**NOTA VMTIC/DGGE N°16/2023**

Asunción, 20 de Septiembre del 2023

Señor
**HECTOR PEREZ,** ***Representante Legal***
**CONSORCIO CEH DESARROLLO DE SOFTWARE**
Presente

**Ref.**: Contrato N° 53/2022. Consultoría para los Servicios de Software Factory de interoperabilidad – ID N° 389.011. Programa de Apoyo a la Agenda Digital, Convenio de Préstamo 4650/OC-PR.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, en el marco de la referencia, a fin de reportar los errores encontrados en el periodo de ***"Asistencia Técnica",*** los mismos ya fueron notificados a la empresa vía correo electrónico, así como durante las reuniones mantenidas y se requiere de una respuesta más inmediata, a fin de poder ir realizando las correcciones correspondientes en tiempo y forma.

Se detallan a continuación los errores reportados:

1. Página de administración, no se pudo implementar el WS SOAP del MEC (Error al agregar el servicio. 1- Verifique su conexión. 2- Verifique el path y el nombre del servicio no se repita) http://10.1.10.3/sii_academico/consultas/wsdl. Para este caso se verificó que el servidor tenga conexión al servicio del MEC.

2. Al loguear un usuario de servicio, el core no verifica si el mismo está activo o inactivo (Favor validar esto)

3. Cuando se implementa un servicio rest y se utiliza la opción de valor por defecto "default_value" , el core lanza el siguiente error: thread #2 - seda://Datos%20de%20vacuna%20por%20ci%20obtenidos%20desde%20el%20PAI) OnFallback: java.lang.NullPointerException, py.gov.mitic.siicore.processor.RESTProcessor.buildURL(RESTProcessor.java:245)

4. Con respecto al cifrado punto a punto, se requiere contar con documentación del procedimiento que deberán seguir los productores y consumidores de la información para el intercambio de claves simétricas o asimétricas para el cifrado de los datos. 1 Documento para el Productor, 1 Documento para el Consumidor.

5. Se requiere un manual de usuario sobre el producto Grafana orientado al técnico del MITIC que debe hacer las configuraciones de (querys del SIIv3, configuraciones, etc).

6. Se requiere otra implementación en lenguaje python de un productor y consumidor que implementen la encriptación punto a punto.

Sin otro particular, le saludo atentamente.

**Ing. Klaus Pistilli**
Administrador de contrato
Director General de Gobierno Electrónico
Viceministerio de TIC - MITIC

EXCELSIS GRUPO HORUS

Asunción, 5 de octubre de 2023.

Nota Nro. 14

Señor
**ING. KLAUS PISTILLI, Administrador Contrato.**
**Director General de Gobierno Electrónico**
**MINISTRO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**
**Presente**

**REF.**: Contrato N° 53/2022. Consultoría para los Servicios de Software Factory de Interoperabilidad-ID N° 389.011. Programa de Apoyo a la Agenda Digital, Convenio de Préstamo 4650/OC-PR.

De nuestra mayor consideración,

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted en el marco del proyecto de referencia, a fin de responder vuestra Nota VMTIC/DGEE Nro. 16/2023 de fecha 20 de septiembre de 2023 la cual incluye un Informe de errores encontrados en el periodo de "Asistencia técnica" con las observaciones por parte del equipo técnico del MITIC, en los puntos citados a continuación, se encuentran nuestras respuestas en relación a cada punto:

1. *Página de administración - No se pudo implementar el WS SOAP del MEC Error al agregar el servicio. 1- Verifique su conexión. 2- Verifique el path y el nombre del servicio no se repita)* http://10.1.10.3/sii_academico/consultas/wsdl Para este caso se verificó que el servidor tenga conexión al servicio del MEC.
   **Respuesta:** Las correcciones solicitadas se encuentran actualizadas en el repositorio del MITIC. https://gitlab.mitic.gov.py/sii/mbohape-core-v3/tree/master

2. ***Al loguear un usuario de servicio el core no verifica si el mismo está activo o inactivo***
   **Respuesta:** Las correcciones solicitadas se encuentran actualizadas en el repositorio del MITIC. https://gitlab.mitic.gov.py/sii/mbohape-core-v3/tree/master

3. ***Cuando se implementa un servicio rest y se utiliza la opción de valor por defecto "default_value" , el core lanza el siguiente error:*** *thread #2 - seda://Datos%20de%20vacuna%20por%20ci%20obtenidos%20desde%20el%20PAI) OnFallback: java.lang.NullPointerException, py.gov.mitic.siicore.processor.RESTProcessor.buildURL(RESTProcessor.java:245)*
   **Respuesta:** Las correcciones solicitadas se encuentran actualizadas en el repositorio del MITIC.
   https://gitlab.mitic.gov.py/sii/mbohape-core-v3/tree/master

4. *Con respecto al cifrado punto a punto se requiere contar con documentación del procedimiento deberán seguir los productores y consumidores de la información para el intercambio de claves simétricas o asimétricas para el cifrado de los datos. 1 Documento para el Productor, 1 Documento para el Consumidor*
   **Respuesta**: Como respuesta a este punto se recomienda al MITIC basarse en las normativas y Políticas de Seguridad que entendemos ser prerrogativa de la Dirección General de

CONSORCIO CEH
DESARROLLO DE SOFTWARE

Ciberseguridad y Protección a la Información y del CERT-PY como órganos encargados de promover y orientar en las mejores prácticas de ciberseguridad y protección de la información.

