**Registro de Versiones**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Descripción del cambio** | **Autor** |
| 24/12/2020 | Versión inicial | Gustavo Zárate |
|  |  |  |

**Aprobado por**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Nombre** | **Rol** | **Firma** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1

# CONTEXTO

Para soportar el proceso de enrolamiento[[1]](#footnote-1) en el sistema de CONTROL DE ACCESO BIOMÉTRICO CON MEDICIÓN DE TEMPERATURA POR TERMOGRAFÍA, es necesario obtener del usuario una fotografía de calidad y especificaciones adecuadas y su autorización para hacer el tratamiento de datos correspondiente.

**Referencia a requerimiento en pliegos:**

No hay referencia directa en pliegos.

Ref. Formulario AUTOREPORTE DE SINTOMAS DE INFECCION RESPIRATORIA AGUDA (IRA) PARA REALIZAR TRABAJOS CON ECOPETROL S.A.

# DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

**Referencia a requerimiento en pliegos:**

Capítulo 2.  ALCANCE ESPERADO DE LOS SERVICIOS, página 2:

“El sistema deberá tener la capacidad de realizar el enrolamiento masivo de personas mediante la carga de archivos y/o carpetas y empleando una interfaz (Web Service) que además permita la actualización automática de la información de las personas en todos los dispositivos.”

**Funcionalidad requerida:**

* Anuncio de la política, objeto y forma de tratamiento de los datos personales.
* Obtención y registro seguro de la autorización para tratamiento de datos personales
* Envío de correos electrónicos de acuerdo con las necesidades del flujo
* Obtención y registro los datos personales de las personas.
* Toma de las fotografías con la cámara web y carga de fotografías de archivos locales
* Validación de la fotografía para asegurar que cumpla con las especificaciones
* Creación de registros para auditoría y para trazabilidad.
* Envío de los datos validados a la Plataforma PCB para cargue en los dispositivos biométricos según los lugares autorizados

**Descripción funcional:**

La aplicación cuenta con 4 procesos que siguen la misma línea para el enrolamiento de personas.

1. Logueo en la página inicial
2. Captura de datos personales, con aceptación o no de tratamiento de datos personales, bioseguridad y manejo de herramientas
3. Validación de la fotografía.
4. Almacenamiento seguro de la información en la base de datos

# ARQUITECTURA

1. Aplicación WEB para uso en plataforma INTRANET de Ecopetrol alojada en Microsoft- AZURE, para el registro los datos personales de las personas y metadatos relevantes (hora, ubicación, etc).
2. Persistencia en BD MSSQL
3. Módulo para toma de fotografías.
4. Módulo para la obtención y registro seguro de la autorización para tratamiento de datos personales.
5. Modulo para la obtención de los datos del formulario AUTOREPORTE DE SINTOMAS DE INFECCION RESPIRATORIA AGUDA (IRA) PARA REALIZAR TRABAJOS CON ECOPETROL S.A.
6. Creación y descarga de registros para auditoria y trazabilidad.

# REQUERIMIENTOS Y LIMITACIONES

El software está desarrollado en la herramienta Microsoft Visual Studio Community 2019 con los siguientes paquetes y adiciones:

* ASP .NET and Web Tools 2019
* ASP .NET Core Razor Language Services
* ASP .NET Web Frameworks and Tools 2019
* Azure App Service Tools V.3.0.0
* Azure Functions and Web Jobs Tools
* C# Tools
* Common Azure Tools
* IntelliCode Extension
* Microsoft Azure Tools
* Microsoft Continuous Delivery Tools for Visual Studio
* Microsoft JVM Debugger
* Microsoft Library Manager
* Microsoft MI-Based Debugger
* Microsoft Visual Studio Tools for Containers
* NuGet Package Manager
* ProjectServicesPackage Extension
* SQL Server Data Tools
* TypeScript Tools
* Visual Studio Code Debug Adapter Host Package
* Visual Studio Container Tools Extensions
* Visual Studio Tools for Containers

Está orientado a framework .Net Core 3.1 y desarrollado con el modelo MVC en lenguaje C#.

Internamente se utilizan las librerías:

* AspStudio.Data
* AspStudio.Models
* Microsoft.AspNetCore.Mvc
* Microsoft.Extensions.Logging
* MQTTnet
* MQTTnet.Client
* Newtonsoft.Json
* System
* System.Collections.Generic
* System.Drawing
* System.Drawing.Imaging
* System.Dynamic
* System.Net
* System.IO;
* System.Linq

**Requerimientos**

La página Web funciona correctamente y ha sido probada en los navegadores:

|  |  |
| --- | --- |
| **Navegador** | **Versión** |
| Google Chrome | 87.0.4280.141 (Build oficial) (64 bits) |
| Microsoft Edge | 87.0.664.75 (Compilación oficial) (64 bits) |
| Mozilla Firefox | 84.0.2 (64 bit) |
| Opera | 73.0.3856 |

# LÓGICA, ESTADOS Y FLUJOS DE INFORMACIÓN

# 

# ESTRUCTURA DE DATOS

# 

Se maneja una tabla principal **EnrolTemp** donde se almacena toda la información de cada persona enrolada, la tabla **Tipos\_Doc** permite parametrizar los tipos de documento que se muestran a las personas para su registro.

Las tablas **usuario** y **Roles** se usan para la validación y acceso a la página de enrolamiento.

Las fotos son almacenadas en el sistema de archivos, el campo imageUrl de la tabla EnrolTemp guarda la dirección donde de almacenó.

**[dbo].[EnrolTemp]**

**Id** : Consecutivo de ingreso a la tabla

**Badge\_id** : Número de carné de Ecopetrol

**Lastname** : Apellidos de la persona a enrolar

**Firstname** : Nombre de la persona a enrolar

**acepta\_terminos** : Indica si la persona acepta o no los términos en el formulario de entrada: manejo de datos, normas de bioseguridad, etc.

**ssno** : Número interno que maneja Lenel con el tipo y número de identificación

**id\_status** : Estado de la persona en Lenel: (A) Activo (I) Inactivo

**status** : descripción del estado de la persona en Lenel: Activo Inactivo

**tipo\_doc** : Tipo de documento de la persona a enrolar

**documento** : Número de documento de la persona a enrolar

**empresa** : Empresa de la persona a enrolar

**imageUrl** : ruta donde se almacena la foto

**ciudadEnrol**l : Ciudad de enrolamiento

**Regional** : Regional donde trabaja la persona a enrolar

**Instalación** : Nombre de la instalación donde trabaja la persona a enrolar

**CiudadOrigen** : Ciudad donde trabaja la persona a enrolar

**Metadatos** : Datos complementarios en el momento del enrolamiento como usuario, ip y otros

**Origen** : Indica si el registro se hace por la página web o la aplicación móvil

**Created** : Fecha de creación del registro

**Updated** : Fecha de actualización o cambio de los datos iniciales

**[dbo].[employees]**

**Id** : Consecutivo de ingreso a la tabla

**id\_lenel** : Identificador de la persona a enrolar obtenido de lenel

**lastname** : Apellidos de la persona a enrolar

**Firstname** : Nombre de la persona a enrolar

**ssno** : Número interno que maneja Lenel con el tipo y número de identificación

**id\_status** : Estado de la persona en Lenel: (A) Activo (I) Inactivo

**status** : descripción del estado de la persona en Lenel: Activo Inactivo

**empresa** : Empresa de la persona a enrolar

**imageUrl** : ruta donde se almacena la foto

**start\_time** : Fecha a partir de la cual tiene permiso de ingreso la persona enrolada

**end\_time** : Fecha hasta la cual tiene permiso de ingreso la persona enrolada

**nit**: Nit de la empresa \*\*\*\*

**hasPhot**o : Inicialmente indicaba si el empleado tenía o no foto. En este momento todos los enrolados tienen foto por lo que siempre está en 1

