Presentado por:

Víctor Andrés Castro

Dillan Portocarrero

Santiago Rojas

Alejandro Duque Escobar

|  |
| --- |
|  |

**Especificación de requisitos de software**

**Proyecto:**

Revisión

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



De la plantilla de formato del documento © & Coloriuris http://www.qualitatis.org

.

**Historial de Revisiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Descripción** | **Autor** |
| 05/03/2021 | 1.0 | “Requerimientos de Interfaz” | Equipo de trabajo |
| 08/03/2021 | 1.1 | Requerimientos funcionales | Equipo de trabajo |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Documento validado por las partes en fecha:

|  |  |
| --- | --- |
| Por el cliente | Por la empresa suministradora |
| IED Eduardo Santos Montejo | Equipo de trabajo |
| Fdo. D./ Dña | Fdo. D./Dña |

**Contenido**

[**FICHA DEL DOCUMENTO 3**](#_heading=h.1v1yuxt)

[**CONTENIDO 4**](#_heading=h.30j0zll)

[**1**](#_heading=h.4f1mdlm) **INTRODUCCIÓN 6**

[**1.1**](#_heading=h.3znysh7) **Propósito 6**

[**1.2**](#_heading=h.2et92p0) **Alcance 6**

[**1.3**](#_heading=h.2u6wntf) **Personal involucrado 6**

[**1.4**](#_heading=h.19c6y18) **Definiciones, acrónimos y abreviaturas 6**

[**1.5**](#_heading=h.3tbugp1) **Referencias 6**

[**1.6**](#_heading=h.4d34og8) **Resumen 6**

[**2**](#_heading=h.28h4qwu) **DESCRIPCIÓN GENERAL 7**

[**2.1**](#_heading=h.nmf14n) **Perspectiva del producto 7**

[**2.2**](#_heading=h.37m2jsg) **Funcionalidad del producto 7**

[**2.3**](#_heading=h.1mrcu09) **Características de los usuarios 7**

[**2.4**](#_heading=h.46r0co2) **Restricciones 7**

[**2.5**](#_heading=h.2lwamvv) **Suposiciones y dependencias 7**

[**2.6**](#_heading=h.111kx3o) **Evolución previsible del sistema 7**

[**3**](#_heading=h.3l18frh) **REQUISITOS ESPECÍFICOS 7**

[**3.1**](#_heading=h.2xcytpi) **Requisitos comunes de los interfaces 8**

[3.1.1](#_heading=h.206ipza) Interfaces de usuario 8

[3.1.2](#_heading=h.3whwml4) Interfaces de hardware 8

[3.1.3](#_heading=h.2bn6wsx) Interfaces de software 8

[3.1.4](#_heading=h.qsh70q) Interfaces de comunicación 8

[**3.2**](#_heading=h.4k668n3) **Requisitos funcionales 8**

[3.2.1](#_heading=h.2zbgiuw) Requisito funcional 1 9

[3.2.2](#_heading=h.49x2ik5) Requisito funcional 2 9

[3.2.3](#_heading=h.2p2csry) Requisito funcional 3 9

[3.2.4](#_heading=h.147n2zr) Requisito funcional n 9

[**3.3**](#_heading=h.1egqt2p) **Requisitos no funcionales 9**

[3.3.1](#_heading=h.3ygebqi) Requisitos de rendimiento 9

[3.3.2](#_heading=h.2dlolyb) Seguridad 9

[3.3.3](#_heading=h.sqyw64) Fiabilidad 9

[3.3.4](#_heading=h.3cqmetx) Disponibilidad 9

[3.3.5](#_heading=h.1rvwp1q) Mantenibilidad 10

[3.3.6](#_heading=h.4bvk7pj) Portabilidad 10

[**3.4**](#_heading=h.vx1227) **Otros requisitos 10**

[**4**](#_heading=h.2r0uhxc) **APÉNDICES 10**

1. **Introducción**

En el presente documento se hará una presentación sucinta de los requerimientos de software para un sistema de información para un plantel educativo. Específicamente, se trata del diseño de un sistema de información que facilite el cargue de calificaciones y la comunidad educativa de la Institución Educativa Departamental Eduardo Santos Montejo (en adelante, IED ESM), la cual se ubica en el municipio de Tenjo.