Desde el punto de vista de Software o Producto entregado, no se visualizan incompatibilidades con la aplicación de procedimientos de intercambio de credenciales según definiciones de políticas de seguridad o potencial existencia de algún software de intercsmbio de credencial.

5. *Se requiere un manual de usuario sobre el producto Grafana orientado al técnico del MITIC que debe hacer las configuraciones de (querys del SIIv3, configuraciones, etc.)*
   **Respuesta:** El manual solicitado se encuentra disponible en el repositorio del MITIC.
   https://gitlab.mitic.gov.py/sii/mbohape-core-v3-documentacion.git

6. ***Se requiere otra implementación en lenguaje Python de un productor y consumidor que implementen la encriptación punto a punto.***
   **Respuesta:** Este requerimiento no se encuentra contemplado dentro del alcance del entregable *"Producto SII2: Core del SII actualizaciones y mejoras"* concretamente en el punto *"RFSII2.6 Establecer un protocolo que permita el cifrado punto a punto entre el ECI y el EPI"*, no se definieron las especificaciones para incluir implementaciones desarrolladas en este lenguaje, según lo definido en el documento de arquitectura y el documento de especificación funcional del Core SII, el stack tecnológico definido para el producto no utiliza este lenguaje ni se contemplaron versiones de clientes en otros lenguajes.

Sin otro tema en particular, hacemos propicia la ocasión para saludarlo muy atentamente.

**Daniel Sauca**
Representante Legal
**CONSORCIO CEH DESARROLLO DE SOFTWARE**

CONSORCIO CEH
DESARROLLO DE SOFTWARE

Recibido
Kriothal Peralta
05/10/2023

**NOTA VMTIC/DGGE N° 25/2023**

Asunción, 15 de Diciembre de 2023

Señor
**HECTOR PEREZ, *Representante Legal***
**CONSORCIO CEH DESARROLLO DE SOFTWARE**
Presente

**Ref.**: Contrato N° 53/2022. Consultoría para los Servicios de Software Factory de interoperabilidad – ID N° 389.011. Programa de Apoyo a la Agenda Digital, Convenio de Préstamo 4650/OC-PR.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, en el marco de la referencia, a fin de responder al correo enviado el 11 de diciembre de 2023 y las anteriores comunicaciones realizadas.

Al respecto, en concordancia a lo establecido en las CEC 41.2, a fin de dar cumplimiento a lo requerido, se solicita que en perentorio plazo de 5 días hábiles (hasta el viernes 22 de diciembre) se concluyan las correcciones solicitadas y especificadas en el documento Defect Log Soporte Excelsis reportados, considerando que el Contrato fenece el 31 de diciembre de 2023.

Para lo que hubiere lugar, se adjuntan los correos correspondientes.

Sin otro particular, le saludo atentamente.

**Ing. Klaus Pistilli**
Administrador del Contrato
Director General de Gobierno Electrónico
Viceministerio de TIC - MITIC

# ENMIENDA N° 1 AL CONTRATO Nº 53/2022 "CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE SOFTWARE FACTORY DE INTEROPERABILIDAD" ID 389.011

En la ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay a los 30 días del mes noviembre del año 2023; por una parte, el MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN, en adelante el "Contratante", con domicilio en las calles Gral. Santos 1170 c/ Concordia, Complejo Santos E2, de la ciudad de Asunción, representado por el Señor Ministro, Don GUSTAVO VILLATE SAMANIEGO nombrado por Decreto Nº 2 del 15 de agosto 2023, y por la otra parte el Consorcio CEH DESARROLLO DE SOFTWARE, en adelante el "Proveedor" ubicado en la calle Avda. General Máximo Santos N° 1.170 Esq. Concordia, Complejo Santos, Bloque N, Oficinas N° 5 y 6, de la Ciudad de Asunción, representada en este acto por el Sr. Héctor Pérez Abella, con documento de Identidad N° 1.120.456 y el Sr. George Temperley Ovalle, con documento de Identidad N° 1.389.304 en la calidad de Representantes Legales, ambas en adelante las "Partes", convienen en suscribir la presente ENMIENDA N° 1 al Contrato UEP N° 53/2022 "CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE SOFTWARE FACTORY DE INTEROPERABILIDAD" - ID 389.011, en adelante la "enmienda".

CONSIDERANDO

Que, en fecha 18 de octubre del año 2021 las Partes suscribieron el Contrato UEP N° 53/2022 "CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE SOFTWARE FACTORY DE INTEROPERABILIDAD", en adelante el "Contrato".

Que, ante la necesidad de efectuar modificaciones y ajustes al cronograma en concordancia a las actividades esperadas de la consultoría.

Que, por Resolución MITIC N° 674 de fecha 15 de noviembre de 2023, se ha aprobado la modificación del Contrato en los términos y condiciones que se plasman en esta Enmienda.

