OPS DDCC/RACSEL LACPASS Seminars

”DDCC Certificate Generation Exercise”

Pan American Health Organization

Alejandro Medina,
Technical Leader Implementation - CENS

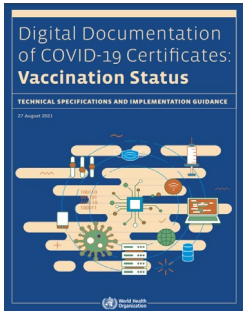
Goal

Participants will see the digital certificate generation process and the execution of the transactions defined in the DDCC Implementation Guide in practice.

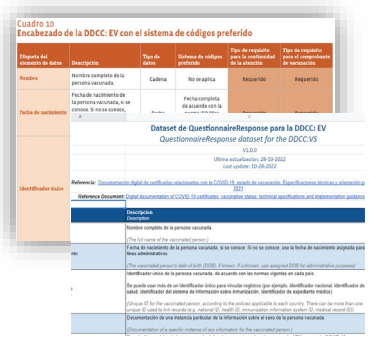
Agenda

- Introduction
- Tool installation
- Summary of transactions
- Certificate Generation Example
- Retrieve Health Folder Example
- Retrieve Certificate Example
- Signature Validation Example

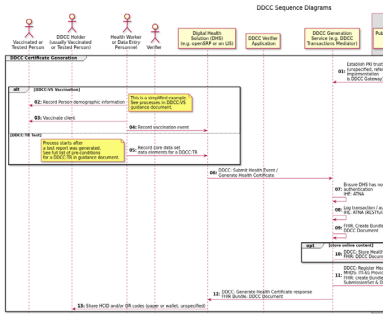
Introduction



Documentation



Dataset



Transactions



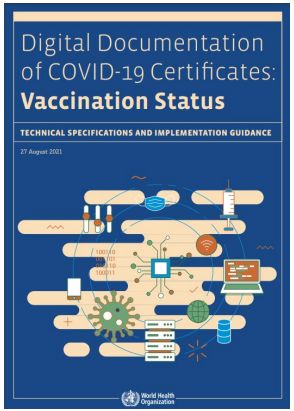
Repository

Generation of DDCC certificate

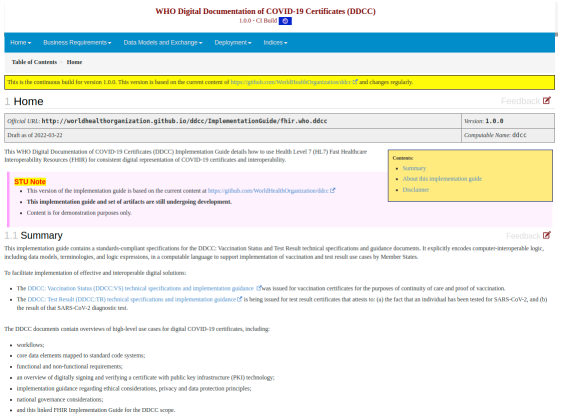
BID Banco Interamericano de Desarrollo
REGIONAL PUBLIC GOODS
RACSEL RED AMERICANA DE COOPERACIÓN SOBRE SALUD ELECTRÓNICA
CENS CENTRO NACIONAL EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

DDCC:VS - Documentation

Digital Documentation of Certificates related to COVID-19: Vaccination Status



TECHNICAL SPECIFICATIONS AND ORIENTATION FOR THEIR INTRODUCTION
https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Digital_certificates-vaccination-2021.1