Este proyecto se realiza en el marco del programa tecnológico análisis y desarrollo de sistemas de información del SENA, regional Bogotá en el módulo de programación. El principal objetivo es aplicar los conocimientos adquiridos en el transcurso del programa para realizar un sistema de información. Para el presente caso se seleccionó la institución educativa Enrique Santos Montejo del municipio de Tenjo, Cundinamarca, en el cual existe un contacto por parte de uno de los integrantes del grupo. A través de un acercamiento con esta persona se lo lograron identificar algunas necesidades de información, requerimientos de información que se pueden clasificar en cuatro:

§Gestión del archivo, ya que no existe digitalización de este, lo cual provoca una gran acumulación de documentos físicos, una demora en los procesos y un riesgo biológico para los encargados del área.

§Una plataforma de apoyo pedagógico para la labor de los docentes y los estudiantes, la cual contenga recursos de aprendizaje.

§Sistema de información para la gestión de la información del observador del alumno.

§Sistema de información para la gestión de las calificaciones de los estudiantes.

Se decide trabajar este último punto, porque la satisfacción de esta necesidad de información abarca procesos pedagógicos y administrativos para la institución educativa, además la plataforma será de fácil manejo para toda la comunidad educativa.

Los acrónimos que se utilizarán en este documento son

* ADSI: Analisis y desarrollo de sistemas de información, programa tecnológico del SENA.
* EDS: Equipo de desarrollo de software, son los aprendices encargados del diseño del SIGC.
* IED ESM: Institución Educativa Departamental Eduardo Santos Montejo
* RF: Requerimientos funcionales, que hace referencia a las demandas relativas a lo que debe hacer el software.
* RNF: Requerimientos no funcionales, relativo a la forma como el software debe hacer lo que se le demanda.
* SENA: Servicio nacional de aprendizaje.
* SIGC: Sistema integral para la gestión de las calificaciones.
  1. **Propósito**

El SRS para el proyecto de software de la IED ESM pretende dar una visión general de las especificaciones que el sistema de cargue de notas debe tener para satisfacer la necesidades de gestión de las calificaciones que tiene la comunidad educativa. La idea es que pueda ser comprensible para cualquier persona con un mínimo de conocimientos de software y para los interesados en el desarrollo del proyecto, es decir, para el grupo de trabajo del SENA y para quienes toman las decisiones en la IED.

El documento va dirigido a dos clases de audiencia: a la comunidad educativa del IED, concretamente al rector, la orientadora y el personal docente, así como a la comunidad académica del SENA, concretamente la que está involucrada en el programa tecnológico ADSI.

* 1. **Alcance**

El sistema de información para la gestión de las calificaciones en el IED ESM ha sido denominado SIGC, que traduce Sistema Integral para la Gestión de las Calificaciones, con el cual se propone como un apoyo para los procesos pedagógicos y administrativos de la comunidad educativa de la IED.

El sistema no sólo permitirá el cargue de calificaciones definitivas por bimestre, sino que también permitirá hacer un seguimiento al desempeño académico de cada estudiante y de cada curso, así como la programación de cantidad de notas y valores porcentuales de las mismas por bimestre de parte de los docentes.

La implementación del SIGC afectará directamente a estudiantes y docentes: a los primeros les permitirá la consulta de sus calificaciones periódicas y definitivas a través de internet, y a los segundos, además de la consulta del rendimiento de estudiantes y grupos, les permitirá programar la cantidad de actividades bimestrales y la asignación del valor porcentual en la nota definitiva.

