
Informe Fase 2

Proyecto APT

Mi Colegio

Integrantes:

Patricio Aranda

Alexis Osorio

José López

Fecha: 07-10-2025

Introducción

El presente informe tiene como objetivo presentar el desarrollo integral del Proyecto APT, abordando las fases planificadas dentro del periodo académico establecido y evidenciando el cumplimiento de los objetivos propuestos. Este proyecto se centra en la aplicación de metodologías estructuradas de análisis y gestión de datos, permitiendo generar información relevante para la toma de decisiones y promoviendo el desarrollo de competencias profesionales acordes al perfil de egreso del estudiante de ingeniería.

El informe contempla la descripción de la metodología implementada, la presentación de evidencias que respaldan los logros alcanzados, la identificación del aporte del proyecto al desarrollo de intereses profesionales específicos, y la demostración de competencias adquiridas durante el proceso. Además, se estructura de manera que cumpla con los indicadores de calidad requeridos en la presentación del diseño del Proyecto APT, asegurando claridad, coherencia y respaldo técnico en cada sección.

Contexto

En el contexto actual, la gestión de proyectos académicos y profesionales demanda una planificación rigurosa, el uso de herramientas tecnológicas y metodologías que aseguren resultados medibles y replicables. Este proyecto se enmarca en la asignatura de Portafolio de Título (APT), cuya finalidad es consolidar y demostrar la capacidad del estudiante para aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera, integrando aspectos teóricos y prácticos en un trabajo profesional.

Los temas abordados en el informe incluyen la planificación estratégica del proyecto, la metodología aplicada, la ejecución de actividades planificadas, la generación de evidencias de cumplimiento, y la identificación del impacto de las actividades desarrolladas en el perfil profesional del estudiante. Asimismo, se incluye un análisis de cómo el proyecto contribuye al desarrollo de competencias en gestión de proyectos, análisis crítico, resolución de problemas, comunicación efectiva y uso de herramientas tecnológicas, competencias esenciales para el desempeño profesional en ingeniería.

El proyecto, además, se sustenta en una temporalidad organizada en fases, donde se priorizan objetivos específicos, actividades clave y recursos disponibles, evidenciando un enfoque sistemático que permite evaluar el progreso y los resultados alcanzados de manera objetiva. La Carta Gantt, como instrumento de planificación, se incorpora para reflejar visualmente la secuencia y duración de cada actividad, garantizando un seguimiento eficiente del desarrollo del proyecto.

Metodología de Trabajo y Enfoque Disciplinario

Para la ejecución y desarrollo del proyecto APT, el equipo ha adoptado la metodología Scrum con el fin de asegurar un marco de trabajo ágil y adaptativo. Esta elección estratégica permite un desarrollo iterativo e incremental, lo que garantiza que la solución final se construya sobre la base de un entendimiento profundo de los requerimientos de los usuarios y una retroalimentación constante.

El proceso se articula en Sprint de duración definida, cada uno con objetivos claros y entregables específicos que añaden valor tangible al producto. La planificación inicial (Sprint 0) se completó con éxito, estableciendo la visión del proyecto, el levantamiento de requisitos clave de directores y apoderados, y el diseño preliminar del sistema.

Posteriormente, la fase de desarrollo se organiza en los siguientes sprints:

Sprint 1: Foco en el módulo de gestión para directores, desarrollando la funcionalidad core que permitirá a los colegios administrar listas y usuarios.

Sprint 2: Implementación del sistema de notificaciones automáticas y reportes inteligentes, integrando la capa de comunicación y análisis de datos para optimizar la toma de decisiones.

Sprint 3: Arquitectura de una base de datos segura y escalable, estableciendo la infraestructura técnica necesaria para el manejo de información sensible y el crecimiento futuro de la plataforma.

Sprint 4: Fase de pruebas integrales, abarcando pruebas funcionales, de usabilidad y de seguridad, para garantizar la calidad, fiabilidad y robustez del software.

El uso de reuniones de seguimiento, como los Daily Stand-ups y las Revisiones de Sprint, asegura una comunicación fluida, la identificación temprana de impedimentos y la validación de los avances. Este enfoque metódico no sólo maximiza la eficiencia y la productividad del equipo, sino que también permite una adaptación rápida a los cambios o nuevos requerimientos, lo que es fundamental en proyectos de desarrollo de software con un componente de innovación significativo. La culminación del proyecto incluirá una entrega final y una retrospectiva, lo que permitirá documentar las lecciones aprendidas y evaluar el proceso completo para futuras mejoras.

A continuación, se muestra la evidencia de la aplicación de la metodología en la herramienta JIRA.

Evidencia metodología Sprint 0

<input type="checkbox"/>	SCRUM Sprint 0	2 sep – 16 sep (7 actividades)	0	0	0	Completar sprint	...
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-106	Diseñar prototipo interfaz inicial	FINALIZADA	-	=		
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-108	Acta de constitución del proyecto y carta Kick-off	FINALIZADA	-	=		
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-111	Levantamiento de requerimientos de directores	FINALIZADA	-	=		
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-112	Definir alcance del sistema	FINALIZADA	-	=		
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-114	Configuración de repositorios y entorno de desarrollo	FINALIZADA	-	=		
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-115	Diagrama de procesos y casos de uso	FINALIZADA	-	=		
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-116	Creación de arquitectura	FINALIZADA	-	=		

Evidencia metodología Sprint 1

<input type="checkbox"/>	SCRUM Sprint 1	23 sep – 7 oct (9 actividades)	0	0	0	Completar sprint	...
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-103	Levantamiento Ambiente Azure	FINALIZADA	-	=	JC	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-104	Levantamiento Azure ACR	FINALIZADA	-	=	JC	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-105	Levantamiento Azure Web Service	FINALIZADA	-	=	JC	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-107	Creación Azure SQL	FINALIZADA	-	=	JC	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-109	MER	FINALIZADA	-	=	JC	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-110	SCRIPT bd	FINALIZADA	-	=	JC	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-113	Creación Repositorios (APP)	FINALIZADA	-	=	JC	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-117	Levantamiento BD en SQL	FINALIZADA	-	=	JC	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-118	Creación Plan de pruebas	TAREAS POR HACER	-	=	P	

Evidencia metodología Sprint 2

Plan de trabajo

El cronograma del proyecto se visualiza y gestiona a través de la Carta Gantt, una herramienta fundamental que desglosa el trabajo en fases claras y asigna plazos específicos a cada actividad. Esta representación gráfica de la línea de tiempo del proyecto está estructurada en tres fases principales:

Análisis y Diseño: Concentrada en la conceptualización y arquitectura del sistema, abarcando actividades como el Análisis de requerimientos (Semanas 1 y 2) y el Diseño de base de datos y arquitectura (Semanas 2 y 3).

Desarrollo Iterativo: La fase de construcción, organizada en Sprints que entregan valor incremental, incluyendo el Desarrollo Sprint 1 (Módulo administrativo) durante las Semanas 3, 4 y 5.

Pruebas y Cierre: Orientada a la validación de la calidad, la documentación técnica y la preparación para el despliegue final, incluyendo Pruebas y ajustes (unitarias e integración) en las Semanas 10, 11 y 12.

Actividad	Fase	S1 (4-7 sep)	S2 (8-14 sep)	S3 (15-21 sep)	S4 (22-28 sep)	S5 (29 sep-5 oct)	S6 (6-12 oct)	S7 (13-19 oct)	S8 (20-26 oct)	S9 (27 oct-2 nov)	S10 (3-9 nov)	S11 (10-16 nov)	S12 (17-23 nov)	S13 (24-30 nov)	S14 (1-2 dic)
Análisis de requerimientos	Fase 1	■	■												
Diseño de base de datos y arquitectura	Fase 1		■	■											
Desarrollo Sprint 1 (Módulo administrativo: cursos, apoderados, útiles)	Fase 2			■	■	■									
Desarrollo Sprint 2 (Módulo notificaciones y reportes)	Fase 2					■	■								
Desarrollo Sprint 3 (Optimización, IA para recomendaciones)	Fase 2						■	■	■	■					
Pruebas y ajustes (unitarias e integración)	Fase 3									■	■	■		■	■
Documentación e Informe final	Fase 3											■	■		■
Los bloques ■ indican semanas en que se trabajará esa actividad.															
Se distribuyó en 3 fases:															
Fase 1 (Inicio / Análisis): S1-S3															
Fase 2 (Desarrollo / Construcción): S3-S9															
Fase 3 (Pruebas y Cierre): S9-S14															

Complementariamente, la Matriz RACI asigna roles y responsabilidades a los miembros del equipo para cada tarea del proyecto. Esta matriz define quién es Responsable (R) de la ejecución, quién Aprueba (A), quién debe ser Consultado (C) y quién debe ser Informado (I), lo que elimina ambigüedades y asegura una comunicación eficiente. La sinergia entre la Carta Gantt y la Matriz RACI permite una gestión detallada, facilitando el monitoreo del progreso y la correcta asignación de recursos.