Que, la presente Enmienda cuenta con No Objeción del BID, emitida mediante Nota O-CSC/CPR-1909/2023.

Que, el Consorcio CEH DESARROLLO DE SOFTWARE, confirma su aprobación a la enmienda, según correo de fecha 11 de octubre de 2023.

Por lo tanto, las Partes acuerdan cuanto sigue:

CLÁUSULA PRIMERA. La presente Enmienda tiene por objeto modificar:
- Condiciones Especiales de Contrato, en las CEC: 14.1 y concordantes.

CONSORCIO CEH
DESARROLLO DE SOFTWARE GEORGE TEMPERLEY

Gustavo Villate
Ministro
Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación

CLÁUSULA SEGUNDA. Se modifica en las Condiciones Especiales del Contrato, en:

DONDE DICE:

CEC 14.1 Vencimiento del Contrato: el Contrato expirará a los 20 meses desde la Orden de Proceder. No obstante, en caso de que durante el periodo de notificación por ajustes y aclaratorias del informe final, requiera un mayor plazo, las partes podrán acordar la prórroga a ese efecto, sin que el mismo implique costo alguno para la contratante.

DEBE DECIR:

CEC 14.1 Vencimiento del Contrato: el Contrato expirará a los **21** meses desde la Orden de Proceder. No obstante, en caso de que durante el periodo de notificación por ajustes y aclaratorias del informe final, requiera un mayor plazo, las partes podrán acordar la prórroga a ese efecto, sin que el mismo implique costo alguno para la contratante. **El plazo establecido en la presente cláusula prevalecerá por sobre las demás cláusulas que contengan igual o similar disposición y que se encuentren en otros apartados / secciones / documentos del contrato.**

CLÁUSULA TERCERA. Las Partes acuerdan que todo aquello que no hubiera sido modificado del Contrato por medio de esta Enmienda, sigue surtiendo plenos efectos siempre que no se contrapongan a la presente Enmienda.

En prueba de conformidad y aceptación, suscriben las Partes en 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor en el lugar indicado al inicio.

CONSORCIO CEH
DESARROLLO DE SOFTWARE
HECTOR PEREZ

CONSORCIO CEH
DESARROLLO DE SOFTWARE
GEORGE TEMPERLEY

Gustavo Villate
Ministro
Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación

**Carbonio** **gcanete@mitic.gov.py**

## MITIC INTEROPERABILIDAD: Informe Final de Asistencia Técnica - Contrato N° 53/2022 ID N° 389.011

**From:** Joel Garcia < jgarcia@excelsis.com.py > vie., ene. 19, 2024 05:12 PM

**Subject:** MITIC INTEROPERABILIDAD: Informe Final de Asistencia Técnica - Contrato N° 53/2022 ID N° 389.011

**To:** sgeneral < sgeneral@mitic.gov.py >

**Cc:** Gricelda Cañete < gcanete@mitic.gov.py > , Mara Peralta < mperalta@mitic.gov.py > , Fernando Mancia < fmancia@mitic.gov.py > , Graciela Forcadell < gforcadell@excelsis.com.py > , cperalta < cperalta@mitic.gov.py > , Klaus Pistilli < kpistilli@mitic.gov.py > , George Temperley < george.temperley@horustek.com > , nilse nunez < nilse.nunez@horustek.com >

Adjuntos:

- MITIC Interoperabilidad-Informe Final Asistencia Técnica.pdf
- 19012024 - Nota Entrega de Informe Final del Proyecto Interoperabilidad .pdf

Estimados Sres. MITIC

Presente

Se remite en adjunto la nota y el informe de Final de Asistencia Técnica en el marco del Proyecto según Contrato Nº 53/2022, correspondiente a la BCC MITIC UEP PAAD N° 04/2021 CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE SOFTWARE FACTORY DE INTEROPERABILIDAD-ID N° 389.011.-

En la nota se hace referencia al “Informe Final de Asistencia Técnica”, en respuesta a la Nota VMTIC/DGGE N° 25/2023 y según Enmienda N°1 de fecha 30 de noviembre de 2023 que extiende la vigencia del contrato hasta un plazo de 21 meses desde la Orden de Proceder.

Favor acusar recibo y remitir número de expediente.

Desde ya muchas gracias

Atentos saludos,

EXCELSIS

**Joel García Díaz**
**Sub Gerente de Desarrollo**
**Departamento de Desarrollo**
Tel.: (+595) 21 230 160/2 - (+595) 21 230 183/4 Int: 113
Avda. Gral. Santos esq. Concordia - Complejo Santos, locales N5-N6
Asunción - Paraguay
www.excelsis.com.py

correo.mitic.gov.py

0000001

EXCELSIS

GRUPO HORUS

Asunción, 19 de enero de 2024.

