|  |
| --- |
|  |

**Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: Sistema Informático de Gestión Universitaria (S.I.G.U.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Ficha del documento**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Verificado dep. calidad.** |
| 27/04/2002 |  | Steven Alejandro Mamian  Kevin Esteban Carvajal Vargas  Juan David Molina Torres  Jhon Sebastián Diaz Caicedo  Joseph Manuel Montenegro Rengifo  Juan Esteban Rodríguez Urreste  Jimmy Orlando Bolaños Muñoz  Edwin Andrés Samboni Ortiz  Juan Sebastián Bermúdez López  Pablo Cesar Benítez Garzón  Andrés Fernando Medina Pino  José Santiago Ordoñez Ordoñez  Humberto Aldemir Fajardo Castaño  Yimer Felipe Avirama  Víctor Manuel Cuesvas Arciniegas  José David Valenzuela Inguilan  Emmanuel Rendon Leal  Daniel Fernando Morales Calambás  Yony Fabian Pillimue Diaz |  |

Documento validado por las partes en fecha:

|  |  |
| --- | --- |
| Por el cliente | Por la empresa suministradora |
|  |  |
| Fdo. D./ Dña | Fdo. D./Dña |

**Contenido**

[**FICHA DEL DOCUMENTO**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **2**

[**CONTENIDO**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **3**

[**1** **INTRODUCCIÓN**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **5**

[**1.1** **Propósito**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **5**

[**1.2** **Alcance**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **5**

[**1.3** **Personal involucrado**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **5**

[**1.4** **Definiciones, acrónimos y abreviaturas**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **5**

[**1.5** **Referencias**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **5**

[**1.6** **Resumen**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **5**

[**2** **DESCRIPCIÓN GENERAL**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**2.1** **Perspectiva del producto**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**2.2** **Funcionalidad del producto**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**2.3** **Características de los usuarios**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**2.4** **Restricciones**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**2.5** **Suposiciones y dependencias**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**2.6** **Evolución previsible del sistema**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **8**

[**3** **REQUISITOS ESPECÍFICOS**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **8**

[**3.1** **Requisitos comunes de los interfaces**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **13**

[3.1.1 Interfaces de usuario](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **13**

3.1.1.1 Interfaces compartidas **13**

3.1.1.2 Interfaces del rol de estudiante **13**

3.1.1.1 Interfaces del rol de docente **13**

3.1.1.1 Interfaces del rol de egresado **13**

3.1.1.1 Interfaces del rol de administrativo **13**

3.1.1.1 Interfaces del rol de administrador de sistema **13**

[3.1.2 Interfaces de hardware](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **14**

[3.1.3 Interfaces de software](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **14**

[3.1.4 Interfaces de comunicación](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **14**

[**3.2** **Requisitos funcionales**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **14**

[3.2.1 Requisito funcional 1](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **14**

[3.2.2 Requisito funcional 2](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **15**

[3.2.3 Requisito funcional 3](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **15**

[3.2.4 Requisito funcional 4](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **15**

[3.2.5 Requisito funcional 5](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **15**

[3.2.6 Requisito funcional 6](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **15**

[3.2.7 Requisito funcional 7](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **16**

[3.2.8 Requisito funcional 8](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **16**

[3.2.9 Requisito funcional 9](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **16**

[3.2.10 Requisito funcional 10](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **16**

[**3.3** **Requisitos no funcionales**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **17**

[3.3.1 Requisitos de rendimiento](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **17**

[3.3.2 Seguridad](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **17**

[3.3.3 Fiabilidad](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **17**

[3.3.4 Disponibilidad](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **17**

[3.3.5 Mantenibilidad](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **17**

[**3.4** **Otros requisitos**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **17**

[**4** **APÉNDICES**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **17**

1. **Introducción**

Este documento es una especificación de requisitos de software (ERS) para el Sistema de información Universitaria SIGU. Esta especificación se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software ANSI/IEEE 830, 1998*.*

* 1. **Propósito**

Este documento tiene como finalidad definir de forma clara y detallada los requisitos, funcionalidades y restricciones que debe tener el software, el cual permitirá mostrar información útil acerca de la universidad a profesores, estudiantes, administrativos y público en general.

