



HUB de Farmacias

Receta Digital Nacional

Enero de 2022

Contenido

Introducción.....	4
Modelo de referencia	5
Arquitectura de Negocio	5
Arquitectura de Aplicaciones	5
Arquitectura Tecnológica	8
Arquitectura de Seguridad	9

Control de Cambios

Fecha	Versión	Responsables	Cambios
19/01/2022	1.0	Equipo de proyecto	Versión inicial del documento
27/01/2022	1.1	Equipo de proyecto	Revisión y actualización de diagramas

Introducción

A través de este documento se busca establecer las condiciones y requerimientos que se deben cumplir para la integración de terceros, a través de un **HUB de Servicios** o **Concentrador de Farmacias**, con la **Plataforma de Receta Nacional Digital (Plataforma RND)**, en el contexto de la **Plataforma de Salud**.

El objetivo principal del **Hub de Servicios** es brindar servicios que le permitan a diferentes farmacias comunitarias consultar prescripciones, y registrar y cancelar dispensaciones en la **Plataforma de Receta Nacional Digital**.

Modelo de referencia

El modelo de referencia presenta un ejemplo de la arquitectura del **HUB de Servicios** desde diferentes perspectivas: negocio, aplicaciones, seguridad, entre otras. Dado que el **Hub de Servicios** es una solución más en el ecosistema de la **Plataforma de Salud** en Uruguay, el modelo respeta los lineamientos de la *Arquitectura de Referencia de Salud* y en el Marco Tecnológico disponible en el [Centro de Conocimiento de Salud.Uy.](#)

Arquitectura de Negocio

En esta sección se presentan los casos de uso que permiten interactuar con la **Plataforma RDN** para consultar prescripciones, registrar y cancelar dispensaciones. Estos casos de uso (ver Tabla 1) , que forman parte del documento *Arquitectura de la Plataforma de Receta Digital Nacional*, se presentan instanciados para el contexto del **Hub de Servicios**, es decir, son escenarios en donde el principal actor es la Farmacia Comunitaria.

Caso de Uso	Descripción
Registrar dispensación en la Plataforma de Receta Digital Nacional	Este caso de uso le permite a una Farmacia Comunitaria registrar una dispensación electrónica asociada a un usuario de salud. La dispensación electrónica no necesariamente debe estar relacionada a una prescripción electrónica.
Consultar Prescripciones en el la Plataforma de Receta Digital Nacional	Este caso de uso permite a una Farmacia Comunitaria consultar una prescripción de un usuario de salud a través de un código QR brindado por el mismo.
Cancelar Dispensación registrada en la Plataforma de Receta Digital	Este caso de uso le permite a una Farmacia Comunitaria cancelar una dispensación que se haya registrado previamente.

Tabla 1: Descripción de Caso de Uso

Arquitectura de Aplicaciones

Durante esta sección se describen los servicios y soluciones de software que pueden dar soporte a los requerimientos de negocio del **Hub de Farmacias**.

En la Ilustración 1 se presenta un ejemplo de Hub de Servicios, y cómo se integra con las diferentes farmacias comunitarias que concentra, así como también con la Plataforma de Receta Digital Nacional.

