CENTRO DE DESARROLLO SOSTENIBLE S.A.

Servicio de Software Factory para los OEE en 4 Lotes - ID 410299

OT 05 - Sistema de Gestión de Documentos en Línea Versión 2.0. Entregable

Desarrollo para la actualización de la plataforma de Gestión de Documentos en Línea

INFORME FINAL CONTENIENDO CÓDIGO FUENTE DEL PROYECTO EN EL REPOSITORIO INDICADO POR EL MITIC

CENTRO DE DESARROLLO SOSTENIBLE SA

08/MARZO/2024

1. INTRODUCCIÓN	**3**
2. SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS EN LÍNEA VERSIÓN 2.0	**3**
3. CRONOGRAMA Y ACTIVIDADES	**4**
4. RESPONSABLES TÉCNICOS	**4**
5. EVIDENCIA DE ENTREGA DE CÓDIGO FUENTE	**5**
a. Capa de Servicios (Backend)	**5**
b. Capa de Aplicaciones (Frontend)	**5**
6. EVIDENCIA DE ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN	**6**
a. Documento de Evidencia de Pruebas y Control de Calidad	**6**
7. CONCLUSIONES	**6**

1. INTRODUCCIÓN

En el marco de los servicios de Software Factory para los OEE en 4 Lotes - ID 410299, Orden de Trabajo (OT) Nro 5, titulada "*Sistema de Gestión de Documentos en Línea versión 2.0. Entregable*", fueron convocados los expertos claves por parte de la empresa Centro de Desarrollo Sostenible S.A para realizar el desarrollo para la actualización de la plataforma de Gestión de Documentos en Línea (GDL), donde los entregables previstos son: la ubicación del código fuente desarrollado en el repositorio, documentación de pruebas y evidencia de control de calidad y el presente informe final de entrega de la OT en cuestión.

Este documento presenta el producto entregable de la orden de trabajo Nro 5, el cual incluye en las siguientes secciones: Sistema de Gestión de Documentos en Línea V2, Cronograma y actividades, Responsables técnicos, Evidencia de entrega de Código fuente, Evidencia de Entrega de Documentación y finalmente las Conclusiones resultantes del desarrollo de la OT.

2. SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS EN LÍNEA VERSIÓN 2.0

Se trata de un sistema de consulta de servicios y generación de documentos que permite a los usuarios autorizados acceder de manera segura a funcionalidades específicas según su rol, llevar a cabo auditorías de actividades, realizar consultas eficientes, gestionar la carga de usuarios y generar reportes relevantes.

En la OT en cuestión, se solicitó el desarrollo de la versión 2 del sistema mencionado, donde los requerimientos funcionales están relacionados con la integración con la identidad electrónica (IE) y la implementación de un nuevo filtro en la sección de listado de auditoría.

El sistema consta de una capa de servicios sobre la tecnología Sprint boot 2.7.7 de java y una capa de aplicaciones sobre el framework angular.

La autenticación de los usuarios se realiza una sola vez al iniciar la sesión en el sistema, para la cual se realiza una validación de las credenciales de acceso (usuario y contraseña) y se genera un token con json web token. En cada uno de los servicios web se verifica la validez del token enviado y se utiliza el mismo token durante toda la sesión.

En cuanto al acceso a datos, la mayoría de los servicios realizan consultas a una base de datos Postgres 12.13. También se interactúa con una base de datos MongoDB 5.0 para gestión de los documentos generados y una base de datos Redis 6.2.3 para guardar temporalmente las sesiones y tokens de los usuarios logueados.

Otra herramienta utilizada fue el JasperReport 6.20.6 para generación de documentos en formato pdf.

3. CRONOGRAMA Y ACTIVIDADES

Fecha de entrega al MITIC para inicio de las verificaciones	21/03/2024
Verificación, ciclo de pruebas y correcciones	08/04/2024
Ciclo de pruebas (1er ciclo)	07/05/2024
Ciclo de pruebas (2do ciclo)	06/06/2024

Las actividades realizadas en el marco de la OT fueron las siguientes:

- **Gestión de Proyecto:** a lo largo del desarrollo se utilizó la metodología ágil scrum, donde se realizaban reuniones de seguimiento diarias con todo el equipo y dichas reuniones eran encabezadas por el coordinador especialista TIC del proyecto.
- **Análisis de los requerimientos:** por cada requerimiento se llevó a cabo el análisis y diseño correspondiente, la identificación del servicio y pantalla o formulario a nivel de capa de servicio y capa de aplicación respectivamente. Esta actividad fue realizada por la analista funcional del equipo.
- **Desarrollo de Software:** se desarrollaron las funcionalidades identificadas en la etapa de análisis, tanto los servicios como las pantallas y formularios implicados en el cumplimiento de los requerimientos funcionales y no funcionales de la OT. Estas actividades fueron realizadas por los desarrolladores backend y frontend del equipo.
- **Pruebas (Testing) de Software:** se llevaron a cabo las pruebas funcionales, ejecución de pruebas unitarias y de análisis de código para evidenciar el control de calidad aplicado a todas las funcionalidades entregadas. Estas actividades fueron realizadas por el tester/CICD del proyecto.
- **Documentación Técnica:** preparación de la documentación técnica solicitada y documentación adicional preparada por el equipo de análisis y desarrollo y verificada por la coordinación del proyecto.

4. RESPONSABLES TÉCNICOS

Nro. de cédula	Nombre	Apellido	Cargo	E-mail institucional	Teléfono celular
1.490.175	Julio	Paciello	Coordinador Especialista TIC	juliopaciello@cds.com.py	0981878637
4.286.858	Julia	Talavera	Analista Funcional	juliatalavera@cds.com.py	0971885030

4.010.971	Edgar	Valdez	Desarrollador Frontend 1	edgarvaldez@cds.com.py	0961746430
4.879.498	José	Enciso	Desarrollador Backend 1	joseenciso@cds.com.py	0972195087
3.636.134	Dante	Pane	Tester / Continuous Integration - Continuous Delivery	dantepane@cds.com.py	0992447640

5. EVIDENCIA DE ENTREGA DE CÓDIGO FUENTE

a. Capa de Servicios (Backend)

La Capa de Servicios fue construida mediante el desarrollo de servicios web del tipo REST (Representational State Transfer), en la cual los datos son intercambiados utilizando el formato de texto JSON (JavaScript Object Notation). Se encuentra sobre la tecnología Spring Boot 2.7.7 framework del lenguaje de programación java.

Abarca los servicios preparados para integrarse con la capa de aplicaciones, la generación de documentos, generación de reportes, las comunicaciones con los servicios externos del SII, entre otros.

El código fuente de la Capa de Servicios se encuentra gestionado en un repositorio con el software de control de versiones Git del MITIC. El enlace para acceder al repositorio es el siguiente: https://repo.mitic.gov.py/gdl/gdl-v2/-/tree/cds-2024-ot5/backend

b. Capa de Aplicaciones (Frontend)

La Capa de Aplicaciones fue construida con el framework Angular 13.1.1 basado en el lenguaje JavaScript para aplicaciones web bastante potente que permite generar y reutilizar componentes web. Se utiliza el template Ultima PrimeNG from Primefaces.

El código fuente de la Capa de Aplicaciones se encuentra gestionado en un repositorio con el software de control de versiones Git del MITIC. El enlace para acceder al repositorio es el siguiente: https://repo.mitic.gov.py/gdl/gdl-v2/-/tree/cds-2024-ot5/frontend

6. EVIDENCIA DE ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN

a. Documento de Evidencia de Pruebas y Control de Calidad

Esta documentación contiene las evidencias y reportes de las pruebas realizadas para verificación de los requerimientos funcionales (RF1 al RF2) con sus casos de prueba.

La documentación de la OT 5 se encuentra en un repositorio con el software de control de versiones Git del MITIC: https://repo.mitic.gov.py/gdl/gdl-v2/-/tree/cds-2024-ot5/documentacion-OT5

De acuerdo a los enlaces, tanto el código fuente como la documentación se encuentran en el repositorio oficial del MITIC.

7. CONCLUSIONES

Como proveedores y asignados a la realización de la Orden de Trabajo (OT) Nro 5, titulada *Sistema de Gestión de Documentos en Línea versión 2.0*, hacemos entrega del código fuente y documentación que evidencian el trabajo realizado para cumplir con el objetivo de desarrollar la integración de la plataforma GDL v2 con la Identidad Electrónica, además de agregar un nuevo filtro a la sección de auditoría.

JULIO MANUEL PACIELLO CORONEL

Digitally signed by JULIO MANUEL PACIELLO CORONEL
DN: CN=JULIO MANUEL PACIELLO CORONEL, SERIALNUMBER=CI1490175, G=JULIO MANUEL, SN=PACIELLO CORONEL, OU=F2, O=CERTIFICADO CUALIFICADO DE FIRMA ELECTRONICA, C=PY
Reason: I am the author of this document
Location:
Date: 2024.03.07 18:39:06-03'00'
Foxit PDF Editor Version: 13.0.1

Ing. Julio Paciello Coronel
Coordinador Especialista TIC
Centro de Desarrollo Sostenible SA