Análisis RACI

Nombre del proceso: CRM Campañas			
Autor: Patricio Aranda, Alexis Osorio, Jose Ignacio Lopez.		Fecha:	26/09/25 21:06

Actividades/Roles	Analista QA - Patricio Aranda Calderon	Desarrollador - Jose Ignacio Lopez Cortez	Diseño Frontend Alexis Osorio Julca	Cliente Solicitante- Marcela Fuentes
Análisis	R	R	R	I
Diseño	R	E/R	R	I
Desarrollo	I	E/R	I	I
Pruebas QA	E/R	I	E/R	I
Puesta en Marcha	R	R	R	I

Leyenda:	
R	Responsable
E	Ejecutor
C	Consultado
I	Informado
E/R	Ejecutor/Responsable

Evidencias que dan cuenta del cumplimiento del proyecto

Para demostrar que los objetivos planteados en el proyecto se han alcanzado de manera efectiva, es fundamental presentar un conjunto de evidencias que respalden cada una de las etapas de desarrollo y ejecución. Estas evidencias permiten validar tanto la correcta implementación de la solución como la adherencia a las buenas prácticas de ingeniería y gestión de proyectos.

continuación, se describen las principales evidencias recopiladas, las cuales documentan desde la planificación inicial hasta la entrega final del proyecto, incluyendo aspectos de análisis, diseño, desarrollo, pruebas, seguimiento y control de tiempos y responsabilidades. Cada evidencia aporta un respaldo tangible del avance y cumplimiento de los objetivos, garantizando transparencia y confiabilidad en los resultados obtenidos.

Repositorio GitHub donde subimos las Fases del proyecto y sus documentos pedidos por nuestro docente.

github.com/lgte312/CAPSTONE_002V_GRUPO_1

lgte312 / PIEDRA CAPITAL_002V_GRUPO_1

Escribe / para buscar

<> Código Asuntos Solicitudes de extracción Comportamiento Proyectos Seguridad Perspectivas Ajustes

PIEDRA CAPITAL_002V_GRUPO_1 Público

Mirar 0 Tenedor 0 Estrella 1

principal 1 sucursal 0 etiquetas Go to file Agregar archivo <> Código

Commit	Commit Hash	Time
lgte312 arreglar nombre 1.6	722ae62	la semana pasada
Documentacion_Inicial_Proyecto_Mi_Colegio	arreglar y agregar 1.6	la semana pasada
Fase 1	arreglar nombre 1.6	la semana pasada
Notas	arreglar	la semana pasada

LÉAME

Añadir un README

Acerca de

No se proporcionan descripción, sitio web ni temas.

Actividad

1 estrella

0 viendo

0 tenedores

Repositorio de informes

Lanzamientos

No hay comunicados publicados

[Crear una nueva versión](#)

Historias de usuarios

Una vez definido el alcance, se procedió a un riguroso levantamiento de requerimientos, los cuales fueron documentados y clasificados en la Planilla de Requerimientos Mi Colegio. Este documento establece las bases funcionales y no funcionales del sistema, con identificadores únicos como el REQ-01: Como administrador quiero crear un sistema capaz de mostrar los cursos disponibles y crear útiles escolares.

Estos requerimientos fueron posteriormente transformados en Historias de Usuario, un formato más operativo para el equipo de desarrollo ágil. Cada historia describe una funcionalidad desde la perspectiva del usuario, facilitando la comprensión y la priorización del trabajo en cada sprint, como se evidencia en el documento Historias de Usuarios Mi Colegio V1.docx.

Evidencia de historias creadas en Jira como backlog para incluir en cada sprint en curso

Sistema de Gestión de Útiles Escolares

Resumen

Backlog

Tablero

Código

Cronograma

Páginas

Formularios

Buscar en el ba...

Filter

<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-91	HU20 - Notificación a Apoderados con IA	NOTIFICACI...	TAREAS POR ...	-	=	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-52	HU9 - Buscar Útil	ÚTILES	TAREAS POR ...	-	=	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-22	HU3 - Listar Alumnos y sus Apoderados	ALUMNOS Y...	TAREAS POR ...	-	=	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-29	HU5 - Cargar Lista de Alumnos y Apoderados	ALUMNOS Y...	TAREAS POR ...	-	=	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-25	HU4 - Editar Lista de Apoderados y Alumnos	ALUMNOS Y...	TAREAS POR ...	-	=	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-39	HU7 - Eliminar Alumno y Apoderado	ALUMNOS Y...	TAREAS POR ...	-	=	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-64	HU12 - Listar Útiles Generales	ÚTILES	TAREAS POR ...	-	=	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-35	HU6 - Eliminar Lista Completa de Alumnos y ...	ALUMNOS Y...	TAREAS POR ...	-	=	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-55	HU10 - Buscar Curso para útiles	ÚTILES	TAREAS POR ...	-	=	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-48	HU8 - Crear Útil	ÚTILES	TAREAS POR ...	-	=	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-87	HU19 - Enviar Lista de Útiles	NOTIFICACI...	TAREAS POR ...	-	=	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-83	HU18 - Editar Profesor	PROFESOR	TAREAS POR ...	-	=	
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-58	HU11 - Asignar Útiles a un Curso	ÚTILES	TAREAS POR ...	-	=	

Acá estamos mostrando la evidencia de 1 historia generada, con su descripción y sus criterios de aceptación y actividades secundarias vinculadas a la historia

HU2 - Selección de Curso

Tareas por hacer ▾

+

Descripción

Descripción

RFS-02 Selección de Curso

Yo **como** usuario con rol UTP (Unidad Técnica Pedagógica),
quiero poder visualizar en un panel todos los cursos de mi colegio,
para gestionar y acceder a la información de cada uno de ellos de manera rápida y centralizada.

Contexto:

La plataforma Mi Colegio permitirá que los usuarios con rol UTP tengan una vista consolidada de todos los cursos del establecimiento. Desde este panel podrán seleccionar un curso para acceder a la información específica. El acceso será restringido según el rol y permisos del usuario.

Definición de Criterios de Aceptación del Requerimiento RFS-02 Selección de Curso

N°	Criterio	Escenario / contexto	Evento	Resultado esperado
1	Visualización de cursos	Dado que el usuario tiene el rol UTP y acceso a la plataforma	Al ingresar al panel de cursos	El sistema muestra en una grilla/listado todos los cursos del colegio asociados al establecimiento.
2	Acceso restringido por rol	Dado que el usuario no tiene rol UTP	Al intentar acceder al panel de cursos	El sistema muestra un mensaje de error o acceso denegado.
3	Selección de un curso	Dado que el usuario tiene el rol UTP y ve el listado de cursos	Al seleccionar un curso del panel	El sistema redirige al usuario a la vista de detalle del curso seleccionado.
4	Colegio sin cursos	Dado que el colegio no tiene cursos registrados	Al ingresar al panel de cursos	El sistema muestra un mensaje “No existen cursos registrados” en lugar de la grilla.

Imagen de sugerencia.

App MiColegio

Cerrar sesión

seleccione curso a cargar

Pre kinder

seleccionar

Tercero Básico

seleccionar

Kinder

seleccionar

Cuarto Básico

seleccionar

Primero Básico

seleccionar

Segundo Básico

seleccionar

Crear Útiles

seleccionar

También las actividades secundarias vinculadas a esta historia

Actividades secundarias				...	🔍	+
				0 % completado		
Actividad		Prioridad	Persona asignada	Estado		
🔗 SCRUM-20	[FRONTEND] - Diseñar interfaz de usuario para ...	🟡 Medium	👤 Sin asignar	TAREAS POR HACER...		
🔗 SCRUM-21	[BACKEND] - Enpoint Listar Cursos	🟡 Medium	👤 Sin asignar	TAREAS POR HACER...		

Descripción de actividades secundarias relacionadas a esta historia

[FRONTEND] - Diseñar interfaz de usuario para el panel de cursos

Tareas por hacer ▾

+

Descripción

Como diseñador, necesito crear la interfaz de usuario del panel de cursos siguiendo la sugerencia de imagen y asegurando usabilidad y claridad para el usuario UTP.