* 1. **Alcance**

El producto a desarrollar definido como SIGU pretende brindar información al personal ligado a la universidad y el público en general, esta comprende noticias, eventos, calendario académico, inicio y finalización de clases, parciales, ubicación de salones, geo ubicación de espacios importantes para la universidad, reglamentos, monitorización de usuarios dentro del software y cualquier tipo de información útil para estudiantes, profesores y demás personal. Dicha información debe ser enviada a los usuarios dependiendo de su rol dentro de la misma; por ejemplo, el reglamento estudiantil y el proceso para el trabajo de grado debe enviarse a estudiantes de primero y último semestre respectivamente, sin embargo, algún tipo de información como geolocalización de espacios debe enviarse de forma indistinta a todos los usuarios.

Por otra parte, es necesario implementar un módulo de auditoria que permita administrar correctamente el sistema.

* 1. **Personal involucrado**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Steven Alejandro Mamian |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Elaborar la introducción, sus componentes y añadir información relevante del ERS. |
| Información de contacto | stevenmam@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Kevin Esteban Carvajal Vargas |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Interpretar el requerimiento y hacer descripción general. |
| Información de contacto | kcarvajal@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Juan David Molina Torres |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Interpretar el requerimiento y hacer descripción general. |
| Información de contacto | judmolina@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Jhon Sebastián Díaz Caicedo |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Interpretar el requerimiento y hacer descripción general. |
| Información de contacto | jhonsdiaz@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Joseph Manuel Montenegro Rengifo |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Definir las características de interfaz de usuario |
| Información de contacto | jmmonte@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Juan Esteban Rodríguez Urreste |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Definir las características de interfaz de usuario |
| Información de contacto | juesrodriguez@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Jimmy Orlando Bolaños Muñoz |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Definir las características de interfaz de usuario |
| Información de contacto | bmjimmy@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Edwin Andrés Samboni Ortiz |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Analizar e identificar los requisitos funcionales |
| Información de contacto | edansamboni@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Juan Sebastián Bermúdez López |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Analizar e identificar los requisitos funcionales |
| Información de contacto | jusebermudez@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Pablo Cesar Benítez Garzón |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Analizar e identificar los requisitos funcionales |
| Información de contacto | pgarzon@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Andrés Fernando Medina Pino |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Analizar e identificar los requisitos funcionales |
| Información de contacto | afmedina@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | José Santiago Ordoñez Ordoñez |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Analizar e identificar los requisitos funcionales |
| Información de contacto | josaordonez@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Humberto Aldemir Fajardo Castaño |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Analizar e identificar los requisitos funcionales |
| Información de contacto | hafajardo@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Yimer Felipe Avirama |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Analizar e identificar los requisitos funcionales |
| Información de contacto | aviraqmay@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Víctor Manuel Cuesvas Arciniegas |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Analizar e identificar los requisitos funcionales |
| Información de contacto | cavictor@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | José David Valenzuela Inguilan |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Analizar e identificar los requisitos no funcionales |
| Información de contacto | jdvalenzuela@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Emmanuel Rendon Leal |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Analizar e identificar los requisitos funcionales |
| Información de contacto | marelerenleal@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Daniel Fernando Morales Calambás |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Analizar e identificar los requisitos funcionales |
| Información de contacto | danielmoral@unicauca.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Yony Fabian Pillimue Diaz |
| Rol | Analista y documentador |
| Categoría profesional | Estudiante informática III |
| Responsabilidades | Analizar e identificar otros requisitos y añadir información relevante del ERS. |
| Información de contacto | yfpillimue@unicauca.edu.co |

* 1. **Definiciones, acrónimos y abreviaturas**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **Descripción** |
| Usuario | Persona que usa el sistema . |
| ERS | Especificación de requisitos de software. |
| RF | Requisito funcional. |
| RNF | Requisito no funcional. |
| OS | Sistema operativo. |
| SIGU | Sistema de Gestión Universitaria |
| SIMCA | Sistema Integrado de Matrícula y Control Académico |
| NA | No aplica. |

