

LACPASS

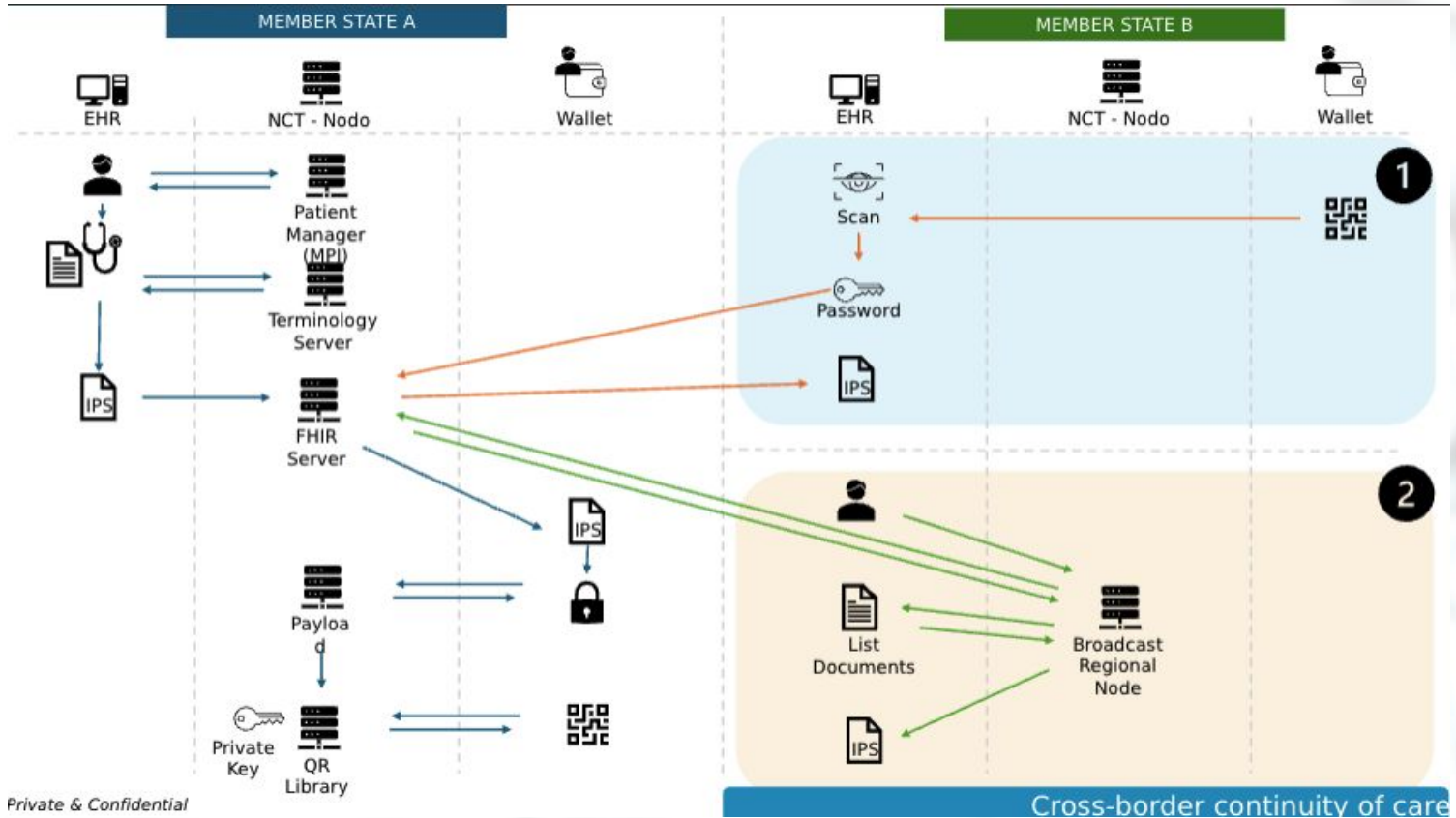
Workshop: Implementación VHL y Webapp

Workshop: VHL & Webapp
Implementation

Sergio Peñafiel
sergio@create.cl

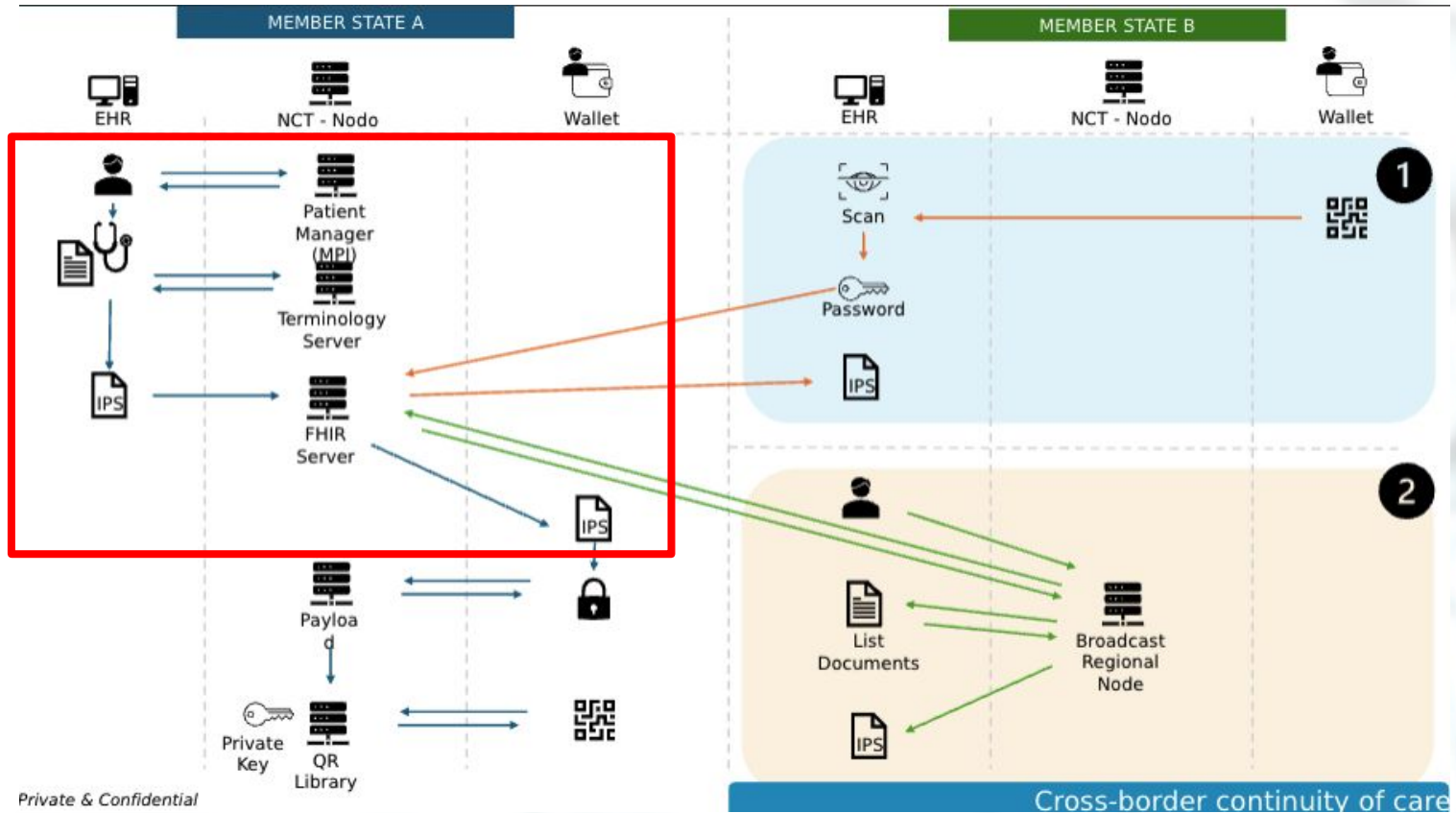