Indirectamente, afectará a la administración de la IED ESM, esto debido a que facilitará los procesos de almacenamiento y consulta de información relativa al rendimiento de los estudiantes, lo cual evitará el papeleo excesivo y abrirá la posibilidad de consulta de información en cualquier momento.

El equipo de desarrollo de software (EDS) está conformado por cuatro aprendices SENA del programa ADSI, los cuales están cursando su primer trimestre de la etapa lectiva de formación. En enlace con la IED es la orientadora de la misma, quien es el puente entre la parte técnica y la administrativa.

**Personal involucrado**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Víctor Andrés Castro |
| Rol | Desarrollador |
| Categoría profesional | Tecnólogo en formación |
| Responsabilidades | Diseño y puesta en marcha del SIGC |
| Información de contacto |  |
| Aprobación |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Dillan Portocarrero |
| Rol | Desarrollador |
| Categoría profesional | Tecnólogo en formación |
| Responsabilidades | Diseño y puesta en marcha del SIGC |
| Información de contacto | dsportocarreno@misena.edu.co |
| Aprobación |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Santiago Rojas |
| Rol | Desarrollador |
| Categoría profesional | Tecnólogo en formación |
| Responsabilidades | Diseño y puesta en marcha del SIGC |
| Información de contacto | fsrojas26@misena.edu.co |
| Aprobación |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Alejandro Duque Escobar |
| Rol | Desarrollador |
| Categoría profesional | Tecnólogo en formación |
| Responsabilidades | Diseño y puesta en marcha del SIGC |
| Información de contacto | aleduque7@misena.edu.co |
| Aprobación |  |

* 1. **Definiciones, acrónimos y abreviaturas**
* ADSI: Analisis y desarrollo de sistemas de información, programa tecnológico del SENA.
* EDS: Equipo de desarrollo de software, son los aprendices encargados del diseño del SIGC.
* IED ESM: Institución Educativa Departamental Eduardo Santos Montejo
* RF: Requerimientos funcionales, que hace referencia a las demandas relativas a lo que debe hacer el software.
* RNF: Requerimientos no funcionales, relativo a la forma como el software debe hacer lo que se le demanda.
* SENA: Servicio nacional de aprendizaje.
* SIGC: Sistema integral para la gestión de las calificaciones.
* SIGES, Sistema de Gestión Escolar
  1. **Resumen**

Además de los visto hasta ahora, el presente documento presenta la descripción general, que contiene los factores que afectan el espacio de la solución, como la perspectiva del producto, las funciones del mismo, las características del usuario, limitaciones, supuestos y dependencias.

El documento continúa con la perspectiva del producto, en el cual se especifica la naturaleza independiente del SIGC. Seguidamente viene la funcionalidad del producto, sección en la cual se presentarán, a grandes rasgos, los cometidos principales del software. La sección 2.3 (características del usuario) presenta los roles de usuario que tiene el SIGC.

Posteriormente se tratarán los aspectos de: restricciones, suposiciones, evolución del sistema, en los que se hablará de las limitaciones del sistema, de las situaciones cuyo cambio afectaría el desarrollo del producto y la perspectiva de las futuras mejoras. El documento cerrará con los requisitos necesarios para el buen funcionamiento del sistema.

1. **Descripción general**

A continuación se hará una descripción de los factores principales que afectan al espacio de la solución propuesta.

* 1. **Perspectiva del producto**

El SIGC propuesto para el IED ESM es una alternativa al SIGES, que hace parte de los sistemas de información de la Gobernación de Cundinamarca, lo cual quiere decir que el SIGES está incluido dentro de un sistema mayor, mientras que el SIGC es uno independiente, sólo diseñado para la IED ESM.

