta consulta al OCSP es a través de la herramienta de criptografía OPENSSL la cuál es recomendada por la documentación oficial del SAT para el uso de su servicio.

 <b>INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.</b>	<b>Plataforma</b>	Documentación Electrónica
	<b>Periodo</b>	MARZO 2023
	<b>Perfil</b>	Junior
	<b>Página</b>	Página: 6 de 12



## Desarrollo de micro servicio Python con la librería endesive para el firmado de documentos

The screenshot shows a POSTMAN interface with the following details:

- Method: GET
- URL: http://10.200.4.111:90/firma
- Headers: Multipart (6), API Key, Query, Headers (1), Docs
- Body (Multipart):
  - pdf: Factura\_20221201\_064227.pdf
  - contrasena: ashley2711
  - firma: topdf.p12
  - name: Jose Aguedo
  - id: 1234567890
  - asunto: no hay asunto

*Ilustración: Pantalla del nuevo módulo de configuración*

Como parte de las funcionalidades acordadas del aplicativo de documentación electrónica se desarrolla microservicio con el framework flask del lenguaje Python con la finalidad de realizar firmados de documentos PDF con la firma previamente generada en el microservicio de PHP Laravel, dicha funcionalidad en Python es lograda a través de la librería open source endesive

 <b>INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.</b>	<b>Plataforma</b>	Documentación Electrónica
	<b>Periodo</b>	MARZO 2023
	<b>Perfil</b>	Junior
	<b>Página</b>	Página: 7 de 12



## Desarrollo de microservicio en PHP Laravel para almacenamiento de documentos PDF firmados

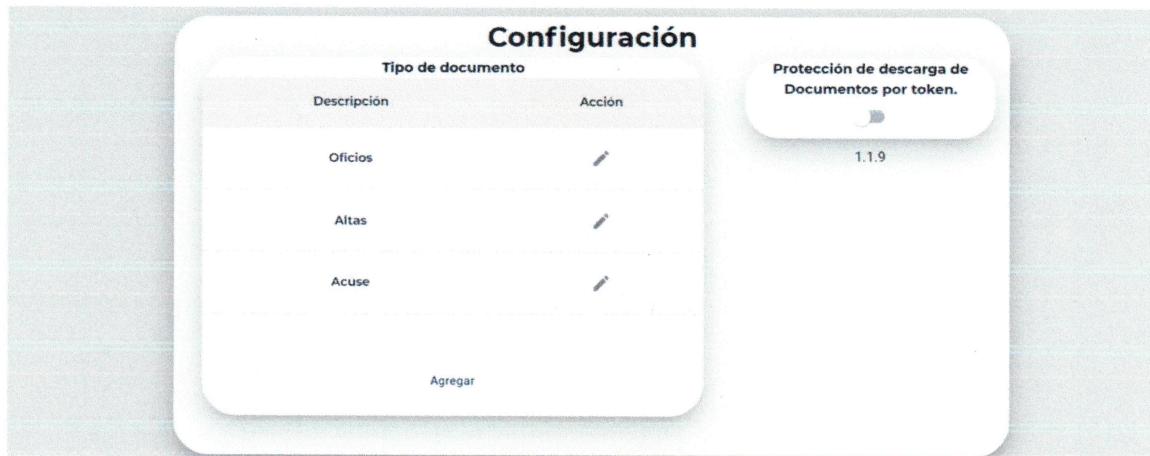
The screenshot shows a Postman interface with a successful API call. The URL is `http://10.210.0.27/api/getpdf`. The response code is 200 OK (1K), with a size of 377.3 KB. The preview pane shows a PDF document titled "MINUTA DE REUNION" with sections for "FECHAS", "TIEMPO", "OBJETIVO", "NOTAS", and "ACCIONES".

**Ilustración:** Test del endpoint que realiza el storage del documento usando micro servicio de Laravel

Como parte del último proceso del flujo de firmado de documentos del aplicativo se desarrolla microservicio en PHP con el framework Laravel el cual consiste en la funcionalidad de realizar storage de los documentos firmados através del microservicio de Python con la finalidad de generar un catálogo de estos documentos y puedan ser descargados por el usuario firmante en cuestión.

