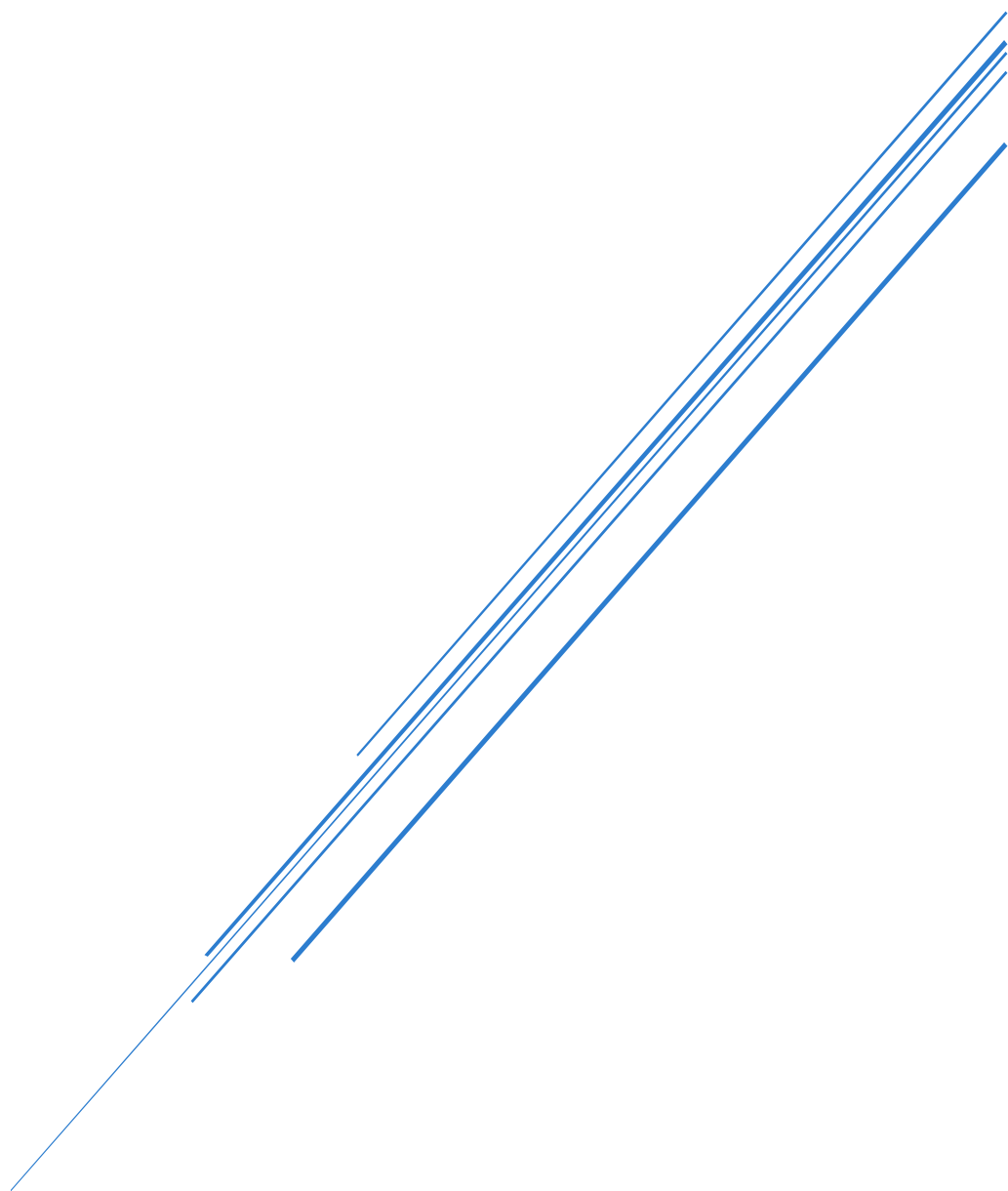


ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS

SCHOOLME



Centro de la industria, la empresa y los servicios

ADSO 2900177

Contenido

| | |
|---|----|
| 1. Marco conceptual y organización | 3 |
| 1.1 Introducción | 4 |
| 1.2 Abastract..... | 4 |
| 1.3 Planteamiento del problema | 4 |
| 1.4 Propósito..... | 4 |
| 1.5 Justificación..... | 4 |
| 1.6 Objetivo general | 5 |
| 1.7 Objetivos específicos..... | 5 |
| 1.8 Alcance..... | 5 |
| 1.9 Personal Involucrado..... | 6 |
| 1.10 Definiciones, acrónimos y abreviaturas | 6 |
| 1.11 Referencias | 6 |
| 2. Descripción general | 7 |
| 2.1 Perspectivas del producto..... | 7 |
| 2.2 Características de los usuarios..... | 8 |
| 2.3 Restricciones | 8 |
| 1. Restricciones de hardware | 8 |
| 2. Restricciones de software | 9 |
| 3. Requisitos específicos..... | 9 |
| 3.1 Requisitos comunes de las interfaces | 9 |
| Pantalla del Administrador del Colegio..... | 9 |
| Pantalla del Docente | 10 |
| 3.2 Requerimientos de diseño visual..... | 10 |
| 3.3 Requerimientos de interactividad..... | 10 |
| 4. Requisitos funcionales | 11 |
| 5. Requisitos no funcionales | 18 |