IMPLEMENTATION GUIDE HL7 FHIR
https://worldhealthorganization.github.io/ddcc/



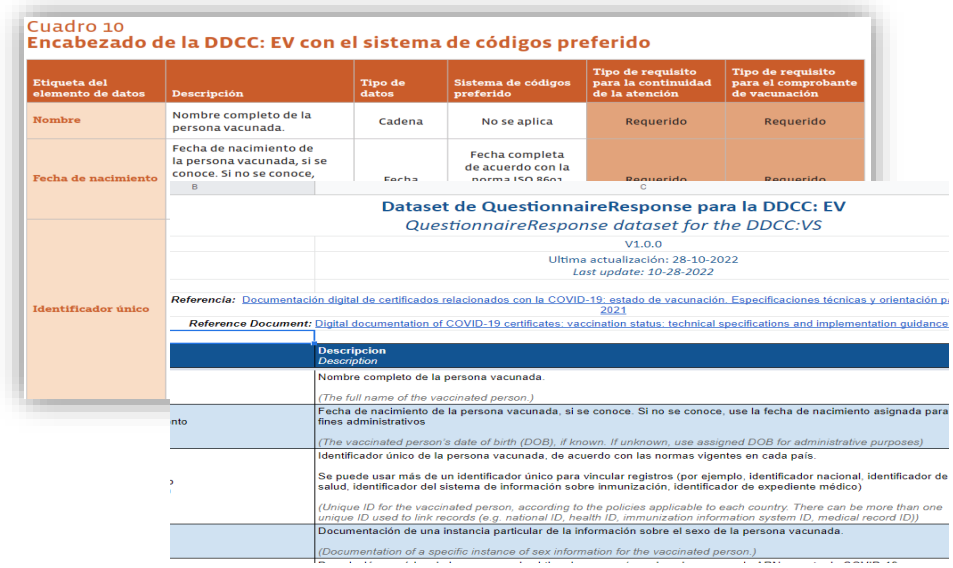
TECHNICAL SUMMARY
https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Digital_certificates-vaccination-technical_briefing-2021.1

BID Banco Interamericano de Desarrollo
REGIONAL PUBLIC GOODS
RACSEL RED AMERICANA DE COOPERACIÓN SOBRE SALUD ELECTRÓNICA
CENS CENTRO NACIONAL EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

DDCC:VS - Dataset

Patient data	Certificate data
Name Date of birth Unique identifier Gender	Issuer of the certificate Health certificate identifier Validity start date Validity end date Certificate system version

Vaccination data
Vaccine code (CIE11) Vaccine manufacturer Holder who authorizes vaccine Lot number Date of vaccination ...



Cuadro 10

Encabezado de la DDCC: EV con el sistema de códigos preferido

Etiqueta del elemento de datos	Descripción	Tipo de datos	Sistema de códigos preferido	Tipo de requisito para la continuidad de la atención	Tipo de requisito para el comprobante de vacunación
Nombre	Nombre completo de la persona vacunada.	Cadena	No se aplica	Requerido	Requerido
Fecha de nacimiento	Fecha de nacimiento de la persona vacunada, si se conoce. Si no se conoce,	Fecha	Fecha completa de acuerdo con la norma ISO 8601	Requerido	Requerido
Identificador único					

Dataset de QuestionnaireResponse para la DDCC: EV

QuestionnaireResponse dataset for the DDCC:VS

V1.0.0

Ultima actualización: 28-10-2022

Last update: 10-28-2022

Referencia: Documentación digital de certificados relacionados con la COVID-19: estado de vacunación. Especificaciones técnicas y orientación p… 2021

Reference Document: Digital documentation of COVID-19 certificates: vaccination status: technical specifications and implementation guidance

	Descripcion *Description*
	Nombre completo de la persona vacunada. *(The full name of the vaccinated person.)*
nto	Fecha de nacimiento de la persona vacunada, si se conoce. Si no se conoce, use la fecha de nacimiento asignada para fines administrativos *(The vaccinated person's date of birth (DOB), if known. If unknown, use assigned DOB for administrative purposes)*
	Identificador único de la persona vacunada, de acuerdo con las normas vigentes en cada país. Se puede usar más de un identificador único para vincular registros (por ejemplo, identificador nacional, identificador de salud, identificador del sistema de información sobre inmunización, identificador de expediente médico) *(Unique ID for the vaccinated person, according to the policies applicable to each country. There can be more than one unique ID used to link records (e.g. national ID, health ID, immunization information system ID, medical record ID))*
	Documentación de una instancia particular de la información sobre el sexo de la persona vacunada. *(Documentation of a specific instance of sex information for the vaccinated person.)*