* 1. **Funcionalidad del producto**

Las funcionalidades del software son:

* Creación y activación de usuarios
* Recuperación de contraseñas
* Desactivación de usuarios
* Ingreso de calificaciones
* Establecimiento de número de parciales y valor porcentual de cada uno
* Generación de informes estadísticos de desempeño individual, grupal y por asignatura
* Visualización del rendimiento general del grupo a cargo.
  1. **Características de los usuarios**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Administrador |
| Formación | Técnico en sistemas, tecnólogo en sistemas, ingeniero de sistemas |
| Habilidades | Programación, mantenimiento de software |
| Actividades | Crear y borrar usuarios, hacer mantenimiento del sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Estudiante |
| Formación | Básica, media |
| Habilidades | Manejo de paquete Office |
| Actividades | Activación de cuenta, visualización de notas e informes |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Docente |
| Formación | Profesional, licenciatura |
| Habilidades | Manejo de Office y herramientas de internet |
| Actividades | Registro de notas, establecimiento de parciales y valoración porcentual de los mismos, visualización de notas y rendimientos individuales y grupales. |

* 1. **Restricciones**

Para el caso del desarrollo del SIGC se cuenta con la restricción de no poder trabajar con metodologías ágiles, ya que las ocupaciones, tanto del enlace como del rector de la IED no favorecen encuentros frecuentes con el cliente, hecho que obliga a la asunción de metodologías robustas para el proceso de software. De hecho, las reuniones con los representantes de la IED son breves y escasas, lo cual plantea el desafío de poder traducir de forma operativa las necesidades de información que tiene el colegio. Para resolver un poco este vacío, se recurre a la interlocución con la persona que sirve de enlace con la rectoría, a saber: la orientadora, quien, en primer lugar, no es experta en sistemas y, en segundo lugar, no interactúa con el SIGES, ya que este sistema sólo ofrece casos de uso para los docentes académicos, y la labor de ella es docente orientadora.

La visión que nos presenta la orientadora, tanto del sistema como de los requerimientos de información, es, si se quiere, de segunda mano; está ligada a su experiencia con otros docentes, no la suya directamente, y esto constituye un desafío mayor a la hora de determinar las necesidades que debe tener el sistema.

Otra restricción tiene que ver con la complejidad del sistema, ya que el administrador del mismo, después de entregado y probado el SIGC, no es un profesional en ingeniería de sistemas ni tiene conocimientos avanzados en programación, lo cual exige que el sistema sea bastante sencillo para realizar la labor de administración y mantenimiento.

* 1. **Suposiciones y dependencias**

La principal contingencia que puede afectar los requisitos del sistema tiene que ver con el cambio de personal dentro de la IED, ya que se demanda dejar personal capacitado en el manejo y mantenimiento del software y tales personas pueden ser objeto de traslados, lo cual se constituirá en un desafío para la operación y mantenimiento del SIGES.

Otro factor puede ser la normativa, ya que si vuelven obligatorio el SIGES inmediatamente se tendría que replantear la operación del SIGC. También la normativa podría exigir ciertos requerimientos para el funcionamiento del sistema, los cuales habría que adaptar al SIGC.

* 1. **Evolución previsible del sistema**

El sistema debe quedar abierto a las mejoras que surjan del desarrollo de los lenguajes existentes y de los software para la gestión de la información. Se estima que dentro de cinco años habrá que hacer una copia de toda la información del sistema y actualizarlo para prolongar su vida útil.

1. **Requisitos específicos**

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento | RF001 |
| Nombre del requerimiento | Loguear usuario |
| Características | Los usuarios deben poder inscribirse en el sistema |
| Descripción del requerimiento | El sistema podrá habilitar la creación de usuarios |
| Requerimientos no funcionales | RNF06  RNF08  RFN09  RNF13  RNF14  RNF 15  RNF 16 |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

El sistema debe poder crear usuarios desde la administración, después de lo cual los nuevos usuarios podrán acceder al sistema mediante la asignación de una clave de acceso.

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento | RF002 |
| Nombre del requerimiento | Identificar usuario |
| Características | Los usuarios deben ingresar al sistema con nombre y clave de acceso |
| Descripción del requerimiento | El sistema podrá ser consultado según el rol de cada usuario |
| Requerimientos no funcionales | RNF06  RNF08  RFN09  RNF13  RNF14  RNF15  RNF16 |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

La identificación se hará con una clave que el usuario crea a través de un enlace que le llega al correo electrónico.

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento | RF003 |
| Nombre del requerimiento | Recuperar contraseña |
| Características | Los usuarios que olviden su contraseña pueden recuperar el acceso a la plataforma. |
| Descripción del requerimiento | El sistema contará con un método de recuperación de contraseña. |
| Requerimientos no funcionales | RNF01  RNF04  RFN06  RNF09  RNF13  RNF14  RNF15  RNF16 |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

El usuario que haya perdido la contraseña seleccionará la opción *Olvidé mi contraseña*, después de lo cual el sistema le pedirá que ingrese el correo asociado al usuario y allí le llegará un enlace que le pedirá una contraseña nueva y la repetición de la misma, luego de lo cual la cuenta queda nuevamente activada.

Tanto los usuarios docentes como los usuarios estudiantes podrán consultar sus calificaciones después de que el docente las haya cargado al sistema. El estudiante sólo podrá ver las calificaciones propias de las asignaturas que cursa, así como el histórico de su promedio.

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento | RF004 |
| Nombre del requerimiento | Cargar notas |
| Características | Los usuarios podrán subir las notas parciales de cada bimestre |
| Descripción del requerimiento | El sistema permitirá al usuario docente cargar las notas respectivas de cada parcial y el sistema sacará la definitiva. |
| Requerimientos no funcionales | RNF04  RNF01  RNF06  RNF08  RNF09  RNF13  RNF14  RNF15  RNF16 |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

El docente subirá las notas de su asignatura por estudiante, y de acuerdo a la cantidad de parciales que haya, así como de los valores porcentuales establecidos, el sistema sacará las definitivas.

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento | RF005 |
| Identificación del requerimiento | RF004 |
| Nombre del requerimiento | Cargar notas |
| Características | Los usuarios podrán subir las notas parciales de cada bimestre |
| Descripción del requerimiento | El sistema permitirá al usuario docente cargar las notas respectivas de cada parcial y el sistema sacará la definitiva. |
| Requerimientos no funcionales | RNF04  RNF01  RNF06  RNF08  RNF09  RNF13  RNF14  RNF15  RNF16 |

El usuario docente podrá subir las calificaciones al sistema cada bimestre cuando la plataforma esté habilitada para tal labor.

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento | RF006 |
| Nombre del requerimiento | Gestionar cursos |
| Características | El usuario administrador puede crear los cursos. |
| Descripción del requerimiento | El sistema permitirá al usuario administrador la creación de los cursos. |
| Requerimientos no funcionales | RNF06  RNF08  RNF09  RNF13  RNF14  RNF15  RNF16 |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

El sistema permitirá al usuario docente ver las calificaciones de sus asignaturas por grupo y por estudiante.

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento | RF007 |
| Nombre del requerimiento | Realizar modificaciones |
| Características | El usuario administrador puede modificar información de los usuarios docente y estudiante. |
| Descripción del requerimiento | El sistema permite al usuario administrador modificar información de los usuarios docente y estudiante. |
| Requerimientos no funcionales | RNF01  RNF08  RNF09  RNF10  RNF11  RNF13  RNF14  RNF15  RNF16 |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

El usuario docente, además de ver las notas de sus estudiantes en las asignaturas a su cargo, también podrá ver las notas de todas las materias por cada estudiante y por todo el grupo que está a su cargo por dirección.