Contexto Track 1

Context Track 1



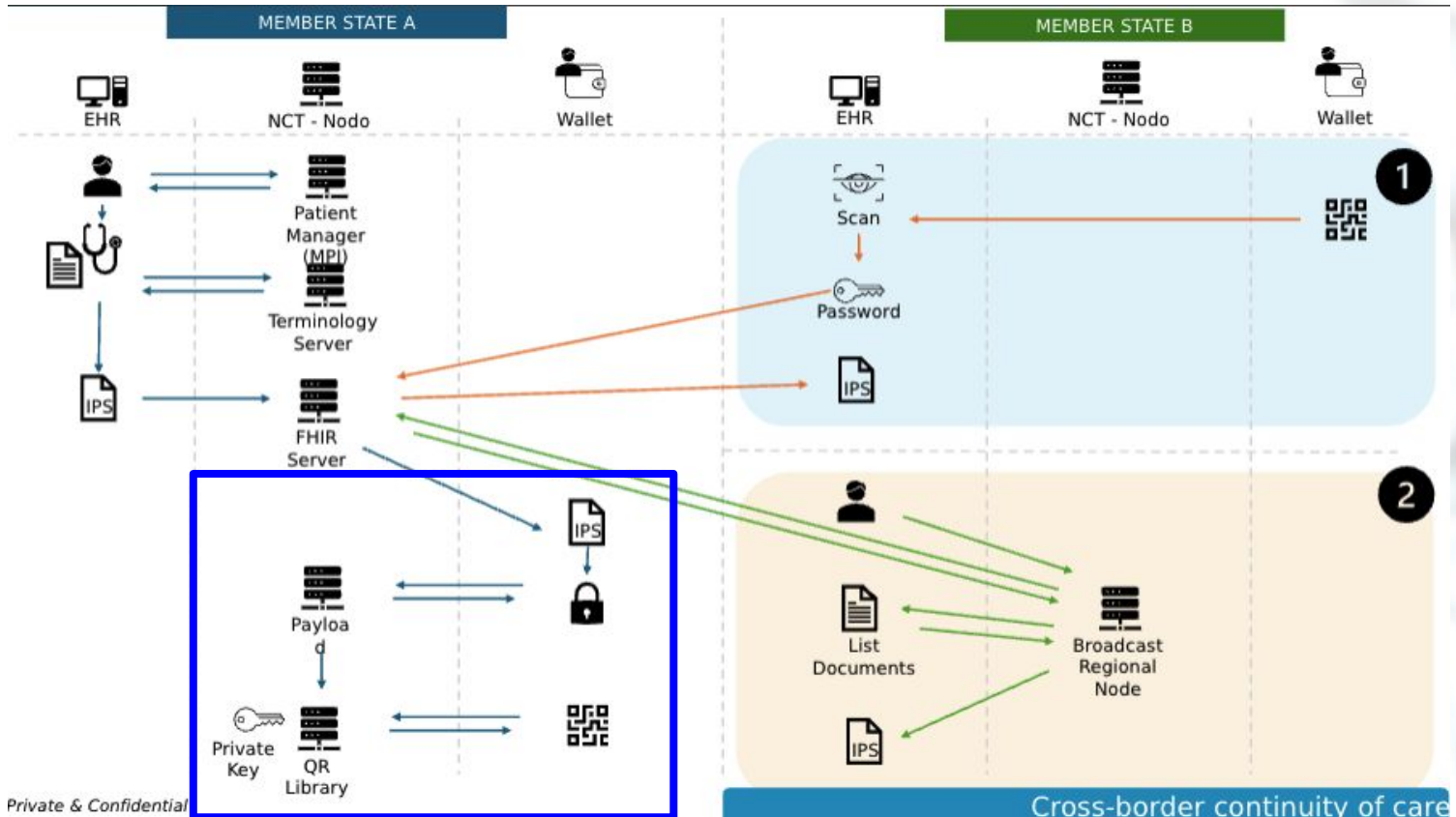
Contexto Track 1

Context Track 1



Contexto Track 1

Context Track 1



Pasos para la implementación

Steps for implementation



1. Crear las llaves de firma y subirlas a la trust-list

Se deben generar y subir las llaves en la lista de confianza (trust-list) de la OMS. Para la connectathon usaremos el ambiente de DEV y el dominio PH4H.



