

CARRERA

INGENIERÍA EN DESARROLLO Y GESTIÓN DE SOFTWARE

TEMA:

INICIO DE PROYECTO

ALUMNOS:

ALCANTAR MERINO JOSÉ MARÍA
BECERRA GUEVARA JUANITA RUBI
FABIAN CRUZ DIANA ELIZABETH
GÓMEZ ROSILLO FRANCISCO

CUATRIMESTRE:

DÉCIMO CUATRIMESTRE

DS03SV-24

Materia

GESTIÓN DEL PROCESO DE
DESARROLLO DE SOFTWARE

Profesor

DORA LILIA LÓPEZ ÁNGELES

LUGAR: SAN JUAN DEL RÍO, QRO.

FECHA: 03/11/2025



Av. La Palma No. 125, Col. Vista Hermosa
San Juan del Río, Qro., C.P. 76800



www.utsjr.edu.mx



427 1 29 20 00

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
Nombre del Sistema.....	3
Descripción General.....	3
Roles del Equipo.....	4
Development Team:.....	4
Metodología.....	4
Herramientas.....	5
Desarrollo:.....	5
Estrategia de Pruebas.....	5
Entregables al Cliente.....	5
Documentación:.....	6
Objetivos.....	6
Alcance.....	6
PLANEACIÓN DEL PROYECTO.....	7
Etapa De Integración Continua.....	10
Proyecto:.....	10
Repositorio:.....	10
Descripción Del Proyecto (Actualización):.....	10
Parte funcional desarrollada.....	10
Flujo de Integración Continua (CI).....	11
Flujo resumido del pipeline (visual).....	11
Roles del equipo.....	12
Evidencias (capturas de pantalla).....	14
Conclusión.....	17
Liberación y Monitoreo del Proyecto.....	18
Plataforma de despliegue.....	18
Repositorio en GitHub.....	18
Video de demostración.....	18
Monitoreo y Verificación del Despliegue.....	19
EVIDENCIAS.....	19
Simulación de monitoreo.....	22

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto tiene como objetivo el desarrollo de EL AJA (Espacio de Logística Académica y Asesoría), un asistente virtual académico integral diseñado para la comunidad de la Universidad Tecnológica de San Juan del Río (UTSJR).

EL AJA surge como respuesta a las necesidades de estudiantes y profesores de contar con una plataforma que centralice procesos, fomente la comunicación y facilite la adaptación dentro del entorno universitario, en particular busca apoyar a los alumnos de nuevo ingreso en su integración académica, administrativa y social, mediante una aplicación móvil intuitiva, moderna y de gran utilidad práctica.

El sistema estará disponible en dos versiones: una orientada a los alumnos, como aliado para la organización, la gestión de actividades y el aprendizaje, y otra para profesores, quienes dispondrán de una herramienta para validar talleres, atender asesorías y mantener una comunicación más cercana con los estudiantes. Entre sus principales funcionalidades destacan un foro académico, un chatbot interactivo, la gestión digital de talleres y horas complementarias, un mapa interactivo del campus y un sistema de asesorías en línea.

El desarrollo se llevará a cabo bajo la metodología ágil Scrum, con entregas parciales en sprints de dos semanas, permitiendo retroalimentación constante y mejoras continuas. Al finalizar, se contará con documentación técnica y manuales de usuario, garantizando tanto su utilidad inmediata como la posibilidad de futuras actualizaciones donde se busca no solo optimizar procesos académicos y administrativos, sino también fortalecer la interacción entre estudiantes y profesores, promover la colaboración, y apoyar la vida universitaria con herramientas digitales accesibles y eficientes.

Nombre del Sistema

EL AJA (Espacio de Logística Académica y Asesoría). El nombre es corto, fácil de recordar y refleja los pilares del proyecto:

- Asesorías académicas.
- Jornadas de talleres y horas complementarias.
- Apoyo con mapa y localización.