Nota Nro. 13

Señor
**ING. KLAUS PISTILLI, Administrador Contrato.**
**Director General de Gobierno Electrónico**
**MINISTRO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**
**Presente**

**REF.**: Entrega del documento "Informe Final de Asistencia Técnica" según Contrato Nº 53/2022, correspondiente a la BCC MITIC UEP PAAD N° 04/2021 CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE SOFTWARE FACTORY DE INTEROPERABILIDAD-ID N° 389.011.-

De nuestra mayor consideración,

Nos dirigimos a usted y por su digno intermedio a quienes corresponda en el marco del Contrato Nº 53/2022, correspondiente a la BCC MITIC UEP PAAD N° 04/2021 CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE SOFTWARE FACTORY DE INTEROPERABILIDAD-ID N° 389.011, a los efectos de realizar la entrega del documento correspondiente al "Informe Final de Asistencia Técnica", en respuesta a la Nota VMTIC/DGGE N° 25/2023 y según Enmienda N°1 de fecha 30 de noviembre de 2023 que extiende la vigencia del contrato hasta un plazo de 21 meses desde la Orden de Proceder. Dicho informe comprende el detalle de las actividades de soporte y asistencia técnica realizadas durante el periodo de mantenimiento del proyecto.

Se realiza la entrega del informe en formato electrónico a Secretaría General – MITIC.

Sin otro tema en particular, hacemos propicia la ocasión para saludarlo muy atentamente.

HECTOR ADRIAN PEREZ ABELLA

Firmado digitalmente por HECTOR ADRIAN PEREZ ABELLA
Fecha: 2024.01.19 16:27:15 -03'00'

Daniel Sauca
Presidente

**Héctor Pérez**
Representante Legal
**CONSORCIO CEH DESARROLLO DE SOFTWARE**

Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación
MESA DE ENTRADA
EXP. Nº: 309
FECHA: 22-04-24 HORA: 11:00
RECIBIDO POR:
FIRMA: Walter Velázquez
Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación

*SBCC MITIC UEP PAAD N° 04/2021*

*CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE SOFTWARE FACTORY DE INTEROPERABILIDAD – AD REFERÉNDUM A LA REPROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA*

# INFORME FINAL DEL PERIODO DE ASISTENCIA TÉCNICA

| | | |
|---|---|---|
| **Elaborado Por:** | **Equipo Consorcio CEH** | |
| Revisado Por: | Joel Garcia<br>Consorcio CEH | |
| | Víctor Estigarribia<br>Consorcio CEH | |
| **Fecha de Entrega:** | 10/01/2024 | |



Daniel Sauca
Presidente

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN. ..... 2
1.1 Alcance del Informe ..... 2
CAPITULO 2: DOCUMENTACIÓN GENERADA ..... 8
2.1. Documentación Generada ..... 8
CAPITULO 3: CONCLUSIONES ..... 9

Daniel Sauca
Presidente

## CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN.

El presente informe tiene como objetivo presentar los incidentes levantados durante el periodo de asistencia técnica para los productos desarrollados dentro del marco del Proyecto de Implementación "Consultoría para los Servicios de Software Factory de Interoperabilidad", los cuales fueron entregados por el equipo de acuerdo a lo definido en el plan de proyecto presentado y aprobado.

### 1.1 Alcance del Informe

A continuación, se presentan las incidencias por componente, reportadas durante el periodo definido como asistencia técnica.

✓ **Componente A – Sistema de Intercambio de Información (SII) versión3.**

1. Nota VMTIC DGGE 16-2023 - Solicitud de Corrección de Errores.

   **Fecha de envío:** 20/Sept/2023

   Donde se solicita la corrección de los siguientes inconvenientes encontrados en la plataforma del SIIv3.0 durante el periodo de "Asistencia técnica" con las observaciones por parte del equipo técnico del MITIC:

**1.1.** Página de administración, no se pudo implementar el WS SOAP del MEC (Error al agregar el servicio. 1- Verifique su conexión. 2- Verifique el path y el nombre del servicio no se repita) http://10.1.10.3/sii_academico/consultas/wsdl. Para este caso se verificó que el servidor tenga conexión al servicio del MEC.

**1.2.** Al loguear un usuario de servicio, el core no verifica si el mismo está activo o inactivo (Favor validar esto)

**1.3.** Cuando se implementa un servicio rest y se utiliza la opción de valor por defecto "default_value", el core lanza el siguiente error: thread #2 - seda://Datos%20de%20vacuna%20por%20ci%20obtenidos%20desde%20el%20PAI) OnFallback:java.lang.NullPointerException, py.gov.mitic.siicore.processor.RESTProcessor.buildURL(RESTProcessor.java:245)

**Además de estos puntos adicionales:**

**1.4.** Con respecto al cifrado punto a punto, se requiere contar con documentación del procedimiento que deberán seguir los productores y consumidores de la información para el intercambio de las claves simétricas o asimétricas para el cifrado de los datos. 1 Documento para el Productor, 1 Documento para el Consumidor.

**1.5.** Se requiere un manual de usuario sobre el producto Grafana orientado al técnico del MITIC que debe hacer las configuraciones de (querys del SIIv3, configuraciones, etc).

Daniel Sauca
Presidente

1.6. Se requiere otra implementación en lenguaje Python de un proveedor y consumidor que implementen la encriptación punto a punto.