 <b>INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.</b>	<b>Plataforma</b>	Documentación Electrónica	 <b>TESORERÍA</b> <small>GABINETE DE BUEN GOBIERNO</small>
	<b>Periodo</b>	MARZO 2023	
	<b>Perfil</b>	Junior	
	<b>Página</b>	Página: 8 de 12	

## Desarrollo de módulo de configuraciones.



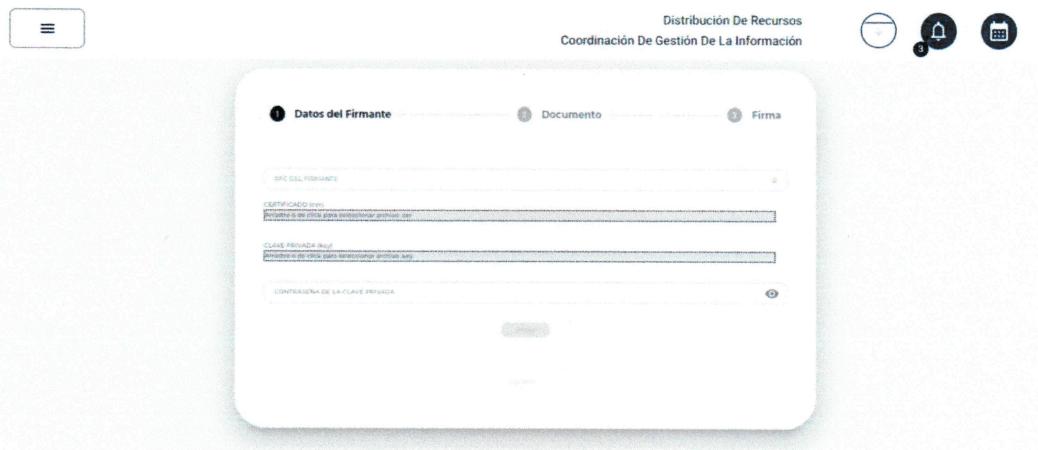
*Ilustración: Pantalla del nuevo módulo de configuración*

Como parte del nuevo alcance para el aplicativo de firma electrónica se desarrolla micro servicio backend en PHP Laravel y además el front end en React JS para sí generar un módulo de configuraciones el cual tendrá la funcionalidad de manejar tipos de documentos para categorizar los documentos firmados, en este caso a solicitud del Ingeniero Néstor se comenzará con el tipo de documento oficio.

 <p>INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.</p>	<b>Plataforma</b>	Documentación Electrónica
	<b>Periodo</b>	MARZO 2023
	<b>Perfil</b>	Junior
	<b>Página</b>	Página: 9 de 12



## Desarrollo de librería React Js.



**Ilustración:** Pantalla de la plataforma de distribuciones ya con la librería implementada de la firma electrónica

Como parte del nuevo alcance para el aplicativo de firma electrónica se desarrolla librería en React Js la cual encapsula todas las funcionalidades y pantallas para que el aplicativo de firma pueda ser implementado sobre cualquier plataforma desarrollada por las diferentes células del equipo

 <small>INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.</small>	<b>Plataforma</b> Documentación Electrónica	<b>Periodo</b> MARZO 2023	<b>Perfil</b> Junior	<b>Página</b> Página: 10 de 12	 <small>GABINETE DE BUEN GOBIERNO</small>
--	--	------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---