1. Marco conceptual y organización

1.1 Introducción

La gestión académica y administrativa en instituciones educativas enfrenta constantes desafíos relacionados con la digitalización de procesos, organización eficiente de información y comunicación efectiva entre los diferentes actores educativos. Con el fin de afrontar estas necesidades, surge SchoolMe, una plataforma digital diseñada específicamente para brindar una solución a dichos procesos en colegios e instituciones educativas.

Este documento presenta la especificación de requerimientos para la plataforma SchoolMe, cuyo propósito central es digitalizar y simplificar tareas fundamentales tales como la administración del personal (incluyendo administradores, docentes, estudiantes, padres y acudientes) y el manejo de agendas escolares. SchoolMe se ofrece como una solución tipo plantilla, permitiendo que cada institución educativa pueda implementarla bajo su propia identidad visual y marca institucional, asegurando que la plataforma refleje íntegramente la imagen del colegio sin dejar rastros gráficos del sistema original. La personalización se hace por medio de desarrollo, ya que es una idea inicial.

En los siguientes apartados, se detallan de forma clara y precisa los requerimientos funcionales y no funcionales, así como las características tecnológicas y de usabilidad necesarias para que la plataforma SchoolMe cumpla eficazmente con los objetivos propuestos.

1.2 Abstract

Keywords: SchoolMe, gestión académica, digitalización, plataforma educativa, identidad visual, requerimientos funcionales, usabilidad.

1.3 Planteamiento del problema

En muchas instituciones educativas, especialmente en colegios privados, se presenta un desafío considerable debido al uso de agendas físicas. Estas agendas implican gastos adicionales constantes para los colegios y, además, esto supone retrasos significativos en el proceso diario de diligenciamiento por parte del profesorado, que debe registrar información de múltiples estudiantes tras cada clase. A su vez, la información crítica sobre el rendimiento y comportamiento estudiantil queda dispersa y fragmentada en distintos formatos físicos, dificultando el monitoreo integral y oportuno de dicha información.

Ante esta problemática, se da una sugerencia a esta necesidad de desarrollar una solución digital que permita centralizar toda la información en un único aplicativo, facilitando así un monitoreo más eficiente y una gestión más efectiva, ágil y precisa de los datos educativos y administrativos esenciales.

1.4 Propósito

El propósito de este documento es definir y documentar los requerimientos necesarios para el diseño y desarrollo de la plataforma SchoolMe. Esta especificación permitirá a los equipos de desarrollo y a las partes interesadas comprender con claridad las funcionalidades, alcance y características técnicas que debe incluir la plataforma para asegurar un desarrollo exitoso, y plantear una posible solución a la gestión administrativa.

1.5 Justificación

La implementación de la plataforma SchoolMe se justifica principalmente por el problema planteado, donde se busca digitalizar procesos educativos y administrativos que tradicionalmente se han gestionado de manera física. Al centralizar la información en una solución digital integral, se podría optimizar los tiempos de gestión y brindar considerablemente la precisión y accesibilidad de la información académica y administrativa. Además, al permitir

una personalización completa acorde a la imagen institucional de cada colegio, SchoolMe garantiza no solo eficiencia operativa, sino también fortalecimiento de la identidad institucional y mejora de la comunicación con toda la comunidad educativa.

1.6 Objetivo general

Diseñar y desarrollar la plataforma digital SchoolMe, orientada a digitalizar y optimizar los procesos administrativos y académicos de instituciones educativas, facilitando la gestión integral de inscripciones, matrículas, personal institucional y agenda escolar mediante una solución personalizable que fortalezca la identidad visual y operativa de cada colegio.

1.7 Objetivos específicos

- **Diseñar un módulo de gestión de personas** que centralice la información de los distintos actores educativos (administradores, docentes, estudiantes, padres y acudientes), permitiendo su fácil administración y seguimiento.
- **Implementar funcionalidades para la creación y gestión de grupos académicos**, así como la asignación de directores de grupo y docentes, asegurando una organización interna clara y estructurada.
- **Construir un sistema de carga académica flexible**, que permita asignar materias, docentes, horarios y grupos, optimizando la planificación del calendario académico.
- **Diseñar una agenda escolar digital personalizable por grado**, que facilite el registro diario de información académica y comportamental de los estudiantes, mediante preguntas predeterminadas y respuestas estructuradas.
- **Desarrollar una versión móvil de la plataforma orientada padres**, que permita consultar la agenda escolar diaria, fomentando una participación activa de la familia en el proceso educativo.
- **Optimizar la accesibilidad y usabilidad de la plataforma** tanto en su versión web como móvil, asegurando una experiencia de usuario amigable, intuitiva y eficiente para todos los perfiles de usuarios.

