|  |
| --- |
|  |

**Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: Sistema Web para la Gestión de Accesos y Aforo por COVID-19**

**CovSafe**

**Integrantes: Isabela Acevedo García**

**Ivan Darío Bedoya Suarez**

**Victor Manuel Toro Cedeño**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Octubre del 2020 |

**Contenido**

[**1. Introducción**](#_heading=h.ixbhogvosy57) **2**

[1.1. Propósito](#_heading=h.7a7jbcnpcj5s) 3

[1.2. Alcance](#_heading=h.gz65r9nbg40) 3

[1.3. Descripción del producto](#_heading=h.b41vk3bwjhu9) 4

[1.3.1 Perspectiva del producto](#_heading=h.g0v3ygdrefru) 4

[1.3.2 Funcionalidades del producto](#_heading=h.np1kdjrl14r0) 4

[1.3.3 Características del usuario](#_heading=h.efhwekoh10cn) 6

[1.3.4 Limitaciones](#_heading=h.j3xj1javcsqp) 7

[1.4. Definiciones, acrónimos y abreviaturas](#_heading=h.jgg17dp47l77) 7

[1.5. Personal involucrado](#_heading=h.ozyw9aku5qxr) 7

[1.6. Resumen](#_heading=h.cxf8lmdyhs07) 8

[**2. Referencias**](#_heading=h.7x295av03puq) **8**

[**3. Requisitos específicos**](#_heading=h.v2nhj5hy1e0w) **8**

[**4. Verificación**](#_heading=h.knq7vevvqrya) **8**

[**5. Apéndices**](#_heading=h.14167u233qas) **8**

[5.1. Suposiciones y dependencias](#_heading=h.vcukhw6mkyh4) 8

# **Introducción**

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (SRS) para el sistema web para la gestión de accesos y aforo por COVID-19. Esta especificación se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE.

## Propósito

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, no funcionales para el desarrollo de un sistema web para la gestión de accesos y aforo por COVID-19 .

Los objetivos de la aplicación web son gestionar el acceso de las personas a establecimientos de una ciudad, controlar el aforo de estos establecimientos y llevar un registro de los lugares visitados por cada persona registrada.

## Alcance

Hablando del alcance del proyecto, se busca crear un sistema que logre gestionar el acceso y aforo por COVID-19. Para esto, se realizará un sistema llamado CovSafe y su función será registrar en una base de datos los datos personales de todas las personas de un país, junto con los datos de todos los locales, instalaciones públicas y entidades de salud para así llevar un control de las personas que ingresan a uno de los establecimientos, registrando la temperatura y porte de tapabocas de la persona que desea entrar. Se tendrán cuatro usuarios diferentes, tales como “Ciudadano”, “Empresario”, “Entidad de salud” y “Administrador” para manejo y uso del sistema. Por lo tanto cada uno de estos usuarios tendrá distintas funciones dentro del sistema y se indicarán mencionando en el siguiente flujo general: Primero, los usuarios “Ciudadano”, “Empresario” y “Entidad de salud”, deberán registrarse en el sistema CovSafe diligenciando los diferentes campos que se solicitan en el mismo para cada uno de estos tipos de usuario. Teniendo la información de todos estos dentro de nuestra base de datos, se espera que los civiles (usuario “Ciudadano”) vayan a los diferentes establecimientos dentro de sus municipios con su respectivo código QR generado al momento del registro en el sistema. Algún empleado del establecimiento se encargará de tomar la temperatura del civil y de capturar su código QR. Aquí entra el usuario “Empresario” que al capturar dicho código podrá tener toda la información del civil y solo tendrá que digitar en el sistema su temperatura y si está usando tapabocas o no, dado que CovSafe se encargará de registrar la fecha y hora de llegada de la persona. Después de registrar estos datos, si la persona tiene una temperatura mayor a 38°C o no usa tapabocas, saltará una alerta que indicará que el civil no es apto para entrar en el lugar público, en otro caso, la persona podrá ingresar. Sin embargo, existe otra posibilidad para negar el ingreso de la persona y es gracias a la función de la “Entidad de salud” que es la encargada de registrar los resultados de las pruebas de COVID-19 de las personas que se lo realicen. De esta manera, si una persona que se realizó la prueba del virus y esta resultó positiva, quedará registrado en su usuario y debido a esto la persona debería estar en cuarentena para no atentar con la salud de las demás personas pudiendo contagiar el virus. En el caso que la persona sabiendo que tiene el virus, decide ir a un establecimiento público, directamente se le negará el ingreso.