Complete Dataset: https://worldhealthorganization.github.io/ddcc/dictionary.html

DDCC:VS - HL7 FHIR Server (Repository)

Instalación Servidor HL7 FHIR OPS DDCC (Repositorio)

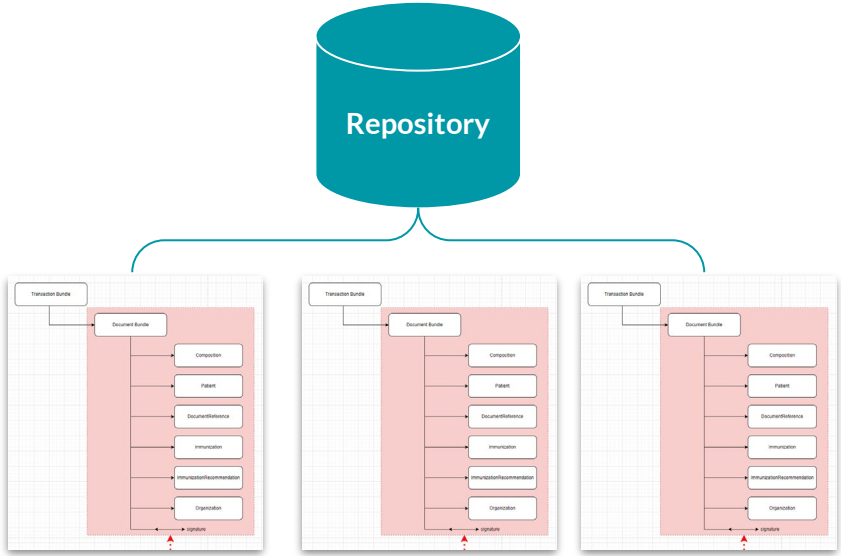
Creado por Alejandro Medina
Última actualización: hace un momento por Sonia Espinoza • Visto por 7 personas

- 1. General
- 2. Servidor HAPI FHIR mediante Docker-Compose
  - 2.1 Pre-Requisitos para el servidor
  - 2.2 Instalación de Docker y Docker-compose
    - 2.2.1 Instalación de docker
    - 2.2.2 Para instalar docker-compose:
  - 2.3 Configuración del servidor
  - 2.4 Levantar el servicio mediante docker-compose
    - 2.4.1 Otras variantes sobre el servicio
  - 2.5 Verificar funcionamiento correcto del servidor
- 3. Servidor HAPI FHIR mediante Maven
  - 3.1 Pre-requisitos
  - 3.2 Descarga del proyecto
  - 3.3 Compilar el proyecto
  - 3.4 Ejecutar el servidor
  - 3.5 Verificar funcionamiento correcto del servidor

1. General

La siguiente guía le ayudará en el proceso de instalación y despliegue de un servidor HAPI FHIR. La creación de esta guia ha sido realizada en un sistema Ubuntu 20.04. El servidor puede ser rapidamente desplegado con ayuda de tecnología Docker. Siga las instrucciones del punto 3 **"Servidor HAPI FHIR mediante Docker-Compose"** de esta guía para tal propósito. Si se requieren configuraciones más avanzadas se puede compilar el proyecto mediante Maven. Para ello consulte el punto 4 de esta guía **"Servidor HAPI FHIR mediante Maven"**. Para mayor información de configuraciones adicionales consulte la documentación oficial del proyecto (HAPI FHIR - The Open Source FHIR API for Java)

