**TECHNICAL DESIGN DOCUMENT - TDD**

**TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y DIMENSIONAMIENTO**

**CONSULTA IMEI**

**Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media**

**ARMANDO ENRIQUE CARVAJAL RODRÍGUEZ**

**DOCENTE**

**JONATHAN OSORIO CORREA**

**ALUMNO**

**ESP. EN GERENCIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA**

**2022-1**

Contenido

[1. CONTROL DEL DOCUMENTO 3](#_Toc105531710)

[1.1 CONTROL DE VERSIONES 3](#_Toc105531711)

[1.2 REVISIÓN DE DOCUMENTO Y FIRMA 3](#_Toc105531712)

[2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO 3](#_Toc105531713)

[2.1 INTRODUCCIÓN 3](#_Toc105531714)

[2.2 RESUMEN DEL PROCESO 3](#_Toc105531715)

[2.3 FLUJO DE DATOS Y APLICACIONES 4](#_Toc105531716)

[2.3.1 INTERACCIÓN CON APLICACIONES 4](#_Toc105531717)

[3. PRE-REQUISITOS 4](#_Toc105531718)

[3.1 CONFIGURACIÓN DE BOT CREATOR Y BOT RUNNER: 4](#_Toc105531719)

[3.2 USUARIOS APLICATIVOS: 4](#_Toc105531720)

[4. DIAGRAMAS DE FLUJO 5](#_Toc105531721)

[4.1 MAIN 5](#_Toc105531722)

[5. PASOS DE LA ELABORACIÓN DEL BOT 5](#_Toc105531723)

[5.1 PASO 0: INICIALIZAR VARIABLES 5](#_Toc105531724)

[5.2 PASO 1: CICLO PARA LEER ARCHIVOS DE LA CARPETA 6](#_Toc105531725)

[5.3 PASO 1.1.: ABRIR ARCHIVO CSV DE LA LISTA EXISTENTE 6](#_Toc105531726)

[5.4 PASO 1.2.: RECORRE CADA FILA DEL ARCHIVO CSV LEÍDO DE “N” ARCHIVOS 6](#_Toc105531727)

[5.5 PASO 2: ENVIAR CORREO CON ARCHIVO CSV ADJUNTO. 8](#_Toc105531728)

[5.6 SALIDAS 8](#_Toc105531729)

[6. SUPUESTOS 8](#_Toc105531730)

[6.1 SUPUESTOS FUERA DE ALCANCE 8](#_Toc105531731)

[6.2 SUPUESTOS GENERALES 8](#_Toc105531732)

[6.3 EXCEPCIONES DESCONOCIDAS 9](#_Toc105531733)

[7. APÉNDICE 9](#_Toc105531734)

[7.1 GLOSARIO 9](#_Toc105531735)

# CONTROL DEL DOCUMENTO

## CONTROL DE VERSIONES

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Descripción** | **Autor** |
| 1.0 | 06/06/2022 | Versión Inicial | JONATHAN OSORIO CORREA |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## REVISIÓN DE DOCUMENTO Y FIRMA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Rol** | **Acción** | **Fecha de Revisión** |
| Armando Carvajal | Tutor Transformación Digital | Firma de aprobación |  |

# DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO

## INTRODUCCIÓN

Se presentan los detalles técnicos de diseño de la automatización del proceso de consulta de reporte de celulares a través del número único “IMEI” con el fin de determinar si el mismo se encuentra en base de datos positiva o negativa y relación de los IMEI en un archivo CSV con la información de la base de datos asociada.

## RESUMEN DEL PROCESO

A los analistas de la aseguradora (16 FTE o funcionarios de tiempo completo para el proceso) les llega un archivo CSV con los números de los IMEI que se deben validar contra las BD positiva y negativa para la expedición de la cobertura con la aseguradora. El proceso consiste en lo siguiente:

• Dirigirse al archivo CSV, donde está la lista de EMEIs a consultar. El archivo consta de una lista con cuatro entradas: entidad Telco que es la empresa de Telecomunicaciones, Tipo de identificación, Número de identificación y finalmente, el número IMEI.

• Abrir el portal <https://imei-colombia.co/> y consultar con el número de IMEI en base de datos positiva y negativa.