Detrás del registro de “Empresario” y “Entidad de salud”, estará el usuario “Administrador” que se encargará de responder a la solicitudes de registro de estos establecimientos, verificando la autenticidad de sus datos. Además, también podrá buscar, filtrar y exportar los reportes generados por la información de los demás usuarios.

El objetivo de CovSafe es poder llevar un control de las personas que ingresan diariamente a un establecimiento y así en caso de que una persona presente síntomas de COVID-19 o directamente dé positivo a la prueba del virus en las seguidas horas o días de estar en uno de estos lugares públicos, se hará un seguimiento de dónde ha estado la persona y así lograr informar a los demás civiles que estuvieron en esos mismos establecimientos para que se realicen la prueba del virus, de tal manera que se pueda detener el contagio que puedan generar la personas que pudieron tener contacto con dicha persona de COVID-19 positivo. De esta forma, se pueden evitar más contagios comunicando a las personas que pudieron tener contacto con el virus, beneficiando a toda la población de futuros contagios y ayudando a que poco a poco se pueda erradicar el COVID-19.

Es preciso aclarar que este es un proyecto universitario y por lo tanto, el alcance del mismo será hasta donde se indique en este ítem.

## Descripción del producto

### Perspectiva del producto

El sistema CovSafe será un producto diseñado para trabajar en entornos WEB, permitirá tener un control más estable de los lugares que visitan diariamente los ciudadanos, debido a que los establecimientos de la ciudad registraron el acceso de cada persona y ayudará a prevenir en caso de que un visitante esté contagiado, ya que las entidades de salud controlarán un registro de los exámenes realizados a los pacientes en el sistema CovSafe, y la propia página mandará un aviso en caso de que la persona no esté autorizada para salir.

### Funcionalidades del producto

En esta sección se va a especificar la funcionalidad del producto, dividiéndolo por secciones. En este caso, dicha división se hará con respecto al tipo de usuario como lo son: ciudadano, administrador, establecimiento, entidad de salud.

**Funcionalidades del usuario “Ciudadano”:**

* Registrarse en el sistema digitando sus datos personales.
* El sistema genera un código QR al registrar a un ciudadano.
* Iniciar sesión.
* Cerrar sesión.
* Modificar información.

**Funcionalidades del usuario “Administrador”:**

* Crear y modificar categorías.
* Crear administradores.
* Manejo de la información de reportes como consultar, buscar y filtrar.
* Exportar información de reportes en formato Excel y PDF.
* Aprobar solicitud de registro de un establecimiento y entidad de salud.
* Administración de parámetros del sistema.
* Inicio de sesión.
* Cerrar sesión.

**Funcionalidades del usuario “Establecimiento”:**

* Registrar establecimiento
* Lector QR
* Ingresar temperatura y uso de tapabocas del ciudadano.
* Ingreso de información a destiempo
* Consultar informe de visitas de su establecimiento
* Exportar información de reportes en formato Excel y PDF.
* Inicio de sesión
* Cierre de sesión

**Funcionalidades del usuario “Entidad de salud”:**

* Registrar entidad de salud.
* Registrar exámenes de COVID-19.
* Enviar los resultados de los exámenes.
* Inicio de sesión.
* Cierre de sesión.

**Diagrama de casos de uso:**

El modelo de casos de uso se dividió en cuatro secciones (cada rol) para poder manejar más fácil el sistema. Se encuentra en el portafolio.