* 1. **Referencias**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Titulo** | **Fecha** | **Autor** |
| Standard IEEE 830 – 1998. |  | IEEE |
|  |  |  |

* 1. **Resumen**

Este documento reúne información suficiente acerca de los requerimientos para la implementación de la aplicación software, de manera que se realiza una descripción general de la funcionalidad de lo que será el producto y se definen claramente cada uno de los requerimientos, profundizando y detallando cada uno de ellos. Igualmente se definen algunas restricciones para llevar a cabo el desarrollo y garantizar el buen funcionamiento del producto.

1. **Descripción general**
   1. **Perspectiva del producto**

La aplicación es un sistema que permitirá a la comunidad unicauca estar al tanto de las últimas novedades sobre los eventos y horarios de la universidad, ubicación de los distintos edificios, etc.

La aplicación para los usuarios de la Universidad del Cauca, será un producto mayoritariamente independiente, sin embargo, tiene un lazo con la plataforma SIMCA para la visualización de notas del cual tendríamos un limitado manejo y otros aspectos, no obstante, la funcionalidad de nuestro software no dependerá de SIMCA.

* 1. **Funcionalidad del producto**

La aplicación software permitirá que tanto estudiantes como profesores de cualquier universidad puedan:

* Ver eventos y noticias que sean relevantes ya sea para toda la universidad o solo para un sector de ella. puede ver el evento de semana de inducción para los estudiantes que ingresaron al primer semestre(pregrado), también eventos relacionados con maestrías y posgrados, también eventos o noticias relacionados a avances o reconocimientos que se hayan realizado en cada programa de pregrado y postgrado, y en general reconocimientos que haya tenido la universidad.
* Visualizar notificaciones y eventos de ámbito académico es decir que los estudiantes puedan ver inicio y fin de semestre, la visualización de notas, de horarios y salones en los cuales recibirán clases, de matrícula, también notificar acerca de trabajos de grado, para estudiantes de último semestre, notificar acerca de las posibles ofertas laborales a egresados, también de inscripciones a postgrado, así mismo becas en el exterior, para los docentes las inscripciones a maestrías e incluso sus horarios de clase, el salón y los días que puede dar asesoría.
* Georreferenciación la aplicación tendrá acceso a la cámara la cual visualiza los espacios que tiene la universidad mediante eso nos puede dar información en tiempo real sobre esa zona u objeto, ya sea una pintura, una escultura o una estatua, nos puede decir el nombre, el nombre del autor, cuando fue creada
* Tendrá un sistema el cual guardará la fecha la cual el usuario ingrese, la fecha la cual salió y cuánto tiempo duró en la aplicación
  1. **Características de los usuarios**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Estudiante |
| Formación | Bachiller (Para estudiantes de pregrado), programa de pregrado (Para estudiantes de posgrado) |
| Actividades | Participación activa dentro de la plataforma con respecto a la consulta de sus actividades académicas, notas, salones de clase, parciales, etc. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Docente |
| Formación | Educador, programa de pregrado y posgrado |
| Actividades | Participación activa dentro de la plataforma con respecto a la consulta los respectivos salones de clase y procedimientos de uso, al igual que con respecto a la consulta de otros espacios dentro de a la universidad. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Egresado |
| Formación | Programa de pregrado y posgrado |
| Actividades | Consulta de oportunidades laborales y consulta de espacios físicos dentro de la universidad. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Administrativo |
| Formación | TSU en informática |
| Actividades | Visualización de aspectos administrativos dentro del sistema. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Visitante |
| Formación | N/A |
| Actividades | Visualización de información relevante tales como noticias, eventos, calendario académico y convocatorias para inscripción. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Administrador de sistema |
| Formación | TSU en informática, programa de pregrado, tecnólogos |
| Actividades | Creador de publicaciones en formato multimedia por medio de noticias, eventos, control y manejo del sistema general. |

* 1. **Restricciones**

Las restricciones del proyecto que podríamos encontrar son:

* La dependencia en cuanto a la visualización de notas, debido a que este aspecto está manejado por un agente externo (SIMCA) del cual tenemos poco control.
* Se maneja un lenguaje de programación fuertemente tipado, en este caso java.
* El filtrado de información según el tipo de usuario que quiera acceder a la misma.
  1. **Suposiciones y dependencias**

Entre los factores que podrían llegar a cambiar y por consiguiente sería necesario una actualización del sistema se encuentran:

* La adición de un nuevo rol respecto a los ya agregados con anterioridad.
* La unión con el sistema SIMCA, mediante la cual no se podría exportar los usuarios de la misma al nuevo sistema.
* El requisito funcional numero 4 quedaría obsoleto si consigue realizar el anterior paso, haciendo una creación de usuarios automática.
  1. **Evolución previsible del sistema**
* Unificación total con SIMCA.
* Soporte para una mayor variedad de dispositivos.
* Expansión de los usuarios permitidos en el sistema.

1. **Requisitos específicos**

**Requerimientos Funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF01 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Registro de los usuarios |
| **Características:** | El sistema permite la creación de nuevos usuarios por medio del administrador de sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | Los usuarios creados por un administrador de sistema son:   * **Estudiante.** * **Docente.** * **Egresado.** * **Administrativo.** * **Visitante.** * **Administrador del sistema.** |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF02 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Autentificación de usuario |
| **Características:** | Los usuarios deben identificarse frente al sistema con el fin de acceder. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema puede ser consultado por cualquier usuario (Sin importar el rol y categoría), sin embargo, para hacer uso de sus funcionalidades completas debe de acceder al sistema. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF03 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Visualización de información |
| **Características:** | El sistema le permite al usuario visualizar (De acuerdo al rol y categoría) elementos de su interés. |
| **Descripción del requerimiento:** | Cada usuario, podrá visualizar información de interés la cual se presentará en formato multimedia con posibilidad de descarga. La visualización de información va de la mano con las interfaces de usuario. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF04 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Registro de usuario |
| **Características:** | El sistema solo permite realizar el registro al administrador de sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema debe otorgar el privilegio exclusivo de registro al administrador de sistema, para ello el sistema solicitará información de carácter general e información específica para determinar el rol y categoría del nuevo usuario. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF05 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Modificación de datos de usuario |
| **Características:** | El sistema solo da potestad para realizar algún cambio de datos al administrador del sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | El usuario que desee actualizar sus datos o realizar un cambio de contraseña no lo podrá hacer por su cuenta, debe solicitar la actualización o el cambio de contraseña a un administrador de usuario. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF06 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Publicación de información |
| **Características:** | El sistema permitirá exclusivamente al administrador de sistema la creación de publicaciones. |
| **Descripción del requerimiento:** | El administrador de sistema crea publicaciones de interés de acuerdo al rol y categoría del destinatario, dicha publicación es en formato multimedia y permitirá su descarga si así lo desea el administrador de sistema. Las publicaciones se seccionan en:   * **Eventos** * **Noticias.** |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF07 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Soporte del sistema |
| **Características:** | El administrador de sistema se encarga de dar soporte técnico a los demás usuarios. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema posee un espacio donde los demás usuarios se pueden contactar con un administrador de sistema para solventar alguna clase de problema. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF08 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Registro de uso |
| **Características:** | El sistema permite al administrador de sistema la visualización de un historial con la actividad de cada usuario. |
| **Descripción del requerimiento:** | El administrador de sistema podrá consultar el registro de uso para poder encontrar y solucionar con mayor rapidez el problema que tenga algún tipo de usuario. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF09 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Geolocalización |
| **Características:** | El sistema permite a los usuarios conocer su ubicación y la ubicación de los espacios dentro de la universidad. |
| **Descripción del requerimiento:** | Cada usuario podrá consultar por medio de geolocalización:   * **Ubicación propia:** Informa su ubicación dentro de la universidad. * **Ubicación de espacios dentro de la universidad:** Informa la ubicación de sitios de interés general para todos los usuarios y de interés específico de acuerdo a su rol y categoría. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF10 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Gestión de reportes |
| **Características:** | El sistema genera reportes generales de funcionamiento y reportes específicos para cada usuario. |
| **Descripción del requerimiento:** | El administrador de sistema podrá acceder a la gestión de reportes para consultar posibles malos funcionamientos del sistema que estén afectando a los usuarios. También puede realizar consultas específicas de acuerdo al rol y categoría para luego informarlo a los usuarios. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