HL7® FHIR®



https://cens.atlassian.net/wiki/spaces/OD/pages/2011365377/Instalaci+n+Servidor+HL7+FHIR+OPS+DDCC+Repositorio#2.1-Pre-Requisitos-para-el-servidor

Tool installation

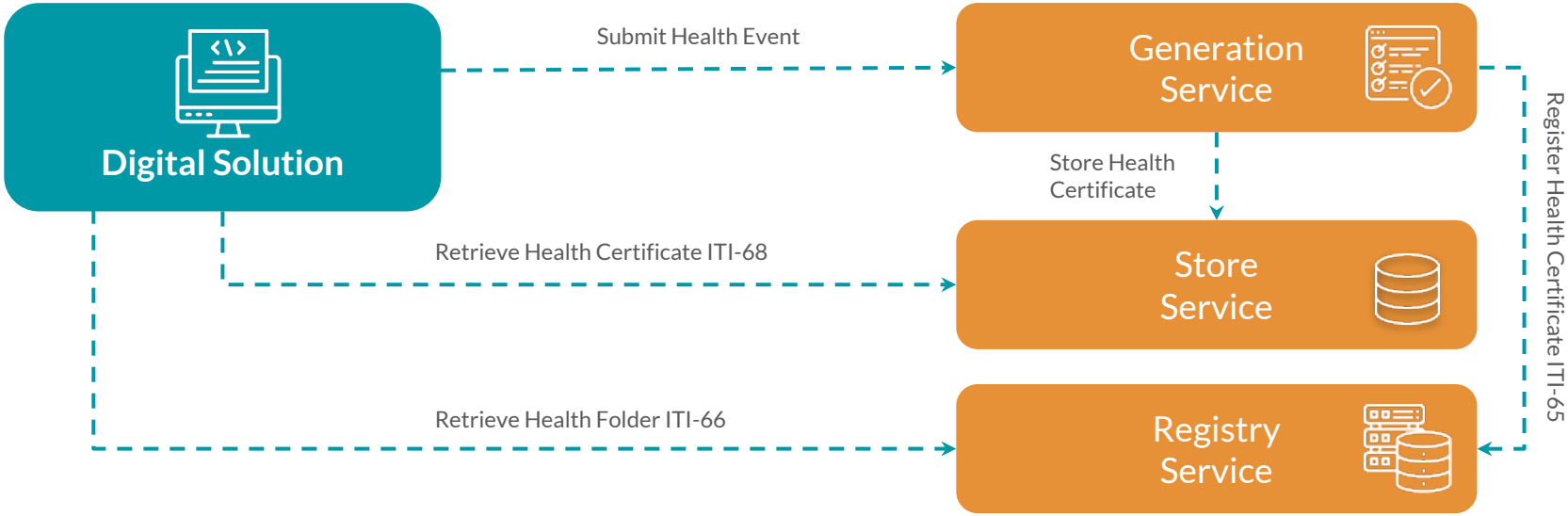
Prerequisites:

- Docker Engine: https://docs.docker.com/engine/install/
- Compose: https://docs.docker.com/compose/install/

Steps:

1. Download/clone repository: https://github.com/cens-chile/ddcc-transactions-mediator
2. Follow instructions from README.md repository to launch