Actividades vinculadas

[BACKEND] - Enpoint Listar Cursos

Tareas por hacer ▾

+

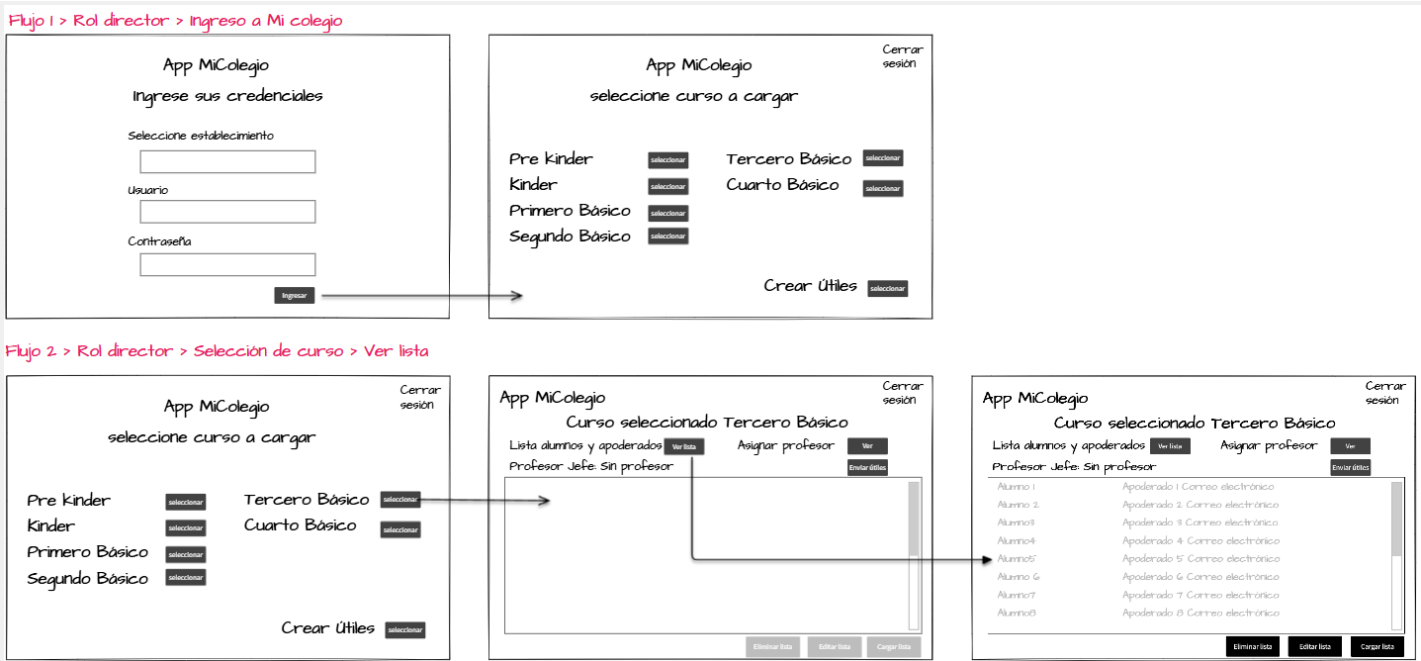
Descripción

Editar descripción

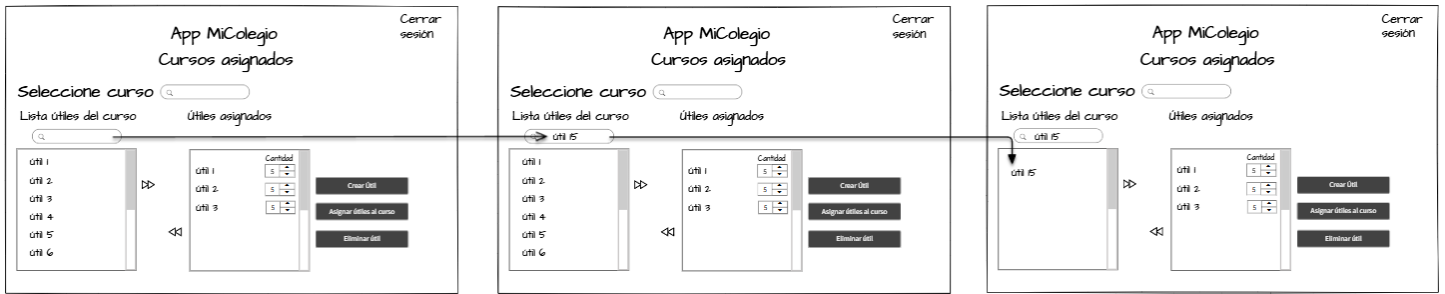
Actividades vinculadas

Añadir actividad vinculada

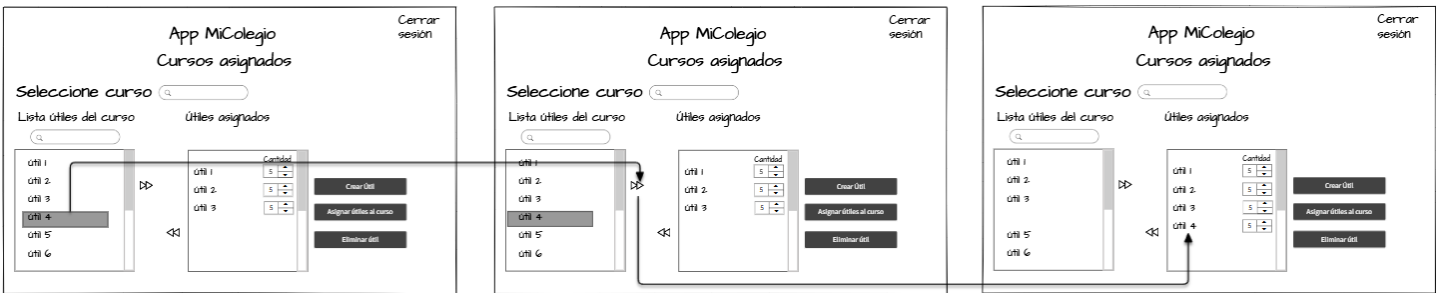
Mockup´s del proyecto



Flujo 7 > Rol director > Buscar útil

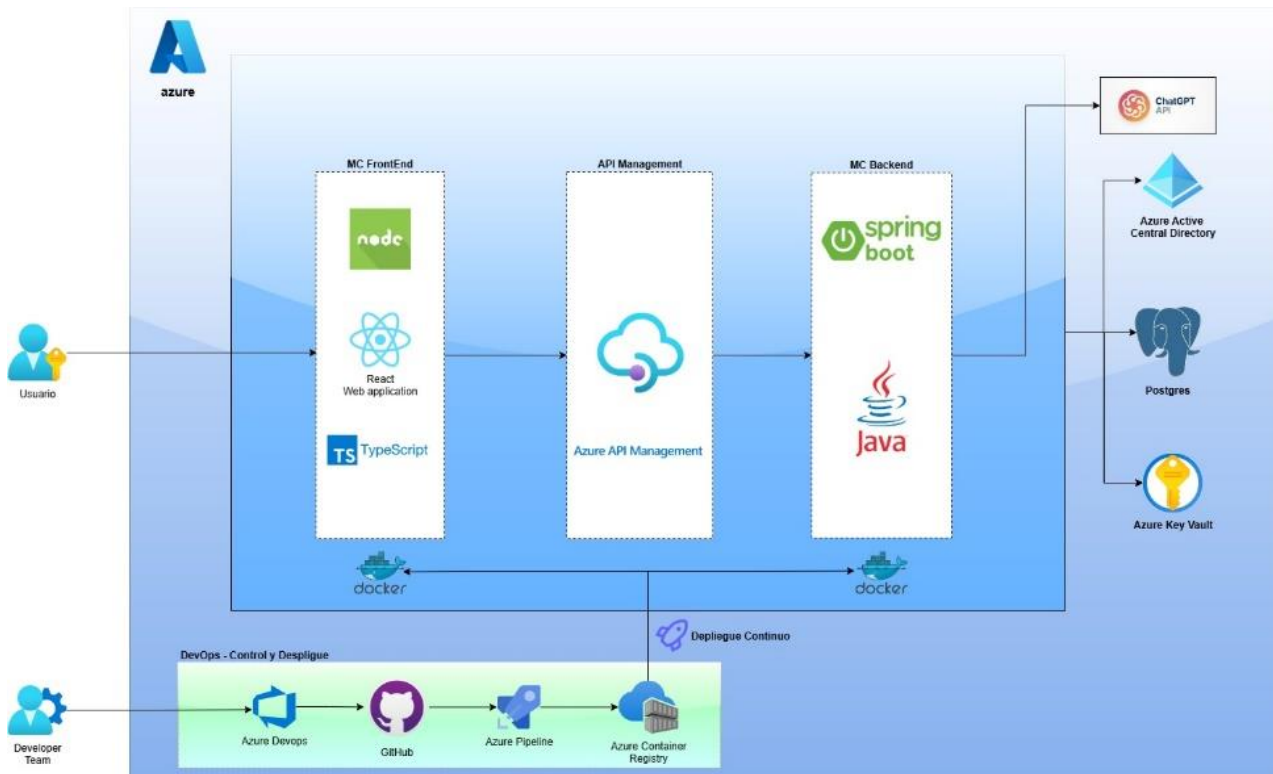


Flujo 8 > Rol director > Asignar útil a lista



Arquitectura del sistema

Con el fin de garantizar escalabilidad, seguridad y despliegue continuo, se diseñó una arquitectura basada en servicios gestionados en Azure. Este modelo permite separar responsabilidades entre frontend, backend y gestión de APIs, además de integrar recursos clave como autenticación centralizada, base de datos relacional y orquestación con contenedores.



Descripción de componentes

FrontEnd

Node.js, React y TypeScript: tecnologías usadas para construir la aplicación web.

Desplegada en contenedores Docker, lo que permite portabilidad y consistencia en los entornos.

API Management

Azure API Management: actúa como puerta de entrada, controlando el tráfico entre los usuarios y los microservicios backend.

Provee seguridad, monitoreo, y control de versiones de las APIs.

BackEnd

Spring Boot (Java): microservicio que gestiona la lógica de negocio principal.

También empaquetado y desplegado en contenedores Docker.

Servicios Externos y Recursos

Chat GPT API: integración con modelo de lenguaje para funcionalidades inteligentes.

Azure Active Directory: provee autenticación y autorización centralizada.

PostgreSQL: base de datos relacional para persistencia de la aplicación.

Azure Key Vault: gestión segura de secretos, llaves y credenciales.

DevOps – Control y Despliegue

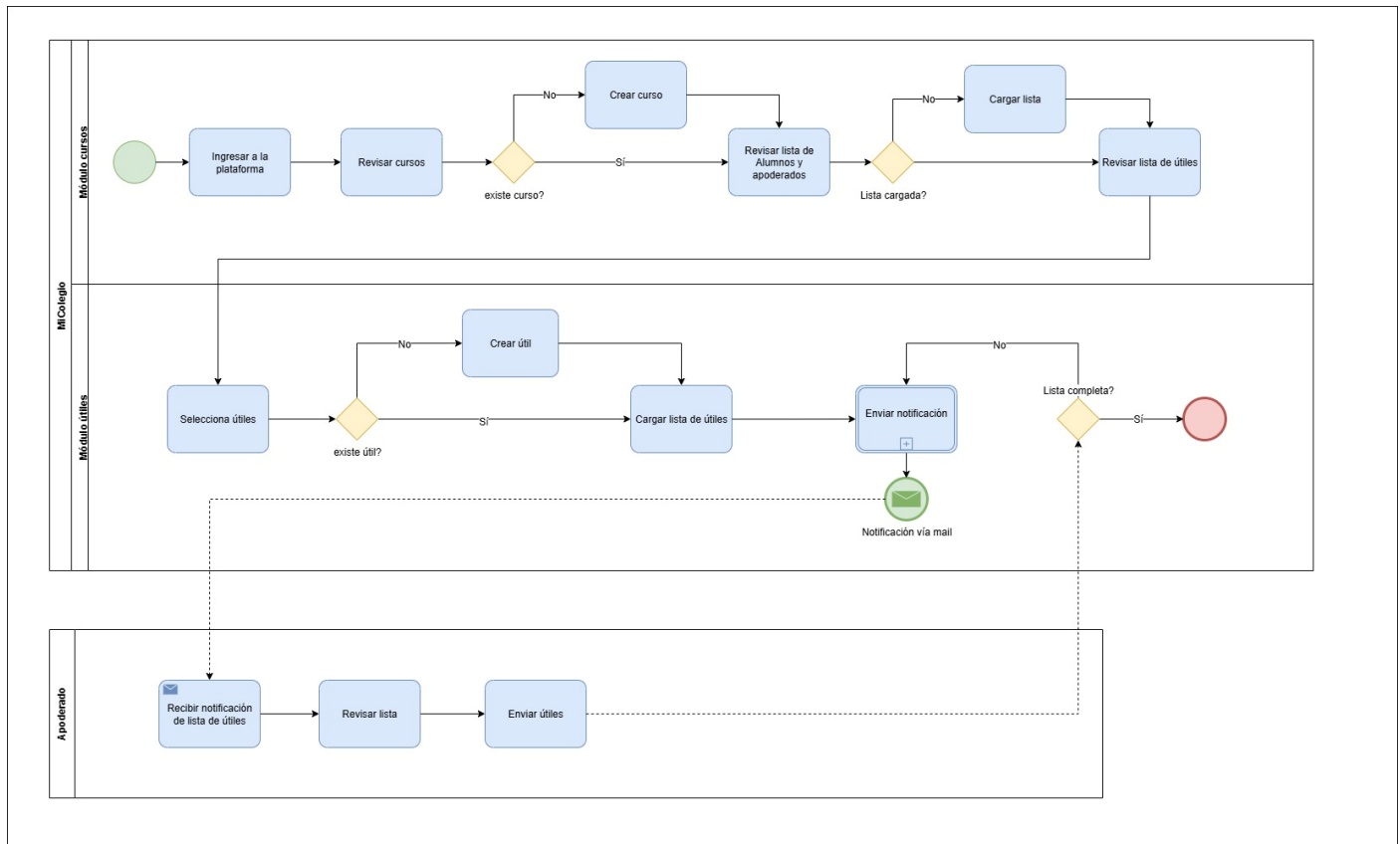
Azure DevOps + GitHub: repositorio y gestión del ciclo de vida de desarrollo.

Azure Pipeline: integración continua y automatización de pruebas/despliegues.

Azure Container Registry: almacén privado de imágenes de contenedores Docker para su despliegue en los entornos de producción.

Despliegue Continuo (CI/CD): asegura que los cambios del equipo de desarrollo se entreguen de manera ágil y confiable.

Diagrama de procesos BPM



Levantamiento de ambientes Backend y Frontend en GitHub.

Ambiente Front.

github.com/Igte312/mi-colegio.front

mi-colegio.front

Público

Mirar 0Tenedor 0Estrella 0

principal3 sucursales0 etiquetas

Ir al archivo

Agregar archivo

Código

Igna312

estibador

3c0a3dd · hace 4 días

3 confirmaciones

público	primer compromiso	hace 4 días
origen	Ejemplo de conexión al backend de API	hace 4 días
.dockerignore	estibador	hace 4 días
.gitignore	estibador	hace 4 días
LÉAME.md	primer compromiso	hace 4 días
archivo docker	estibador	hace 4 días
eslint.config.js	primer compromiso	hace 4 días

Acerca de

No se proporcionan descripción, sitio web ni temas.

Léame

Actividad

0 estrellas

0 viendo

0 tenedores

Repositorio de informes

Lanzamientos

No hay comunicados publicados

[Crear una nueva versión](#)

Ambiente back

github.com/Igte312/mi-colegio.back

mi-colegio.back

Public

Watch 0Fork 0Star 0

main3 Branches0 Tags

Go to file

Add file

Código

Igna312

docker

23c5174 · 4 days ago

2 Commits

.idea	first commit	4 days ago
src/main	first commit	4 days ago
.dockerignore	docker	4 days ago
.gitignore	docker	4 days ago
Dockerfile	docker	4 days ago
README	first commit	4 days ago
pom.xml	first commit	4 days ago

About

No description, website, or topics provided.

Readme

Activity

0 stars

0 watching

0 forks

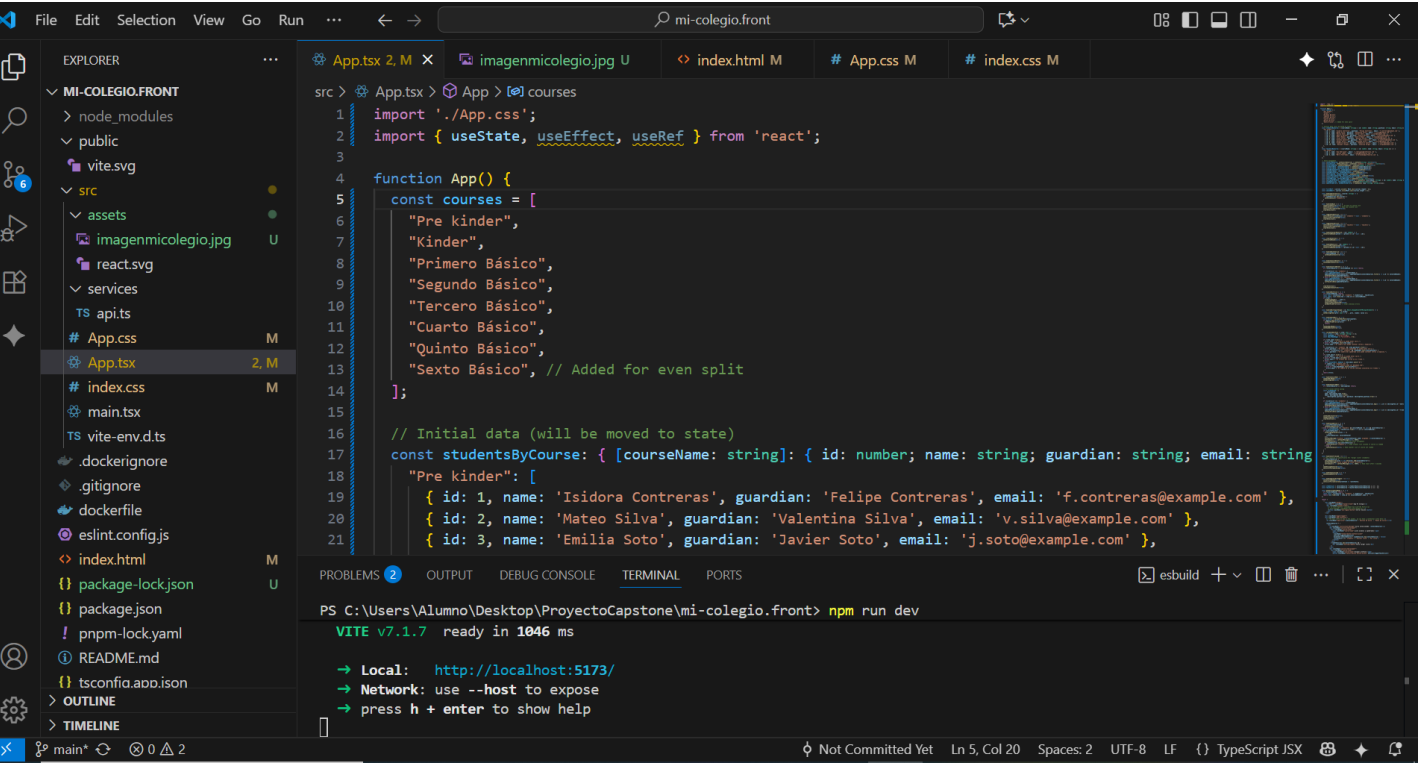
Report repository

Releases

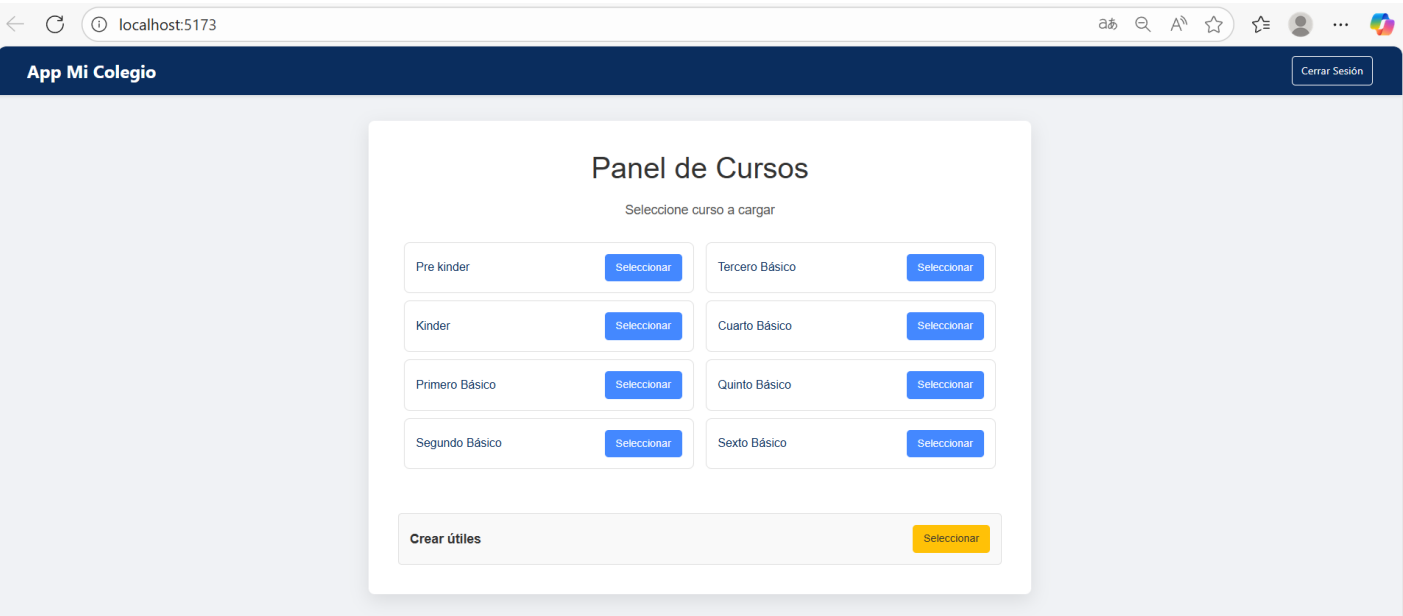
No releases published

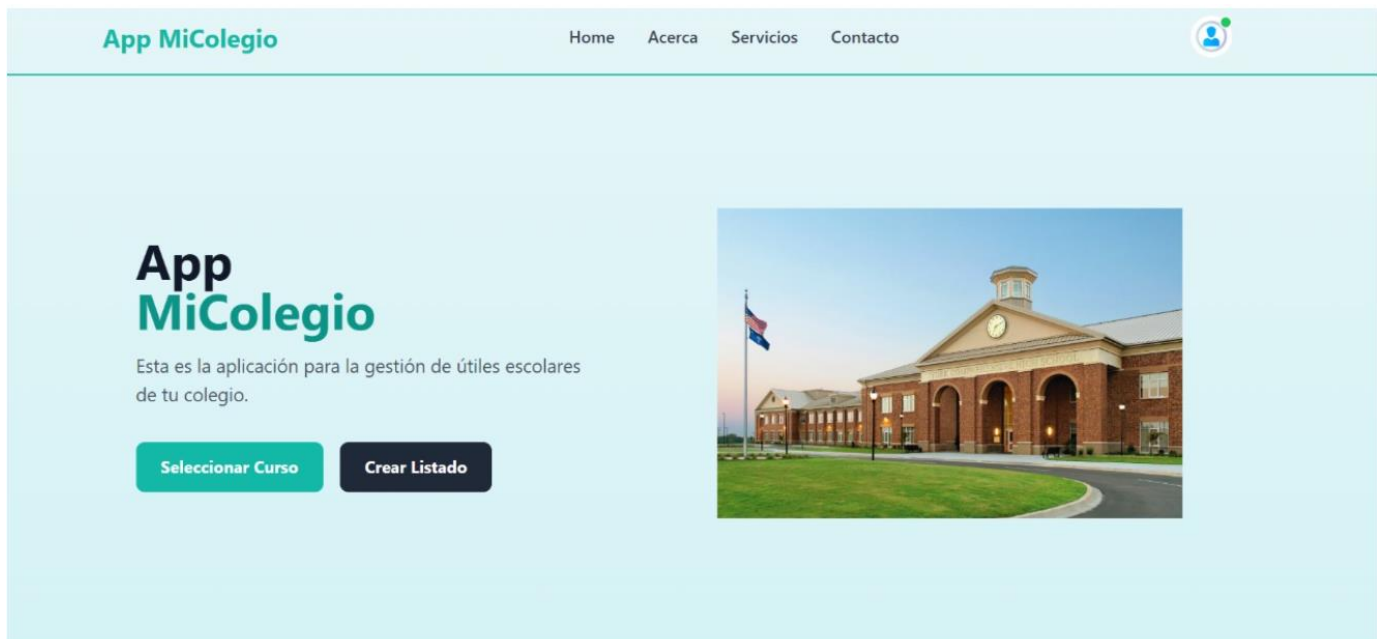
[Create a new release](#)

Desarrollo en Localhost



Definición diseño de interfaz y desarrollo (primeras pantallas)

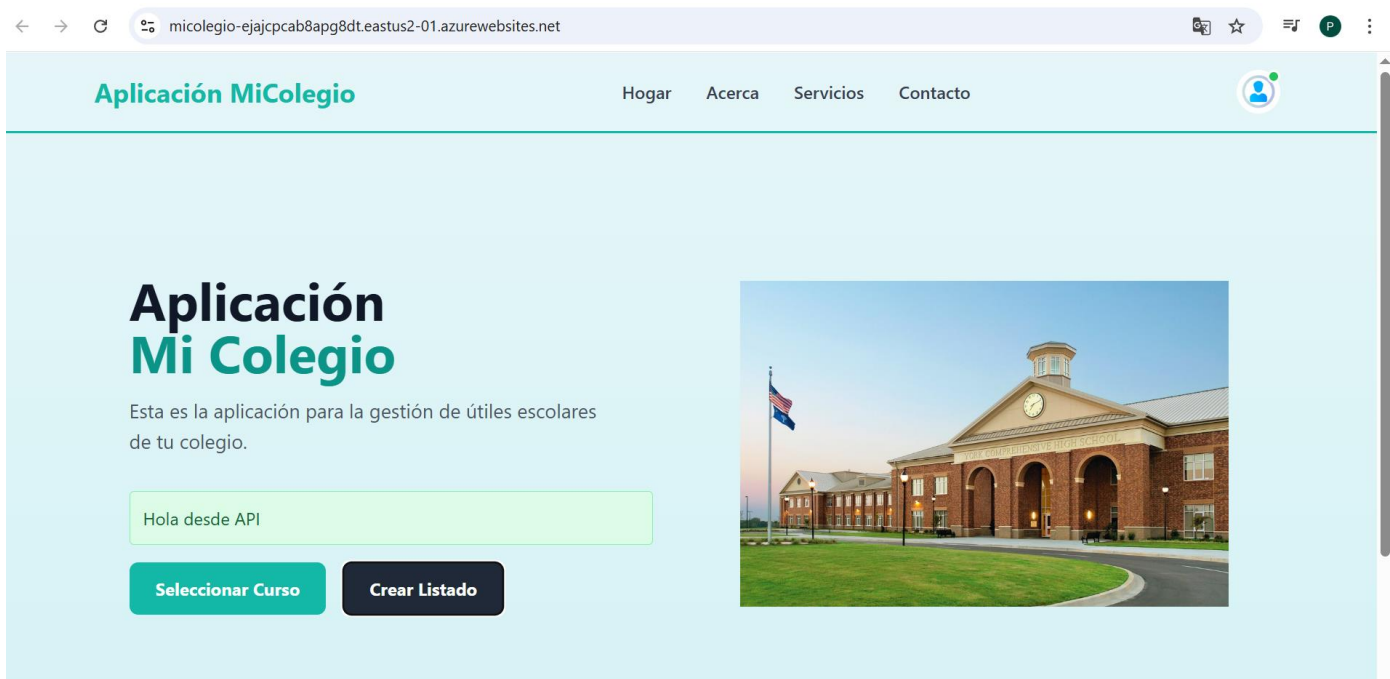




Diseño definitivo

Despliegue de la aplicación web, que incluye el despliegue tanto de la interfaz de usuario (front-end) como del servidor (back-end)

Vista desde un Pc de escritorio



Vista desde un teléfono celular



Levantamiento de ambiente en Azure

Recursos

Reciente Favorito

Nombre	Tipo	Última consulta
 micolegio-rg	Grupo de recursos	hace 1 hora
 api-mi-colegio	App Service	hace 1 hora
 db-micolegio-server	SQL Server	hace 2 horas
 db-micolegio	Base de datos SQL	hace 3 horas
 micolegio	App Service	hace 1 día
 acrmicolegio	Container registry	hace 6 días

[Ver todo](#)

Levantamiento Azure Container Registry ACR

Inicio >

acrmicolegio

Container registry

Probar si se puede acceder a este ACR desde AKS conectado

Comprobar la extracción de clústeres de AKS de este registro

Ejecutar Canipull para validar el acceso a este ACR

Buscar

Mover

Eliminar

Información general

Registro de actividad

Control de acceso (IAM)

Etiquetas

Inicio rápido

Visualizador de recursos

Eventos

Configuración

Servicios

Permisos para el repositorio

Directivas

Supervisión

Automation

Ayuda

Información esencial

Grupo de recursos (mover) : micolegio-rg

Ubicación : East US

Suscripción (mover) : Suscripción de Azure 1

Id. de suscripción :

Eliminación temporal (ve...) : Deshabilitado

Etiquetas (editar) : Agregar etiquetas

Servidor de inicio de sesi... : acrmicolegio-e4c8gjdvb4e6bzht.azurecr.io

Fecha de creación : 22/9/2025, 22:33 GMT-3

Estado de aprovisionami... : Succeeded

Plan de precios : Basic

Ámbito de etiqueta de n... : Reutilización del grupo de recursos

Comenzar

Supervisión

Funcionalidades (9)

Tutoriales

Simplifique la administración del ciclo de vida de los contenedores

Container Registry permite compilar, almacenar y administrar imágenes de contenedor y artefactos en un registro privado para todos los tipos de implementaciones de contenedor. Más información

Levantamiento Azure web service

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

Copilot

ji.lopez@duocuc.cl

FUNDACIÓN INSTITUTO PROFES...