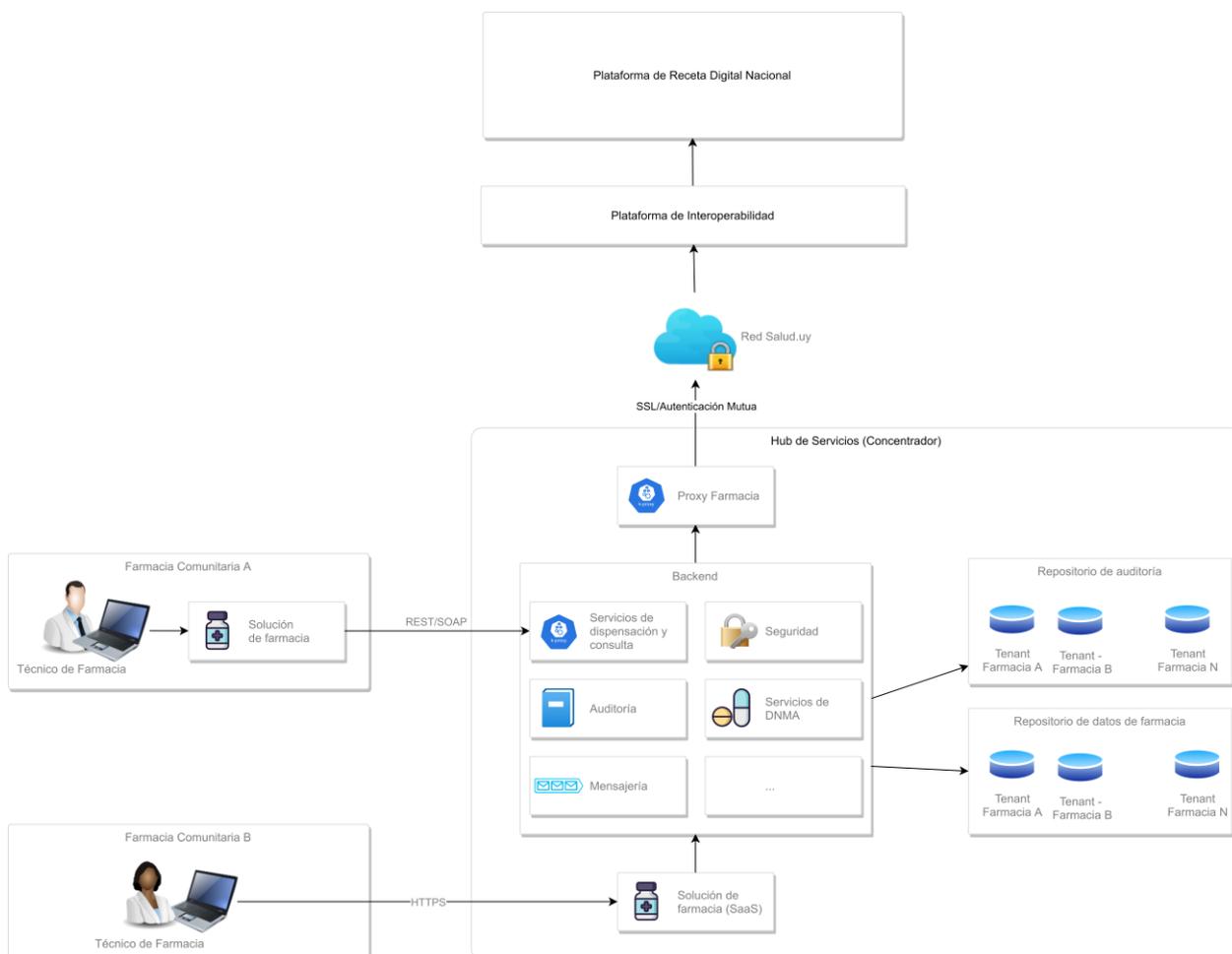


Ilustración 1: Visión conceptual del Hub de Servicios

Backend

Componente que brinda los servicios necesarios para que las **Soluciones de Farmacia** puedan interactuar con la **Plataforma de RDN** para: (i) registrar dispensaciones, (ii) cancelar dispensaciones previamente registradas, y (iii) consultar prescripciones a partir de un código QR.

El backend deberá, como mínimo, cumplir las siguientes características:

- Comunicarse con la **Plataforma de RDN**, a través del componente **Proxy Farmacia**, a través de las API de servicios SOAP disponibles por este componente.

- Brindar un conjunto de servicios que les permitan a las **Soluciones de Farmacia** (i) registrar dispensaciones, (ii) cancelar dispensaciones previamente registradas, y (iii) consultar prescripciones a partir de un código QR.
- Interoperar con el Diccionario Nacional de Medicamentos y Afines (DNMA) para mantener actualizado el catálogo de medicamentos.
- Velar porque toda información enviada hacia la Plataforma de RDN utilice el DNMA para identificar a los medicamentos referenciados.
- Velar porque toda la información de registro y cancelación de dispensaciones recibida desde cualquier Solución de Farmacia se envíe de forma efectiva a la Plataforma de RDN. Para lograrlo se deberán implementar mecanismos tales como cola de mensajería.
- Registrar auditoría de todas las transacciones recibidas desde cualquier Solución de Farmacia.

Dado que el Hub, potencialmente, puede brindar servicios a múltiples clientes, los servicios brindados por el **Backend** deben tener capacidades multi tenant, y la información asociada a cada tenant deberá estar separada lógicamente o físicamente.