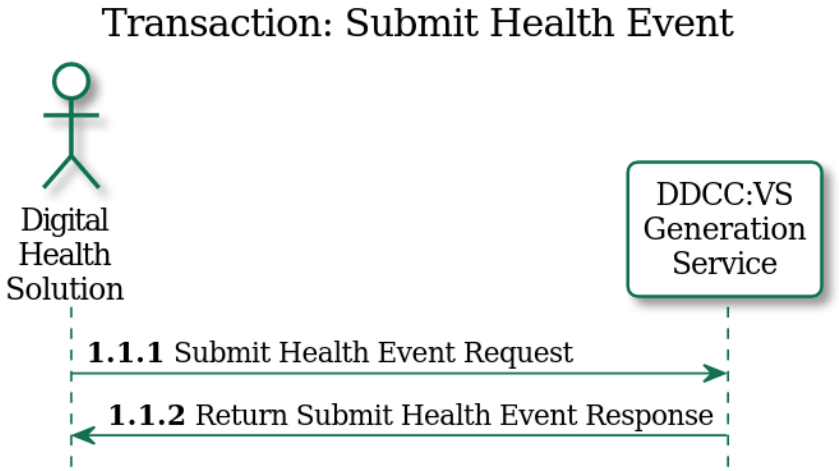
DDCC:VS - Summary of transactions



https://worldhealthorganization.github.io/ddcc/transactions.html

Certificate Generation Example

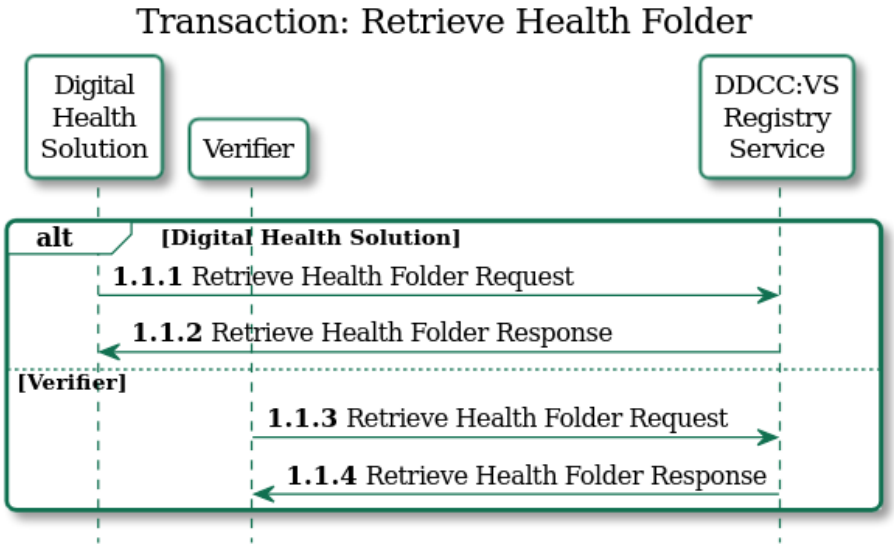
- **Method:** POST
- **Route:** /ddcc/
- **Incoming data:** Resource of type “Bundle” with the QuestionnaireResponse
- **Outgoing data:** Resource of type “Bundle” with the DDCCVSDocument.



https://worldhealthorganization.github.io/ddcc/transactions.html#submit-health-event

Retrieve Health Folder Example

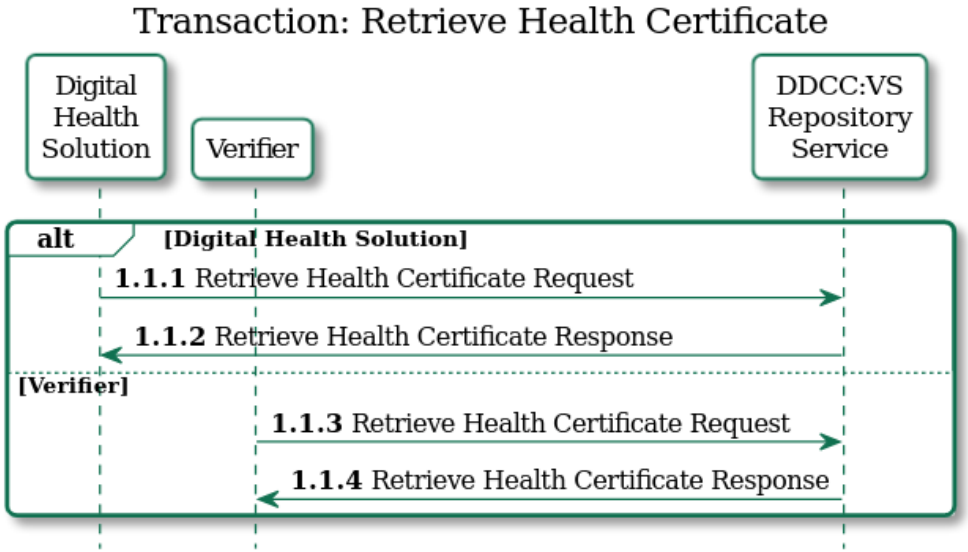
- **Method:** GET
- **Route:** /ddcc/List?key=value
- **Incoming data:** Empty
- **Outgoing data:** Resource of type “Bundle” with the search result according to the used criteria.