Inicio >

api-mi-colegio

Aplicación web

Buscar

Explorar

Detener

Intercambiar

Reiniciar

Eliminar

Actualizar

Descargar perfil de publicación

Restablecer perfil de publicación

Vista JSON

Introducción

Registro de actividad

Control de acceso (IAM)

Etiquetas

Diagnosticar y solucionar problemas

Microsoft Defender for Cloud

Eventos (versión preliminar)

Secuencia de registro

Visualizador de recursos

Favoritos

Cuotas

Implementación

Configuración

Rendimiento

Essentials

Grupo de recursos (...) : micolegio-rg

Estado : En ejecución

Ubicación (mover) : East US 2

Suscripción (mover) : Suscripción de Azure 1

Id. de suscripción :

Etiquetas (editar) : Agregar etiquetas

Dominio predeterminado : api-mi-colegio-a9g0gtckeehxdsp.eastus2-01.azurewebsites.net

Plan de App Service : ASP-micolegiorg-9adc (F1: 1)

Sistema operativo : Linux

Comprobación de estado : Sin configurar

Propiedades

Supervisión

Registros

Capacidades

Notificaciones

Recomendaciones

Aplicación web

Nombre : api-mi-colegio

Modelo de publicación : Contenedor

Imagen de contenedor : acrmicolegio-e4c8gjdvb4e6bzht.azurecr.io/mi-colegio-backlatest

Centro de implementación

Registros de implementación : Ver registros

Application Insights

Nombre : No se admite. Más información

Roles

Creación Azure SQL

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+/)

Copilot

ji.lopez@duocuc.d

FUNDACION INSTITUTO PROFESI...

Inicio >

db-micolegio (db-micolegio-server/db-micolegio)

Base de datos SQL.

Cómo solucionar problemas con esta base de datos SQL?

Comprobar el modo de almacén de consultas +1

X

Buscar

Copiar

Restaurar

Exportar

Establecer firewall del servidor

Eliminar

Conectar con...

Comentarios

Información general

Registro de actividad

Etiquetas

Diagnosticar y solucionar problemas

Editor de consultas (versión preliminar)

Base de datos reflejada en Fabric (versión preliminar)

Visualizador de recursos

Configuración

Administración de datos

Integraciones

ⓘ Bases de datos reflejadas en Microsoft Fabric

Replique fácilmente las bases de datos existentes en Fabric y ayude a su equipo a lograr objetivos de análisis operativo y ETL simplificados. [Más información](#)

X

Essentials

Vista JSON

Grupo de recursos (...): [REDACTED]

Nombre del servidor: [REDACTED]

Estado: Paused

Cadenas de conexión: [Mostrar las cadenas de conexión de la base de datos](#)

Ubicación: [REDACTED]

Plan de tarifa: [Gratis: De uso general - Sin servidor: Gen5, 2 Núcleos virtuales](#)

Suscripción (mover): [Suscripción de Azure 1](#)

Facturación por encima ...: Disabled

Id. de suscripción: [REDACTED]

Cantidad de núcleo virtu...: 97.146 segundos restantes de núcleos virtuales

Punto de restauración m...: 2025-10-01 23:49 UTC

Etiquetas (editar): [Agregar etiquetas](#)

Introducción

Supervisión

Propiedades

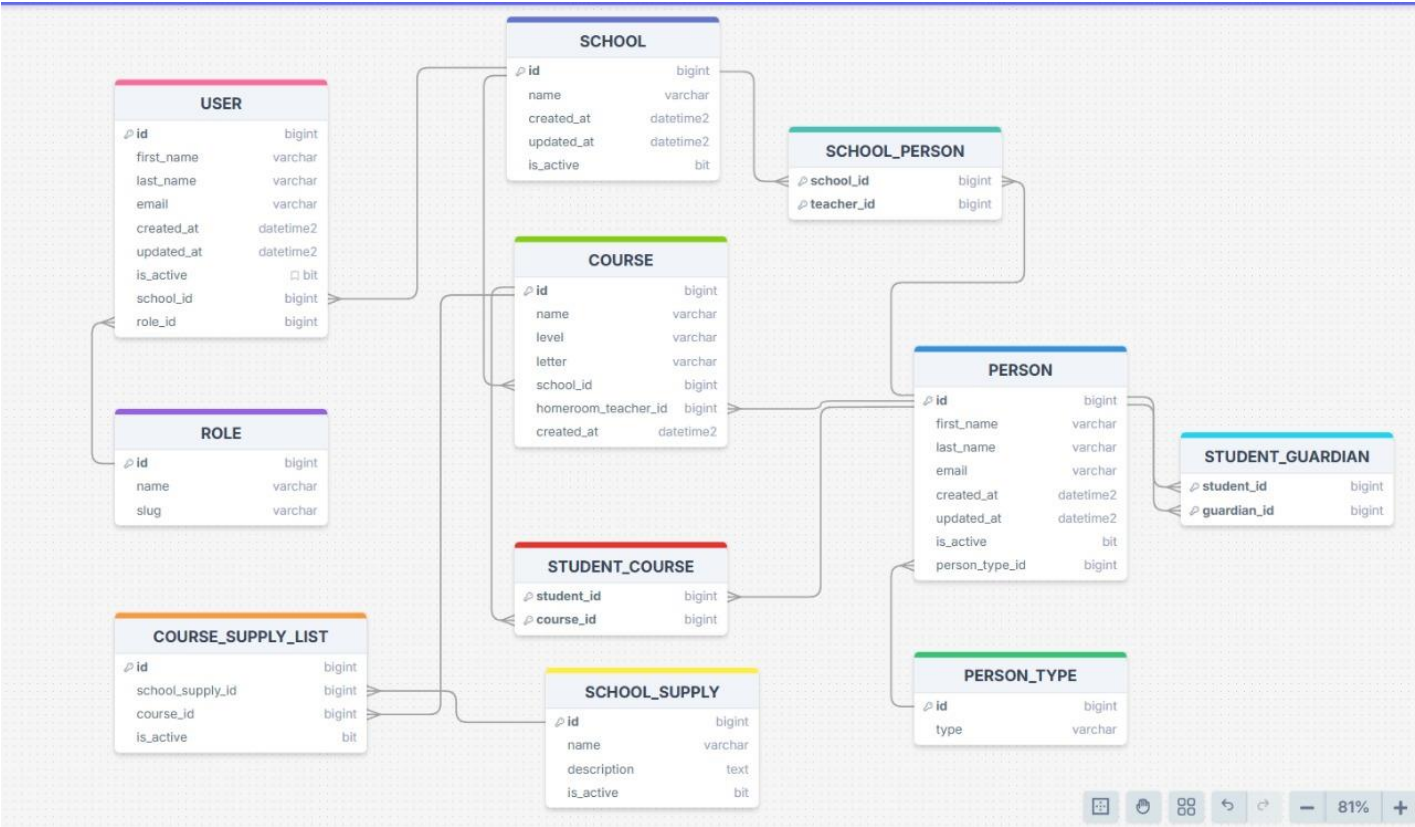
Características

Notificaciones (1)

Integraciones

Tutoriales

Modelo entidad relación MER



Script base de datos

CREATE TABLE ROLE (

id BIGINT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,

name VARCHAR(255) NOT NULL,

slug VARCHAR(255) NOT NULL

);

CREATE TABLE SCHOOL (

id BIGINT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,

name VARCHAR(255) NOT NULL,

created_at DATETIME2 NOT NULL DEFAULT GETDATE(),

updated_at DATETIME2 NOT NULL DEFAULT GETDATE(),

is_active BIT NOT NULL DEFAULT 1

);

CREATE TABLE USER_APP (

id BIGINT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,

first_name VARCHAR(255) NOT NULL,

last_name VARCHAR(255) NOT NULL,

email VARCHAR(255) NOT NULL UNIQUE,

created_at DATETIME2 NOT NULL DEFAULT GETDATE(),

updated_at DATETIME2 NOT NULL DEFAULT GETDATE(),

is_active BIT NOT NULL DEFAULT 1,

school_id BIGINT NOT NULL,

```
role_id BIGINT NOT NULL,  
  
CONSTRAINT FK_USER_SCHOOL FOREIGN KEY (school_id) REFERENCES SCHOOL(id),  
  
CONSTRAINT FK_USER_ROLE FOREIGN KEY (role_id) REFERENCES ROLE(id)  
  
);
```

```
CREATE TABLE PERSON_TYPE (  
  
    id BIGINT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,  
  
    type VARCHAR(255) NOT NULL  
  
);
```

```
CREATE TABLE PERSON (  
  
    id BIGINT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,  
  
    first_name VARCHAR(255) NOT NULL,  
  
    last_name VARCHAR(255) NOT NULL,  
  
    email VARCHAR(255) NOT NULL UNIQUE,  
  
    created_at DATETIME2 NOT NULL DEFAULT GETDATE(),  
  
    updated_at DATETIME2 NOT NULL DEFAULT GETDATE(),  
  
    is_active BIT NOT NULL DEFAULT 1,  
  
    person_type_id BIGINT NOT NULL,  
  
    CONSTRAINT FK_PERSON_TYPE FOREIGN KEY (person_type_id) REFERENCES PERSON_TYPE(id)  
  
);
```

```
CREATE TABLE SCHOOL_PERSON (  
  
    school_id BIGINT NOT NULL,
```

```
teacher_id BIGINT NOT NULL,  
  
PRIMARY KEY (school_id, teacher_id),  
  
CONSTRAINT FK_SCHOOL_PERSON_SCHOOL FOREIGN KEY (school_id) REFERENCES SCHOOL(id),  
  
CONSTRAINT FK_SCHOOL_PERSON_PERSON FOREIGN KEY (teacher_id) REFERENCES PERSON(id)  
  
);
```

```
CREATE TABLE STUDENT_GUARDIAN (  
  
    student_id BIGINT NOT NULL,  
  
    guardian_id BIGINT NOT NULL,  
  
    PRIMARY KEY (student_id, guardian_id),  
  
    CONSTRAINT FK_STUDENT_GUARDIAN_STUDENT FOREIGN KEY (student_id) REFERENCES PERSON(id),  
  
    CONSTRAINT FK_STUDENT_GUARDIAN_GUARDIAN FOREIGN KEY (guardian_id) REFERENCES PERSON(id)  
  
);
```

```
CREATE TABLE COURSE (  
  
    id BIGINT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,  
  
    name VARCHAR(255) NOT NULL,  
  
    level VARCHAR(255) NOT NULL,  
  
    letter VARCHAR(255) NOT NULL,  
  
    school_id BIGINT NOT NULL,  
  
    homeroom_teacher_id BIGINT NOT NULL,  
  
    created_at DATETIME2 NOT NULL DEFAULT GETDATE(),  
  
    CONSTRAINT FK_COURSE_SCHOOL FOREIGN KEY (school_id) REFERENCES SCHOOL(id),  
  
    CONSTRAINT FK_COURSE_TEACHER FOREIGN KEY (homeroom_teacher_id) REFERENCES PERSON(id)
```

);

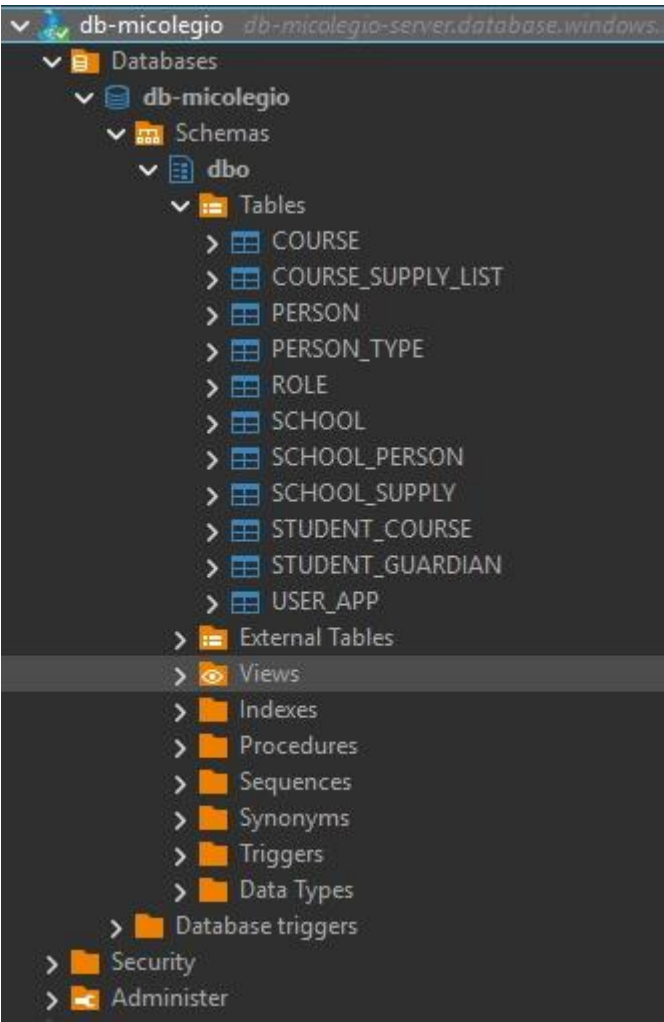
```
CREATE TABLE SCHOOL_SUPPLY (  
    id BIGINT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,  
    name VARCHAR(255) NOT NULL,  
    description VARCHAR(MAX) NOT NULL,  
    is_active BIT NOT NULL DEFAULT 1  
);
```

```
CREATE TABLE COURSE_SUPPLY_LIST (  
    id BIGINT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,  
    school_supply_id BIGINT NOT NULL,  
    course_id BIGINT NOT NULL,  
    is_active BIT NOT NULL DEFAULT 1,  
    CONSTRAINT FK_SUPPLYLIST_SUPPLY FOREIGN KEY (school_supply_id) REFERENCES SCHOOL_SUPPLY(id),  
    CONSTRAINT FK_SUPPLYLIST_COURSE FOREIGN KEY (course_id) REFERENCES COURSE(id)  
);
```

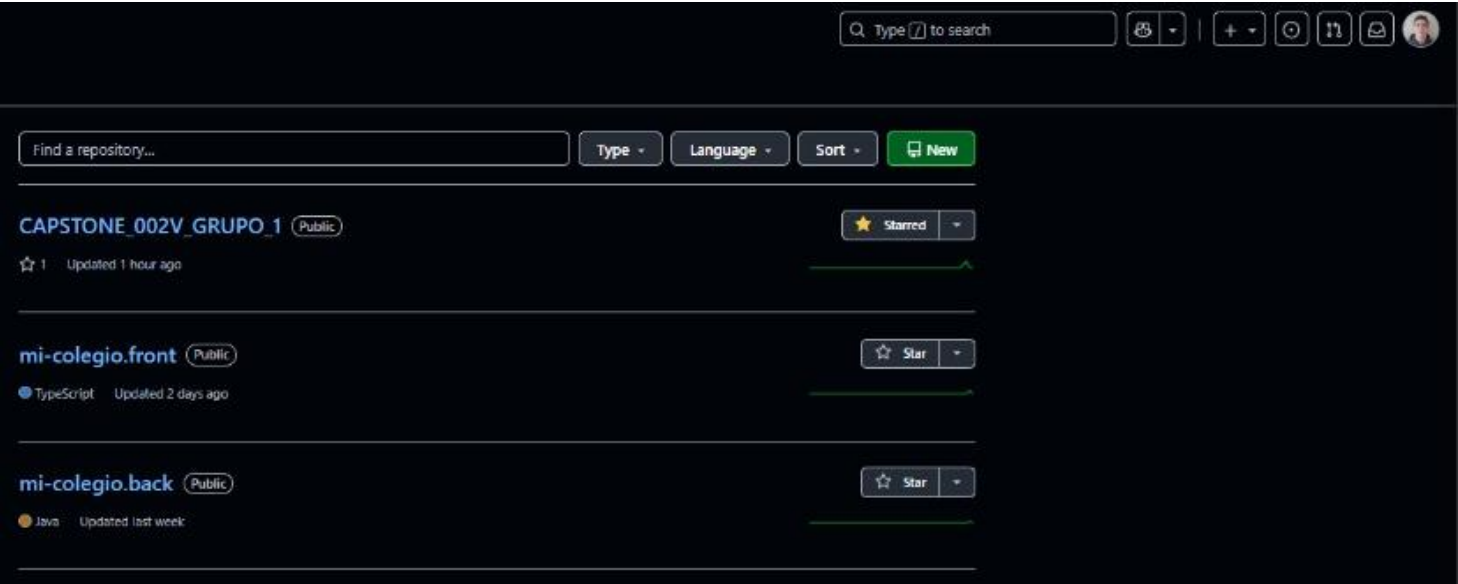
```
CREATE TABLE STUDENT_COURSE (  
    student_id BIGINT NOT NULL,  
    course_id BIGINT NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (student_id, course_id),  
    CONSTRAINT FK_STUDENTCOURSE_STUDENT FOREIGN KEY (student_id) REFERENCES PERSON(id),  
    CONSTRAINT FK_STUDENTCOURSE_COURSE FOREIGN KEY (course_id) REFERENCES COURSE(id)
```


);

Levantamiento de la BD Azure SQL



Creación de repositorios GitHub



Plan de pruebas



PRIORIDAD

ALTO

PRUEBA DISEÑADA POR

PRUEBA EJECUTADA POR

FECHA DE EJECUCIÓN

Patricio Aranda

CONTROL DE PRUEBAS

1er Ciclo

CLAVE DE PRIORIDAD

BAJO

MEDIO

ALTO

ID DEL CASO	FUNCIONALIDAD	PRECONDICION	DATO DE PRUEBA	PASO A PASO	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO	Estado
TC-001	Funcionalidad: Login Escenario: Si el usuario tiene correo Institucional debe validar correctamente el inareso de correo.	Usuario creado en la plataforma. Usuario con correo institucional creado	URL:	1. Disponer de la URL creada. 2. Agregar correo institucional.	Si el usuario tiene correo valido el sistema debe permitir agregar dentro del input		Pendiente
TC-002	Funcionalidad: Login Escenario: Si el usuario agrega correo valido y contraseña debe permitir el ingreso a la APP	Usuario creado en la plataforma. Usuario con correo institucional creado y contraseña valida	URL:	1. Disponer de la URL creada. 2. Agregar correo institucional. 3. Agregar contraseña. 4. Presionar ingresar	Si el usuario agrega correo valido y contraseña correcta al presionar ingresar debe entrar al sistema		Pendiente

Descripción del aporte del proyecto en el desarrollo de sus intereses profesionales.