**Y fue respondido vía Nota Nro. 14 de fecha 5/oct/2023, donde se incluyen las respuestas a cada caso.**

1.1. **Página de administración** - No se pudo implementar el WS SOAP del MEC Error al agregar el servicio. 1- Verifique su conexión. 2- Verifique el path y el nombre del servicio no se repita) http://10.1.10.3/sii_academico/consultas/wsdl Para este caso se verificó que el servidor tenga conexión al servicio del MEC.

**GH:** Las correcciones solicitadas se encuentran actualizadas en el repositorio del MITIC. https://gitlab.mitic.gov.py/sii/mbohape-core-v3/tree/master

1.2. Al loguear un usuario de servicio el core no verifica si el mismo está activo o inactivo
**GH:** Las correcciones solicitadas se encuentran actualizadas en el repositorio del MITIC. https://gitlab.mitic.gov.py/sii/mbohape-core-v3/tree/master

1.3. Cuando se implementa un servicio rest y se utiliza la opción de valor por defecto "default_value", el core lanza el siguiente error: thread #2 - seda://Datos%20de%20vacuna%20por%20ci%20obtenidos%20desde%20el%20PAI) OnFallback:java.lang.NullPointerException, py.gov.mitic.siicore.processor.RESTProcessor.buildURL(RESTProcessor.java:245)
**GH:** Las correcciones solicitadas se encuentran actualizadas en el repositorio del MITIC. **https://gitlab.mitic.gov.py/sii/mbohape-core-v3/tree/master**

1.4. **Con respecto al cifrado punto a punto** se requiere contar con documentación del procedimiento deberán seguir los productores y consumidores de la información para el intercambio de claves simétricas o asimétricas para el cifrado de los datos. 1 Documento para el Productor, 1 Documento para el Consumidor
**GH:** Como respuesta a este punto se recomienda al MITIC utilizar los procedimientos emitidos por la Dirección General de Ciberseguridad y Protección a la Información y del CERT-PY como órganos encargados de promover y orientar en las mejores prácticas de ciberseguridad y protección de la información.

1.5. Se requiere un manual de usuario sobre el producto Grafana orientado al técnico del MITIC que debe hacer las configuraciones de (querys del SIIv3, configuraciones, etc.)
**GH:** El manual solicitado se encuentra disponible en el repositorio del MITIC. https://gitlab.mitic.gov.py/sii/mbohape-core-v3-documentacion.git

1.6. Se requiere otra implementación en lenguaje Python de un productor y consumidor que implementen la encriptación punto a punto.



Daniel Sauca
Presidente

**GH:** Este requerimiento no se encuentra contemplado dentro del alcance del entregable "Producto SII2: Core del SII actualizaciones y mejoras" concretamente en el punto "RFSII2.6 Establecer un protocolo que permita el cifrado punto a punto entre el ECI y el EPI", no se definieron las especificaciones para incluir implementaciones desarrolladas en este lenguaje, según lo definido en el documento de arquitectura y el documento de especificación funcional del Core SII, el stack tecnológico definido para el producto no utiliza este lenguaje ni se contemplaron versiones de clientes en otros lenguajes.

## 2. SII V3 Bugs encontrados

**Fecha de Solicitud:** 30/oct/2023 - respondido en fecha 30/oct/2023

**2.1. Bugs en el código de ServicioVirtualizadoController cuando se crea un registro de wsdl tipo RCP, no setea el TargetNameSpace, generando error al tratar de realizar consultas sobre el servicio soap.**

**Log del error:**

30-10-2023 11:45:40 WARN [py.go.mi.si.pr.CircuitBreakerFallbackProcessor] (Camel (camel-1) thread #11027 - seda://Detalle%20Academico) OnFallback:
java.lang.NullPointerException at
py.gov.mitic.siicore.processor.SOAPProcessor.buildBody(SOAPProcessor.java:213)
at py.gov.mitic.siicore.processor.SOAPProcessor.onEvent(SOAPProcessor.java:112)

**2.1.1. Respuesta CEH (31/oct/2023):**

Efectivamente se encontró un error de validación en el componente SOAP Processor al momento de procesar web services de tipo RPC. El mismo fue subsanado y los cambios fueron actualizados en el repositorio de MITIC.

**2.1.2. Respuesta MITIC (01/nov/2023):**

Realizarán las pruebas correspondientes para verificar.

## 3. Intermitencias del SII V3 (ambiente de producción con una aplicación cliente)

**Fecha de Solicitud:** 8/nov/2023 – respondido en fecha 8/nov/2023

**3.1. Al realizar llamadas a los productores presenta intermitencias relacionadas con la implementación del Módulo Circuit Breaker del Core del SII.**

**3.1.1. Para identificar el problema se realizaron las siguientes pruebas:**

- **Productor de Prueba:** Servicio de Identificaciones de la Policía Nacional. (Las intermitencias de desconexión se dan con todos los productores)
- Se creo un script python que realiza la invocación directo al productor (servicio SOAP) sin pasar por el core del SII, el script se ejecutó desde la máquina donde está instalado el SII, y no se observó inconvenientes con la invocación, en ningún momento dio error de timeout.

