

ANEXO 4. SERVICIOS COMPARTIDOS DE LOS QUE YA DISPONE LA DIAN

Anexo 4.1. Descripción del sistema de comunicaciones

Solución escalable y altamente disponible en la nube, que hace la gestión de comunicaciones de la entidad, teniendo en cuenta dos(2) dos funcionalidades a saber: el envío de mensajes y el envío de notificaciones electrónicas usando los canales de SMS, Email y Mensajería de voz. Dentro de la funcionalidad de envío de notificaciones electrónicas se debe resaltar el componente de tracking de eventos que se encarga de obtener los eventos informados en streaming por el servidor de correo del usuario destinatario para hacer un seguimiento eficaz de cada notificación enviada.

Representación Arquitectónica

La solución se define con una Arquitectura Orientada a Servicios (SOA), para así asegurar el reúso, desacoplamiento e interoperabilidad de sus componentes, manteniendo la premisa de separar la implementación de funcionalidades en forma de servicios y las aplicaciones que los consumen.

La solución cuenta con un modelo de datos no relacional para aplicaciones escalables en el cual se almacenará la información de las comunicaciones enviadas y los eventos generados. En cuanto a los anexos, se utilizará un servicio de almacenamiento de objetos (BLOB Storage), muy eficiente y escalable.

Las API deberán ser registradas en el API Gateway (herramienta de gobierno para los servicios web). Allí serán configurados los permisos, scopes y políticas de seguridad para su consumo.

Vista lógica:

Generalidades

A continuación, se describe el diseño funcional del para la arquitectura de la solución del SIE de Comunicaciones 4.0 para el envío de mensajes y notificaciones electrónicas.

Las ilustraciones 1 y 2 muestran gráficamente el envío de mensajes y envío de notificaciones electrónicas a través del SIE de Comunicaciones 4.0. El sistema cuenta con dos (2) grandes infraestructuras para gestionar las comunicaciones: la primera es la infraestructura de la nube de Azure que se encarga de la preparación, encolamiento y almacenamiento del mensaje y la recepción de eventos para el caso de la funcionalidad de Notificación Electrónica y la segunda infraestructura corresponde a la nube de AWS, que gestiona el envío de las comunicaciones anteriormente generadas, adicionalmente la ilustración 2 muestra detalladamente

como el sistema de tracking de eventos, escucha los eventos generados por el servidor de correo del usuario destinatario, los obtiene en streaming y los envía al SIE de Comunicaciones 4.0 quien finalmente los almacena y determina el estado de la notificación electrónica, si fue entregada exitosamente o genero algún evento de rebote.

Mediante los siguientes diagramas de contexto se pretende reflejar las funcionalidades principales de los servicios:

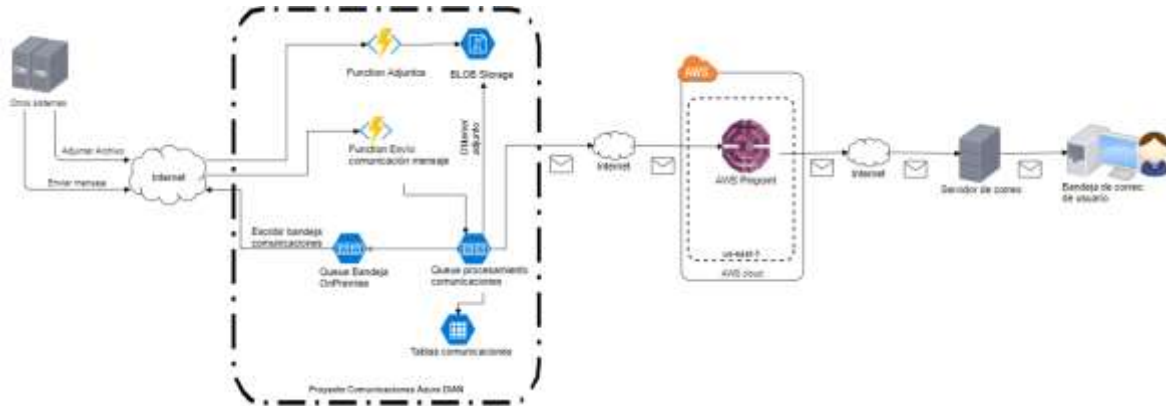


Ilustración 1. Diagrama de Contexto Envío de Mensajes

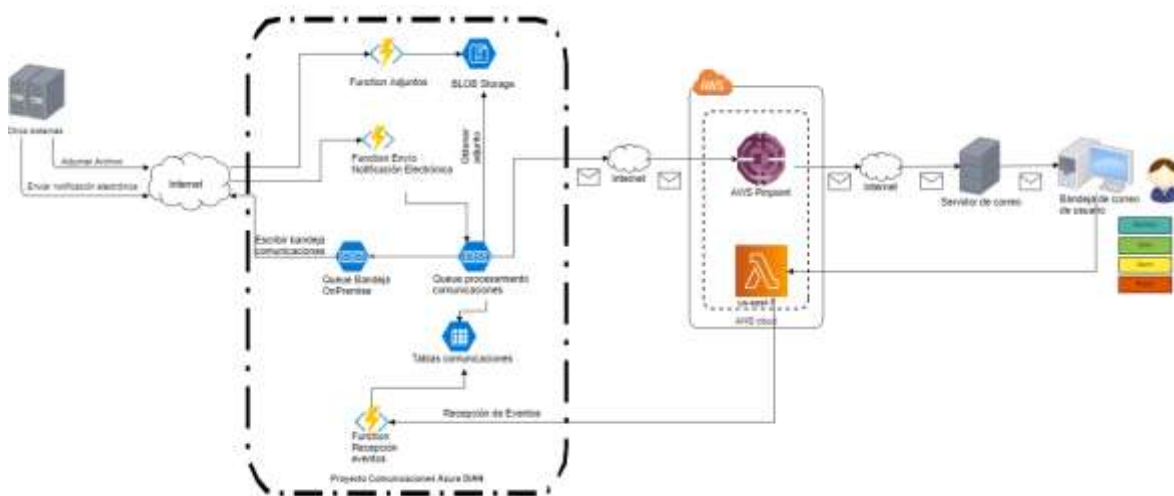


Ilustración 2. Diagrama de Contexto Envío de Notificación Electrónica

Anexo 4.2. Descripción del sistema de notificación electrónica

La funcionalidad de envío de notificaciones permite a otro sistema u otra funcionalidad el envío de notificaciones electrónicas usando los canales disponibles como lo son Email, SMS o Mensaje de voz a través del servicio de comunicaciones de AWS Pinpoint, este servicio devuelve un identificador único de mensaje cada vez que se envía una notificación e informa al componente de AWS que hace tracking cada que ocurre un evento en el servidor de correo del destinatario (reject, spam, delivery), a su vez este componente registra los eventos en la plataforma de la nube DIAN usando un recurso expuesto por el SIE de Comunicaciones 4.0.

La funcionalidad de envío de mensajes permite a otro sistema u otra funcionalidad el envío de mensajes usando los canales disponibles como lo son Email, SMS o Mensaje de voz a través del servicio de comunicaciones de AWS Pinpoint.

Anexo 4.3. Descripción del sistema de Firma electrónica

Este servicio permite que el usuario no solo administre sus credenciales especiales, sino que también pueda utilizar la firma electrónica o digital para los servicios en los que lo requiera.

El componente para firma electrónica ha sido desarrollado de manera simple en JavaScript y HTML5; se encuentra desplegado como App Service sobre Microsoft Azure y se utiliza de manera transversal desde los SIEs que presentan como requerimiento en su flujo de operación, la ejecución de firma electrónica.

Para este servicio y con el fin de garantizar el cumplimiento de deberes formales y tareas habilitadas en los Servicios Electrónicos de la DIAN y asegurar:

- Identificar al contribuyente de manera inequívoca.
- Asegurar la integridad del documento firmado, es decir que sea exactamente el mismo que el original y no ha sufrido alteración o manipulación alguna.
- Asegurar la exclusividad del documento firmado.
- Los datos que utiliza el firmante para realizar la firma son únicos y exclusivos y, por tanto, posteriormente, no puede negarse la firma el documento.

Se implementó un componente basado en PKI donde a cada contribuyente que cumpla con los parámetros definidos por el área de gestión y asistencia se le asigna una llave criptográfica que es almacenada de forma segura en la infraestructura de la entidad. La firma de documentos se hace usando el estándar xmldsig y el proceso requiere del conocimiento de la clave que el usuario asignó a la llave criptográfica y

de un código de único uso que es asignado de forma exclusiva para completar la firma de cada documento.

Requisitos para ejecución de firma electrónica:

Para hacer uso de la firma electrónica es importante tener en cuenta:

- El usuario debe contar con estado ACTIVO en la plataforma Muisca, por medio de la cual llevará a cabo su autenticación.
- El usuario ha generado y emitido su firma electrónica de forma exitosa desde la plataforma Muisca.
- El usuario cuenta con una cuenta de correo electrónico, reconocida y parametrizada de forma correcta.
- El usuario cuenta la mínima versión de navegador certificada para la ejecución de flujo de firma electrónica:
 - "Google Chrome": minVersion = 55;
 - "Firefox ": minVersion = 52;
 - "Microsoft Edge": minVersion = 15;
 - "Opera": minVersion = 42;