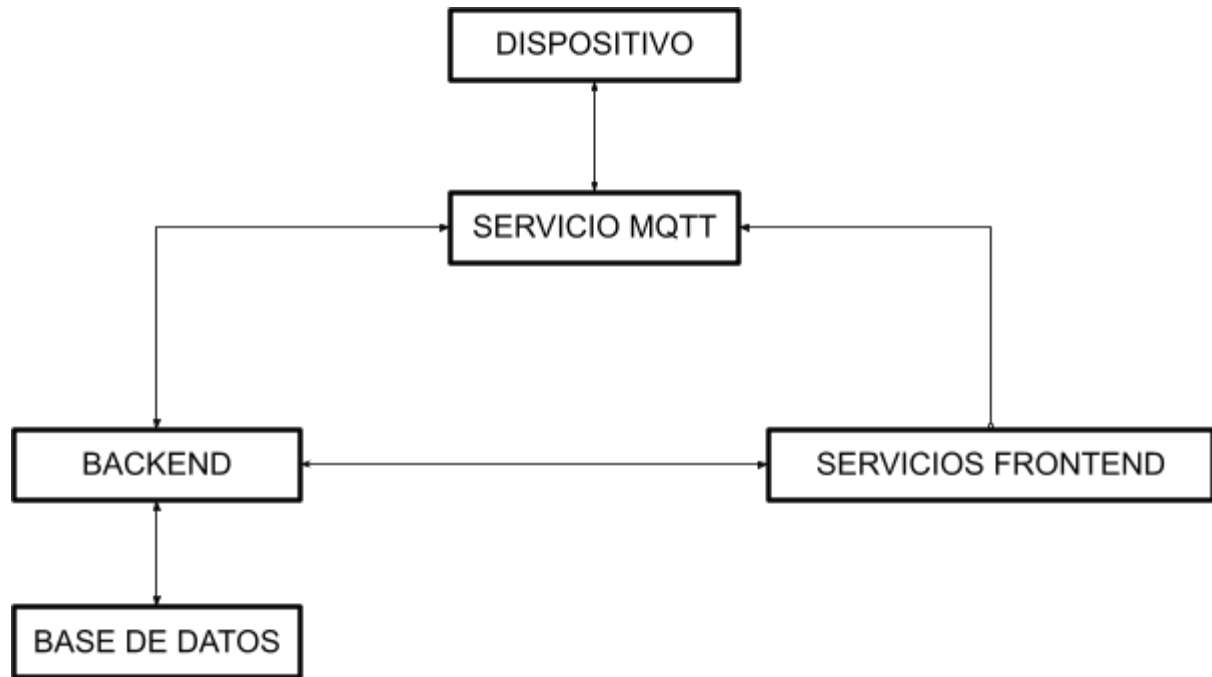


Servicios Web de ASISBIOM

El proyecto ASISBIOM se centra en un sistema de software que unifica varios servicios en un único backend, diseñado para conectar un sensor y facilitar la interacción de los usuarios con él.

Estructura del Sistema



El sistema incluye dos aplicaciones que actúan como interfaces para los usuarios. El sensor se comunica a través de un servidor utilizando mensajería MQTT, lo que permite al backend enviar y recibir mensajes del sensor. Las aplicaciones pueden acceder a estos mensajes de dos formas: directamente desde el servidor MQTT, lo que posibilita interacciones en tiempo real, o a través del backend, donde los mensajes se almacenan para ser consultados más tarde.

Es importante señalar que, aunque teóricamente el frontend podría enviar mensajes, la implementación actual no lo permite debido a restricciones del protocolo de comunicación. Esto complicaría el código y aumentaría el riesgo de errores.

La base de datos se comunica con el backend, que utiliza un servicio REST para ofrecer datos a las distintas partes del sistema.

Aplicación Web

El proyecto cuenta con una página web que servirá como apoyo para realizar la administración de los usuarios y los alumnos. Dentro de la misma se encuentra un sistema de registro que está “vinculado” al dispositivo principal, es decir, que funciona de forma simultánea con éste a la hora de registrar usuarios o verificar acciones. Se logra de esta manera que el directivo, secretario o preceptor de la institución tenga una interacción más directa con el dispositivo si necesita realizar el registro de alumnos.

La página implementa un sistema de seguridad básica, donde las cuentas de usuario tienen distintos roles, lo que permite asignar permisos específicos según el papel de cada uno en la institución.

Además, el sistema ofrece herramientas que permiten a tutores, alumnos y miembros de la comunidad comunicarse mejor con la institución, beneficiándose de la información que el dispositivo recolecta.