Solución de Farmacia (SaaS)

Este tipo de soluciones, Software As a Service (SaaS), están destinadas a facilitar la implementación de los casos de uso de la **Plataforma de Receta Digital Nacional** para aquellos clientes del **Hub de Farmacias** que no disponen de sistemas informáticos o que, teniéndolos, no tienen la posibilidad de conectarlos a los servicios de backend.

Las soluciones SaaS se apoyan fuertemente en los servicios brindados por el **Backend**, ya sea para resolver funcionalidades en particular, como firma de dispensaciones, para comunicarse con los servicios de **Plataforma RDN**, etcétera.

Las soluciones implementadas como SaaS deberán exponer hacia el usuario de sus diferentes clientes, interfaces usables y accesibles.

Proxy dispensaciones

Componente responsable de brindar los servicios de la **Plataforma de Receta Digital Nacional** para (i) registrar dispensaciones, (ii) cancelar dispensaciones previamente registradas, y (iii) consultar prescripciones a partir de un código QR.

Las características principales de este componente son las siguientes:

- Se aloja en infraestructura del **Hub de Servicios**.
- Es administrado por el equipo de Salud.Uy.

- Resuelve la conexión segura con **Plataforma de Interoperabilidad (PDI)**, a través de Red Salud.
- Expone las primitivas necesarias para la correcta operación (Consultar prescripción, Consultar, Registrar y Cancelar dispensaciones).
- Realiza validaciones en el borde (Edge) de la infraestructura con respecto a los pedidos solicitados. Aquellos que no se encuentren debidamente firmados o posean errores de validación no son transmitidos hacia la **Plataforma RDN**, a través de la **PDI**.
- Almacena en el registro de auditoría transaccional.

Repositorio de auditoría

Representa el repositorio de registro de auditorías de transacciones para cada Farmacia Comunitaria que opere a través del Hub de Servicio. Este registro debe utilizar el estándar Syslog.

Puede contarse con un único servidor para los registros de auditoría, pero los mismos deberán estar separados por aplicación y por tenant.

Repositorio de datos de farmacia

Representa el repositorio de datos de cada Farmacia Comunitaria que opere a través del Hub de Servicio, en particular de aquellas que hagan uso de la Solución de Farmacia (SaaS).

Puede contarse con un único servidor, pero los mismos deberán estar separados por aplicación y por tenant.

Arquitectura Tecnológica

En esta sección se resumen las principales características tecnológicas que debe contemplar la solución de Hub de Servicios.

Comunicación con el Proxy Dispensaciones

La comunicación con el Proxy Dispensaciones deberá realizarse a través de un ASA de Red Salud. Dicho ASA será administrado por AGESIC y, potencialmente, podría ser utilizado por varios HUB de servicios.

Diseño Multi Tenant

Tal como se mencionó anteriormente sobre los dominios de arquitectura anteriores, los servicios y soluciones brindadas por el HUB de Servicios deberán basarse en un diseño multi tenant, donde cada tenant representa una Farmacia Comunitaria particular. Cada tenant deberá almacenar la información lógica y/o físicamente separada.

Soporte y disponibilidad de servicios

Es responsabilidad del proveedor del Hub de Servicios el soporte a la escala requerida por las farmacias comunitarias. Los servicios deberán tener tolerancia a fallas y una disponibilidad del 99,9 %.

Arquitectura de Seguridad

En relación con la capa de SaaS, la integridad y confidencialidad de la información a nivel de transporte está dada por el uso de HTTPS en las interacciones que se dan entre el HUB y los usuarios que consumen directamente del componente SaaS.

En cuanto a la comunicación del componente de backend con el proxy dispensaciones, se deberá aplicar SSL.

A continuación, se presenta una tabla con los principales controles de seguridad definidos:

Control	Descripción
Uso de HTTPS	La integridad y confidencialidad de la información a nivel de transporte está dada por el uso de HTTPS en las interacciones que se dan entre el HUB y los usuarios que consumen directamente del componente SaaS.
Firma de transacciones	Las consultas de prescripciones, las cancelaciones y las dispensaciones emitidas en el HUB, deberán ser firmadas por la farmacia actuante con certificado de persona jurídica. El HUB firma con un certificado propio el pedido de Token SAML contra la PDI.