

Technical Design Document

Registro de Solicitudes de Conexión AGPE.

Tabla de Contenido

1	Propósito del Documento	3
2	Alcance	3
3	Prerequisitos.....	3
4	Estructura de los archivos/carpetas	4
5	Diseño del Robot	4
	5.1 Main.xaml	4
	5.2 Inicialización.xaml	4
	5.3 Extracción de Códigos.xaml.....	5
	5.4 Extracción_de_Información.xaml	5
	5.5 Asignar Encargado y Zona.xaml.....	5
	5.6 Descargar Archivos.xaml	6
	5.7 Escribir Información Menores Excel.xaml	6
	5.8 Escribir Información Mayores Excel.xaml	7
6	Árbol de Invocación de Workflows.....	8
7	Dependencias	8
8	Riesgos y Puntos de Atención	9

1 Propósito del Documento

Este documento explica los aspectos técnicos en detalle del robot diseñado y desarrollado utilizando UiPath. Esto permitirá una vista más amplia al proceso de diseño y permitirá a otros desarrolladores o terceros entender los prerequisites y requerimientos necesarios para la correcta ejecución del robot.

2 Alcance

El alcance de este documento incluye:

- Especificaciones del entorno
- Requerimientos del Sistema
- Prerequisites
- Versionamiento de UiPath
- Estructura de las carpetas y archivos
- Diseño del Robot
- Riesgos y puntos de atención.

El alcance de este documento no incluye:

- Disponibilidad de los sistemas.
- Cambios en los sistemas.
- Cambios a los insumos de entrada o la estructura de los datos.
- Cambios al proceso.

Nota – Este es un Documento de Diseño Técnico, por lo cual, en caso de necesitar información acerca del proceso de negocio, por favor remitarse al documento PDD o Documento de Diseño del Proceso.

3 Prerequisites

Los prerequisites para que la ejecución del robot sea exitosa son los siguientes:

3.1 Las siguientes aplicaciones se encuentran instaladas en el Sistema:

- UiPath 21.4.6.0 o superior
- Excel
- Microsoft Onedrive
- Outlook

3.2 El sistema cuenta con una licencia válida de robot desatendido de UiPath.

3.3 El robot cuenta con acceso autorizado a todas las aplicaciones y rutas requeridas.

3.4 Los archivos utilizados se encuentran en el sistema siguiendo la estructura indicada en el archivo de configuración cuya ubicación se encuentra en la sección 5.

- 3.5 El archivo de Excel de Seguimiento AGPE no se encuentra siendo utilizado por miembros de la organización durante la ejecución.
- 3.6 La estructura de las tablas "MENORES" y "MAYORES_100" del archivo de Seguimiento AGPE debe ser la misma.
- 3.7 El sistema o equipo en el que se está ejecutando el robot debe contar con acceso a Internet en todo momento.

4 Estructura de los archivos/carpetas

- **Carpeta Temporal:**
Ruta en la que los archivos temporales son almacenados.
- **Carpeta de Resultados:**
Ruta en la que los archivos generados por el robot son almacenados.
- **Repositorio del Código**
Ruta en la que el proyecto de UiPath es almacenado.
- **Carpeta de Configuración**
Ruta en la que el archivo de configuración para el proyecto es almacenado

Archivo/Carpeta	Ubicación	Obligatorio
Temporal	N/A	N/A
Resultado(s)	D:\OneDrive - Grupo EPM\SEGUIMIENTO\SEGUIMIENTO SOLICITUDES AGPE Y GD_6.xlsm	SI
Código/Proyecto	C:\Users\Gabriel Andre\Documents\UiPath\Bot-Solicitud-Autogeneradores	SI
Configuración	C:\Users\Gabriel Andre\Documents\UiPath\Bot-Solicitud-Autogeneradores\Recursos	SI

5 Diseño del Robot

5.1 Main.xaml

En este workflow se invocan todos los demás workflows creados de manera secuencial para la correcta ejecución del proyecto.

Ubicación: \Main.xaml

5.2 Inicialización.xaml

En este workflow se asentan las bases para la correcta ejecución del proyecto. Se lee el archivo de Excel de configuración y se guardan las rutas de carpetas y archivos a utilizar, así como también otro tipo de información como lo pueden ser las credenciales de acceso a un sistema.

Ubicación: \Inicialización.xaml

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
io_Config	InOutArgument(scg:Dictionary(x:String, x:Object))	Rutas de archivos y carpetas

5.3 Extracción de Códigos.xaml

El propósito de este workflow es extraer la información del código NIU y el código del proceso hallada en el cuerpo de cada uno de los correos electrónicos con solicitudes de conexión AGPE recibidos del PortalWeb.

Para extraer la información deseada fue necesario utilizar expresiones regulares. Este proceso funciona correctamente debido a que el cuerpo del correo siempre es el mismo.

Ubicación: \Extracción de Códigos.xaml

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
io_ListaCodigosNIU	InOutArgument(scg:List(x:String))	Información de los códigos NIU de cada solicitud
io_ListaCodigosProceso	InOutArgument(scg:List(x:String))	Información de los códigos de proceso de cada solicitud
in_Config	InArgument(scg:Dictionary(x:String, x:Object))	Rutas de archivos y carpetas

5.4 Extracción de Información.xaml

En este workflow se ingresa y se navega por las diferentes ventanas del SAC para extraer la información de las solicitudes de conexión. Para poder acceder a la página web se utilizan las credenciales del archivo de configuración, y se extrae la información de todas las solicitudes encontradas en las listas de códigos.

Ubicación: \Extracción de Información.xaml

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
in_ListaCodigosProceso	InArgument(scg:List(x:String))	Información de los códigos de proceso de cada solicitud
in_ListaCodigosNIU	InArgument(scg:List(x:String))	Información de los códigos NIU de cada solicitud
io_SeguimientoMenoresDt	InOutArgument(sd:DataTable)	Información de Solicitudes clasificadas como “Menores”
io_SeguimientoMayoresDt	InOutArgument(sd:DataTable)	Información de Solicitudes clasificadas como “Mayores”
in_Config	InArgument(scg:Dictionary(x:String, x:Object))	Rutas de archivos y carpetas

5.5 Asignar Encargado y Zona.xaml

El propósito de este workflow es determinar el encargado y la zona de la solicitud utilizando como parámetro el municipio. Para ello se utiliza el archivo de Excel “Encargados por Zona” que se encuentra dentro de la carpeta “Recursos” del proyecto.

Para realizar correctamente este proceso fue necesario estandarizar la información de cada municipio, es decir, antes de compararlo con el valor de municipio encontrado en el archivo de

encargados se eliminaban todas las tildes y caracteres especiales que la palabra pudiera contener. También se transformaba todo el municipio a mayúsculas. Una vez realizado este proceso, se lee la información del archivo de encargados que contiene el nombre de la persona designada para cada municipio junto con su zona norte o sur. Esta información se escribe en el arreglo con los datos mediante el argumento “io_ArregloSeguimiento”.

Ubicación: \Asignar Encargado y Zona.xaml

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
in_MunicipioTratado	InArgument(x:String)	Valor del municipio previamente procesado.
io_ArregloSeguimiento	InOutArgument(s:String[])	Arreglo donde se almacena la información de la solicitud.

5.6 Descargar Archivos.xaml

En este workflow se realiza el proceso de descarga de todos los archivos adjuntos de la solicitud actual, para ello es necesario determinar si la solicitud está catalogada como “Mayor” o “Menor” y crear su carpeta correspondiente con el nombre adecuado, que está compuesto por el número de Item asignado en el documento de Seguimiento junto con el valor de la columna “NOMBRE PROYECTO / CLIENTE”.

También es importante destacar que todos los archivos .zip descargados deberán ser extraídos antes de moverlos a la carpeta compartida del Área de Gestión Comercial.

Ubicación: \Descargar Archivos.xaml

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
in_ArregloDatos	InArgument(s:String[])	Arreglo donde se almacena la información de la solicitud.
in_EsMenor	InArgument(x:Boolean)	Booleano que determina si la solicitud es menor o mayor
io_ValorItemMenores	InOutArgument(x:Int32)	Contador que determina el valor del Item actual para las solicitudes del tipo menor
io_ValorItemMayores	InOutArgument(x:Int32)	Contador que determina el valor del Item actual para las solicitudes del tipo mayor
in_Config	InArgument(scg:Dictionary(x:String, x:Object))	Rutas de archivos y carpetas

5.7 Escribir Información Menores Excel.xaml

En este workflow se escribe la información almacenada a lo largo de la ejecución del proyecto en la hoja de Menores del archivo de Seguimiento AGPE. Para escribir la información es necesario borrar los filtros que puedan existir en la hoja previamente.

Ubicación: \Escribir Información Menores Excel.xaml

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
in_SeguimientoMenoresDt	InArgument(sd:DataTable)	Información de Solicitudes clasificadas como “Menores”
in_Config	InArgument(scg:Dictionary(x:String, x:Object))	Rutas de archivos y carpetas

5.8 Escribir Información Mayores Excel.xaml

En este workflow se escribe la información almacenada a lo largo de la ejecución del proyecto en la hoja de Mayores del archivo de Seguimiento AGPE. Para escribir la información es necesario borrar los filtros que puedan existir en la hoja previamente.

Ubicación: \Escribir Información Mayores Excel.xaml

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
in_SeguimientoMayoresDt	InArgument(sd:DataTable)	Información de Solicitudes clasificadas como “Mayores”
in_Config	InArgument(scg:Dictionary(x:String, x:Object))	Rutas de archivos y carpetas

6 Árbol de Invocación de Workflows

Nombre	Invoca	Es invocado en
\Main.xaml	<ul style="list-style-type: none"> •Inicialización.xaml •Extracción de Códigos.xaml •Extracción de Información.xaml •Escribir Información Menores Excel.xaml •Escribir Información Mayores Excel.xaml 	
\Inicialización.xaml		•Main.xaml
\Extracción de Códigos.xaml		<ul style="list-style-type: none"> •Main.xaml •Pruebas Unitarias\Caso de Prueba Extracción de Códigos.xaml
\Extracción de Información.xaml	<ul style="list-style-type: none"> •Asignar Encargado y Zona.xaml •Descargar Archivos.xaml 	<ul style="list-style-type: none"> •Main.xaml •Pruebas Unitarias\Caso de Prueba Extracción de Información.xaml
\Asignar Encargado y Zona.xaml		<ul style="list-style-type: none"> •Extracción de Información.xaml •Pruebas Unitarias\Caso de Prueba Asignar Encargado y Zona.xaml
\Descargar Archivos.xaml		<ul style="list-style-type: none"> •Extracción de Información.xaml •Pruebas Unitarias\Caso de Prueba Descargar Archivos Mayores.xaml •Pruebas Unitarias\Caso de Prueba Descargar Archivos Menor.xaml
\Escribir Información Menores Excel.xaml		•Main.xaml
\Escribir Información Mayores Excel.xaml		•Main.xaml
\Pruebas Unitarias\Caso de Prueba Extracción de Códigos.xaml	•Extracción de Códigos.xaml	
\Pruebas Unitarias\Caso de Prueba Extracción de Información.xaml	•Extracción de Información.xaml	
\Pruebas Unitarias\Caso de Prueba Asignar Encargado y Zona.xaml	•Asignar Encargado y Zona.xaml	
\Pruebas Unitarias\Caso de Prueba Descargar Archivos Menor.xaml	•Descargar Archivos.xaml	
\Pruebas Unitarias\Caso de Prueba Descargar Archivos Mayores.xaml	•Descargar Archivos.xaml	

7 Dependencias

- UiPath.Excel.Activities: [2.16.2]
- UiPath.Mail.Activities: [1.15.2]
- UiPath.System.Activities: [22.10.3]
- UiPath.Testing.Activities: [22.10.2]
- UiPath.UIAutomation.Activities: [22.10.4]

8 Riesgos y Puntos de Atención

Aquí se listan los errores y puntos de atención identificados durante el periodo de desarrollo y pruebas del proyecto:

- **Excel Process Scope: Exception from HRESULT 0x800A03EC:** Este error surgió al momento de interactuar con el archivo de Excel mientras este se encontraba realizando otra actividad, para solucionarlo fue necesario modificar las propiedades de diferentes actividades para que antes de abrir el archivo se cerraran todos los demás procesos de Excel que se encontrasen corriendo en ese momento. Es posible encontrar información acerca del error en los [Foros de UiPath](#)
- **ReadAPI source Excel Scope: Exception from HRESULT 0x80010001 (RPC_E_CALL_REJECTED):** Este error surgió al momento de interactuar con las tablas del Excel para leer o escribir en ellas. El error se genera al intentar realizar estas acciones mientras la información de la tabla está siendo actualizada, para evitar este error es necesario asegurar que no se está usando el Excel de Seguimiento AGPE durante la ejecución del proyecto.
- **Job stopped with an unexpected exit code 0xE0434352:** Este error surgió al momento de intentar escribir información en el archivo de Excel de Seguimiento. En un inicio se creyó que el motivo podría ser la gran cantidad de información, pero consultas posteriores determinaron que la información que se maneja en este proceso es relativamente pequeña. Tiempo después se identificó que el error se generaba al intentar escribir información de celdas que contenían una fórmula de Excel, ya que no estaban declaradas correctamente. Para la solución inicial se usó una actividad de UiPath que permitía leer estos valores formulados y posteriormente escribirlos correctamente, sin embargo, en reuniones posteriores se determinó por solicitud de Francisco Javier Camargo que el proceso no contemplara los valores formulados del archivo de Seguimiento.