

# Implementación de RESTFul para el Programa de Reparación Colectiva

## Ingeniería de Software 1

L. Gonzalez<sup>1</sup>

Email: leonardo.gonzalez.escobar@gmail.com

Móvil: 321 3734646

<sup>1</sup>Facultad de Ingeniería

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Noviembre, 2017

# Contenidos

Resumen

Alcance

Requerimientos Funcionales

Requerimientos No Funcionales

Estado del arte

Solución

# Resumen

La reparación a las víctimas del conflicto armado es uno de los grandes retos del Estado Colombiano y la población civil luego del acuerdo de paz celebrado en La Habana entre el gobierno nacional y la guerrilla de las FARC. La Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas, es la entidad encargada de la coordinación del SNARIV en la implementación de las medidas de reparación[1], tanto a sujetos individuales como colectivos. Este proyecto tiene como objetivo, migrar algunas de las funcionalidades del software usado en la implementación del programa a una arquitectura orientada a servicios (REST).

Palabras Clave: Reparación Colectiva, Sujetos Colectivos, Arquitectura Orientada a Servicios, REST, Web API.

Análisis, diseño y desarrollo de una Web API con arquitectura orientada a servicios (RESTFul) para las funcionales de administración de usuarios y casos con su respectivo equipo de trabajo, además de permitir la gestión de casos.

Palabras Clave: Reparación Colectiva, Sujetos Colectivos, Arquitectura Orientada a Servicios, REST, Web API.

# Requerimientos Funcionales

Las funcionalidades del sistema actual sólo son accesibles desde la red interna (LAN) de la Subdirección de Reparación Colectiva en el Nivel Nacional (la conectividad con las Direcciones Territoriales es lenta o en algunos casos nula), por lo tanto, se requiere que las funcionalidades del sistema puedan ser usadas desde Internet y desde un navegador web, aplicaciones escritorio o dispositivos móviles. A continuación se mencionan las características funcionales del sistema:

- ▶ Identificación información de la ficha de identificación (id, nombre, tipo (étnico, no étnico), tipo de acceso (oferta, demanda o judicial).
- ▶ Equipo de trabajo por caso
- ▶ Permite a los Profesionales de las Zonas la gestión de los casos asignados
- ▶ Administración de usuarios

# Requerimientos No Funcionales

Las funcionalidades del sistema actual sólo son accesibles desde la red interna (LAN) de la Subdirección de Reparación Colectiva en el Nivel Nacional (la conectividad con las Direcciones Territoriales es lenta o en algunos casos nula), por lo tanto, se requiere que las funcionalidades del sistema puedan ser usadas desde Internet y desde un navegador web, aplicaciones escritorio o dispositivos móviles. A continuación se mencionan las características funcionales del sistema:

- ▶ Arquitectura orientada a servicios RESTFul.
- ▶ Lenguaje de programación C Sharp.
- ▶ Base de Datos SQL Server 2014 o superior.
- ▶ Patrón de diseño Model-View-Controller (MVC)
- ▶ Disponibilidad 24x7x365
- ▶ RTO 1 hora

## Estado del arte

Desde el año 2014, la Subdirección de Reparación Colectiva, ha adelantado las acciones para el desarrollo del aplicativo o software el Programa de Reparación Colectiva, sin embargo, en aras de dar solución a las necesidades inmediatas de información, en el 2016, se implementó una aplicación de escritorio, la cual centralizó y controló el flujo de la información en ésta dependencia.

Las principales características principales del sistema son:

- ▶ Aplicación de Escritorio (Standalone en .NET Framework), con conexión a base de datos en Microsoft Access
- ▶ Estructura modular de las funciones del sistema
- ▶ Administración y control de los sujetos de reparación colectiva en ruta
- ▶ Registro y gestión de novedades
- ▶ Identificación de hechos víctimizantes (parte del nexo causal, se requiere mayor desarrollo a nivel conceptual para el desarrollo en el sistema de información).
- ▶ Cobertura territorial de los sujetos de reparación colectiva.

## Estado del arte

- ▶ Soporte para 8 procedimientos registrados ante el SIG del programa, los cuales contemplan la implementación de la ruta y medidas de reparación colectiva que son competencia de LA UNIDAD.
- ▶ Soporte el procedimiento de identificación de sujetos de reparación individual miembros del sujeto de reparación colectiva y el procedimiento seguimiento y evaluación de costos para los sujetos de reparación colectiva.
- ▶ Soporte para la gestión de la documentación e implementación de la TRD del programa de reparación colectiva, desde la fase de identificación hasta las evidencias de implementación de los planes integrales de reparación colectiva y las medidas de rehabilitación para casos étnicos y no étnicos (entrelazando).
- ▶ Sistema para la verificación y controles de calidad de las evidencias del programa.



# Estado del arte

- ▶ Modelo unificado información, control y medición para la operación de la ruta, planes y medidas.
- ▶ El diseño permite dar soporte a la ejecución de nuevos procedimientos con el nivel de detalle que se requiera.
- ▶ El concepto permite la planeación y ejecución de la ruta o medidas de reparación colectiva según las particularidades del sujeto (étnico, no étnico, incidencia, cobertura).
- ▶ El diseño de las vistas o formularios del sistema tiene un enfoque principalmente orientado a la usabilidad, logrando reducir notablemente la resistencia al cambio.
- ▶ Garantiza la disponibilidad y el control del usuario sobre su información, obteniendo una mayor confiabilidad sobre el sistema.

# Solución

La solución está desarrollada usando las tecnologías de .NET Framework Web Api para los servicios del sistema y autorización. El lenguaje de programación usado es C Sharp. Para el consumo de los servicios, se realiza mediante Postman, la cual permite la interacción con el servicio de autorización y el Web API. El ambiente de desarrollo está conformado de un conjunto de aplicaciones para el desarrollo, administración de bases de datos, pruebas, etc.

- ▶ Microsoft Visual Studio Community 2015.
- ▶ Microsoft SQL Server Management Studio v17.2.
- ▶ Microsoft SQL Server Developer 2017.
- ▶ Postman 5.3.2.
- ▶ Notepad++.

# Referencias I

- ▶ GitHub <https://github.com/LGonzalezE>
  - ▶ Código fuente de la Solución (Visual Studio).
  - ▶ Base de Datos (archivo bck)
  - ▶ Referencia del servicio de autorización
  - ▶ Referencia del Web API
  - ▶ Publicación en Azure de los servicios y base de datos SQL Server
  - ▶ Código fuente (.tex) del documento en LaTeX y presentación Beamer.