1.8 Alcance

El alcance del proyecto SchoolMe contempla el desarrollo de una plataforma digital con versiones diferenciadas según el tipo de usuario:

Versión Web

Dirigida a administradores, docentes y personal institucional, permitirá la gestión completa de procesos académicos y administrativos, incluyendo:

- **Gestión de personas:** registro y administración del personal administrativo, docentes, estudiantes, padres y acudientes.
- **Creación y dirección de grupos:** definición de grupos académicos y asignación de directores para facilitar la organización interna.
- **Carga académica:** asignación detallada de materias, docentes, horarios y grupos (la agenda surge a partir de la agenda que seguimiento).
- **Agenda escolar:** diseño de agendas personalizadas por grado, permitiendo registrar diariamente información relevante como el comportamiento, rendimiento y observaciones específicas mediante preguntas predeterminadas y respuestas tipo selección única o abierta.

Versión Móvil

Enfocada exclusivamente para padres de familia, permitirá:

- Visualizar información académica relevante.
- Confirmar y revisar la agenda escolar diaria, facilitando el seguimiento y participación activa en el proceso educativo.

Este alcance define que se desarrollara del proyecto en una primera fase.

1.9 Personal Involucrado

| Nombre completo | Rol | Responsabilidades |
|---------------------------------|-------------------------------|---|
| Jesus Fernando Carvajal Anacona | Líder del proyecto | coordinación general, planificación y seguimiento del equipo |
| Juan Felipe Guerrero Fandiño | Desarrollo Backend & Frontend | Colaborar en la integración de backend y frontend. Desarrollo de módulos o componentes específicos (backend y frontend). |
| Santiago Chaparro Riaño | Desarrollo Frontend & Backend | Colaborar en la integración de backend y frontend. Desarrollo de módulos o componentes específicos (backend y frontend). |
| (Todo el equipo de trabajo) | UX/UI | Diseño de interfaces y mejora de la experiencia del usuario |

1.10 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

| Nombre | Descripción |
|---------------|-----------------------------|
| RF | Requerimiento Funcional. |
| RNF | Requerimiento No Funcional. |

1.11 Referencias

| Título del Documento | Referencia |
|--|---|
| OECD. (2020). <i>Digital Transformation in the Public Sector</i> . Organisation for Economic Co-operation and Development. | https://www.oecd.org/gov/digital-government/ |
| García-Peñalvo, F. J., & Corell, A. (2020). <i>La transformación digital en las universidades: desafíos, estrategias y oportunidades. Education in the Knowledge Society (EKS)</i> , 21, 1-15. | https://doi.org/10.14201/eks.23013 |
| UNESCO. (2021). <i>Digital Learning and Transformation</i> . United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. | https://www.unesco.org/en/digital-education |

2. Descripción general

El proyecto **SchoolMe** consiste en el diseño y desarrollo de una plataforma digital orientada a cubrir las necesidades actuales de gestión académica y administrativa en instituciones educativas. Su propósito es ofrecer una solución estructurada que permita organizar, centralizar y digitalizar procesos clave como la administración de personal institucional y planificación académica, incluyendo una agenda escolar digital adaptable a las dinámicas de cada grado. La plataforma contempla una versión web destinada al uso de administradores, docentes y personal de planta, y una versión móvil orientada a estudiantes, enfocada en la visualización de información académica y seguimiento de la agenda escolar. SchoolMe será desarrollada con capacidad de personalización visual, de modo que pueda adaptarse a la identidad institucional de cada colegio sin conservar elementos gráficos genéricos del sistema base.

Este proyecto se plantea como una solución tipo plantilla que podrá ser adoptada por instituciones educativas interesadas en digitalizar sus procesos internos, manteniendo una estructura clara, escalable y reutilizable en diversos contextos escolares. La presente documentación delimita el desarrollo de la plataforma en su primera fase funcional, sin contemplar procesos de implementación o evaluación en entornos reales de uso.

2.1 Perspectivas del producto

SchoolMe es una plataforma digital desarrollada como una solución independiente orientada a la gestión académica y administrativa de instituciones educativas. El sistema está concebido como una herramienta modular y adaptable que permite a colegios organizar digitalmente sus procesos internos más relevantes, tales como la administración de usuarios (personal institucional, docentes, estudiantes y académicos), organización académica y registro de seguimiento mediante una agenda escolar digital.

Este producto no sustituye directamente a un sistema existente, sino que se plantea como una alternativa digital para instituciones que actualmente emplean herramientas físicas o sistemas fragmentados para llevar a cabo estas tareas. SchoolMe se diseña bajo el enfoque de **plantilla personalizable**, lo que permite su adaptación visual a la identidad institucional de cada colegio sin requerir modificaciones estructurales en la lógica base del sistema.

