



Desarrollo de un Sistema Escolar Integral

Desarrollar un sistema escolar integral destinado a digitalizar y optimizar la gestión educativa. El sistema debe funcionar como una plataforma modular, permitiendo a cada colegio operar de manera independiente con su propia base de datos, usuarios y configuraciones personalizadas.

Módulo de Gestión de Asistencias y Alertas

Desarrollar un **Módulo de Gestión de Asistencias y Alertas** como parte de un sistema escolar integral, enfocado en digitalizar y automatizar el control de asistencia, las alertas y la interacción entre la institución educativa, los docentes y los padres de familia.

Características Principales

1. Registro Rápido de Asistencia

- **Interfaz Intuitiva:**
 - Lista de estudiantes con avatares o fotografías personalizadas.
 - Panel de administración optimizado para docentes y personal administrativo.
 - Panel para padres con información en tiempo real sobre la asistencia de sus hijos.
 - Diseño responsivo y compatible con dispositivos móviles.

2. Control de Asistencia por Momentos Clave

- **Métodos de Registro:**
 - Escaneo de **QR**, **huella dactilar** o **código de digitación** (incluido DNI).
 - **Prioridad en dispositivos móviles** o tabletas como herramienta principal.
- **Tres Momentos Generales:**
 - **Ingreso al colegio:** Registro obligatorio con los estados:
 - Presente Puntual (PP), Ausencia Justificada (AJ), Ausencia Injustificada (AI), Tarde Justificada (TJ), Tarde Injustificada (TI), Salió Antes (SA).
 - **Inicio de clases o sesiones:** Registro de asistencia al iniciar cada clase, con estados: Presente, Ausente, Tarde.
 - **Salida del colegio:** Registro de la salida, con notificaciones automáticas al padre/madre/apoderado sobre la hora y, en caso de salida anticipada, el motivo.

3. Configuración de Sesiones

- Registro de asistencia configurable por períodos del día (mañana, tarde, sesiones específicas).
- **Edición de registros:** Requiere aprobación previa del supervisor o director para garantizar integridad en los datos.



4. Notificaciones y Alertas Inteligentes

- **Notificaciones Automáticas:**
 - Avisos en tiempo real a los padres cuando un estudiante esté ausente, llegue tarde o salga antes de tiempo.
- **Justificaciones:** Los padres pueden responder con explicaciones (adjuntando evidencia si aplica), que actualizan el estado correspondiente.
- **Alertas por Patrones:** Si un estudiante acumula tardanzas o ausencias reiteradas, se notifica al director y se solicita a los padres apersonarse al colegio para firmar un compromiso.

5. Reportes y Seguimiento

- **Criterios Personalizables:**
 - Reportes por alumno, aula, grado, fechas específicas.
 - Exportación en formatos **PDF** y **Excel**.
 - **Visualización Gráfica:**
 - Análisis grupal mediante gráficos (barras, líneas, círculos).
 - **Historial Completo:**
 - Registro de asistencia por estudiante accesible para docentes y padres.
-

Gestión de Datos del Estudiante y personal

- Campos básicos del estudiante.
 - Imagen del estudiante.
 - Apellidos y nombres.
 - DNI, grado, nivel, sección.
 - Edad, fecha de nacimiento.
 - Información de contacto de padres/apoderados (nombres, DNI, relación con el estudiante).
 - Campos básicos del personal.
 - Imagen del personal.
 - apellidos y nombres
 - DNI
 - fecha de nacimiento
 - teléfono, correo, dirección
 - nivel de estudios
 - Posibilidad de agregar campos adicionales según las necesidades del colegio.
-

Integración con el Sistema Escolar General

- Vinculación con módulos como:
 - **Puntos de comportamiento:** Recompensar o penalizar según la asistencia.



- **Calendario escolar:** Sincronización automática de eventos relacionados con la asistencia.
-

Requisitos Técnicos

1. Base de Datos

- Configuración independiente para cada institución educativa.
- Diseño relacional para asociar estudiantes, padres, docentes y registros de asistencia.

2. Seguridad

- **Autenticación y Roles:**
 - Roles definidos: Administrador, Docente, Padre de Familia, Estudiante.
- Encriptación de datos sensibles.
- Registro de auditorías para rastrear cambios.

3. Escalabilidad

- Modularidad para integrar futuros módulos.
- Capacidad para gestionar grandes volúmenes de datos.

4. Notificaciones

- Sistema de mensajería mediante SMS, correos electrónicos o notificaciones push.
 - Integración con servicios como **Twilio** o **Firestore** (puede ser otro mejor).
-

Flujo de Uso

1. **Inicio del Día:**
 - El docente abre el módulo en la aplicación.
 - Marca asistencia rápidamente desde una lista precargada.
 2. **Registro de Cambios:**
 - Ajustes de tardanzas o ausencias se realizan con las justificaciones necesarias.
 3. **Notificaciones:**
 - Los padres reciben alertas automáticas sobre asistencias irregulares.
 - Los justificativos se gestionan directamente desde la app.
 4. **Análisis y Planificación:**
 - Generación de reportes personalizados para reuniones, planificación y mejora continua.
-