Descripción General

EL AJA es un asistente virtual académico integral, desarrollado como una aplicación móvil, para la comunidad de la Universidad Tecnológica de San Juan del Río (UTSJR). Su

propósito central es apoyar, guiar y facilitar la vida estudiantil, especialmente de los alumnos de nuevo ingreso, integrando diversas funcionalidades en una plataforma digital única, intuitiva y de apoyo.

El sistema contará con dos perfiles de usuario:

Versión para Alumnos: Un aliado práctico que agiliza procesos administrativos y fomenta la organización y el aprendizaje.

Versión para Profesores: Una herramienta para gestionar actividades, interactuar con estudiantes y validar participación.

Funcionalidades Clave:

- **Foro/Comunidad Académica:** Un espacio para que los alumnos planteen dudas relacionadas con sus materias y reciban respuestas de profesores o compañeros con más experiencia.
- **Chatbot Interactivo:** Un acompañante virtual para resolver dudas frecuentes y ofrecer guía académica en línea.
- **Gestión de Talleres y Horas Complementarias:** Los profesores podrán dar de alta talleres. Los alumnos podrán registrarse en ellos, pasar lista de asistencia de forma digital y llevar un control automático de sus horas acumuladas.
- **Mapa Interactivo del Campus:** Permitirá ubicar edificios, salones, laboratorios, cubículos de profesores y servicios, facilitando la adaptación y orientación dentro de la universidad.
- **Sistema de Asesorías:** Los alumnos podrán solicitar asesorías y los profesores recibirán notificaciones de estas solicitudes y dudas.

Roles del Equipo

Scrum Master: Francisco Gómez Rosillo.

Responsable de coordinar al equipo, organizar tareas, dar seguimiento al progreso y facilitar la comunicación.

Product Owner: Juanita Becerra Guevara.

Representa la voz del cliente y los usuarios finales, definiendo las prioridades y criterios de aceptación para cada funcionalidad.

Development Team:

Desarrollador Backend: Jose Maria Alcantar Merino

Encargado de la lógica del servidor, APIs, autenticación y gestión de la base de datos.

Desarrollador Frontend & Diseñador UX/UI: Diana Elizabeth Fabian Cruz

Encargado del diseño de interfaces (UI), experiencia de usuario (UX) y desarrollo de la aplicación móvil con Flutter.

Tester/QA & Soporte: Todo el equipo de desarrollo

Verifica el funcionamiento de cada módulo, realiza pruebas de calidad, usabilidad y apoya en la integración.

Metodología

Se utilizará la metodología ágil Scrum, adaptada a los plazos del cuatrimestre. El desarrollo se dividirá en Sprints de dos semanas, al final de los cuales se entregarán incrementos funcionales del producto (ej: foro en versión inicial, mapa básico, sistema de registro). Esto permite una retroalimentación constante, ajustes rápidos y una demostración continua del progreso.

Herramientas

- **Gestión de Proyectos:** Trello (para organización de tareas en tableros Kanban ágiles) o Jira (para una gestión más robusta con Sprints).
- **Control de versiones:** Git/GitHub para el almacenamiento seguro del código y la colaboración entre desarrolladores.
- **Comunicación:** WhatsApp para la comunicación rápida y diaria del equipo.

Desarrollo:

- Visual Studio Code + Flutter (para el desarrollo de la aplicación móvil multiplataforma).
- Firebase (para backend en la nube, base de datos, autenticación y hosting).
- Postman (para probar y depurar las APIs).
- Diseño y Prototipado: Figma para el diseño de interfaces, experiencia de usuario y creación del prototipo interactivo.
- Documentación Colaborativa: Google Drive para almacenar y trabajar en documentos, manuales y reportes de forma colaborativa.