Desde el punto de vista arquitectónico, SchoolMe se concibe como una plataforma

multicomponente, compuesta por:

- Una **versión web** orientada a perfiles administrativos, docentes, padres.
- Una **versión móvil** acudientes para consulta y visualización de información académica.

El producto será desarrollado de forma autónoma, aunque contempla interfaces que podrían permitir integración futura con otros sistemas institucionales (por ejemplo, plataformas contables o módulos de pagos), sin que dichas integraciones formen parte del alcance de esta primera fase.

En resumen, SchoolMe se posiciona como un producto base adaptable, diseñado para facilitar la organización de los procesos escolares dentro de instituciones que deseen transitar hacia un entorno digital, sin comprometer la identidad visual ni los flujos internos establecidos en cada institución.

2.2 Características de los usuarios

- **Administrador del Colegio:**
 - **Formación:** Profesionales en administración educativa o áreas afines.
 - **Actividades:** Gestionar usuarios, matrículas, agendas y reportes del colegio.
- **Docente:**
 - **Formación:** Profesionales en educación o áreas relacionadas.
 - **Actividades:** Registrar observaciones diarias y gestionar la carga académica.
- **Acudientes:**
 - **Formación:** Padres de familia o acudientes, responsable de los menores de edad
 - **Actividades:** Confirman lectura de agenda, y visualizan
- **Estudiante (Niño):**
 - **Formación:** Estudiantes en formación básica.
 - **Actividades:** Informativo

2.3 Restricciones

1. Restricciones de hardware

A continuación, se establecen los requisitos mínimos y recomendados de hardware que deben cumplir los dispositivos donde se ejecutará la plataforma SchoolMe, tanto en su versión web como móvil.

A. Versión Web (Administradores, Docentes y Personal Institucional)

| Requisito | Mínimo | Recomendado |
|------------------------|---|---|
| Procesador | Intel Core i3 o equivalente | Intel Core i5 o superior |
| Memoria RAM | 4 GB | 8 GB o más |
| Almacenamiento | 10 GB de espacio libre en disco | SSD con al menos 20 GB libres |
| Resolución de pantalla | 1366x768 | 1920x1080 o superior |
| Conectividad | Conexión a Internet estable (5 Mbps mínimo) | Conexión de banda ancha (10 Mbps o más) |
| Navegador | Chrome, Firefox, Edge (última versión) | Chrome o Firefox actualizados |

| | | |
|------------|--|--|
| compatible | | |
|------------|--|--|

B. Versión Móvil (Acudientes)

| Requisito | Android | iOS |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Sistema operativo | Android 8.0 (Oreo) o superior | iOS 12.0 o superior |
| Memoria RAM | 2 GB | 2 GB |
| Almacenamiento libre | 150 MB | 150 MB |
| Resolución de pantalla | 720x1280 | 750x1334 (iPhone 6) o superior |
| Conectividad | Conexión 3G/4G o Wi-Fi estable | Conexión 3G/4G o Wi-Fi estable |

2. Restricciones de software

El desarrollo de la plataforma SchoolMe estará sujeto a las siguientes decisiones tecnológicas y restricciones de entorno:

- **Lenguaje de programación del back-end:**
 - Se utilizará **C#** como lenguaje principal para la lógica del servidor.
- **Framework de desarrollo web:**
 - Se empleará **ASP.NET Core** para la construcción de servicios web y controladores, bajo una arquitectura RESTful.
- **Framework para el front-end web:**
 - La interfaz web será desarrollada utilizando **React** o **Angular**, según se defina en la fase de diseño, priorizando compatibilidad con ASP.NET.
- **Framework para la versión móvil:**
 - Se utilizará **React Native** para asegurar el desarrollo multiplataforma (Android e iOS) desde una misma base de código.
- **Base de datos:**
 - Se prevé el uso de un sistema de gestión de bases de datos relacional como **SQL Server** o **PostgreSQL** (según compatibilidad y recursos disponibles).
- **Restricciones de compatibilidad:**
 - La plataforma debe funcionar correctamente en los navegadores modernos (últimas dos versiones estables de Chrome, Firefox y Edge).
 - Las aplicaciones móviles deben ser compatibles con dispositivos Android e iOS de al menos 5 años de antigüedad.
- **Sistema operativo de desarrollo:**
 - El entorno de desarrollo debe estar soportado en **Windows 10/11** para aprovechar la integración nativa con .NET y Visual Studio.

3. Requisitos específicos

3.1 Requisitos comunes de las interfaces

Pantalla del Administrador del Colegio

Funcionalidades:

- Acceder a la sección de gestión de personas para registrar, modificar y organizar datos de docentes, estudiantes, padres y acudientes.