2. Subir los servicios para generar y validar VHL

Se debe actualizar el docker del nodo país a su última versión, allí verán las instrucciones y los nuevos servicios para trabajar con VHL.



3. Crear el cliente para generar y consumir VHL

Se deben utilizar los endpoints del servicio anterior para crear una webapp o cliente que permita desde un IPS generar y validar un VHL.

Onboarding a la GDHCN

GDHCN Onboarding



Para la connectathon usaremos el ambiente de **DEV** y el dominio **PH4H** de la GDHCN para el intercambio de llaves públicas.

Deben seguir las instrucciones del onboarding para ser parte de la red que se encuentran en este link:

https://github.com/WorldHealthOrganization/smart-trust/blob/main/README_NEW.md

Onboarding a la GDHCN

GDHCN Onboarding



Deben seguir las instrucciones del onboarding para ser parte de la red que se encuentran en este link:

https://github.com/WorldHealthOrganization/smart-trust/blob/main/README_NEW.md

Para DEV, este proceso consta básicamente de 5 pasos:

- Clonar el repositorio de template:
<https://github.com/WorldHealthOrganization/tng-participant-template>
- Invitar al usuario tng-bot-dev
- Crear la llave GPG y subirla a la configuración de github
- Crear los certificados autofirmados usando el script, o bien usar certificados generados por otros medios
- Subir los cambios y enviar un correo con la solicitud de onboarding a:
gdhcn-support@who.int

Generación de DSC

DSC generation



Una vez son aceptados en el ambiente de DEV de la GDHCN es necesario crear un Document Signer certificate (DSC) que es el certificado para firmar documentos de salud.

Para generarlo pueden utilizar el script: **scripts/certgen/gen_dsc.sh**

Esto generará una nueva llave DSC tanto la llave privada DSC.key como la pública DSC.pem

Luego es necesario subir este DSC a la red de confianza para que sea visible por el resto de los participantes, para esto pueden usar el script: **scripts/certgen/upload_dsc.sh**

Obtener los certificados de la red de confianza



Get certificates from the trust network

Para comprobar que todo funciona correctamente pueden obtener los certificados de la red de confianza utilizando esta request:

```
curl -v https://tng-dev.who.int/trustList/certificate?domain=PH4H&group=DSC --cert TLS.pem  
--key TLS.key
```

```
[  
  {  
    "uuid": "2fe89821-7541-4dd3-9102-5828aab8d9eb",  
    "domain": "PH4H",  
    "version": 1,  
    "certificate": "MIICszCCAImgAwIBAg...",  
    "signature": "MIIHMwYJKoZIhvcNAQ...",  
    "kid": "FgXdneM6tdk=",  
    "group": "DSC",  
    "country": "SV",  
  },  
  {  
    "uuid": "871914f8-6487-4694-95c6-ba571c1f5665",  
    "domain": "PH4H",  
    "version": 1,  
    "certificate": "MIICszCCAImgAwIBAg...",  
  }  
]
```



Subir los servicios para generar y validar VHL

Deploy VHL services for generation and validation



La última versión del repositorio del nodo nacional contiene una imagen con el backend para los servicios de VHL.

IPS National Backend

Docker compose project containing all services required for the implementation of IPS (International Patient Summary). The services created by the compose are:

- Hapi FHIR (Spring implementation of FHIR)
- Hapi FHIR Database (Psqldb database for the FHIR server)
- Elastic Search (Used by Snowstorm)
- Snowstorm (SNOMED CT Terminology server)
- Snowstorm Browser (Web UI for Snowstorm)
- LACPass IPS Viewer
- DDCC Mediator IPS and service
- Bundle signer service
- IPS Mediator for MHD Transactions
- IPS to DDCC transformation operation
- Verifiable Health Links (VHL) service

Subir los servicios para generar y validar VHL

Deploy VHL services for generation and validation



Para subir este servicio primero necesitan configurar lo siguiente:

- Copiar los archivos TLS.pem, TLS.key y DSC.key (creados en el onboarding a la GDHCN) a la carpeta cert-data del repositorio
- Cambiar las siguientes variables de entorno:
 - **TNG_COUNTRY**: Código de 2 letras del país.
 - **TNG_DSC_PRIVATEKEY_KID**: El Id de la llave (KID) del DSC.
 - **GDHCN_BASEURL**: URL base para el servicio de VHL.