**Requerimientos Funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF01 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Rendimiento |
| **Características:** | El sistema garantiza la fluidez en los procesos relacionados a las consultas en las bases de datos. |
| **Descripción del requerimiento:** | Se garantiza el rendimiento óptimo a diferentes usuarios en simultaneo (20000 usuarios) así como también se garantiza que las consultas no afecten el desempeño del sistema. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF02 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Seguridad |
| **Características:** | El sistema protege la información sensible de cada usuario. |
| **Descripción del requerimiento:** | Se garantiza la seguridad de los datos sensibles de cada usuario, tal como lo es la información personal, y se garantiza la no divulgación de los mismos. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF03 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Fiabilidad |
| **Características:** | El sistema debe poseer un procedimiento de uso intuitivo y sencillo. |
| **Descripción del requerimiento:** | La aplicación incluye un módulo con la descripción de procedimientos generales que pueden ejecutar los usuarios de acuerdo a su rol y categoría. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF04 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Disponibilidad |
| **Características:** | El sistema estará disponible veinticuatro horas y siete días a la semana. |
| **Descripción del requerimiento:** | La disponibilidad del sistema debe ser constante frente al acceso de los usuarios, permitiendo así su acceso desde cualquier sitio y a cualquier hora. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF05 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Mantenibilidad |
| **Características:** | El sistema debe disponer de la documentación necesaria para poder mantener operativo el sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema debe disponer de un manual de instalación y un manual de operabilidad que facilite al usuario su uso. Se debe almacenar también el requisito funcional de gestión de reportes para tener mayor información del sistema. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

* 1. **Requisitos comunes de las interfaces**
     1. **Interfaces de usuario**

A cada usuario del sistema se le presentará una serie de interfaces acorde al rol que posea.

* + - 1. **Interfaces compartidas**
* **Inicio de Sesión:** Permite a todo usuario, ingresar al sistema a través de las credenciales asignadas.
* **Perfil:** Permite a todo usuario revisar y actualizar su información personal, además de soportar el cambio de contraseña.
* **Notificaciones:** Otorga el listado de todas las novedades relevantes para el usuario, es posible explorar cada una en detalle.
* **Calendario Académico:** Permite visualizar las fechas importantes como inicios de clase y finalización de clases.
* **Geolocalización:** Muestra la ubicación de todos los espacios físicos e infraestructura de la universidad.
  + - 1. **Interfaces del rol estudiante**
* **Normativa:** El estudiante de primer semestre tiene acceso al Reglamento estudiantil.
* **Historial Académico**: Les permite a los estudiantes conocer el histórico de las notas que tienen registradas a lo largo de su carrera.
* **Trabajo de grado**: Enseña a los estudiantes de último semestre una guía completa que los ayudará a presentar su documento final de trabajo de grado junto a su posterior sustentación.
  + - 1. **Interfaces del rol docente**
* **Uso de salones:** Enseña los lineamientos que deben seguir los profesores en el momento de utilizar el aula y sus dispositivos.
  + - 1. **Interfaces del rol egresado**
* **Ofertas laborales:** Permite conocer a los egresados las ofertas laborales que están disponibles en su área de especialización.
  + - 1. **Interfaces del rol administrativo**
* **Asignación laboral:** Permite al usuario conocer las asignaciones laborales dadas para el día de trabajo.
  + - 1. **Interfaces del rol administrador de sistema**
* **Notificaciones:** Permite crear nuevas noticias y eventos que serán notificados a todos o a algunos de los roles definidos según su interés.
* **Administrar usuarios:** Permite añadir nuevos usuarios, eliminarlos o modificarlos.
* **Auditoria:** Permite conocer los accesos al sistema, las consultas realizadas, las fechas y las horas de todos los eventos realizados por los usuarios.
  + 1. **Interfaces de hardware**
* Procesador de 1.66GHz o superior.
* Memoria mínima de 256Mb.
* Mouse.
* Teclado.
  + 1. **Interfaces de software**
* Sistema Operativo Windows 10.
  + 1. **Interfaces de comunicación**

Se utilizará una copia de la base de datos del aplicativo SIMCA para presentar la información de los usuarios además habrá una forma de re direccionar a este mismo aplicativo.

* 1. **Requisitos funcionales**
     1. **Requisito funcional 1**
* **Registro de los usuarios:** El sistema permitirá únicamente a los administradores de sistema registrar a los diferentes tipos de usuario y sus respectivas categorías, con el fin de tener una segmentación que permita diferenciar a unos usuarios de otros, los tipos de usuario son.
* **Estudiante:** Posee características de visualización con respecto a la información relevante a su carrera. Este rol puede ser categorizado en base a: Semestre y programa.
* **Docente:** Posee características de visualización con respecto a información de la carrera donde se dicta clase y con respecto a los cursos donde el usuario ejerce su rol. Este rol puede ser categorizado en base a: Programa y asignatura.
* **Egresado:** Posee características de visualización con respecto a información pertinente a las ofertas laborales en las que puede aplicar. Este rol puede ser categorizado en base a: Programa y cantidad de programas realizados.
* **Administrativo:** Posee características de visualización con respecto a información de carácter administrativo de la universidad.
* **Visitante:** Posee características de visualización con respecto a información general presentada por la universidad, tal como puede ser la convocatoria de inscripciones.
* **Administrador de sistema:** Posee características de visualización con respecto toda la información que se le presenta a los demás usuarios, por otro lado, posee características de editor y creador ya que es el encargado de generar toda la gestión del aplicativo.
  + 1. **Requisito funcional 2**
* **Autentificación de usuario:** Los usuarios se identifican (Con las credenciales otorgadas) frente al sistema con el fin de poder acceder a este ultimo
  + 1. **Requisito funcional 3**
* **Visualización de información:** El sistema ofrecerá información de interés a los usuarios de acuerdo a su rol y categoría, dicha información se presenta en un formato multimedia con posibilidad de descarga. La visualización de información va de la mano con las interfaces de usuario descritas anteriormente.
  + 1. **Requisito funcional 4**
* **Registro de usuarios:** El sistema les otorgará el poder a los administradores de sistema de crear nuevos usuarios en la base de datos, para ello, el sistema solicitará información de carácter general (Nombres, apellidos, número y tipo de documento, etc) e información específica de acuerdo al rol y categoría del usuario.
  + 1. **Requisito funcional 5**
* **Modificación de datos de los usuarios:** El sistema les permite a los administradores de sistema la modificación de datos del usuario (Actualización de datos) y cambio de contraseña (A petición del usuario). También se permite el cambio de otros datos de acuerdo al rol y categoría del usuario.
  + 1. **Requisito funcional 6**
* **Publicación de información:** El sistema otorgará la posibilidad a los usuarios (Con rol de administrador de sistema) de generar una nueva publicación, la cual no necesariamente debe de dirigirse hacia todo el cuerpo universitario, sino que permitirá escoger destinatarios específicos de acuerdo a su rol (Estudiantes, docentes, administrativos, egresados e invitados), del mismo modo, permitirá escoger destinatarios específicos de acuerdo a su categoría (Programa, asignatura y/o semestre cursado). De esta forma, el sistema presentará dos tipos de información.
* **Noticias:** Se publicará información (En formato multimedia) de carácter general tanto para la comunidad universitaria como para la comunidad externa.
* **Eventos:** Se publicará información (En formato multimedia) de acontecimientos de interés para los distintos roles catalogados anteriormente (inicio de una clase, finalización de una clase, fechas de parciales, etc), así como también se publicará información relevante para cualquier usuario (Convocatorias de matrícula, convocatorias de asambleas, etc).
  + 1. **Requisito funcional 7**
* **Soporte del sistema:** El sistema deberá tener un espacio donde los usuarios (Estudiante, docente, egresado, administrativo, invitado) puedan interactuar con los administradores del sistema con el fin de solventar problemas, falencias o dificultades técnicas con el aplicativo.
  + 1. **Requisito funcional 8**
* **Registro de uso:** El sistema permitirá a los administradores de sistema el acceso a un registro de uso (Historial) donde se podrá visualizar la actividad realizada dentro del aplicativo por cualquier usuario con el fin de identificar errores y solventar problemas de los usuarios.
  + 1. **Requisito funcional 9**
* **Geolocalización:** El sistema ofrecerá al usuario la posibilidad de conocer su ubicación, así como consultar la ubicación de los espacios físicos e infraestructura de la Universidad.
* **Consultar Ubicación propia:** Permite a los estudiantes y profesores conocer su ubicación en los diferentes espacios de la universidad en tiempo real.
* **Consultar Ubicación de los espacios físicos de la Universidad:** Permite al usuario conocer la ubicación geográfica, de las diferentes infraestructuras de la universidad, como facultades, salones, centros deportivos, laboratorios, puntos de interés. bibliotecas, restaurantes, parqueaderos, baños y las diferentes rutas que se pueden tomar para llegar a estos lugares.
  + 1. **Requisito funcional 10**
* **Gestión de reportes:** Permite a los administradores de sistema imprimir reportes detallados del funcionamiento del aplicativo, así como también generar reportes correspondientes a los programas (Estudiantes por programa, estudiantes por asignatura, docentes de una facultad, etc).
  1. **Requisitos no funcionales**
     1. **Requisitos de rendimiento**