- Configurar la estructura de la carga académica (asignaturas, docentes, grupos, horarios).
- Crear, visualizar y cerrar agendas académicas por grado.

Diseño de la interfaz:

- Menú principal de navegación con acceso rápido a las siguientes secciones: **Personas, Carga Académica, Agendas.**
- Distribución organizada por módulos, con etiquetas claras y jerarquía visual definida para facilitar la navegación.

Pantalla del Docente

Funcionalidades:

- Registrar observaciones diarias en la agenda digital sobre el comportamiento, deberes y novedades de los estudiantes.
- Consultar su carga académica asignada con detalles por grupo, materia y horario.

Diseño de la interfaz:

- Menú lateral con acceso a las secciones: **Agenda y Carga Académica.**
- Agenda digital con campos estructurados para observaciones por estudiante.

1.9.5 Requerimientos generales de usabilidad

- **Navegación intuitiva:** La estructura del menú y los flujos deben permitir a usuarios de diferentes perfiles (niños, adultos, personal institucional) navegar sin dificultad.
- **Consistencia visual:** La disposición de elementos debe ser coherente en todas las vistas del sistema (colores, tipografía, ubicación de botones).
- **Accesibilidad:** Se debe facilitar el uso de la plataforma en dispositivos con pantallas táctiles y diferentes resoluciones.

3.2 Requerimientos de diseño visual

- **Claridad visual:** Botones, formularios y elementos interactivos deben ser fácilmente distinguibles.
- **Tamaños adecuados:** Elementos suficientemente grandes para facilitar la interacción en dispositivos móviles.
- **Retroalimentación visual:** Proporcionar señales visuales (como cambios de color o animaciones suaves) tras una acción del usuario.

3.3 Requerimientos de interactividad

- **Tiempo de respuesta adecuado:** Las acciones dentro de la interfaz deben responder en un tiempo aceptable, evitando bloqueos o esperas prolongadas.
- **Animaciones visuales:** Se pueden incluir transiciones suaves o animaciones ligeras que mejoren la experiencia sin comprometer el rendimiento de la plataforma.

4. Requisitos funcionales

| | | |
|---|---|---|
| Identificador: RF-01 | | Nombre: Módulo de Seguridad (Gestión de Roles, Permisos, Módulos y Formularios) |
| Tipo: FUNCIONAL | Administrador del colegio. | |
| Prioridad de desarrollo Alta | Documento de visualización asociado: Mockups, Prototipos de Interfaz | |
| Entrada: Roles, permisos, módulos y formularios definidos por el administrador | Salida: Asignación de permisos a roles, restricción de acceso a módulos y formularios según el rol del usuario. | |
| Descripción: Este módulo permite gestionar los roles, permisos, módulos y formularios del sistema. Los administradores pueden crear roles, asignar permisos específicos a cada rol y controlar el acceso a los módulos y formularios según el rol del usuario. | | |
| Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none">● Validar que no se asignen permisos duplicados o conflictivos. | | |
| Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none">● Los roles y permisos se gestionan correctamente.● Los usuarios solo pueden acceder a los módulos y formularios para los que tienen permisos.● El sistema notifica al administrador en caso de intentos de acceso no autorizado. | | |

| | | |
|---|--|---------------------------------------|
| Identificador: RF-02 | | Nombre: Gestión de Personas |
| Tipo: FUNCIONAL | Requerimiento que lo utiliza solo el administrador ya que lo ve de forma general (colegio) | |
| Prioridad de desarrollo Alta | Documento de visualización asociado: Mockups, Prototipos de Interfaz | |
| Entrada: Datos de personas (Docentes, Padres, Niños, Acudientes). | Salida: Registros de personas actualizados. | |
| Descripción: <ul style="list-style-type: none">Los administradores deben poder gestionar la información de todas las personas involucradas en el sistema (docentes, padres, niños, acudientes), incluyendo su creación, modificación y eliminación. | | |
| Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none">Validar que los datos ingresados estén completos y sean correctos. Notificar errores en caso de datos faltantes o incongruentes. | | |
| Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none">Los administradores pueden crear, modificar registros de personas. Los datos se guardan correctamente en el sistema. | | |

| | | |
|--|---|--|
| Identificador : RF-03 | | Nombre: Administración del Colegio |
| Tipo: FUNCIONAL | Administrador del colegio. | |
| Prioridad de desarrollo Alta | Documento de visualización asociado: Mockups, Prototipos de Interfaz | |
| Entrada: Datos de dirección de grupo (docente asignado, curso, horario). - Datos de carga académica (asignaturas, docentes, horarios). | Salida: Dirección de grupo asignada correctamente. - Carga académica configurada. - asignación de agenda por grupos | |

