Descripción del proyecto a desarrollar

**Requisitos Generales**

Detalle de los aspectos mínimos que su propuesta de proyecto de portafolio de tiene. debe considerar los siguientes puntos:

1. El producto debe ser desarrollado como aplicación WEB o Móvil, el patrón arquitectónico a utilizar debe ser un modelo de capas.
2. El producto debe ser desarrollado en un lenguaje de programación orientado a los objetos.
3. El producto debe contener **al menos**:
   1. Seis mantenedores que permitan dar autonomía de administración al usuario.
   2. Un módulo asociado al negocio y que dará solución a su problemática.
   3. Dos reportes con filtros que entreguen los resultados en pantalla y que permitan exportar a PDF y XLS
   4. Enmascarar claves y sesiones para mantener la seguridad del sistema
   5. Autenticación, manejo de sesiones, perfiles o roles
   6. Las notificaciones al usuario deben ser a través de correo electrónico o mensajes a dispositivos móviles.
   7. El diseño debe ser responsivo para garantizar su adecuada visualización en múltiples dispositivos.
   8. Todos los formularios de ingreso de datos deben contar con las validaciones correspondientes.

**DESCRIPCIÓN**

**Contexto**

El presente proyecto se enmarca en el ámbito educativo, enfocándose en las necesidades de los colegios y usuarios principales que son estudiantes, profesores, apoderados y el personal administrativo.

Actualmente, los colegios enfrentan el problema de la obsolescencia de los sistemas y procesos tradicionales, como el libro de clases físico, donde se registran las notas, asistencias y anotaciones de los estudiantes. Este formato impreso ya no resulta eficiente ni adecuado para la gestión académica y administrativa de los centros educativos.

La problemática radica en que el libro de clases físico presenta diversas limitaciones, entre ellas:

* Dificultad para mantener actualizada la información de manera oportuna.
* Limitaciones en el acceso y consulta de los registros por parte de los diferentes usuarios (Estudiantes, profesores y apoderados).
* Riesgo de perdida o deterioro de la información importante.
* Falta de integración con otros sistemas de gestión escolar.

Ante esta situación, surge la necesidad de contar con una solución tecnológica que permita reemplazar el libro de clases tradicional y ofrecer funcionalidades mas avanzadas y eficientes para la gestión académica y administrativa de los colegios. Esto beneficiara a todos los actores involucrados, brindándoles un acceso más ágil, seguro y centralizado a la información relevante.

**Procesos de Negocio**

La empresa en cuestión corresponde a una institución educativa, específicamente a un colegio, que busco modernizar sus procesos de gestión académica y administrativa.

Actualmente, el colegio opera de la siguiente manera:

* Registro de información en libro de clases físico: los profesores registran manualmente las notas, asistencia y observaciones de los estudiantes en el libro de clases tradicional.
* Comunicación de información a apoderados: la información registrada en el libro de clases se comparte con los apoderados a través de boletines (libreta del estudiante) o reuniones periódicas.
* Gestión administrativa: el personal administrativo del colegio, como secretaria y dirección, lleva control de la información académica y administrativa de los estudiantes de manera independiente.
* Integración de sistemas: Actualmente, el colegio no cuenta con sistemas integrados que permitan una gestión centralizada de la información académica y administrativa.

Esta forma de trabajo presenta varios desafíos que se relacionan directamente con la problemática identificada:

* Falta de actualización oportuna de la información: Al registrar manualmente en el libro de clases, la información puede tardar en ser actualizada y compartida con los interesados.
* Dificultad en el acceso a la información: Tanto estudiantes, apoderados y personal administrativo tienen acceso limitado a la información, ya que esta se encuentra dispersa y en formato físico.
* Riesgo de pérdida o deterioro de registro: Al depender del libro de clases físico, existe el riesgo de que la información se pierda, dañe o no esté disponible cuando se necesita.
* Falta de integración de sistemas: La ausencia de sistemas integrados dificulta la gestión y consolidación de la información académica y administrativa del colegio.

Ante estas limitaciones, surge la necesidad de implementar una solución tecnológica que permita reemplazar el libro de clases tradicional y ofrecer funcionalidades más avanzadas, integradas y eficientes para la gestión del colegio.

**Problema**

El problema principal que enfrenta el colegio radica en la obsolescencia y limitaciones del sistema actual basado en el libro de clases físico. Este problema se manifiesta en diversos aspectos:

1. Actualización de información desactualizada:

* Actualmente, el registro manual en el libro de clases conlleva demoras en la actualización de la información.
* Esto impide que los diferentes usuarios accedan a información precisa y oportuna sobre el desempeño y progreso académico de los estudiantes.