Diagrama de casos de uso para ciudadanos **(ver CasosdeusoCiudadano.pdf)**

Diagrama de casos de uso para establecimientos **(ver CasodeusoEstablecimiento.pdf)**

Diagrama de casos de uso para entidades de salud  **(ver CasodeusoEntS.pdf)**

Diagrama de casos de uso para administradores  **(ver CasodeusoAdmin.pdf)**

La documentación de los casos de uso está en el archivo “Documentacion casos de uso”

### Características del usuario

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Administrador |
| **Formación** | Experiencia en el manejo de dispositivos electrónicos e internet |
| **Actividades** | Creación y eliminación de cuentas, validar registro de entidades de salud y empresarios, crear administradores, crear y modificar categorías de las empresas. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Entidad de salud |
| **Formación** | Experiencia en el manejo de dispositivos electrónicos e internet |
| **Actividades** | Inscribir la entidad de salud y registrar información de los exámenes de los pacientes. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Establecimiento |
| **Formación** | Experiencia en el manejo de dispositivos electrónicos e internet |
| **Actividades** | Inscribir el local y registrar el acceso de visitantes en la página web. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Ciudadano |
| **Formación** | Experiencia en el manejo de dispositivos electrónicos e internet |
| **Actividades** | Registra sus datos en la página , y presenta código QR a la hora de ingresar a un establecimiento. |

### Limitaciones

Interfaz para ser usada con internet.

La página no será diseñada para dispositivos móviles .

Lenguajes y tecnologías en uso: HTML, Python.

El máximo de usuarios registrados será de 50000000.

El sistema se diseñará según un modelo cliente/servidor/base de datos.

## Definiciones, acrónimos y abreviaturas

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nombre*** | ***Descripción*** |
| **Usuario** | Persona que usará el sistema para gestionar procesos |
| **RF** | Requerimiento Funcional |
| **RNF** | Requerimiento No Funcional |
| **SIS-I** | Sistema de Información Web para la Gestión de Procesos Administrativos y Académicos |
| **SRS** | Especificación de Requisitos Software |

## Personal involucrado

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Isabela Acevedo García |
| **Rol** | Analista, diseñador y programador |
| **Categoría Profesional** | Estudiante de ingeniería de sistemas y computación |
| **Responsabilidad** | Análisis de información, diseño y programación del SIS-I |
| **Información de contacto** | isa43461@javerianacali.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Iván Darío Bedoya Suarez |
| **Rol** | Analista, diseñador y programador |
| **Categoría Profesional** | Estudiante ingeniería de sistemas y computación |
| **Responsabilidad** | Análisis de información, diseño y programación del SIS-I |
| **Información de contacto** | ivandbs2000@javerianacali.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Victor Manuel Toro Cedeño |
| **Rol** | Analista, diseñador y programador |
| **Categoría Profesional** | Estudiante ingeniería de sistemas y computación |
| **Responsabilidad** | Análisis de información, diseño y programación del SIS-I |
| **Información de contacto** | victortoromanuel99@javerianacali.edu.co |

## Resumen

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del sistema. Además, se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

# Referencias

[1] G. A. Salazar Garzón, ”7. Diagrama de casos de uso”, *Aulavirtualdecc*, 2020. [En Línea]. Disponible en: <https://aulavirtualdecc.javerianacali.edu.co/pluginfile.php?file=%2F4034%2Fmod_resource%2Fcontent%2F1%2F7.%20Diagrama%20de%20Casos%20de%20Uso.pdf>. [Accedido: 16-oct-2020]

[2] G. A. Salazar Garzón, ”8. RUP”, *Aulavirtualdecc*, 2020. [En Línea]. Disponible en: <https://aulavirtualdecc.javerianacali.edu.co/pluginfile.php?file=%2F4104%2Fmod_resource%2Fcontent%2F1%2F8.%20RUP.pdf>. [Accedido: 16-oct-2020]

[3] G. A. Salazar Garzón, ”9. Requisitos”, *Aulavirtualdecc*, 2020. [En Línea]. Disponible en: <https://aulavirtualdecc.javerianacali.edu.co/pluginfile.php?file=%2F4174%2Fmod_resource%2Fcontent%2F1%2F9.%20Requisitos.pdf>. [Accedido: 17-oct-2020]

[4] G. A. Salazar Garzón, ”10. Requisitos II”, *Aulavirtualdecc*, 2020. [En Línea]. Disponible en: <https://aulavirtualdecc.javerianacali.edu.co/pluginfile.php?file=%2F4215%2Fmod_resource%2Fcontent%2F1%2F10.%20Requisitos%20II.pdf>. [Accedido: 17-oct-2020]