| |
|---|
| <p>Descripción:</p> <p>El administrador del colegio tendrá las siguientes funcionalidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asignación de Dirección de Grupo: Podrá asignar un docente como director de grupo para un curso específico. 2. Configuración de Carga Académica: Podrá asignar asignaturas, docentes y horarios para cada curso. |
| <p>Manejo de situaciones anormales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● - Validar que los datos ingresados estén completos y sean correctos (ejemplo: horarios no superpuestos, datos de calificaciones válidos). ● Notificar errores en caso de datos faltantes o incongruentes. ● Evitar la publicación de noticias sin contenido. |
| <p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● El administrador puede asignar dirección de grupo y configurar la carga académica. ● Los boletines se generan correctamente para todos los cursos. ● Las noticias y novedades se publican en el bloque correspondiente. ● El sistema valida y notifica errores en caso de datos incompletos o incorrectos. |

| | |
|--|---|
| Identificador: RF-05 | Nombre: Registro de Grados y Creación de Grupos |
| Tipo: FUNCIONAL | Administrador del colegio. |
| Prioridad de desarrollo Alta | Documento de visualización asociado: Mockups de la interfaz de usuario |

| | |
|--|---|
| Entrada: - Datos de grados (nombre del grado, nivel educativo). - Datos de grupos (nombre del grupo, grado asociado). | Salida: - Grados registrados en el sistema. - Grupos creados y asociados a los grados correspondientes (ejemplo: Primero -> Primero A, Primero -> Primero B). |
| Descripción: El administrador del colegio tendrá las siguientes funcionalidades: <ul style="list-style-type: none"> ● Registro de Grados: Podrá registrar los grados disponibles en el colegio (ejemplo: Primero, Segundo, Tercero, Cuarto). ● Creación de Grupos: Podrá crear grupos asociados a cada grado (ejemplo: Primero A, Primero B, Segundo A, etc.). ● Asociación de Grupos a Grados: Cada grupo creado estará vinculado a un grado específico. | |
| Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"> ● Validar que los datos de grados y grupos estén completos y sean correctos. ● Notificar al administrador si se intenta crear un grupo sin asignar un grado. ● Evitar la duplicación de nombres de grados o grupos. | |
| Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ● El administrador puede registrar grados y crear grupos asociados a estos. ● Los grados y grupos se guardan correctamente en el sistema. ● El sistema valida y notifica errores en caso de datos incompletos o incorrectos. ● No se permiten duplicados en los nombres de grados o grupos. | |

| | |
|-------------------------|---|
| Identificador: RF-06 | Nombre: Asignación de directores de Grupo |
| Tipo: FUNCIONAL | Administrador del colegio. |

| | |
|--|---|
| Prioridad de desarrollo Alta | Documento de visualización asociado: Mockups de la interfaz de usuario |
| Entrada: - Datos del docente. - Datos del grupo | Salida: - Docente asignado como director de grupo. - Confirmación de la asignación en el sistema. |
| Descripción: El administrador del colegio tendrá las siguientes funcionalidades: <ul style="list-style-type: none"> ● Asignación de directores de grupo: Podrá asignar a un docente como director de un grupo específico (ejemplo: Primero A, Segundo B). ● Visualización de grupos y docentes: Ver un listado de grupos disponibles y docentes que pueden ser asignados como directores. | |

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Edición de Asignaciones: Modificar o reasignar directores de grupo en caso de cambios |
| Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"> ● Validar que el docente seleccionado esté activo y no tenga otra asignación como director de grupo. ● Notificar al administrador si se intenta asignar un docente a un grupo ya asignado. ● Evitar la asignación de docentes sin grupos disponibles. |
| Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ● El administrador puede asignar docentes como directores de grupo. ● El sistema muestra un listado de grupos y docentes disponibles para la asignación. ● El sistema valida y notifica errores en caso de asignaciones incorrectas o duplicadas. ● Las asignaciones se guardan correctamente en el sistema. |

| | |
|--|--|
| Identificador: RF-08 | Nombre: Registro de Observaciones Diarias |
| Tipo: FUNCIONAL | Requerimiento que lo utiliza o especializa Todos los componentes de la interfaz |
| Prioridad de desarrollo Alta | Documento de visualización asociado: Mockups de la interfaz de usuario |

| | |
|--|--|
| Entrada: Observaciones diarias sobre los niños, fecha, y detalles. | Salida: Registro de observaciones en la agenda del niño. |
| Descripción: <ul style="list-style-type: none"> Los docentes deben poder registrar observaciones diarias sobre el comportamiento, rendimiento o cualquier aspecto relevante de los niños. Estas observaciones se almacenan en la agenda del niño. | |
| Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"> Validar que las observaciones no excedan un límite de caracteres. Notificar errores en caso de datos inválidos. | |
| Criterios de aceptación: Las observaciones se registran correctamente y están disponibles para su consulta en la agenda del niño. | |