Estrategia de Pruebas

Para garantizar la calidad y usabilidad del sistema, se implementará un plan de pruebas que incluye:

- **Pruebas Unitarias:** Para verificar el correcto funcionamiento de cada función o módulo de manera aislada.
- **Pruebas de Integración:** Para asegurar que los distintos módulos (foro, mapa, talleres) trabajen correctamente en conjunto.
- **Pruebas de Usabilidad/Aceptación:** Se invitará a un grupo de estudiantes y profesores de la UTSJR a usar prototipos y versiones beta. Su retroalimentación real será crucial para realizar ajustes y validar que el sistema cumple con sus necesidades.
- **Pruebas Piloto (Beta):** Se lanzará una versión estable en un entorno controlado antes de la entrega final.

Entregables al Cliente

Al finalizar el cuatrimestre, la entrega incluirá:

- **Presentación Final:** Una demostración en vivo del funcionamiento del prototipo o la aplicación.
- **Prototipo Funcional:** Un prototipo de alta fidelidad en Figma que muestre el flujo completo de la aplicación y/o una versión funcional en formato APK lista para instalar en dispositivos Android.

Documentación:

- **Manual de Usuario:** Dirigido a estudiantes y profesores, con instrucciones claras para utilizar todas las funciones.
- **Manual Técnico:** Dirigido a los administradores de la universidad, explicando la arquitectura del sistema para futuras actualizaciones o mantenimiento.
- **Repositorio de Código:** Acceso al repositorio de GitHub con todo el código fuente del proyecto.

Objetivos

- Diseñar un modelo visual en Figma que muestre cómo se integrarían las principales funcionalidades de la aplicación, con el fin de exemplificar el flujo de uso y la experiencia del usuario.
- Representar las funciones clave del sistema (foro, chatbot, talleres, mapa y asesorías) para evidenciar su aporte a la comunidad estudiantil y docente, mediante un prototipo navegable.
- Ilustrar la interacción de alumnos y profesores en la plataforma, con el propósito de reflejar la utilidad de contar con perfiles diferenciados, mediante un diseño gráfico funcional.
- Facilitar la presentación de la idea del sistema EL AJA para mostrar su viabilidad y posibles beneficios, mediante la documentación y el prototipo en Figma.

Alcance

Se contempla la elaboración de un prototipo de aplicación móvil multiplataforma orientado a la comunidad estudiantil y docente de la UTSJR. Dicho prototipo integrará de manera conceptual y visual las siguientes funcionalidades:

- Foro académico para plantear dudas y recibir respuestas.
- Chatbot de apoyo para consultas frecuentes.
- Registro y control de talleres y horas complementarias.
- Mapa interactivo del campus con ubicación de espacios clave.
- Sistema de solicitud y gestión de asesorías académicas.
- Perfiles diferenciados para alumnos y profesores.

El trabajo se desarrollará siguiendo una metodología híbrida basada en Scrum y Kanban, lo que permitirá mantener entregas parciales en sprints de dos semanas y, al mismo tiempo, una mayor flexibilidad en la gestión del trabajo. Dichos sprints mostrarán avances en el diseño y validación del prototipo. Al concluir, se entregará un **prototipo en Figma**, acompañado de manual de usuario, manual técnico y la documentación necesaria que permita su posible desarrollo e implementación en un futuro.