Se puede ver en la imagen los distintos apartados que cuenta, *INICIO* es el apartado principal de la página; *ALUMNOS* cuenta con utilidades para administrar y buscar alumnos.





La sección *CURSOS* muestra información de los cursos, dentro de ellos se pueden cargar planillas y administrar la asistencia del alumno en el día.

















ASISBIOM

Administrador

Cursos

LISTADO DE CURSOS DE LA INSTITUCIÓN

Podés editar con el ícono del  o consultar el listado de alumnos y sus asistencias hoy en .

Curso	Acciones
1 B	 
1 C	 
1 D	 
1 E	 
1 A	 
2 A	 
2 B	 
2 C	 


Dentro del curso podemos ver la información del día y de los trimestres.


ASISBIOM


Administrador

←

INFORMACIÓN DE 1° 'B'

EDITAR CURSO 

DESCARGAR PLANILLA DEL MES 

DESCARGAR 

Curso: 1

División: B

Nombre Completo	Presente	Tardanza	Retirado	Días Hábiles	Inasistencias		
					1er Trimestre	2do Trimestre	3er Trimestre
Nola Barnes	No	-	-	90	10	0.5	0
Angeline Carrillo	No	-	-	90	10	0.5	0
Mccoy Hines	No	-	-	90	10	0.5	0
Townsend Welch	No	-	-	90	10	0.5	0
Williamson Mcfadden	No	-	-	90	10	0.5	0
Marcie Case	No	-	-	90	10	0.5	0
Isabelle Stuart	No	-	-	90	10	0.5	0


Y se puede editar, en caso de tener que asistir, colocar tardanza o retirar manualmente.

ASISBIOM

Administrador

←







EDITAR 1° 'B'

VER CURSO 


































Curso:

División:

Fecha:

Nombre Completo	Presente	Tardanza	Retirado	Acciones	
Nola Barnes	<div>NO</div>	<div></div>	<div>NO</div>	<div></div>	
Angeline Carrillo	<div>NO</div>	<div></div>	<div>NO</div>	<div></div>	
Mccoy Hines	<div>NO</div>	<div></div>	<div>NO</div>	<div></div>	
Townsend Welch	<div>NO</div>	<div></div>	<div>NO</div>	<div></div>	
Williamson Mcfadden	<div>NO</div>	<div></div>	<div>NO</div>	<div></div>	
Marcie Case	<div>NO</div>	<div></div>	<div>NO</div>	<div></div>	

En el apartado *BUSCAR ALUMNO* se puede filtrar por Nombre, DNI, Curso y División.

ASISBIOM										
Nombre y Apellido		DNI	Curso	División						
Curso	División	Nombre y Apellido/s	DNI	Días Hábiles	Inasistencias			Tardanzas	Retiros	Acciones
					1er Trimestre	2do Trimestre	3er Trimestre			
1	E	Holland Riley	30564296	90	10	0.5	0	3	0	  
1	D	Reyes Bowen	74885005	90	10	0.5	0	3	0	  
1	D	Pearlie Lewis	16627768	90	10	0.5	0	2	0	  
1	B	Nola Barnes	94240103	90	10	0.5	0	3	0	  
1	A	Johnston Little	82997725	90	10	0.5	0	1	0	  
1	A	Floyd Wells	27364606	90	10	0.5	0	2	0	  
1	E	Maryann Nixon	88683030	90	10	0.5	0	2	0	  
2	A	Bolton Wall	59883741	90	10	0.5	0	1	0	  
1	A	Reed Cantrell	17766627	90	10	0.5	0	0	0	  
2	A	Witt Atkins	45609071	90	10	0.5	0	1	0	  
1	B	Angeline Carrillo	64323697	90	10	0.5	0	1	0	  

En el apartado de *REGISTRO* se pueden registrar nuevas entradas en la tabla de alumnos. Al registrar un alumno nuevo se envía un mensaje al dispositivo, lo que hará que el sensor espere a que la persona coloque su huella digital. El sistema de registro NO ESPERA a que el alumno coloque su huella, en caso de haber un error se puede volver a registrar la huella. Sin embargo el programa del sensor no terminará la rutina del registro hasta que haya funcionado correctamente.

ASISBIOM

Administrador

NUEVO ALUMNO

Luego de haber sido registrado, se le pedirá en el sensor seleccionado que coloque la huella (al alumno).