Se garantiza que las consultas realizadas a la base de datos (Especialmente al historial) no afecte el desempeño de la misma y que tampoco afecte de manera drástica el tráfico de conexión. Adicionalmente se debe garantizar un rendimiento óptimo para un aproximado de veinte mil personas en simultaneo.

* + 1. **Seguridad**

Se garantiza la seguridad de datos sensibles como lo son los datos personales y de las acciones realizadas por los usuarios, por lo cual se debe garantizar que ningún otro usuario salvo el administrador de sistema pueda acceder a la auditoria.

* + 1. **Fiabilidad**

La aplicación garantiza una interfaz fácil e intuitiva que permita al usuario confiar en el sistema para llevar a cabo sus acciones. Para ello se deberá facilitar un módulo con la descripción de los procesos generales llevados en la aplicación de acuerdo al rol y categoría del usuario.

* + 1. **Disponibilidad**

El sistema debe estar listo y disponible para su uso en el 100% del tiempo (Salvo excepciones de mantenimiento o demás) permitiendo al usuario la accesibilidad desde cualquier sitio y a cualquier hora

* + 1. **Mantenibilidad**

El sistema maneja una documentación fácilmente consultable (Para el entendimiento del sistema) como lo es el manual de instalación y el manual de operabilidad, facilitando su uso a los usuarios. Adicionalmente se debe implementar el requerimiento funcional de gestión de reportes permitiendo tener una mayor cantidad de información con el fin de que usuarios como los administradores de sistema puedan identificar errores con facilidad.

* 1. **Otros requisitos**
* El software será desarrollado en idioma español, ya que el personal que utilizara el software no requiere la opción de visualizar el sistema en otro idioma, obviamente no se descarta que en futuras actualizaciones exista la traducción a otros idiomas
* Aceptación por parte del usuario sobre los derechos de propiedad del contenido que está compartiendo.

1. **Apéndices**
   1. **El porqué del producto.**

La información brindada por la universidad a su comunidad y el público en general, no siempre se difunde de manera óptima ya que esta llega sin tener en cuenta los intereses y necesidades de cada individuo. Con SIGU se pretende cambiar la forma de informar, focalizando y distribuyendo todo tipo de información basado en un rol o tipo de usuario dentro de la aplicación software de manera que cada uno tenga siempre a la mano temas de su interés y que oportunamente necesita en su día a día, de manera que siempre se esté mejorando la interacción de la universidad y su comunidad.

* 1. **Diagrama general de la aplicación software.**

