

 INAP <small>INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.</small>	Plataforma	Documentación Electrónica
	Periodo	FEBRERO 2023
	Perfil	Product Owner
	Página	Página: 1 de 9



Reporte de actividades y requerimiento

Proyecto: Documentación Electrónica

Perfil: Product Owner

FEBRERO 2023

Autor:	INAP
Fecha de creación:	28 de febrero, 2023
Última modificación:	28 de febrero, 2023
Documento de Referencia:	N/A
Versión:	V.1

 INAP <small>INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.</small>	Plataforma	Documentación Electrónica
	Periodo	FEBRERO 2023
	Perfil	Product Owner
	Página	Página: 2 de 9



1. Documentación Electrónica (DOCELECT)

2. 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.

3. 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.

4. VENTAJAS

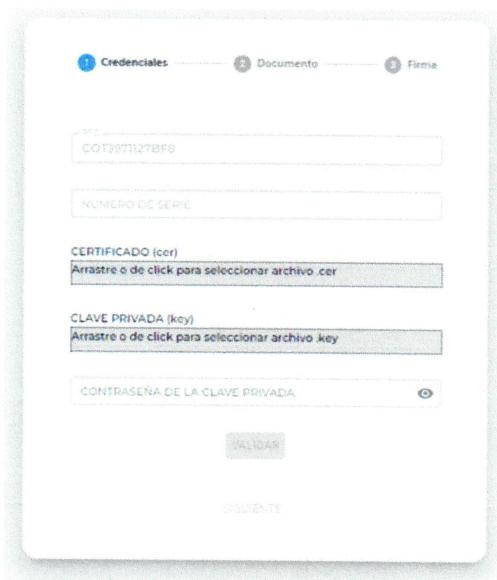
- Centralización de documentos firmados.
- Agilizar el proceso de firma de documentos.
- Optimización de tiempos en el proceso de firma de documentos.
- Sustituir el proceso de firma autógrafa.
- Firma avanzada SAT

 INAP <small>INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.</small>	Plataforma Documentación Electrónica	 NL TESORERÍA <small>GABINETE DE BUEN GOBIERNO</small>
	Periodo FEBRERO 2023	
	Perfil Product Owner	
	Página Página: 3 de 9	

5. 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.

Elementos técnicos



The screenshot shows a user interface for validating a FIEL (Firma Electrónica Individualizada) document. The interface is divided into three tabs at the top: 'Credenciales' (Credentials), 'Documento' (Document), and 'Firma' (Signature). The 'Credenciales' tab is active, displaying the following fields:

- RFC: COT397127BFB
- NÚMERO DE SERIE: (empty input field)
- CERTIFICADO (.cer): (file upload input field with placeholder 'Arrastre o de click para seleccionar archivo .cer')
- CLAVE PRIVADA (.key): (file upload input field with placeholder 'Arrastre o de click para seleccionar archivo .key')
- CONTRASEÑA DE LA CLAVE PRIVADA: (password input field)
- VALIDAR: (button)
- SIGUIENTE: (button)

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

 INAP <small>INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.</small>	Plataforma Documentación Electrónica	 TESORERÍA <small>GABINETE DE BUEN GOBIERNO</small>
	Periodo FEBRERO 2023	
	Perfil Product Owner	
	Página Página: 4 de 9	

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

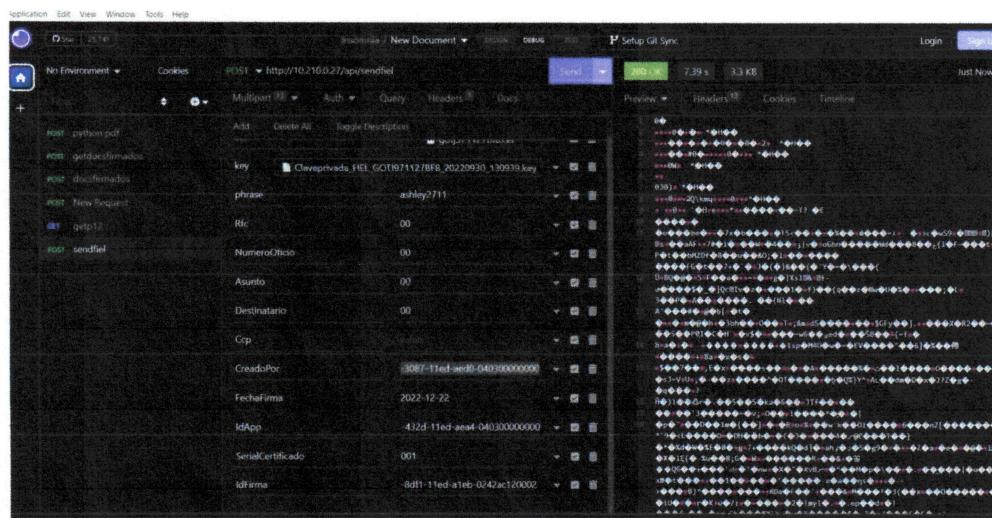


Ilustración: Test del endpoint generado con el micro servicio de validación ante el servicio OCSP del SAT

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.

 INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.	Plataforma	Documentación Electrónica
	Periodo	FEBRERO 2023
	Perfil	Product Owner
	Página	Página: 5 de 9



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

GET ▼ http://10.200.4.111:90/firma| Send ▼

Multipart 6 ▼ API Key ▼ Query Headers Docs

Add Delete All Toggle Description

pdf	Factura_20221201_064227.pdf	▼	✓	✗
contrasena	ashley2711	▼	✓	✗
firma	topdf.p12	▼	✓	✗
name	Jose Aguedo	▼	✓	✗
id	1234567890	▼	✓	✗
asunto	no hay asunto	▼	✓	✗

Ilustración: Test del endpoint para consultar el micro servicio de Python que firma documentos PDF con la firma generada en Laravel

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

 INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.	Plataforma Documentación Electrónica	 TESORERÍA <small>GABINETE DE BUEN GOBIERNO</small>
	Periodo FEBRERO 2023	
	Perfil Product Owner	
	Página Página: 6 de 9	

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

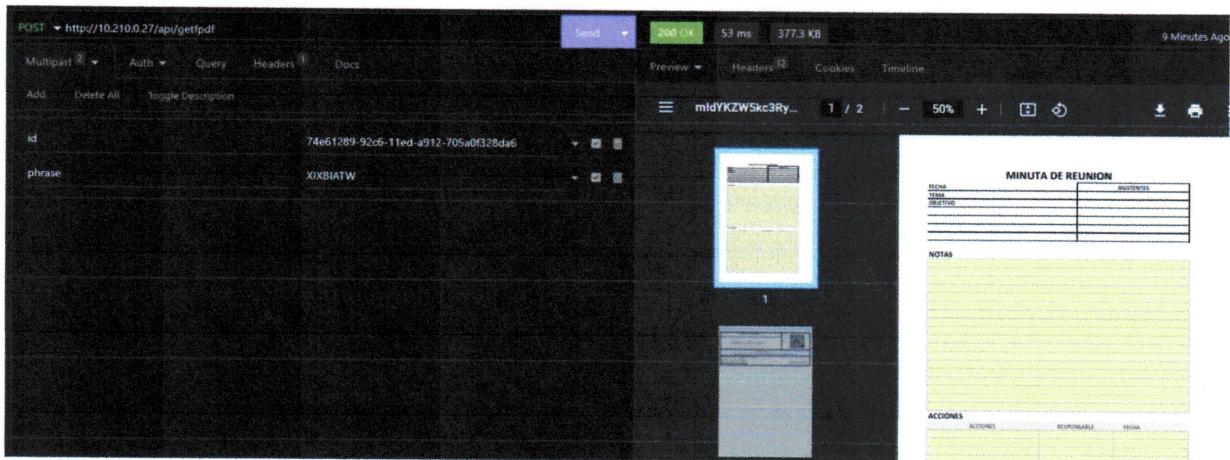


Ilustración: Test del endpoint que realiza el storage del documento usando micro servicio de Laravel

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.

 INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.	Plataforma	Documentación Electrónica	 TESORERÍA <small>GABINETE DE BUEN GOBIERNO</small>
	Periodo	FEBRERO 2023	
	Perfil	Product Owner	
	Página	Página: 7 de 9	

Desarrollo Paquete Firma Digital

pakfirma / 1.1.9

 **pakfirma** 1.1.9

Install from the command line:

```
$ npm install @jbcecapmex/pakfirma@1.1.9
```

Install via package.json:

```
"@jbcecapmex/pakfirma": "1.1.9"
```

[Learn more about npm packages](#)

Details

 pakfirma
 jbcecapmex
 4 days ago
 GPL-3.0-or-later
 29 dependencies

Assets

 pakfirma-1.1.9.tgz

About this version

Package Firma Digital

Package Firma Digital

Download activity

Total downloads	6
Last 30 days	6
Last week	6
Today	0

Ilustración: Pantalla del paquete creado para distribución del módulo de firma digital

Se decidió desarrollar un paquete de distribución de la firma electrónica para poder implementar en las diferentes plataformas el uso de firma de manera rápida, segura y unificada.

 INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.	Plataforma Documentación Electrónica Periodo FEBRERO 2023 Perfil Product Owner Página Página: 8 de 9	 TESORERÍA <small>GABINETE DE BUEN GOBIERNO</small>
--	---	---

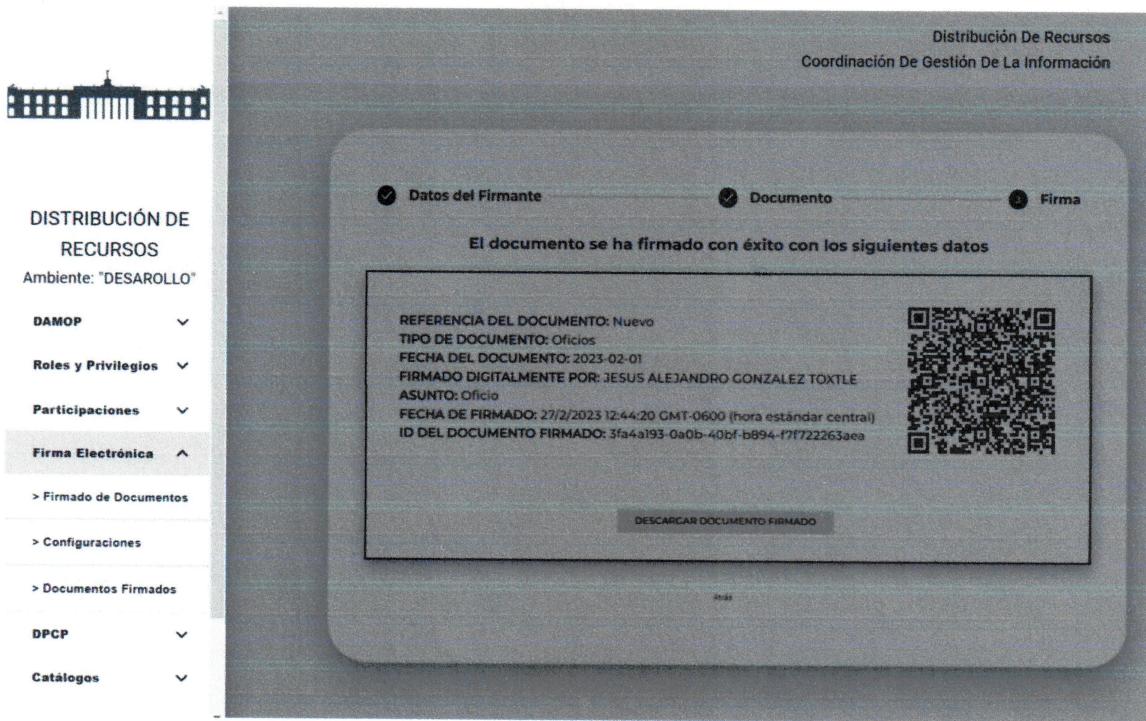


Ilustración: Pantalla donde se puede ver ya implementado el componente de firma electrónica dentro de la app de distribución de recursos

Se implementó dentro de distribución de recursos la firma electrónica donde se agregaron 3 links en el menú firmado de documentos, documentos firmados y configuración

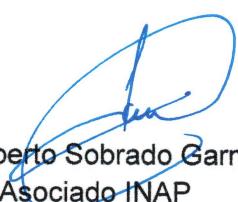
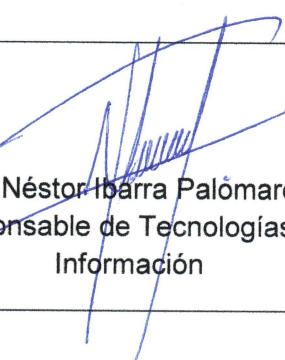
6. DESGLOSE DE ACTIVIDADES

#	Actividad	
1	Se genero un repositorio en el cual se designo datos de seguridad y tipo privado para implementar todas las pantallas de la firma digital	Developer Backend
2	Se implemento el uso de token privado para la descarga en proyectos de el paquete de firma digital lo cual ayuda con la seguridad de distribución	Developer Backend
3	Para la actualización del paquete de firma digital se tuvieron que crear variables de entorno dentro de la aplicación las cuales son principalmente las url de los diferentes endpoint que validan los datos de la firma electrónica y generan el documento firmado	Developer Backend

 INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.	Plataforma	Documentación Electrónica	
	Periodo	FEBRERO 2023	
	Perfil	Product Owner	
	Página	Página: 9 de 9	

4	Se actualizaron las variables de la aplicación de firma electrónica para recibir el usuario por medio de token que genera la app de login y los datos de la app en curso para pasar al componente de firma electrónica como variables locales	Developer Backend
5	Se desarrolló la implementación de firma electrónica de manera fácil y fluida dentro de la aplicación de distribución de recursos para probar el tiempo de instalación y la manera en la que se visualiza la firma dentro de una app ya desarrollada	Developer Backend

7. FIRMAS

ELABORA	AUTORIZA
 Ing. Alberto Sobrado Garnica Asociado INAP	 Ing. Néstor Ibarra Palomares Responsable de Tecnologías de Información

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