PLANEACIÓN DEL PROYECTO

Objetivo		Fecha	Actividades	Entregables
1	Definir la visión del sistema y establecer bases del proyecto	11 – 24 Sept.	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión inicial con el equipo → Scrum Master (Francisco Gómez Rosillo) • Definición de requerimientos y alcance → Product Owner (Juanita Becerra Guevara) + Scrum Master • Identificación de roles y responsabilidades → Scrum Master (Francisco Gómez Rosillo) • Creación del Product Backlog → Product Owner (Juanita Becerra Guevara) • Bocetos iniciales en Figma Figma → Frontend & UX/UI (Diana Elizabeth Fabian Cruz) 	Documento de alcance Backlog inicial Primeros wireframes
2	Diseñar estructura general prototipo básico	25 Sept. – 8 Oct.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la arquitectura del sistema → Desarrollador Backend (Jose Maria Alcantar Merino) + Scrum Master • Prototipo inicial en Figma (pantallas principales: inicio, login, menú) → Frontend & UX/UI (Diana Elizabeth Fabian Cruz) • Configuración de repositorio en GitHub → Desarrollador Backend (Jose Maria Alcantar Merino) • Configuración de Firebase → Desarrollador Backend (Jose Maria Alcantar Merino) 	Prototipo inicial (navegación básica) Repositorio y ambiente configurado
3	Desarrollo de primeras funcionalidades clave	9 – 22 Oct.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación inicial del foro académico → Desarrollador Backend (Jose Maria Alcantar Merino) + Frontend (Diana Elizabeth Fabian Cruz) • Diseño del chatbot en prototipo → Frontend & UX/UI (Diana Elizabeth Fabian Cruz) 	Versión básica de foro Prototipo de chatbot BD estructurada

			<ul style="list-style-type: none"> Creación de base de datos en Firebase → Desarrollador Backend (Jose Maria Alcantar Merino) Pruebas unitarias iniciales → Tester/QA (Todo el equipo de desarrollo) 	
4	Integrar mapa y talleres en prototipo	23 Oct. – 5 Nov.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del mapa interactivo en Figma → Frontend & UX/UI (Diana Elizabeth Fabian Cruz) Diseño del módulo de registro de talleres y horas → Frontend & UX/UI (Diana Elizabeth Fabian Cruz) Pruebas de integración de foro y chatbot → Tester/QA (Todo el equipo de desarrollo) Retroalimentación de usuarios beta → Scrum Master (Francisco Gómez Rosillo) 	Prototipo con mapa y talleres Informe de pruebas e iteraciones
5	Pulir funcionalidades y preparar versión piloto	6 – 19 Nov.	<ul style="list-style-type: none"> Mejoras en UI/UX con Figma → Frontend & UX/UI (Diana Elizabeth Fabian Cruz) Pruebas de usabilidad con estudiantes/profesores → Tester/QA (Todo el equipo de desarrollo) Documentación técnica preliminar → Desarrollador Backend (Jose Maria Alcantar Merino) + Scrum Master Ajustes en base a retroalimentación → Todo el equipo de desarrollo 	Prototipo de alta fidelidad Manual técnico preliminar
6	Presentación final y cierre de proyecto	20 Nov. – 5 Dic.	<ul style="list-style-type: none"> Preparación de presentación final → Scrum Master (Francisco Gómez Rosillo) + Product Owner (Juanita Becerra Guevara) Entrega de manual de usuario → Frontend & UX/UI (Diana Elizabeth Fabian Cruz) + Scrum Master Compilación de documentación completa → Desarrollador Backend (Jose Maria Alcantar Merino) Presentación del prototipo funcional (APK y Figma) → Todo el equipo de desarrollo 	Presentación final Prototipo completo Manual de usuario Documentación final

Link de excel:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Y9zqbzuXXuU07bGOXEA7ibSY9UpmZ96bRPsgvFQIx_g/edit?usp=sharing

Etapa De Integración Continua

Proyecto:

EL AJA (*Espacio de Logística Académica, y Asesoría*)

Repositorio:

https://github.com/juanita/el_aja

Descripción Del Proyecto (Actualización):

El proyecto EL AJA es una aplicación web progresiva (PWA) desarrollada en Python con Flet, que busca mejorar la gestión académica y el acceso a información de los estudiantes de la UTSJR.

El sistema por el momento incluye:

- Registro e inicio de sesión con correos institucionales (@utsjr.edu.mx).
- Conexión a Firebase Firestore para almacenamiento de usuarios y datos.
- Un chatbot académico capaz de guiar al usuario y dirigirlo hacia módulos como registro de horario o consulta de asesorías.
- Interfaz amigable y adaptable al navegador (PWA).