Daniel Sauca
Presidente

- Se creo un script python que realiza la invocación a través del SII, el script se ejecutó desde la máquina donde está instalado el SII, y se observó en varias ocasiones inconvenientes con la invocación, dando el mensaje de productor no disponible, (timeout)

**Descripción de la configuración de la implementación del servicio de obtener cédula:**

- Max. Concurrencia: 20
- TPM para el consumidor (MITIC): 0

**Descripción de la instalación actual del SII dentro de un Servidor (Debian 11):**

- Docker 1 contenedor nginx DNS para resolución del nombre sii.paraguay.gov.py bajo SSL y publicación del sistema admin.
- Docker 1 contenedor nginx Balanceador que realiza el balanceo de carga a 4 core (3 core sobre docker, 1 core sin docker).
- Docker 1 contenedor Redis.
- Docker 3 contenedores del sii-core.
- Instalación del core del SII como servicio del SO (Funcionando como 4to core).
- Timeout configurado para la prueba con cédula: 10.000, y request timeout 10.000
- Configuración de segundos de esperas del circuitr breaker (abierto): circuit.breaker.delay=10000
- El script python fue probado fuera de un contenedor docker (adjunto archivo python)

### 3.1.2. Respuesta CEH (10/nov/2023)

**Correo enviado por MITIC (10/nov/2023):** Informando que se realizó una segunda prueba utilizando otra instancia en otra Nube del MITIC. Implementando el montaje del contenedor Docker en esta instancia y ejecutando las pruebas correspondientes. En este proceso, no se detectaron problemas de conexión ni con la aplicación. Dado este resultado, se solicitó una revisión de la Nube actual (en la que actualmente se encuentra en producción el Sistema de Intercambio de Información - SII) al Dpto. de Redes del MITIC, dándose por cerrado el inconveniente.

Daniel Sauca
Presidente

✓ **Proyecto B- Sistema de Intercambio de Expediente Electrónico (SIEE)**

1. Producto SIEE1 - Informe inicial de especificación de modelos, diseño y arquitectura del proyecto.
   - **Formato de Intercambio de Expedientes Electrónicos (FIEE)**
     - Se realizaron capacitaciones a los recursos de MITIC sobre la estructura del formato de intercambio de expedientes electrónicos.

2. Producto SIEE2 - API de intercambio de expedientes electrónicos.
   - **Módulo de Intercambio de Expedientes Electrónicos (MIEE)**
     - Se realizaron capacitaciones a los recursos de MITIC sobre la estructura del módulo de intercambio de expedientes electrónicos y de su funcionamiento general.

3. Producto SIEE3 - Desarrollo del Sistema Básico de Expedientes Electrónicos (e-DOC)
   - **Sistema Básico de Expedientes Electrónicos (SBEE)**

     Se realizaron ajustes de mantenimiento al sistema básico de expedientes electrónicos, contemplando los siguientes casos:

     a) **Desacordonar Expedientes:** Esta funcionalidad fue desarrollada por el equipo de MITIC con apoyo y seguimiento del equipo del Consorcio CEH. De este caso se detallan los siguientes temas.
        ⇒ Error al desacordonar expedientes y volver a acordonar. (Realizado)
        ⇒ Desacordonar y Acordonar Varias veces (Realizado)

     Los siguientes temas fueron detallados en el documento "Defect Log - Soporte Excelsis.xls." recibido en fecha en conjunto con la nota VMITIC/DGGE° N° 25/2023 de fecha 15 de Diciembre de 2023:

     b) **Ejecución automática:** Agregar un botón o funcionalidad que permita correr de manera automática el ejecutable de Firma-Digital que permite al usuario firmar expedientes. Esta solución permite generar y ejecutar los comandos necesarios en forma automática para realizar la ejecución del instalador de la firma electrónica (Realizado).

        Se respondió a la nota nota VMITIC/DGGE° N° 25/2023 en fecha 22/12/2023 indicando la resolución del caso.

     c) **Firmar con Certificado Digital de Firma Electrónica:** El sistema está utilizando la contraseña de instalación de la firma electrónica para firmar las actuaciones y no así la contraseña seteada propiamente para utilizar el certificado. (Realizado)



Daniel Sauca
Presidente

Se respondió a la nota nota VMITIC/DGGE° N° 25/2023 en fecha 22/12/2023 indicando la resolución del caso.

Todos los ajustes solicitados se encuentran en el repositorio de MITIC: https://gitlab.mitic.gov.py/

Daniel Sauca
Presidente

# CAPITULO 2: DOCUMENTACIÓN GENERADA

## 2.1. Documentación Generada

A continuación, se detallan las documentaciones entregadas.

| Producto | Documentación Funcional |
|---|---|
| Manual Técnico de Grafana | https://gitlab.mitic.gov.py/sii/mbohape-core-v3-documentacion.git |
| Archivos del Firmador | https://gitlab.mitic.gov.py/mitic/expediente-sistema-basico-firma |
| Archivos del Sistema Básico de Expedientes Actualizados | https://gitlab.mitic.gov.py/mitic/expediente-sistema-basico |
| Core de Intercambio de Expedientes Electrónicos | https://gitlab.mitic.gov.py/mitic/expediente-core-ie |
| Manual de Instalación del Firmador | https://gitlab.mitic.gov.py/mitic/expediente-sistema-basico-firma/tree/feature-nuevo-tipo/firmador-ejecutable-windows/instalacion%20de%20firma |

Daniel Sauca
Presidente

## CAPITULO 3: CONCLUSIONES

Los trabajos de asistencia se llevaron a cabo de forma satisfactoria lográndose aclarar y/o subsanar cada uno de los incidentes o dudas reportadas. Se debe resaltar el alto nivel de participación del equipo de proyecto del MITIC en las actividades de definición, validación y verificación de las incidencias reportadas, lo cual fue de vital importancia para el logro de los objetivos del periodo.