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento | RF008 |
| Nombre del requerimiento | Habilitar el sistema |
| Características | El usuario administrador puede habilitar el funcionamiento del sistema para los usuarios docente y estudiante. |
| Descripción del requerimiento | El sistema permite al usuario administrador habilitar y deshabilitar el funcionamiento del sistema para los usuarios docente y estudiante. |
| Requerimientos no funcionales | RNF01  RNF08  RNF09  RNF10  RNF11  RNF13  RNF14  RNF15  RNF16 |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

El usuario estudiante podrá consultar su promedio de cada bimestre y el acumulado general y por materias.

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento | RF009 |
| Nombre del requerimiento | Filtrar información |
| Características | El usuario especifica el tipo de información a la cual quiere acceder.  . |
| Descripción del requerimiento | El sistema permite al usuario la búsqueda de información específica según el interés de este. |
| Requerimientos no funcionales | RNF01  RNF08  RNF09  RNF10  RNF11  RNF13  RNF14  RNF15  RNF16 |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

El usuario docente podrá ver informes de porcentajes de aprobación y reprobación de sus asignaturas por curso y de forma general.

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento | RF010 |
| Nombre del requerimiento | Consultar notas |
| Características | El usuario estudiante podrá consultar su boletín de calificaciones y sus estadísticas de rendimiento |
| Descripción del requerimiento | El sistema permite al usuario estudiante la consulta de su boletín bimestral y sus estadísticas de rendimiento. |
| Requerimientos no funcionales | RNF01  RNF08  RNF09  RNF10  RNF11  RNF13  RNF14  RNF15  RNF16 |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

El usuario docente podrá ver el rendimiento individual de cada uno de sus estudiantes que ven sus asignaturas, en términos de promedio por bimestre y acumulado.

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento | RF011 |
| Nombre del requerimiento | Subir notas |
| Características | El usuario docente podrá subir las calificaciones correspondientes a sus asignaturas. |
| Descripción del requerimiento | El sistema permite al usuario docente cargar las notas de sus asignaturas por bimestre. |
| Requerimientos no funcionales | RNF01  RNF08  RNF09  RNF10  RNF11  RNF13  RNF14  RNF15  RNF16 |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

El usuario docente podrá ver las calificaciones de todas las asignaturas de todos los estudiantes del grupo que tiene a su cargo,en términos de aprobados y reprobados por materia.

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento | RF012 |
| Nombre del requerimiento | Consultar notas de asignaturas |
| Características | El usuario docente podrá consultar las notas que obtuvieron los estudiantes en sus materias, así como las estadísticas de rendimiento de las mismas. |
| Descripción del requerimiento | El sistema permite al usuario docente consultar las estadísticas de rendimiento en sus asignaturas |
| Requerimientos no funcionales | RNF01  RNF08  RNF09  RNF10  RNF11  RNF13  RNF14  RNF15  RNF16 |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

El sistema le generará un informe al usuario docente como conteo de estudiantes según el rendimiento de su materia del más alto al más bajo y viceversa.

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento | RF013 |
| Nombre del requerimiento | Consultar notas del grupo a cargo |
| Características | El usuario docente podrá consultar las notas que obtuvieron los estudiantes de su grupo asignado en todas las materias, así como las estadísticas de rendimiento. |
| Descripción del requerimiento | El sistema permite al usuario docente consultar las estadísticas de rendimiento de los estudiantes de su grupo a cargo. |
| Requerimientos no funcionales | RNF01  RNF08  RNF09  RNF10  RNF11  RNF13  RNF14  RNF15  RNF16 |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

El usuario docente podrá hacer una clasificación de los cursos de acuerdo al rendimiento en su materia, la cual se podrá mostrar en promedio del grupo o porcentajes de aprobación y reprobación.

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento | RF0014 |
| Nombre del requerimiento | Descargar informes |
| Características | Los usuarios podrán descargar en pdf los informes estadísticos que hace el sistema. |
| Descripción del requerimiento | El sistema permite a los usuarios descargar los informes en formato pdf. |
| Requerimientos no funcionales | RNF01  RNF08  RNF09  RNF10  RNF11  RNF13  RNF14  RNF15  RNF16 |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

El usuario administrador podrá programar el tiempo habilitado para el cargue de notas de los usuarios docentes.

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento | RF015 |
| Nombre del requerimiento | Hacer comentarios |
| Características | El usuario docente podrá hacer comentarios pertinentes al desempeño de los estudiantes. |
| Descripción del requerimiento | El sistema permite a los usuarios docentes hacer comentarios sobre el desempeño de los estudiantes |
| Requerimientos no funcionales | RNF01  RNF08  RNF09  RNF10  RNF11  RNF13  RNF14  RNF15  RNF16 |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

El usuario docente podrá subir las calificaciones de las habilitaciones al sistema.

Los usuarios podrán imprimir los informes estadísticos generados por el sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del requerimiento | RF016 |
| Nombre del requerimiento | Cerrar sesión |
| Características | . Los usuarios podrán salir del sistema |
| Descripción del requerimiento | El sistema permite a los usuarios salir del sistema |
| Requerimientos no funcionales | RNF01  RNF08  RNF09  RNF10  RNF11  RNF13  RNF14  RNF15  RNF16 |
| Prioridad del requerimiento | Alta |

* 1. **Requisitos comunes de los interfaces**

A continuación se realizará una descripción de las entradas y las salidas del sistema de software, en términos de interfaces de usuario, de hardware, de software y de comunicación

* + 1. **Interfaces de usuario**

En general, los únicos estilos obligatorios son los de la Secretaría Departamental de Educación, de la Gobernación de Cundinamarca y el escudo y la bandera del colegio. Se prefieren los colores suaves y relajados como el blanco, sin muchos estilos, sino más bien sencillo para que no distraiga el trabajo de los docentes.

El primer pantallazo al entrar al sistema debe mostrar todos estos estilos. Se presentará la opción de ingreso de usuario y al oprimir ese botón se va a una página en la que se debe ingresar el nombre del usuario y la clave. Luego de estos requisitos, se pasa a una página en la que se muestra un menú en el que aparecen: curso bajo dirección -si aplica-, y cada una de las materias. Al ir la primera opción, se mostrarán los aspectos relacionados con el rendimiento del curso; se podrá seleccionar estudiantes o materias y ver el rendimiento bajo estos criterios.

Al ir a las asignaturas, el sistema llevará al usuario a un menú con la lista de asignaturas relacionadas por curso, y al entrar en cada una de ellas, podrá verse otros menús como: listado de estudiantes y rendimiento, en el cual se mostrarán las estadísticas del curso con respecto a la materia. Al entrar allí, el docente tendrá opciones como ordenar listas según rendimiento de cursos o estudiantes.

* + 1. **Interfaces de hardware**

Para entrar a la plataforma se requerirá un computador personal, una tablet, un portátil o un celular.

* + 1. **Interfaces de software**
    2. **Interfaces de comunicación**
  1. **Requisitos funcionales**

* + 1. **Requisito**
    2. **Requisito**
    3. **Requisito**

* + 1. **Requisito funcional 4**
  1. **Requisitos no funcionales**
     1. **Requisitos de rendimiento**

RNF005: Velocidad de generación de datos. El sistema debe generar informes estadísticos de forma rápida, a una velocidad de máximo 0.07 segundos.

RNF006: Velocidad de carga de información. El sistema debe permitir subir la información de forma rápida, a una velocidad máxima de 0,07 segundos.

* + 1. **Seguridad**

RNF08: Seguridad. El sistema sólo podrá ser consultado por los usuarios registrados

RNF09

* + 1. **Fiabilidad**

* + 1. **Disponibilidad**

* + 1. **Mantenibilidad**
    2. **Portabilidad**
  1. **Otros requisitos**

1. **Apéndices**