1. Dificultad en el acceso a la información:

* Al estar la información académica y administrativa registrada en un formato físico, el acceso a la misma se encuentra limitado.
* Tanto estudiantes como apoderados y el personal del colegio tienen que acudir físicamente al establecimiento para consultar o solicitar información.
* Esto genera inconvenientes y retrasos en la atención a las necesidades de los usuarios.

1. Riesgo de perdida o deterioro de registros:

* El libro de clases físico es susceptible a perdidas, daños o deterioro, lo que puede ocasionar la perdida permanente de información académica importante.
* Esto representa un riesgo significativo para la institución, ya que compromete la integridad y seguridad de los registros históricos de los estudiantes.

1. Falta de integración de sistemas:

* Actualmente, el colegio no cuenta con sistemas integrados que permitan una gestión centralizada de la información académica y administrativa.
* Esto genera silos de información, dificultando la consolidación, análisis y toma de decisiones basada en datos.

Estos problemas limitan la eficiencia y eficacia de los procesos de gestión académica y administrativa del colegio, afectando a los principales usuarios del establecimiento.

**Solución**

Para resolver la problemática planteada en los puntos anteriores, se requiere el desarrollo de una plataforma web integral que permita reemplazar el libro de clases físico y ofrecer funcionalidades avanzadas de gestión académica y administrativa para el colegio.

Las principales características y funcionalidades que debe tener esta plataforma web son:

* Registro y actualización de información académica:
  + Módulo de registro de notas, asistencia y observaciones de los estudiantes.
  + Acceso en tiempo real a la información académica por parte de los profesores, estudiantes y apoderados.
  + Herramientas de actualización y edición de registros académicos.
* Comunicación y acceso a la información:
  + Portal web de acceso para estudiantes, apoderados y personal del colegio.
  + Visualización de información académica, como reuniones, reportes y calendarios.
  + Notificaciones y alertas sobre eventos, tareas y actualizaciones.
* Gestión administrativa integrada:
  + Módulo de administración de matrículas, horarios y perfiles de usuario.
  + Herramientas de seguimiento y control de la información administrativa.
  + Integración con sistemas de gestión financiera, recursos humanos, entre otros
* Seguridad y respaldo de la información:
  + Implementación de medidas de seguridad para proteger la integridad y confidencialidad de los datos.
  + Mecanismos de respaldo y recuperación de la información ante posibles incidentes.
* Usabilidad y experiencia de usuario:
  + Diseño intuitivo y de fácil navegación para los diferentes tipos de usuarios.
  + Funcionalidades que se adapten a las necesidades y flujos de trabajo del colegio

Al contar con esta plataforma web, el colegio podrá reemplazar el libro de clases físico y centralizar la gestión académica y administrativa, superando las limitaciones actuales y brindando a los usuarios un acceso ágil, seguro y actualizado a la información.

**Requerimientos**

* **Funcionales:**
  + Alumno debe iniciar sesión
  + Alumno debe ver las notas
  + Alumno debe ver Horario
  + Alumno debe ver anuncios
  + El alumno debe ver sus cursos asignados
  + Alumno debe descargar material de asignatura
  + Alumno debe ver calendario de pruebas
  + Profesor debe iniciar sesión
  + El profesor podrá ver los cursos que tiene asignado
  + Profesor debe gestionar notas
  + Profesor debe gestionar material
  + Profesor debe gestionar anotaciones
  + Profesor debe gestionar asistencia
  + Profesor debe crear y enviar anuncios
  + Profesor debe subir calendario de pruebas
  + Profesor podrá ver y editar su perfil
  + Administrador debe iniciar sesión
  + Administrador debe gestionar los horarios
  + Administrador debe gestionar los usuarios
  + Registro de nuevos estudiantes
  + Actualización de datos de estudiantes
  + Asignación de cursos a estudiantes
  + El apoderado puede elegir qué hijo ver
  + Apoderado debe poder ver asistencia de su hijo
  + El apoderado podrá ver su perfil
  + Apoderado debe poder ver el horario de su hijo
  + Apoderado debe poder ver anotaciones de su hijo
  + Apoderado debe poder ver anuncios de los profesores
  + Debe poder ver calendario de pruebas
  + Debe poder ver cursos asignados
  + El apoderado podrá descargar el material de estudio
  + El apoderado podrá configurar su perfil
  + Apoderado debe iniciar sesión
  + Apoderado debe poder ver las notas de su hijo
* **No funcionales:**
  + Interfaz de usuario intuitiva y de fácil navegación
  + Compatibilidad con Múltiples Dispositivos y Navegadores
  + Cumplimiento de Estándares de Accesibilidad Web
  + Tiempos de Respuesta Rápidos y Confiables
  + Disponibilidad de la Plataforma 24/7
  + Seguridad y privacidad

**Casos de uso**

Listado de los casos de uso iniciales, solo propuesta, que justifican el desarrollo del producto, puede guiarse por la tabla de ejemplo:

