**Fundamentos de Arquitectura de Software**

**Departamento de Ciencias de la Computación y la Decisión**

**Facultad de Minas**

**Universidad Nacional de Colombia**

Proyecto Solución Mínima Viable

Versión: 2020.11.26 1:25

***Observación****: el trabajo consta de 6 puntos. Cada vez que agregue nuevos elementos al documento, o que modifique algún componente del informe, revise la coherencia y consistencia con los otros elementos que hacen parte de este*

## Responsables

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nombre Completo | Rol |
| 1 | Mateo Martínez Palacio |  |
| 2 | Laura Katterine Zapata Rendón |  |
| 3 | Esteban Gómez Benítez |  |
| 4 | Brayan Estiven Arias Davila |  |
| 5 | Julián Orrego Martínez |  |
| 6 | Juan Manuel Vera Echeverri |  |
| 7 | Geronimo Arboleda |  |

IMPORTANTE: **Para abrir los links de los diagramas o a los videos, darle Ctrl + Click a los hipervínculos. En caso de que no se muestren, los diagramas también están disponibles en la carpeta *Diagramas* del repositorio.**

# Descripción y modelo Causa-Efecto del problema

Se tomó como problema principal la in-eficiencia del análisis de salud realizado en el país y con el objetivo de tener una visión sistemática se identificaron varias causas principales, tales como:

* **Escasa utilización o carencia de herramientas tecnológicas para tomar las encuestas:** Esta es demostrada por la poca inversión que se tiene hacia los nuevos software y a la ambigüedad que se mantiene en el uso excesivo de formatos en papel las cuales tienen difícil gestión, además se denota la falta de de interés por renovar los equipos de obtención de la información, muchas veces por el “ahorro” de presupuesto.
* **Mal manejo del presupuesto destinado al análisis de salud:** Abarca la ausencia de una administración eficiente y objetiva dentro de los territorios gubernamentales; robos de los bienes otorgados por el estado y los gastos en dispositivos o actividades inoficiosas.
* **Desconocimiento o desinformación del público general frente al análisis:** La manipulación de la información recopilada para el beneficio de ciertas entidades gubernamentales es una problemática muy generalizada. Además, no se devuelven estadísticas a toda la población acerca de cómo están las condiciones de salud cerca de su lugar de vivienda e incluyendo la falta de campañas informativas en los sitios encuestados.
* **Sesgo de la población elegida para realizar el análisis:** la cual se da principalmente por la falta de análisis e identificación de una muestra significativa de la población.

**Link del diagrama de causa efecto:**

<https://drive.google.com/file/d/1YLIlAOraJrYj4lPa4bof8CeO4_f6KxO4/view?usp=sharing>

# Drivers arquitectónicos

* 1. **Listado de Historias de Usuario**

<https://drive.google.com/file/d/1hcJxGrumBh8OORZy6ntYdA4BEKI1DA0p/view?usp=sharing>

* 1. **Diagramas de Casos de Uso**

<https://drive.google.com/file/d/12Dwt30HfTu-KqNUVTWYnMJ3v-Q6DswWX/view?usp=sharing>

* 1. **Diagramas de Requisitos SYSML**

<https://drive.google.com/file/d/1Uqq2Wu5aORzJ0HxDtUyKKRTXJElfbHVC/view?usp=sharing>

* 1. **Diagrama de Componentes UML:**

<https://drive.google.com/file/d/1b93pBn2tqAwmHGWt3TRaPnjMPGuOAsBR/view?usp=sharing>

# Modelo de Procesos del Prototipo

## Descripción verbal concreta del proceso

El Análisis de la Situación de Salud es una serie de procesos que buscan caracterizar, medir y explicar el estado de salud de la población en el territorio. El ASIS permite identificar las necesidades, los desafíos y las prioridades que presenta el sector salud, y así lograr establecer las posibles intervenciones y programas adecuados que promuevan la mejora de la situación salud-enfermedad de los habitantes.

En vista de que la actualización del Análisis de Situación de Salud general se debe realizar anualmente, se requiere contar con varias fuentes de información confiables, seguras y actuales para poder llevar a cabo idóneamente dicho análisis.

Este proyecto busca servir de apoyo en los procesos de recolección de datos y visualización de los resultados, una vez realizado el ASIS, específicamente en la parte de Dimensión Convivencia Social y Salud Mental del ASIS, el cual se centra en promover la salud mental en los habitantes, a la vez que busca prevenir y atender oportunamente las problemáticas, trastornos mentales y diferentes formas de violencia. En la solución que presentamos, se pueden identificar varios procesos, entre ellos el diligenciamiento de la encuesta, la visualización de las estadísticas con los resultados del ASIS y la modificación de cada uno de los componentes de la encuesta, llamados módulos.

En el proceso de diligenciar la encuesta el usuario deberá ingresar al sistema con su número de cédula de ciudadanía y fecha de expedición, si no ha diligenciado la encuesta procederá a llenar todos los respectivos campos y validar la información antes de enviarla. En caso de que la encuesta ya esté diligenciada, podrá visualizar la información suministrada la próxima vez que ingrese.

En cuanto al proceso de visualización de las estadísticas, se cuenta con las estadísticas generales, que muestran los resultados a nivel país, y un filtrado por departamento y municipio para acceder a aquellos resultados más específicos.

En la parte de modificación de módulos, será el administrador el que ingresará al sistema, con su respectivo usuario y contraseña, y tendrá varias posibles acciones: crear una encuesta, modificar la encuesta (Que se reduce a modificar los módulos que componen la encuesta) y ver las encuestas ya diligenciadas. Para modificar la encuesta deberá seleccionar el módulo a actualizar o eliminar. Si se desea actualizar el módulo, se seleccionará la pregunta a editar y se realizarán los cambios correspondientes.

## Alcance del proceso

**Procesos agregados:**

* Dentro de los procesos tomados en cuenta para ser implementados en el desarrollo del sistema se tuvieron en cuenta procesos relacionados a encuestas, como su modificación, creación y eliminación de algunos de los módulos que las componen. Además del diligenciamiento de las encuestas por parte de los usuarios, la consulta de información suministrada y la visualización de estadísticas. De forma listada, los procesos y/o actividades alcanzadas fueron los siguientes:
* **Inicio de sesión usuario:** Para la identificación y asignación de respuestas de un usuario específico.
* **Diligenciamiento de encuesta:** Proceso en el cual el usuario suministra la información al ASIS.
* **Confirmar envío de encuesta:** Valida la información suministrada por el usuario.
* **Información diligenciada:** Información antes diligenciada por un usuario que puede consultar después de haber diligenciado la encuesta y volver a ingresar al sistema.
* **Mostrar estadísticas:** Para visualizar las estadísticas ASIS y sus opciones.
* **Buscar estadísticas:** Para mostrar unas estadísticas en concreto.
* **Filtrar estadísticas:** Mostrar conjunto de estadísticas que cumplen un parámetro específico.
* **Inicio de sesión administrador**: Para la identificación y acceso a las funciones del administrador.
* **Crear encuestas:** Para la creación de encuestas por parte de administrador.
* **Crear modulo:** Para crear un modulo de preguntas ASIS desde cero.
* **Modificar módulos:** Para actualizar información de preguntas y posibles respuestas correspondientes a un módulo así como la temática que tiene asignada.
* **Eliminar modulo:** Para eliminar un módulo de preguntas ASIS por completo.
* **Visualizar encuestas diligenciadas:** Para que el administrador pueda ver información detallada de las encuestas diligenciadas por los usuarios
* **Visión información general:** Pequeño apartado de preguntas y respuestas sobre el ASIS.

**Procesos no agregados:**

* **Inicio sesión usuarios extranjeros**: El ASIS funciona con la base de datos de la Registraduría Nacional y con ello solo funciona con ciudadanos nacionales.
* **Consulta de estadísticas individuales por terceros:** Por temas de privacidad y seguridad del usuario.

## Diagrama de procesos

<https://drive.google.com/file/d/1ltvHoX5LEXpRpnirRAV9R-lUi0KkxE7K/view?usp=sharing>

## Diagrama de Datos del Proceso:

Para el diagrama de datos del procesos, se presentará el modelo de dominio que es accesible a través del siguiente link:

<https://drive.google.com/file/d/1karj_GXVKlOdkEY22YTOcwxe3_I0LwMN/view?usp=sharing>

En caso de que sea necesario, el diagrama de clases se encuentra en la carpeta *Diagramas* que está ubicada en el repositorio.

# Interfaces gráficas del Prototipo

Las interfaces se pueden ver de una manera más detallada en el video ubicado en la carpeta *Video interfaces* o en la carpeta *Interfaces* que se encuentran dentro del repositorio. Esto se aclara puesto que puede ser necesario comprobar el funcionamiento o la interacción entre ellas o solo para observarlas con más detalle.

## Formas por Actividad:

**Observación:** Toma de pantalla de la interfaz por cada actividad.

Link al diagrama casos de uso:

<https://drive.google.com/file/d/12Dwt30HfTu-KqNUVTWYnMJ3v-Q6DswWX/view?usp=sharing>

## Reglas de Negocio: Condiciones de Transición

***Observación****: Correspondientes Tomas de pantalla.*

* Al entrar en la plataforma lo primero que se encuentra es la pantalla principal con la información general del ASIS, para facilitar la interacción entre el usuario y la plataforma se tienen los botones para ingresar y ver estadísticas (Para ingresar a estas interfaces no se debe de tener ningún requisito).
* Cualquier persona puede entrar y ver las estadísticas generales.
* Al entrar a la interfaz “Ingresar” se puede ingresar los datos y entrar como un usuario a diligenciar la encuesta o entrar como administrador a la administración de módulos.
* Como usuario se entra directamente, después de ingresar el número de C.C y la fecha de expedición, al diligenciamiento del formulario compuesto por módulos de preguntas y concretado por una confirmación del envío (No se puede pasar a otra interfaz si no se confirma el envío).
* Como administrador se debe ingresar con un usuario y contraseña para que se habilite la “interfaz administrador” , desde ella se puede acceder a la creación de encuestas, modificar encuestas y ver encuestas.
* En la creación de encuestas, como primera instancia se crea el nombre de la encuesta después, se selecciona el tipo de pregunta que se quiere hacer (Textual, única opción, selección múltiple) junto a su temática, al terminar, se pueden seguir añadiendo más preguntas con el mismo procedimiento o terminar la encuesta para que lo lleve a la interfaz de la encuesta terminada.
* En la modificación de la encuesta se puede seleccionar qué encuesta editar entrando a la sección de módulos los cuales pueden ser modificados añadiendo, cambiando o eliminando preguntas que están contenidas en el módulo o se puede eliminar el módulo por completo (al eliminar ya sea una pregunta o un módulo se debe confirmar la eliminación).

## Reglas de Negocio: Acciones de Actividad

***Observación****: Correspondientes tomas de pantalla.*

* Aparece de manera habitual un header o cabecera de página en donde se encuentra el nombre del proyecto ASIS con un icono ademas de algunas opciones que varían dependiendo del rol, así:
* Como usuario, es posible acceder al diligenciamiento de la encuesta y las estadísticas, además de salir de la encuesta una vez finalizada.
* Como administrador, siempre estará habilitada la opción de encuestas en la cual se despliega un menú al hacer click y se ven las opciones de crear encuesta, modificar encuesta y ver encuestas.
* El botón Salida está presente para ambos roles y sirve para salir de alguna interfaz y regresar a la información inicial.
* Constantemente aparecen el escudo de Colombia y la información de los desarrolladores junto con un icono de GitHub que redirige al repositorio, en la parte inferior o footer de la página.

# Participantes (asignación de Roles)

## Asignaciones

***Observación****: por cada actividad adjunte la toma de pantalla de la asignación de participantes.*

**Usuario**

* Poder realizar la encuesta de ASIS suministrando su cédula y fecha de expedición.
* Tener acceso a las estadísticas generales a nivel nacional, departamental y municipal.
* Tener acceso a respuestas de la encuesta que realizó, suministrando su cédula y fecha de expedición una vez haya diligenciado la encuesta.

**Administrador**

* Poder modificar los módulos y las preguntas de la encuesta.
* Crear encuestas nuevas
* Poder visualizar estadísticas diligenciadas detalladamente pero sin mostrar la cédula y la fecha de expedición de la persona que diligenció la encuesta.
* Todas las acciones realizables por el usuario, también pueden ser realizadas por el usuario puesto que como se evidencia en el diagrama de casos de uso, el administrador también es un usuario.

Estas restricciones para cada uno de los usuarios se pueden ver en el video de las interfaces funcionando.

# Integración con otras Aplicaciones

Este apartado no fue desarrollado puesto que no se contaba con interoperabilidad o integración con otras aplicaciones además de la desarrollada.

## Implementación de un servicio WEB

***Observación****: Escriba el código de un servicio WEB en su lenguaje de elección que deba ser consumido en el proceso de ejecución del proceso.*

## Invocar el servicio Web

***Observación****: toma de pantalla donde se invoque el servicio web desarrollado.*

# Ejecución del Producto Mínimo Viable

La ejecución del producto mínimo viable se encuentra en el video.

## Ejemplo de ejecución

***Observación****: Explique mediante video o usando tomas de pantalla la solución mínima viable. En caso de video, por favor inserte acá el vínculo para descargar el video de Google Drive, recuerde asignar los correspondientes permisos, si el video no se puede visualizar la nota de este punto será cero.*

Link al video de las interfaces funcionando:

<https://drive.google.com/file/d/1qQ7MxHQnaWEyeCrgIzVp5EJV4_Nu4Ya7/view?usp=sharing>