Parte funcional desarrollada

Durante esta etapa, se implementó una sección funcional completa del sistema:

- Módulo de registro e inicio de sesión conectado a Firebase.
- Validación exclusiva para correos institucionales.
- Chatbot interactivo que redirige a formularios para registro de horarios.
- Guardado y lectura de datos reales en Firestore.

Nota: Se sigue trabajando en la integración y diseño de lo siguiente al momento de la realización de esta actualización de documento;

- ➔ El formulario de horario permite registrar materias, profesores y horarios personalizados.
- ➔ Los datos se almacenan de forma persistente en la nube, accesibles desde cualquier sesión.

Flujo de Integración Continua (CI)

Se configuró un pipeline real en GitHub Actions, ubicado en `.github/workflows/ci.yml`, con el siguiente comportamiento:

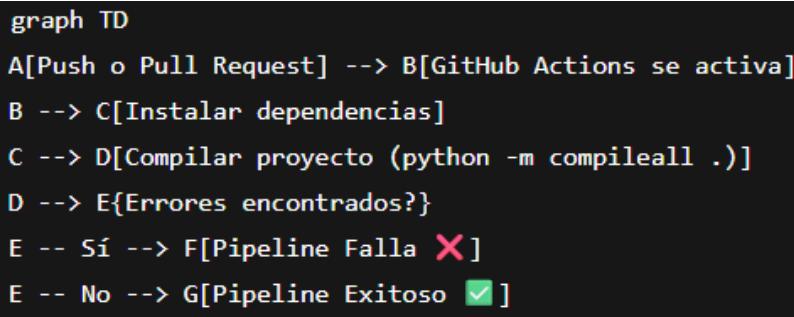
1. Se activa automáticamente cada vez que se realiza un push o pull request a la rama main.
2. El flujo descarga el código desde el repositorio.
3. Configura el entorno de Python 3.11.
4. Instala las dependencias del proyecto definidas en requirements.txt.

Ejecuta una verificación de compilación del código con:

5. **`python -m compileall .`**
6. Si el código se ejecuta correctamente, la acción marca la compilación como exitosa.
7. Si ocurre un error, GitHub notifica en la pestaña Actions del repositorio.

Este flujo garantiza que cada actualización del código sea funcional y libre de errores de sintaxis.

Flujo resumido del pipeline (visual)



Roles del equipo

INTEGRANTE	ROL/CONTRIBUCIÓN	COMMIT
Alcantar Merino José María	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valida que los campos a llenar no estén vacíos 2. Se agrega la hora en el que se publica el mensaje 3. Se corrigen pequeños detalles de las funciones antes mencionadas 	<p>Si el campo está vacío, mostrar alerta  chem4lcantar committed 11 minutes ago</p> <hr/> <p>Se añadió la hora al mensaje  chem4lcantar committed 7 minutes ago</p> <hr/> <p>Pequeñas correcciones  chem4lcantar committed 2 minutes ago</p>
Becerra Guevara Juanita Rubi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de repositorio. 2. Conexión con Firebase 3. Creación de CI 4. Diseño de login 	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p>Agregando flujo de integracion continua (CI) con GitHub Actions  jjuanita committed 11 hours ago · ✓ 1 / 1</p> <p>Commits on Nov 2, 2025</p> <p>versión inicial del proyecto EL AJA con Firebase y Chatbot  jjuanita committed 11 hours ago</p> </div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 10px;"> <p>Commits on Nov 3, 2025</p> <p>Merge remoto de la rama main con los cambios locales  jjuanita committed 1 minute ago · ✓ 1 / 1</p> <p>Actualización de diseño del login con tema global y colores institucionales  jjuanita committed 10 minutes ago</p> </div>
Fabian Cruz Diana Elizabeth	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valida que los campos estén completos antes de registrar 2. Agrega la fecha y hora del registro del usuario 3. Corrige detalles menores en la función de validación 	<p>↳ Commits on Nov 3, 2025</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p>Mejorada la página de registro con validaciones y feedback visual  DianFabian committed now</p> </div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 10px;"> <p>Se agregó mensaje de confirmación al añadir taller  DianFabian committed 1 minute ago</p> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p>Se mejoró la página principal Home con diseño más intuitivo  DianFabian committed 36 minutes ago</p> </div>