Subir los servicios para generar y validar VHL

Deploy VHL services for generation and validation



Una vez cambiados, el servicio comenzará por defecto en el puerto 8182.

El servicio cuenta con una documentación en swagger para revisar los endpoints:

<http://lacpass.create.cl:8182/swagger-ui/index.html>

gdhcn-controller

POST /v2/vshcValidation Validates a QR code.

POST /v2/vshcIssuance Issues a QR code based on the provided JSON.

POST /v2/manifests/{jsonId} Endpoint for getting manifest data.

GET /v2/ips-json/{jsonId} Endpoint for retrieving IPS JSON data.

Usar los servicios de VHL

VHL services usage



Veremos cómo se usan estos servicios de VHL de dos formas:

- Desde Postman
- Desde una aplicación web que consume el backend

Usar los servicios de VHL

VHL services usage



Veremos cómo se usan estos servicios de VHL de dos formas:

- Desde Postman:
<https://www.postman.com/flight-geoscientist-85716189/public/request/17243398-0f1d66d6-88da-4560-bd65-332ea2cb4d15>
- Desde una aplicación web que consume el backend

Usar los servicios de VHL

VHL services usage

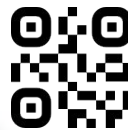


Veremos cómo se usan estos servicios de VHL de dos formas:

- Desde Postman:
<https://www.postman.com/flight-geoscientist-85716189/public/request/17243398-0f1d66d6-88da-4560-bd65-332ea2cb4d15>
- Desde una aplicación web que consume el backend:
<http://app.lacpass.create.cl/ips/viewer>


Webapp plantilla inicial


Webapp starter template





En caso que no cuenten con una aplicación para usar como punto de partida para desarrollar el cliente de VHL. Nosotros les ofrecemos una plantilla de webapp con las funcionalidades base en esta URL:


`create-cl/ips-app-template`


 **GitHub - create-cl/ips-app-template**

 Contribute to create-cl/ips-app-template development by creating an account on GitHub.

 0 Issues

 0 Stars

 0 Forks

 github.com

Guía de referencia de implementación de VHL

Reference implementation guide for VHL



Además de la aplicación de plantilla para VHL les compartimos una guía que detalla todos los pasos necesarios para implementar el uso de VHL.

Esta guía será compartida por slack



Guía de referencia de implementación de VHL

28 de Agosto de 2024

Este documento describe los pasos necesarios para crear vistas destinadas a generar Verifiable Health Links (VHL) a partir de un International Patient Summary (IPS) y validar estos VHL utilizando un código QR. Para poder implementar lo descrito a continuación, en primer lugar se deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Servidor FHIR configurado y operativo
2. Servidor FHIR debe ser parte del Broadcast
3. Servicio de VHL configurado y operativo

Generar VHL

Crear una vista para consultar por un ID que ejecute la transacción ITI-67.

La solicitud será del siguiente tipo:

```
{{[broadcast_server]}/fhir/DocumentReference/?patient.identifier=CL/20343804-7&_format=json&status=current&_profile=http://hl7.org/fhir/uv/ips/StructureDefinition/Bundle-uv-ips}
```

La respuesta incluirá una lista **entry** donde cada elemento tendrá la siguiente estructura:

```
{
  "fullUrl": "http://lcpass.create.cl:8080/fhir/DocumentReference/40",
  "resource": {
    "resourceType": "DocumentReference",
    "id": "40",
    "meta": {
```