[5] G. A. Salazar Garzón, ”11. Requisitos III”, *Aulavirtualdecc*, 2020. [En Línea]. Disponible en: <https://aulavirtualdecc.javerianacali.edu.co/pluginfile.php?file=%2F4293%2Fmod_resource%2Fcontent%2F1%2F11.%20Requisitos%20III.pdf>. [Accedido: 17-oct-2020]

[6] G. A. Salazar Garzón, ”12. Requisitos IV”, *Aulavirtualdecc*, 2020. [En Línea]. Disponible en: <https://aulavirtualdecc.javerianacali.edu.co/pluginfile.php?file=%2F4312%2Fmod_resource%2Fcontent%2F1%2F12.%20Requisitos%20IV.pdf>. [Accedido: 17-oct-2020]

[7] G. A. Salazar Garzón, ”13. Diseño de software”, *Aulavirtualdecc*, 2020. [En Línea]. Disponible en: <https://aulavirtualdecc.javerianacali.edu.co/pluginfile.php?file=%2F4359%2Fmod_resource%2Fcontent%2F1%2F13.%20Dise%C3%B1o%20de%20Software.pdf>. [Accedido: 20-oct-2020]

# Requisitos específicos

La documentación de cada uno de los requisitos está basada en la plantilla de IEEE Std 830-1998.

La documentación formal de estos requisitos se encuentran en el archivo “Requisitos específicos.docx”

## 3.1 Técnicas de educción

Para el levantamiento de estos requisitos se aplicaron dos técnicas de educción de requisitos. La primera que se utilizó fue la técnica de entrevista en la cual se realizó una reunión virtual con el cliente y se le hizo una serie de preguntas por parte de Isabela Acevedo García, Ivan Darío Bedoya Suarez y Victor Manuel Toro Cedeño. La segunda técnica que se usó fue la de encuestas. Para esta técnica, se creó un total de tres encuestas con Google Forms y fueron enviadas por correo al cliente. Estas encuestas se encuentran en el entregable como “Requisitos 1”, “Requisitos 2” y “Requisitos 3”.

**Fechas de técnicas aplicadas:**

* La entrevista se realizó el 7 de octubre del 2020.
* La encuesta “Requisitos 1” se envió el 15 de octubre de 2020.
* La encuesta “Requisitos 2” se envió el 18 de octubre de 2020.
* La encuesta “Requisitos 3” se envió el 19 de octubre de 2020.

# Verificación

## 4.1 Priorización de los requisitos

Para la priorización de los requisitos se hizo una encuesta con un listado de todos los requisitos para que el cliente usando el método MoSCow rellenará cada casilla con una “M” , “S” o “C” las cuales representan el debe tener (Must have), el debería incluir (Should have) y el podría incluir (Could have) respectivamente.

## 4.2 Validación de requisitos

* ¿Permite hacer el registro de todos los roles en el sistema con su respectiva verificación?
* ¿Permite entrar al sistema con una cuenta ya registrada?
* ¿Permite registrar exámenes de la entidad de salud y quedan guardados en la base de datos?
* ¿Si un ciudadano
* no está registrado y una entidad de salud va a subir un examen de este, el sistema le permite registrar al ciudadano?
* ¿Los usuarios con rol entidad de salud pueden revisar el historial de exámenes subidos?
* ¿Los usuarios con rol establecimiento pueden revisar el historial de ingreso de ciudadanos?
* ¿Los administradores pueden agregar cuenta de otros administradores y estos queden registrados en la base de datos?
* ¿Los administradores pueden borrar cuentas de otros administradores?
* ¿Los usuarios con rol ciudadanos al registrarse obtiene su código Qr?
* ¿Los establecimientos pueden registrar la visita de los ciudadanos si estos están registrados?
* ¿Los establecimientos pueden registrar la visita con el código Qr de los ciudadanos?
* ¿Los establecimientos y entidades de salud pueden solicitar el registro de sus empresas respectivas?
* ¿Los administradores pueden revisar y validar el registro de entidades de salud y establecimientos?
* ¿Los administradores pueden crear categorias?

# Apéndices

## 5.1 Suposiciones y dependencias

* Las personas que usen el sistema tendrán una conexión a internet estable para evitar retrasos en el tiempo de respuesta.
* Se asume que la cédula de los usuarios que se registran existe.