Con la entrega del presente informe y con la aprobación del MITIC se da por finalizado el periodo de soporte de los productos entregados.

HECTOR ADRIAN PEREZ ABELLA

Firmado digitalmente por HECTOR ADRIAN PEREZ ABELLA
Fecha: 2024.01.19 16:41:29 -03'00'

Representante Consorcio CEH

Daniel Sauca
Presidente

**Proyecto:** Consultoría para los Servicios de Software Factory de interoperabilidad – ID N° 389.011. Programa de Apoyo a la Agenda Digital, Convenio de Préstamo 4650/OC-PR.
**Informe de producto/entregable:** Informe Final
**Fecha:** 14/02/2024

En referencia al proyecto de *"Consultoría para los servicios de software factory de interoperabilidad"* del Programa de Apoyo a la Agenda Digital - ID. 389.011 (Contrato N° 53/2022) para el Entregable 6 "Pago único por asistencia técnica, conforme a lo requerido en el punto 16 de este TDR, contra entrega de un informe al término del servicio, aprobado" se ha realizado lo siguiente.

1) Se verifica el punto 16 de los términos de referencia:

**16. ASISTENCIA TÉCNICA**

El oferente adjudicado deberá suministrar asistencia técnica por vía telefónica, e-mail, chat, virtual y/o atención in situ en las oficinas que designe el MITIC en la ciudad de Asunción, para corregir fallas por un periodo de 6 meses a partir de la emisión de la recepción satisfactoria final del proyecto por parte del MITIC, salvo casos que sean atribuibles por las especificaciones del MITIC o por las alteraciones que éste realice posterior a la entrega.

2) Informe final de Periodo de Asistencia Técnica, elaborado por la empresa adjudicada (Consorcio CEH) en el marco del Proyecto Consultoría para los Servicios de Software Factory de interoperabilidad – ID N° 389.011. Programa de Apoyo a la Agenda Digital, Convenio de Préstamo 4650/OC-PR:

- El mismo contempla un informe de incidencias por componente, reportadas durante el periodo definido como asistencia técnica
- Se detalla en el informe presentado el resumen de asistencia del equipo.
- Componente A – Sistema de Intercambio de Información (SII) versión 3.
    - Nota VMTIC/DGGE Nº 16/2023 remitido al Consorcio CEH, en la se menciona los últimos errores reportados y la solicitud de documentaciones.
- SII V3 Bugs encontrados:
    - Sistema de administración, no se pudo implementar el WS SOAP del MEC (Error al Agregar el Servicio.
        - Inconveniente reportado como corregido.
    - El core no valida el estado de un usuario inactivo, el mismo permite que el usuario inicie sesión.
        - Inconveniente reportado como corregido.
    - Al implementar un servicio rest y utilizar la opción de valor por defecto el core lanza una error OnFallback NullPointerException.
        - Inconveniente reportado como corregido.
- Solicitud de Documentación de la implementación del cifrado punto a punto, y la configuración del Grafana.
    - Documentación de Grafana https://repo.mitic.gov.py/mitic/sii/mbohape-core-v3-documentacion
    - La documentación se encuentra en el README y en el código fuente https://repo.mitic.gov.py/mitic/sii/mbohape-core-v3-ejemplo-ep2p
- Solicitud de ejemplo de implementación del cifrado punto a punto en lenguaje Python de un productor y consumidor.
    - Para este caso la empresa respondió que este requerimiento no se encuentra contemplado dentro del alcance del entregable.
- Intermitencias del SII V3 (ambiente de producción con una aplicación cliente):
    - Con el objetivo de abordar posibles inconvenientes con la aplicación, llevamos a cabo una segunda prueba utilizando otra instancia en otra Nube del MITIC. Implementamos el montaje del contenedor Docker en esta nueva instancia y ejecutamos las pruebas correspondientes. En este proceso, no se detectaron

Ing. Fernando Mancia
Director de Desarrollo
Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación

Ing. Lucio Rodríguez
Viceministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación - MITIC

Mara Peralta

Daly Zaracho
Analista de Sistemas
Dirección de Implementaciones
VMTIC - MITIC

problemas de conexión ni con la aplicación. Dado este resultado, consideramos pertinente solicitar una revisión de la Nube actual en la que actualmente se encuentra en producción el Sistema de Intercambio de Información (SII), por lo que se solicita al Director General derivar para su verificación a la Dirección General de Infraestructura y Conectividad del MITIC para que verifique las conexiones.