| | |
|--|--|
| Identificador: RF-09 | Nombre: Visualización de Notas |
| Tipo: FUNCIONAL | Requerimiento que lo utiliza o especializa Todos los componentes de la interfaz |
| Prioridad de desarrollo Baja | Documento de visualización asociado: Mockups de la interfaz de usuario |
| Entrada: Selección del niño para ver sus notas. | Salida: Visualización de las notas del niño. |
| Descripción: <ul style="list-style-type: none"> Los niños deben poder visualizar sus notas académicas, ya sea por período o por asignatura. | |
| Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"> Validar que el niño solo pueda ver sus propias notas. Notificar errores en caso de acceso no autorizado | |
| Criterios de aceptación: Las notas se visualizan correctamente y solo son accesibles para el niño correspondiente. | |

| | |
|-------------------------|--|
| Identificador: RF-10 | Nombre: Módulo de Agenda |
| Tipo: FUNCIONAL | Requerimiento que lo utiliza o especializa Todos los componentes de la interfaz |

| | |
|--|---|
| | |
| Prioridad de desarrollo Media | Documento de visualización asociado: Mockups de la interfaz de usuario |
| Entrada: Observaciones diarias, deberes, novedades, fechas y detalles relevantes sobre los estudiantes. | Salida: Registro de observaciones, visualización de la agenda, reportes de seguimiento. |
| Descripción: El módulo de agenda permite a los docentes registrar observaciones diarias sobre el comportamiento, deberes y novedades de los estudiantes. Los padres y administradores pueden visualizar estas observaciones para realizar un seguimiento continuo del desempeño de los estudiantes. | |
| Manejo de situaciones anormales <ul style="list-style-type: none"> ● Validar que las observaciones no excedan un límite de caracteres. ● Notificar al docente si intenta registrar una observación sin los datos necesarios. ● Registrar intentos de acceso no autorizado a la agenda. | |
| Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ● Los docentes pueden registrar observaciones diarias sobre los estudiantes. ● Los padres y administradores pueden visualizar las observaciones registradas. ● Las observaciones se almacenan correctamente y están disponibles para su consulta. | |

| | |
|---|--|
| Identificador: RF-11 | Nombre: Módulo de Login |
| Tipo: FUNCIONAL | Requerimiento que lo utiliza o especializa Todos los componentes de la interfaz |
| Prioridad de desarrollo Media | Documento de visualización asociado: Mockups de la interfaz de usuario |
| Entrada: Credenciales de acceso (usuario y contraseña). | Salida: Acceso autorizado o denegado, redirección a la pantalla principal del usuario. |
| Descripción: El módulo de login permite a los usuarios (administradores, docentes, padres, niños) acceder al sistema de manera segura. Verifica las credenciales de acceso y dirige al usuario a la pantalla principal correspondiente a su rol. | |

Manejo de situaciones anormales

- Notificar al usuario si las credenciales son incorrectas.

- Registrar intentos de acceso fallidos para auditoría.

Criterios de aceptación:

- Los usuarios pueden iniciar sesión con sus credenciales correctas.
- El sistema bloquea la cuenta después de 3 intentos fallidos.
- Los usuarios son redirigidos a la pantalla principal correspondiente a su rol..

5. Requisitos no funcionales

| | |
|--|--|
| Identificador: RF-02 | Nombre: Seguridad de Acceso |
| Tipo: NO FUNCIONAL | Requerimiento que lo utiliza o especializa Todos los componentes de la interfaz |
| Prioridad de desarrollo Alta | Documento de visualización asociado: Mockups de la interfaz de usuario |
| Entrada: Credenciales de acceso (usuario y contraseña). | Salida: Acceso autorizado a los módulos correspondientes. |
| Descripción: <ul style="list-style-type: none">• El sistema debe garantizar que solo los usuarios autorizados puedan acceder a los módulos correspondientes (administradores, docentes, niños). | |
| Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none">• Bloquear el acceso después de varios intentos fallidos. Notificar al administrador en caso de intentos de acceso no autorizado. | |
| Criterios de aceptación: Los usuarios solo pueden acceder a los módulos para los que tienen permisos. | |

| | |
|-------------------------|--|
| Identificador: RF-02 | Nombre: Rendimiento del Sistema |
| Tipo: NO FUNCIONAL | Requerimiento que lo utiliza o especializa Todos los componentes de la interfaz |

| | |
|--|---|
| Prioridad de desarrollo Alta | Documento de visualización asociado: Mockups de la interfaz de usuario |
| Entrada: Solicitudes de los usuarios (consultas, registros, reportes). | Salida: Respuestas rápidas y eficientes. |

| |
|--|
| Descripción: <ul style="list-style-type: none"> El sistema debe responder en menos de 3 segundos para la mayoría de las operaciones, incluso con múltiples usuarios conectados. |
| Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"> Notificar al usuario en caso de demoras y ofrecer opciones para reintentar la operación. |
| Criterios de aceptación: El sistema responde en menos de 3 segundos para el 95% de las solicitudes. |