Gómez Rosillo Francisco

1. Diseño de colores
2. Aplicación de diseño en página del foro
3. Cambio y/o modificación de colores

Modificación en tonalidad de azul

 KiriShiroku committed 10 hours ago · ✓ 1 / 1

Se aplicaron los colores a la página de foro

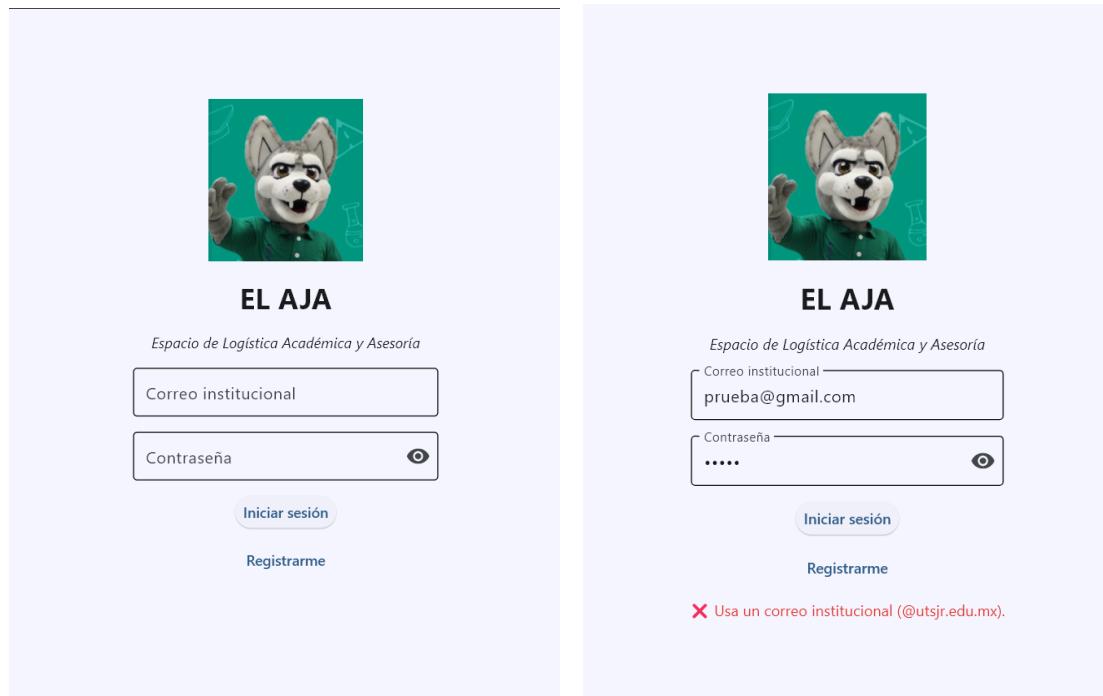
 KiriShiroku committed 10 hours ago · ✓ 1 / 1