## 5. DESGLOSE DE ACTIVIDADES

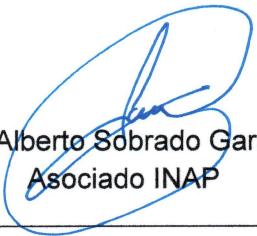
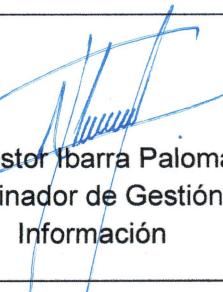
#	Actividad	
1	Se crea una tabla de estatus en la base de datos para manejar las pantallas de bandejas. Esta tabla permite controlar el estado de cada bandeja y su pantalla, mejorando la eficiencia del sistema y la satisfacción del usuario. El proceso de creación incluyó definir la estructura, implementar los procedimientos y realizar pruebas exhaustivas. La actividad fue exitosa y optimizó los procesos del sistema	Junior
2	Se modificó el endpoint de alldocs en Laravel para obtener documentos por estatus. Esta modificación mejoró la eficiencia y precisión de la búsqueda. Se implementaron cambios en el código, se realizaron pruebas exhaustivas y se verificó la integración con el sistema.	Junior
3	Se implementó Docker para los ambientes de desarrollo, QA y producción en los respectivos servidores físicos con el fin de realizar el deploy Laravel, Node, Python y React para hospedaje y accesibilidad de los diferentes micro servicios del sistema. Esta solución permitió la creación de un ambiente escalable y portable para los diferentes entornos	Junior
4	Se desarrolló un endpoint en Laravel para la generación dinámica de una parte del menú del sistema. La finalidad de esta actividad fue permitir la actualización y personalización del menú de forma eficiente y automatizada, mejorando la experiencia del usuario en el sistema.	Junior
5	Se crea un endpoint en Laravel que permitió mover documentos a la sección histórica de las bandejas, lo que mejoró la eficiencia y la precisión en la gestión de documentos del sistema. El endpoint permitió una actualización automatizada y precisa del estado de las bandejas, lo que facilitó la identificación de los documentos en el historial.	Junior

 <b>INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.</b>	<b>Plataforma</b>	Documentación Electrónica	 <small>GABINETE DE BUEN GOBIERNO</small>
	<b>Periodo</b>	MARZO 2023	
	<b>Perfil</b>	Junior	
	<b>Página</b>	Página: 11 de 12	

6	Se desarrolló un servicio en Laravel para la pantalla de bandeja de recibidos. La finalidad de esta actividad fue permitir la visualización eficiente y actualizada de los documentos recibidos por los usuarios en el sistema. El servicio incluyó la definición de la estructura de la pantalla y la integración con la base de datos para mostrar la información relevante de manera precisa.	Junior
7	Se desarrolló un servicio en Laravel para la pantalla de envío de documentos utilizando otro servicio de correo que creé. La finalidad de esta actividad fue permitir el envío de documentos de manera rápida y eficiente a través del sistema. El servicio incluyó la integración con el servicio de correo, lo que permitió la selección de los documentos a enviar y su envío inmediato. La actividad fue exitosa y mejoró la eficiencia del sistema en la gestión documental	Junior
8	Se realizó una modificación en servicio de Python que genera la hoja firmada del documento para estandarizarlo al diseño requerido. La finalidad de esta actividad fue mejorar la presentación visual y la uniformidad en la generación de las hojas firmadas de los documentos. Se implementaron cambios en el código y se realizaron pruebas exhaustivas para asegurar que el diseño cumplía con los estándares requeridos. La actividad fue exitosa y mejoró la calidad del diseño de las hojas firmadas generadas por el sistema	Junior

 <p>INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.</p>	<b>Plataforma</b>	Documentación Electrónica	 <p><b>TESORERÍA</b> GABINETE DE BUEN GOBIERNO</p>
	<b>Periodo</b>	MARZO 2023	
	<b>Perfil</b>	Junior	
	<b>Página</b>	Página: 12 de 12	

## 6. FIRMAS

ELABORA	AUTORIZA
 <p>Ing. Alberto Sobrado Garnica Asociado INAP</p>	 <p>Ing. Néstor Ibarra Palomares Coordinador de Gestión de Información</p>

\*\*\*\*\*FIN DEL DOCUMENTO\*\*\*\*\*