- **En conclusión** se detectó que la Nube donde se encontraba instalado el SII, poseía inconvenientes de latencia en la conexión con los productores, el mismo ya está resuelto.

- Proyecto B – Sistema de Intercambio de Expediente Electrónico (SIEE):
  - En relación al proyecto se detallan los trabajos relacionado a la asistencia técnica que corresponden al "Sistema Básico de Expedientes Electrónicos (SBEE)". Se realizaron ajustes de mantenimiento al sistema básico de expedientes electrónicos, contemplando los siguientes casos:

**Desacordonar Expedientes:** Esta funcionalidad fue desarrollada por el equipo de MITIC con apoyo y seguimiento del equipo del Consorcio CEH. De este caso se detallan los siguientes temas:

- Error al desacordonar expedientes y volver a acordonar. (Realizado)
- Desacordonar y Acordonar varias veces (Realizado)

**Resultado:** La funcionalidad Desacordonar funciona correctamente permitiendo liberar uno o más expedientes acordonados a un expediente principal, volver a acordonar un expediente liberado o trabajar un expediente desacordonado de manera independiente.

**Ejecución automática:** Agregar un botón o funcionalidad que permita correr de manera automática el ejecutable de Firma-Digital que permite al usuario firmar expedientes. Esta solución permite generar y ejecutar los comandos necesarios en forma automática para realizar la ejecución del instalador de la firma electrónica (Realizado).

**Resultado:** El firmado se instala como un servicio en la computadora del usuario pero el ejecutable debe ser levantado manualmente desde el acceso directo creado en el escritorio del usuario logueado (Para WINDOWS).
Para MAC y Linux el proceso seguirá siendo manual.

**Firma con Certificado Digital de Firma Electrónica:** El sistema está utilizando la contraseña de instalación de la firma electrónica para firmar las actuaciones y no así la contraseña seteada propiamente para utilizar el certificado.

**Resultado:** se habilitó en el sistema un nuevo tipo de firma "F3-FNB - Firma Digital - Almacén de firmas de Windows" el cual busca dentro del Almacén de Certificados de Usuarios de Windows el certificado con el cual firmará el usuario logueado. Para ello se habilitó el campo "Alias" en el perfil del usuario en donde se debe copiar el valor del campo Nombre Descriptivo (para Firma Electrónica) y CN (para Firma con USB-Token). Con esta nueva incorporación el usuario que utiliza Firma Electrónica utiliza el PIN de Clave Privada del Certificado para firmar su actuación en la aplicación.

## Conclusiones

- El Proyecto SII corresponde a la versión 3 (SII-V3). El mismo y sus componentes están instalados en la Nube del MITIC de producción.
- En cuanto al SIEE, específicamente el SBEE:

Doly Zaracho
Analista de Sistemas
Dirección de Implementaciones
VMTIC - MITIC

Ing. Fernando Mancía
Director de Desarrollo
Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación

Ing. Lucio Rodríguez
Viceministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación - MITIC

Mara Peralta

- Se encuentra instalado en ambientes de desarrollo y testing funcionado.

- Firma en el Sistema
  - En Sistema Operativo Windows el tipo de firma "F3-FNB - Firma Digital - Almacén de firmas de Windows" permite al usuario utilizar tanto Firma Electrónica como también Firma Electrónica Cualificada (USB-Token) dependiendo del dato definido en el campo "Alias" en la Interfaz del usuario ya que consulta los certificados en el Almacén de llaves de Windows.
  - En Sistema Operativo MAC se debe utilizar:
    - Tipo de firma "F2-FDT-Firma Electrónica Cualificada" para firmar con USB-Token. Busca el certificado en el dispositivo USB
    - Tipo de firma "F3-FNB- Firma Digital - Almacén de firmas de Windows para firmar con Firma Electrónica utilizando la contraseña del administrador del sistema.
  - En Sistema Operativo Linux se debe utilizar:
    - Tipo de firma "F2-FDT-Firma Electrónica Cualificada" para firmar con USB-Token. Busca el certificado en el dispositivo USB.
    - Tipo de firma "FE-Cert-Firma Electrónica con Certificado para firmar con Firma Electrónica utilizando la contraseña de instalación del Certificado. Para ello el .p12 debe estar en la carpeta Firma-Digital en donde se encuentra el ejecutable del firmador.

  - La ejecución automática es solo para Sistema Operativo Windows. Para Mac y Linux la ejecución seguirá siendo de manera manual.

- El informe final del periodo de asistencia técnica presentado por el consorcio CEH se considera aprobado y acorde a las expectativas del entregable.

- Los productos se encuentran instalados, funcionando en distintos ambientes de la Nube del MITIC.

- Por tanto, conforme a lo expuesto se recomienda la aprobación de dicho entregable número 6 (seis) del cronograma.

Ing. Fernando Mancia
Director de Desarrollo
Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación

Ing. Lucio Rodríguez
Viceministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación - MITIC

Mara Peralta

Doly Zarachi
Analista de Sistemas
Dirección de Implementación
VMTIC - MITIC