El Proyecto APT “Mi Colegio” consiste en una aplicación web orientada a colegios que busca automatizar la gestión de listas de útiles y uniformes escolares. La solución incorpora inteligencia artificial para recomendar compras eficientes, notificar automáticamente a los apoderados y optimizar la experiencia tanto de familias como de las instituciones educativas.

Su relevancia radica en que aborda una problemática real y cotidiana en el contexto chileno: la gestión manual de listas escolares, un proceso costoso, repetitivo y poco eficiente. La propuesta no sólo moderniza

esta tarea, sino que además aporta un beneficio social al simplificar procesos, reducir tiempos y costos, y promover la transformación digital en el ámbito educativo.

Relación del proyecto APT con las competencias del perfil de egreso.

El proyecto se vincula directamente con las competencias del perfil de egreso del Ingeniero en Informática de Duoc UC, ya que permite aplicar conocimientos técnicos y de gestión en un caso real. Entre las competencias desarrolladas se encuentran:

- Análisis de necesidades de usuarios, mediante el levantamiento de requerimientos a directores y apoderados.
- Diseño y desarrollo de software de calidad, garantizando funcionalidad, usabilidad y seguridad.
- Modelado de datos de forma escalable y segura, asegurando el correcto manejo de información sensible.
- Automatización de procesos, reduciendo la carga administrativa de los colegios y apoderados.
- Gestión de proyectos informáticos, aplicando metodologías ágiles (Scrum) con planificación detallada, cronograma y matriz de responsabilidades (RACI).

De esta forma, el proyecto fortalece competencias técnicas y de gestión, al tiempo que refuerza la capacidad del estudiante para generar impacto social positivo a través de soluciones tecnológicas.

Relación del proyecto APT con los intereses profesionales.

El proyecto se alinea directamente con los intereses profesionales del estudiante, enmarcados en la innovación tecnológica y la aplicación práctica de herramientas de última generación. Entre los intereses reflejados en el proyecto destacan:

- Desarrollo de software, a través del diseño e implementación de la aplicación web.
- Gestión de bases de datos seguras, como soporte fundamental de la solución.
- Automatización de procesos, elemento central en la propuesta de valor del proyecto.
- Aplicación de inteligencia artificial, para entregar recomendaciones personalizadas y generar eficiencia en la compra de útiles.
- Gestión de proyectos informáticos, utilizando metodologías ágiles que permiten adaptarse a cambios y garantizar resultados dentro del semestre académico.

Esto conecta la experiencia del proyecto con una proyección profesional sólida en áreas como la ingeniería de software, la ciencia de datos y la innovación tecnológica.

Argumento sobre la factibilidad del proyecto dentro de la asignatura.

El proyecto resulta altamente factible dentro de la asignatura Capstone, debido a los siguientes factores:

- Alcance y duración realistas, definidos a través de objetivos generales y específicos claros.
- Tecnología y recursos accesibles, incluyendo herramientas de desarrollo, bases de datos y metodologías ágiles ya dominadas en la carrera.
- Gestión planificada, respaldada en cronogramas, cartas Gantt, matriz RACI y actividades ya realizadas (mockups, diagramas de procesos, historias de usuario, kickoff).
- Plan de costos aproximados, que considera infraestructura tecnológica, recursos humanos y retorno estimado de inversión.

La planificación detallada, junto con la experiencia previa adquirida en los ramos de la carrera, garantizan que el proyecto pueda ser ejecutado exitosamente en el marco del semestre académico, cumpliendo con los indicadores de calidad requeridos.

Objetivos claros y coherentes con la disciplina y situación a abordar

El proyecto “Mi Colegio” establece metas precisas que se alinean directamente con las necesidades identificadas en el sistema educativo chileno. Su objetivo principal es optimizar la gestión de listas de útiles y uniformes, lo que aborda de manera directa la ineficiencia, el gasto excesivo y la carga administrativa que enfrentan tanto las familias como las instituciones. La propuesta se enfoca en resolver un problema real y tangible, garantizando que cada fase de la solución contribuya a simplificar y digitalizar un proceso históricamente manual.

Desde la perspectiva de la Ingeniería en Informática, los objetivos del proyecto están perfectamente alineados. La creación de una aplicación web, la integración de la inteligencia artificial para la automatización, la gestión segura de datos sensibles, la optimización de procesos mediante reportes inteligentes y el uso de metodologías ágiles (Scrum) demuestran una aplicación práctica de los conocimientos técnicos y de gestión adquiridos en la carrera. Así, no sólo se busca generar una solución funcional, sino que se hace bajo un marco de desarrollo de software profesional y de calidad, lo que valida la coherencia entre el proyecto y la disciplina académica.

Competencias del perfil de egreso evidenciadas en el desarrollo del proyecto

El desarrollo del proyecto permitió evidenciar de manera concreta diversas competencias definidas en el perfil de egreso de Ingeniería en Informática, aplicadas de forma integrada para garantizar un resultado innovador y funcional:

Análisis de requerimientos: Se realizó un levantamiento exhaustivo de necesidades mediante entrevistas y consultas con directores y apoderados, lo que permitió identificar los problemas críticos y diseñar soluciones ajustadas a los objetivos educativos y administrativos. Esta competencia fue fundamental para asegurar que la solución desarrollada respondiera efectivamente a las expectativas de los usuarios finales.

Diseño y desarrollo de software de calidad: Se construyó una aplicación web funcional, segura y escalable, incorporando buenas prácticas de programación, control de versiones y pruebas de integración. Esto evidenció la capacidad de transformar requerimientos en soluciones tecnológicas robustas y confiables.

Modelado y gestión de datos: Se diseñó una base de datos relacional optimizada, con mecanismos de seguridad, integridad y trazabilidad de la información. Esto permitió manejar grandes volúmenes de datos de manera eficiente, asegurando la consistencia y disponibilidad de la información para la toma de decisiones.

Automatización de procesos: Se implementaron notificaciones automáticas y generación de informes inteligentes mediante algoritmos de inteligencia artificial, demostrando la habilidad de optimizar tareas repetitivas y aumentar la eficiencia operativa dentro del sistema.

Gestión de proyectos informáticos: Se aplicó la metodología Scrum, planificando sprints, utilizando la carta Gantt y la matriz RACI, y realizando reuniones de seguimiento periódicas. Esto evidenció competencias en planificación, coordinación de equipos y control de tiempos, asegurando que el proyecto avanzara según lo programado y cumpliendo con los estándares de calidad.

Comunicación efectiva: Se elaboró documentación técnica detallada, informes ejecutivos y presentaciones para distintos públicos, lo que permitió socializar los resultados de manera clara y profesional, facilitando la comprensión y el uso de la solución desarrollada.

En conjunto, estas competencias no solo se aplicaron de manera individual, sino que se integraron coherentemente a lo largo de todo el proyecto, permitiendo entregar una solución tecnológica factible, innovadora y con un impacto tangible en la comunidad educativa.

Cierre general del informe

El presente informe ha documentado de manera integral el desarrollo del Proyecto APT, evidenciando la planificación, ejecución y resultados obtenidos en cada etapa. Desde la introducción y contextualización, se estableció la relevancia del proyecto en el marco de la asignatura y su aporte al perfil profesional del estudiante de Ingeniería en Informática. A lo largo del desarrollo, se presentaron evidencias concretas que respaldan el cumplimiento de los objetivos, incluyendo el repositorio Git, diagramas de arquitectura y ERD, capturas de la aplicación web, mockups, pruebas de funcionalidad y herramientas de gestión como la matriz RACI y la carta Gantt.

Asimismo, se destacó cómo el proyecto permitió aplicar y consolidar competencias clave del perfil de egreso, tales como análisis de requerimientos, diseño y desarrollo de software de calidad, modelado y gestión de datos, automatización de procesos, gestión de proyectos y comunicación efectiva. La integración de estas competencias se reflejó en la entrega de una solución tecnológica funcional, segura, escalable y con impacto tangible en la comunidad educativa.

En conclusión, el proyecto no solo cumplió con los objetivos planteados y los estándares de la industria, sino que también fortaleció los intereses y habilidades profesionales del estudiante, proporcionando una experiencia de aprendizaje integral que combina innovación, rigor técnico y capacidad de gestión. Este informe refleja, por tanto, un trabajo sistemático y profesional que demuestra el compromiso, la organización y la excelencia necesarios para el desempeño en el ámbito de la ingeniería informática.