a. Requisitos no funcionales

| | |
|--|--|
| Identificador: RNF-01 | Nombre: Backup y Recuperación |
| Tipo: NO FUNCIONAL | Requerimiento que lo utiliza o especializa Todos los componentes de la interfaz |
| Prioridad de desarrollo Alta | Documento de visualización asociado: Mockups de la interfaz de usuario |
| Entrada: Datos del sistema (registros, notas, pagos, etc.). | Salida: Copias de seguridad y capacidad de recuperación de datos. |
| Descripción: <ul style="list-style-type: none"> El sistema debe realizar copias de seguridad automáticas diarias y permitir la recuperación de datos en caso de fallos. | |
| Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"> Notificar al administrador en caso de fallos en el proceso de backup. | |

Criterios de aceptación:

Las copias de seguridad se realizan diariamente y los datos pueden recuperarse en menos de 1 hora.

| | | | |
|--|--|---|--|
| Identificador: RNF-02 | | Nombre: Diseño Atractivo | |
| Tipo: Estético | Requerimiento que lo utiliza o especializa: Interfaz | ¿Crítico? No | |
| Prioridad de desarrollo Media | Documento de visualización asociado: Prototipo de interfaz gráfica | | |
| Entrada: N/A | Salida: N/A | | |
| Descripción: Asegurar que la interfaz de la plataforma tenga un diseño atractivo y colorido que utilice tonos suaves y llamativos para captar la atención del usuario. | | | |
| Manejo de situaciones anormales: N/A | | | |
| Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none">La interfaz cumple con el diseño visual propuesto utilizando tonos suaves y llamativos. | | | |

| | | | |
|------------------------------|---|--|--|
| Identificador: RNF-03 | | Nombre: Escalabilidad | |
| Tipo: Operacional | Requerimiento que lo utiliza o especializa | ¿Crítico? Sí | |

| | |
|--|--|
| Prioridad de desarrollo Alta | Documento de visualización asociado: Especificaciones de infraestructura |
| Entrada: N/A | Salida: N/A |

| |
|--|
| Descripción: Garantizar que el sistema pueda manejar un gran número de usuarios concurrentes sin que haya degradación del rendimiento. |
| Manejo de situaciones anormales: Escalamiento automático, ajuste dinámico de recursos |
| Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> El sistema mantiene el rendimiento esperado incluso con un aumento significativo de usuarios concurrentes. |

| | | |
|--|---|---------------------------------------|
| Identificador: RNF-04 | | Nombre: Alta Disponibilidad |
| Tipo: Operacional | Requerimiento que lo utiliza o especializa: Todo el sistema | ¿Crítico? Sí |
| Prioridad de desarrollo Alta | Documento de visualización asociado: Acuerdo de nivel de servicio (SLA) | |
| Entrada: N/A | Salida: N/A | |
| Descripción: Se debe asegurar que el sistema esté disponible al menos el 99.9% del tiempo. | | |

Manejo de situaciones anormales:

Monitoreo constante, implementación de mecanismos de redundancia

Criterios de aceptación:

- El sistema alcanza una disponibilidad del 99.9% o superior según el SLA establecido.

| | | | |
|---|--|---|------------------------|
| Identificador: RNF-05 | | Nombre: Backup y Recuperación | |
| Tipo: Operacional | Requerimiento que lo utiliza o especializa: Seguridad y Datos | | ¿Crítico? Sí |
| Prioridad de desarrollo Alta | Documento de visualización asociado: Plan de contingencia y procedimientos de recuperación | | |
| Entrada: Pérdida de datos, falla del sistema | Salida: Recuperación rápida y efectiva de datos, integridad asegurada | | |
| Descripción: Implementar mecanismos de backup y recuperación para asegurar la integridad de los datos. | | | |
| Manejo de situaciones anormales: Procedimientos de recuperación en caso de pérdida de datos o fallo del sistema | | | |
| Criterios de aceptación: ● Implementación efectiva de mecanismos de backup y recuperación. | | | |

| | | |
|---|--|---|
| Identificador: RNF-06 | | Nombre: Escalabilidad del Sistema |
| Tipo: NO FUNCIONAL | Requerimiento que lo utiliza o especializa Todos los componentes de la interfaz | |
| Prioridad de desarrollo Media | Documento de visualización asociado: Mockups de la interfaz de usuario | |
| Entrada: Aumento en el número de usuarios o datos. | Salida: Sistema capaz de manejar el crecimiento sin degradación del rendimiento. | |
| Descripción: <ul style="list-style-type: none">● El sistema debe ser capaz de escalar para soportar un mayor número de usuarios y datos sin afectar el rendimiento. | | |

Manejo de situaciones anormales:

- Notificar al administrador en caso de que el sistema se acerque a su límite de capacidad.

Criterios de aceptación:

El sistema puede manejar un aumento del 50% en usuarios y datos sin degradación del rendimiento.