Sensor
Dirección IP: 0.0.0.0

Id: 1

Se encuentra en Entrada

Nombre Completo

Nro. de Documento (DNI)

Correo Electrónico (opcional)

Teléfono (opcional)

Curso
1 "A"

REGISTRAR

TURNO TARDE

1 "A"	Nombre completo	DNI
	Johnston Little	82997725
	Floyd Wells	27364606
	Reed Cantrell	17766627
	Lillia Boyer	83910588
	Althea Morales	81247035
	Graciela Weiss	64895951
	Helen Kelley	88868709
	Estelle Eaton	63382389
	Macias Gay	43232405
	Kristen Herring	38663658
	Tamara Fitzgerald	30256245
	Ora Rhodes	75684323
	Holly Oneal	99709656
	Herring Vaughan	98947681
	Joanna Langley	24913607
	Cortez Flowers	88864057
	Serrano Cabrera	92454887
	Joyce Sherman	79519677
	Kenneth Finch	28377200

En el apartado *DOCENTES*, se cuenta con un listado y un formulario de autorización. En el listado se pueden ver a los usuarios registrados en la página.

Personal Escolar

En este apartado encontrarás un listado del personal de la institución

Administrador

DEVELOPER

Datos personales:

DNI:

Teléfono:

E-Mail: ejemplo@gmail.com

[EDITAR](#)

[CAMBIAR CARGO](#)

[BORRAR](#)

Joaquín Gómez

USUARIO

Datos personales:

DNI: 48067866

Teléfono: 3424680690

E-Mail: joagomez.dev@gmail.com

[EDITAR](#)

[CAMBIAR CARGO](#)

[BORRAR](#)

AUTORIZACIÓN DE PERSONAL

Al autorizar a un individuo, usted acepta otorgarle permisos en la aplicación de la institución. El cargo que usted elija debe corresponder al cargo del individuo dentro de la misma.

Aclaración: la persona que usted desea autorizar debe estar registrada en la aplicación con el E-mail correspondiente.

E-mail

Cargo

PROFESOR

AUTORIZAR

Los usuarios que cuenten con rol *DIRECTIVO* o superior son los únicos que pueden acceder a la sección *DOCENTES*.

En el apartado de *NOTAS* contamos con un listado, para escribir una nota podemos referirnos a la sección *BUSCAR ALUMNOS* y clicar el ícono "Nueva nota".

Escribir una nota

APARECERÁ EN LA PANTALLA DE HOLLAND RILEY

Asunto

Contenido

Nivel de alerta

Predeterminado

El nivel de alerta le indica al alumno la gravedad o urgencia del asunto que trata el message. X

☐ Vencimiento de la nota

Vencimiento

ENVIAR

El listado de notas nos muestra la fecha de creación y vencimiento, asunto, contenido, alumno y acciones correspondientes.

Lista de Notas

Cuya fecha de vencimiento no concluye aún.

Asunto	Contenido	Fecha Creación	Fecha Vencimiento	Alumno		Acciones
		(dd/mm/aaaa)	(dd/mm/aaaa)	DNI	Nombre	
Esta es una nota de prueba	Buenos días...	19 / 9 / 2024	22 / 3 / 2025	41065444	Madeline Henderson	 
Esta es una nota de prueba	Buenos días...	19 / 9 / 2024	Nunca	50554943	Williamson Mcfadden	 

Se creó una sección de ayuda, llamada REPORTES Y AYUDA, donde las personas externas a la escuela, alumnos, tutores, pueden enviar reportes o solicitudes al personal de forma anónima.

Reportes y Ayuda

Este formulario está diseñado para proporcionar un canal seguro y confidencial para reportar casos de bullying, violencia o cualquier situación de vulnerabilidad que pueda estar afectando a alguien. Su propósito es permitir que cualquier persona, ya sea el estudiante, un miembro de su familia, docente o miembro de la comunidad, pueda informar sobre incidentes de manera directa y sin temor a represalias. La información recopilada a través de este formulario nos ayudará a tomar las medidas necesarias para abordar y resolver los problemas de manera efectiva, garantizando un entorno seguro y respetuoso para todos.

Nombre Completo

Teléfono (opcional)

Email (opcional)

Asunto/Título

Situación/Reporte

ENVIAR REPORTE

Solamente el personal AUTORIZADO de la escuela puede acceder al listado de reportes.

Reportes y Ayuda

Nombre Completo	Título	Fecha	Acciones
Joaquin Gomez	Lorem ipsum dolor sit amet	2024-12-02	

Tecnologías utilizadas

Para crear el frontend se utilizó React.js y Next.js (Typescript) y Spring Framework (Java 17) para el Backend. El motor para la base de datos es MySQL, se utilizó Docker para desplegar la base de datos de forma más sencilla y Mosquitto como servidor MQTT.

<https://www.java.com/es/>

<https://spring.io/projects/spring-boot>

<https://es.react.dev/>

<https://nextjs.org/>

<https://www.typescriptlang.org/>

<https://www.mysql.com/>

<https://www.docker.com/>

<https://mosquitto.org/>