• Se adiciona a cada columna del archivo la fecha.

• Se adiciona a cada columna del archivo la respuesta de las bases de datos positiva y negativa.

## FLUJO DE DATOS Y APLICACIONES

### INTERACCIÓN CON APLICACIONES

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aplicación | Interfaz | Propósito General | Comentario |
| *Excel* | *MS Office* | *Gestión de datos y producto final.* |  |
| *IMEI* | *Google Chrome* | *IMEI y capturar datos en archivos CSV de entrada, pero con datos adicionales como la fecha y respuestas de las BD positiva y negativa. Además, la Analítica de datos para las variables procesadas por el Bot* | *Sitio dinámico, Captcha.* |

# PRE-REQUISITOS

## CONFIGURACIÓN DE BOT CREATOR Y BOT RUNNER:

Instalación completa del agente A2019.

Configuración del equipo:

1. Resolución de pantalla 1366 x 768.
2. Sistema operativo Windows 10 – 64 bits.
3. Extensión A2019 para Chrome instalada y habilitada.
4. Memoria RAM mínimo de 8 GB.
5. Espacio en disco duro mínimo de 20GB.

## USUARIOS APLICATIVOS:

Será necesaria 1 cuenta por cada uno de los siguientes aplicativos.

1. Control Room – Un usuario de desarrollo (Con permisos para ver el Audit log del control room, Exportar, Importar, publicar).

# DIAGRAMAS DE FLUJO

## MAIN

Diagrama

Descripción generada automáticamente

# PASOS DE LA ELABORACIÓN DEL BOT

## PASO 0: INICIALIZAR VARIABLES

Se crean las siguientes variables tipo Cadena y se inicializan las variables.

Texto

Descripción generada automáticamente

## PASO 1: CICLO PARA LEER ARCHIVOS DE LA CARPETA

* Primero se establece un loop para que por cada archivo en la carpeta realice la acción.

## PASO 1.1.: ABRIR ARCHIVO CSV DE LA LISTA EXISTENTE

* Abrir el archivo CSV: se leen los archivos dentro de una carpeta.
* Extrae la información de las variables / encabezado basado en los campos del archivo: Empresa Telco, Tipo de identificación, Nit o identificación, IMEI, Fecha, Rta Positiva, Rta Negativa.

## PASO 1.2.: RECORRE CADA FILA DEL ARCHIVO CSV LEÍDO DE “N” ARCHIVOS

* Asigna el valor cero al contador de registros.
* Establece un loop para que la acción sea ejecutada por cada arreglo en el archivo.

Se ejecutan además las siguientes subtareas:

* Paso 1.2.1.: Asignar campos del registro a variables – Analítica: los campos se pasan a variables:
* Se establece la acción de apertura de analítica.
* Se definen las cuatro variables a ser analizadas: Empresa Telco, Tipo de identificación, Nit o identificación, IMEI, Fecha.
* Se establece la acción de cierre de analítica.
* Paso 1.2.2.: Mostrar los datos extraídos: se muestran los datos que se extraen en cada ciclo.
* Se establece la acción de incremento en uno (1) sobre la variable numContadorRegistros que es la que cuenta los registros procesados.
* Se establece la acción de mostrar mensaje en el cual se mostrará el siguiente mensaje:

***Extrayendo: ARCHIVO***

***Nombre de la empresa de Telecomunicaciones***

***Tipo de documento***

***Número de documento***

***Número de EMEI***

***Fecha***

***Mensaje de la base de datos (positiva o negativa)***

* Paso 1.2.3.: Por cada fila o registro leído desde el archivo CSV se debe realizar la consulta en una base de datos positiva y en una base de datos negativa. Se relacionan, a continuación, los pasos y acciones de cada una de las consultas:
* Paso 1.2.3.1.: Conexión al portal de base de datos positiva:
* Abrir explorador Chrome en la URL: <https://www.imeicolombia.com.co/>
* Activar la variable de la **ventana** del explorador.
* Maximizar la ventana.
* Capturar la variable strIMEI, IMEI en la ventana.
* Establecer retardo de dos segundos.
* Capturar la variable checkbox en la ventana.
* Capturar la ventana.
* Establecer retardo de dos segundos.
* Capturar la tabla completa de la ventana.
* Extraer texto de respuesta de la base de datos positiva.
* Cerrar la ventana.
* Paso 1.2.3.2.: Conexión al portal de base de datos negativa:
* Abrir explorador Chrome en la URL: <https://imei-colombia.co/>
* Activar la variable de la **ventana** del explorador.
* Maximizar la ventana.
* Capturar el valor a la variable IMEI en la ventana.
* Capturar la ventana.
* Extraer texto de respuesta de la base de datos negativa.
* Cerrar la ventana.
* Paso 1.2.3.4.: Guardar IMEI procesado en archivo CSV: se llevan los datos a la carpeta Output.
* Se establece condicional, si el archivo no existe entonces lo crea.
* Paso 1.2.3.5.: Guardar datos en el sistema central:
* Se abre el archivo.
* Se establece acción de loop para cada campo en el archivo CSV:
* Cada columna se pasa a variable.
* Se muestran los datos leídos en el archivo CSV.
* Se diligencia el Form:
* Abrir explorador.
* Activar ventana.
* Maximizar ventana.
* Clonar campos y mapear: se capturan las variables.
* Se captura el botón Submit.
* Cerrar ventana.

## PASO 2: ENVIAR CORREO CON ARCHIVO CSV ADJUNTO.

Se envía mail con el archivo de salida diligenciado.

## SALIDAS

* Archivo CSV: CasoUso-IMEI-1.xlsx

FORMATO DEL ARCHIVO DE SALIDA:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Empresa Telco | Tipo de identificación | Nit o identificación | IMEI | Fecha | Rta Positiva | Rta Negativa |

# SUPUESTOS

Esta sección discutirá las suposiciones hechas como parte del diseño. Esto también debería señalar claramente cualquier supuesto específico de caso de uso.

## SUPUESTOS FUERA DE ALCANCE

[Pendiente por definir, en caso de que se requiera]

## SUPUESTOS GENERALES

Algunas de las suposiciones generales que se hacen al automatizar el proceso anterior son:

1. Las aplicaciones de proceso tanto en los entornos de producción y desarrollo deben ser idénticos.
2. Durante el desarrollo las aplicaciones de proceso deben apuntar a ambientes de prueba.
3. Las aplicaciones de proceso y el entorno de desarrollo estarían disponibles durante las horas de trabajo además contaran con los recursos y permisos necesarios.
4. Configurar los tiempos de sesión para que las aplicaciones permitan el trabajo sin interrupciones durante el tiempo de ejecución del Bot
5. Todos los accesos a las aplicaciones e insumos de información necesarios deberán ser provistos antes de empezar el desarrollo.
6. La lógica del Bot se diseñará basada en la estructura actual de los insumos proveídos por el cliente. Cambios posteriores a la estructura de los insumos podrían implicar cambios en la lógica del Bot.

## EXCEPCIONES DESCONOCIDAS

Las excepciones desconocidas se refieren a excepciones que no se esperan y pueden ocurrir debido a múltiples razones (por ejemplo, interrupción de la red, falla de la aplicación principal, etc.).

Para administrar excepciones desconocidas, cada automatización que se construya tendrá manejo de errores conocidos. Se registrarán y notificaran por correo las excepciones desconocidas y se detendrá la ejecución del Bot.

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre de la Excepción | Descripción general |
| Interrupción de la Red | *En caso de que la red sea interrumpida o falle, el portal IMEI Colombia no se podrá abrir para realizar las consultas.* |
|  |  |

# APÉNDICE

## GLOSARIO

Lista de abreviaturas y su significado utilizado en este documento:

|  |  |
| --- | --- |
| Acrónimo / Término | Descripción |
| IMEI | El IMEI (del inglés International Mobile Equipment Identity, identidad internacional de equipo móvil) es un código USSD pregrabado en los teléfonos móviles GSM. Este código identifica al aparato de forma exclusiva a nivel mundial, y es transmitido por el aparato a la red al conectarse a esta. |
| CSV | Valores separados por comas |
| NIT | Número de identificación tributaria |
| N.A | No aplica |