https://worldhealthorganization.github.io/ddcc/StructureDefinition-DDCCCoreDataSet.VS.CoC.html

Retrieve Certificate Example

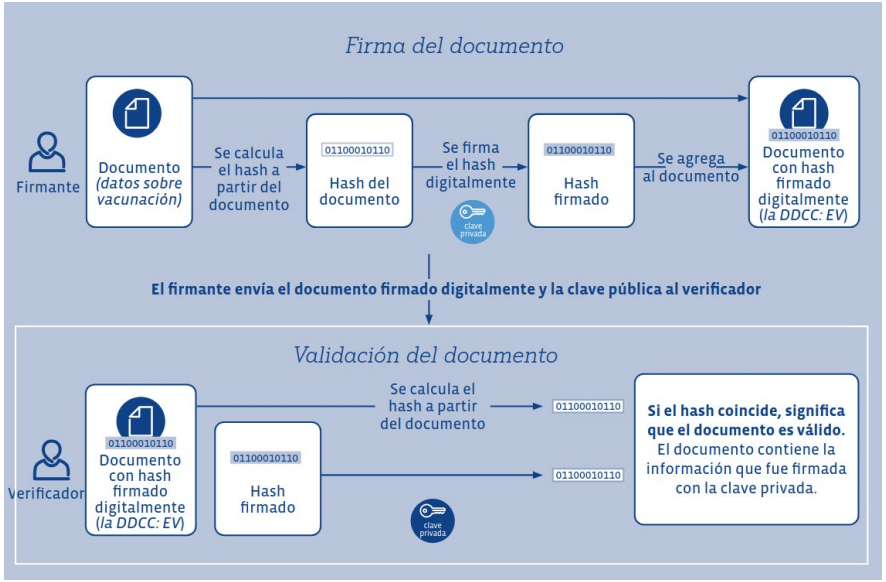
- **Method:** GET
- **Route:** /ddcc/DocumentReference/:id
- **Incoming data:** Empty
- **Outgoing data:** Resource of type "Bundle" with the search result according to the used criteria.



https://worldhealthorganization.github.io/ddcc/QuestionnaireResponse-DDCC-VS-QuestionnaireResponse-Spanish.html

Signature Validation Example

- **Route:** /ddcc/Bundle/$signValidation
- **Incoming data:** Resource of type “Bundle” with the DDCCVSDocument
- **Outgoing data:** Resource of type “Parameters” with the validation result



HL7 FHIR Implementation guide

Transactions

Specification of transactions and associated artifacts

Artifacts

Profiles, models, structures, value sets

Work flows

Graphs and general information

Other elements

- Safety considerations
- Reference implementations
- Downloads
- Key concepts
- Summary
- Dependencies
- References
- Change control

Actors

Actors defined in the implementation guide

Data dictionary

Definition of datasets

Use cases

Main characteristics

https://worldhealthorganization.github.io/ddcc/

Scopes OPS/LACPASS 2022



Maturity assessment



Cycles of seminars



Technical enablers

Thank you



Alejandro Medina

Technical Leader Implementation

amedina@cens.cl

www.cens.cl