**ciudadEnroll** : Ciudad de enrolamiento

**created** : Fecha de creación del registro

**updated** : Fecha de actualización o cambio de los datos iniciales

**[dbo].[Empresas]**

**Codigo** : Código alfanumérico para identificar cada una de las empresas de las personas enroladas

**Descripcio**n : Nombre de la empresa

**Nit** : Nit de la empresa \*\*\*\*

**[dbo].[fhir\_data]**

**Id** : Consecutivo de ingreso a la tabla

**tipo\_documento** : Tipo de documento de la persona enrolada

**numero\_documento** : Número de documento de la persona enrolada

**fecha\_registro** : Fecha de enrolamiento

t**emperatura** : Temperatura de la persona tomada de la lectora

**ciudad\_registro** : Se toma de Lenel

**sitio\_registro** : Se toma de Lenel

**sitio\_registro\_id** : Se toma de Lenel

**latitud** : latitud de donde fue instalada la lectora

**longitud**: longitud de donde fue instalada la lectora

**nit** : Nit de la empresa \*\*\*\*

**reportado** : Indica si los datos del registro ya fueron o no enviados a VitalSign

**instrumento** : Dato solicitado por Ecopetrol tomado de la lectora

**tipo\_calibracion** : Dato solicitado por Ecopetrol tomado de la lectora

**tipo\_medicion** : Dato solicitado por Ecopetrol tomado de la lectora

**valor\_calibracion** : Dato solicitado por Ecopetrol tomado de la lectora

**id\_lenel** : Identificador de la persona a enrolar obtenido de lenel

**[dbo].[upload\_person]**

**Id** : Consecutivo de ingreso a la tabla

**msgType**: Tipo de mensaje

**similar** : Nivel de exactitud entre la foto y la imagen capturada a partir de la cual se da como reconocida una persona (%)

**user\_id** : Número de documento de la persona enrolada

**name** : Nombres y apellidos de la persona enrolada

**time** : hora de registro en la lectora

**temperatura** : lectura de la temperatura

**mask** : Si tiene o no tapabocas en la imagen

**matched** : 0 si no se reconoció la persona, 1 Si se reconoció

**device\_id** : Número del dispositivo de lectura

**imageUrl** :Url de la imagen en el sistema de archivos que es donde se almacena

**[dbo].[devices]**

**Id** : Consecutivo de ingreso a la tabla

**device\_id** : Número del dispositivo

**device\_tkn** : Número de autenticación para comunicación con el dispositivo

**device\_tag** : Cadena de texto multipropósito

**device\_pwd** : Se necesita para la comunicación en los procesos http con api

**device\_name** :Nombre del dispositivo en Lenel

**ip\_addr** : ip del dispositivo

**net\_mask** : usado para la comunicación con el dispositivo

**Gateway** : usado para la comunicación con el dispositivo

**ddns1** : usado para la comunicación con el dispositivo

**ddns2** : usado para la comunicación con el dispositivo

\*Los demás campos en la tabla no se están usando

**[dbo].[device\_site]** : Todos los campos corresponden a la ubicación del dispositivo

**[dbo].[TextosEnrol]** : Textos mostrados en la página web de enrolamiento permitiendo manejar versiones para cada uno

**[dbo].[devices\_employees**] : Relaciona cada dispositivo con la persona enrolada en la tabla employees

**[dbo].[Instalaciones]** : Datos de instalaciones donde trabajan las personan a enrolar

**[dbo].[Regionales]** : Datos de las regionales donde trabajan las personan a enrolar

**[dbo].[Roles]** : Rol de cada usuario que se loguea en indra (Administrador o Usuario)

**[dbo].[Tipos\_Doc]** : Tipos de documento que puede seleccionar la persona al enrolarse en la página web.

# INTERFASES

Le consulta y actualización en la base de datos se hace a través de APIs con el objetivo de que la transacción sea más segura y consumida desde varias aplicaciones. No solamente se manejan APIs para el manejo de la base de datos sino también para la validación de fotos.

## 4.1. Servicio de creación y actualización de enrolados

Realiza la creación de un nuevo enrolado insertando un registro en la tabla EnrolTemp, si la persona ya se encontraba creada realiza una actualización de los datos.

URL: https://bio01.qaingenieros.com/api/enrol/create\_enrol

La descripción detallada del servicio puede encontrarse en el documento ***Contrato 3036377 API de Seguridad.xlsx***

## 4.1. Servicio de validación y mejora de la imagen

## 

Este servicio recibe la foto de la persona a enrolar y mediante algoritmos analiza si es posible mejorar la imagen en cuanto al fondo, encuadre, nitidez, etc., después analiza si cumple con las condiciones necesarias para que se pueda usar la imagen para el reconocimiento de la persona al ingresar a las instalaciones de Ecopetrol.

URL: https://bio01.qaingenieros.com/api/img

La descripción detallada del servicio puede encontrarse en el documento ***Contrato 3036377 API de Seguridad.xlsx***.

OBS

# DEPENDENCIAS

# Servicio de validación

# Servicios de comuniaciones

# ¿generación o validación del token?

# 

# CASOS DE USO

1. Por enrolamiento, en este documento, entiéndase como obtener del usuario la autorización para el tratamiento de datos personales y una fotografía actualizada. [↑](#footnote-ref-1)