Corrección de colores

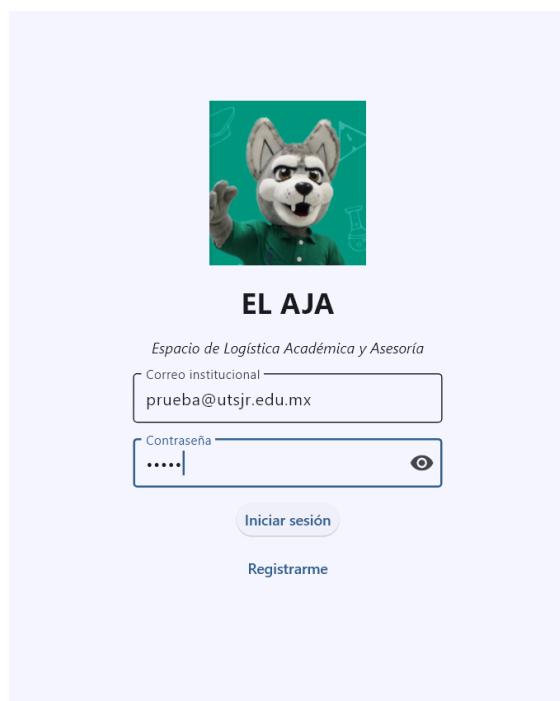
 KiriShiroku committed 10 hours ago · ✓ 1 / 1

Evidencias (capturas de pantalla)

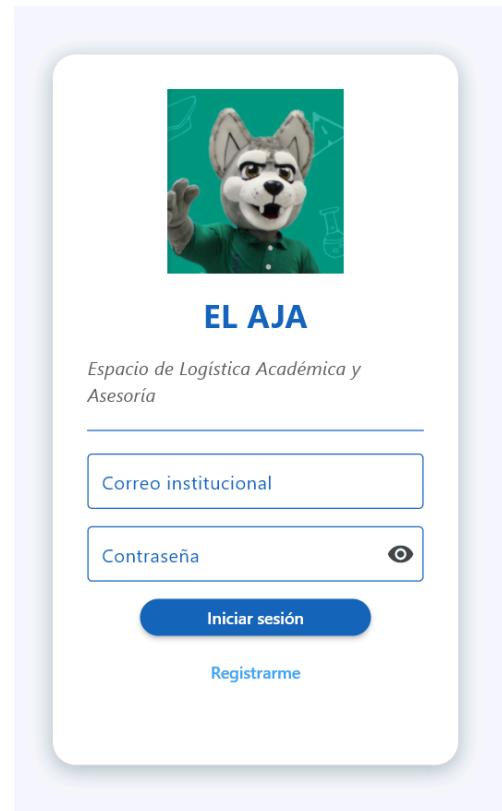
Login funcionando:



The screenshot shows a login interface for 'EL AJA'. At the top, there is a large image of a husky wearing a green shirt. Below it, the text 'EL AJA' is displayed in bold capital letters. Underneath that, the text 'Espacio de Logística Académica y Asesoría' is shown. The form fields include 'Correo institucional' (with 'prueba@gmail.com' entered) and 'Contraseña' (with '*****' entered). Below the form are two buttons: 'Iniciar sesión' and 'Registrarme'. A red error message at the bottom right states: 'X Usa un correo institucional (@utsjr.edu.mx)'.



This screenshot shows a similar login interface to the first one. It features a husky mascot 'EL AJA' at the top. Below it, the text 'EL AJA' and 'Espacio de Logística Académica y Asesoría' are present. The 'Correo institucional' field contains 'prueba@utsjr.edu.mx'. The 'Contraseña' field has '*****' entered. Buttons for 'Iniciar sesión' and 'Registrarme' are at the bottom. Unlike the first screenshot, this one does not show an error message.



This screenshot displays a login page with a rounded rectangular design. At the top is a large image of a husky 'EL AJA'. Below it, the text 'EL AJA' and 'Espacio de Logística Académica y Asesoría' are visible. The 'Correo institucional' field contains 'prueba@utsjr.edu.mx'. The 'Contraseña' field has '*****' entered. A blue 'Iniciar sesión' button is prominent at the bottom, along with a 'Registrarme' link. There is no error message displayed.

Registro exitoso en Firebase Firestore:

The screenshot shows two panels of the Firebase Firestore interface. The left panel displays the 'usuarios' collection with a document named 'x6sZYyN8MyIkjg7J1ZLu'. The right panel shows the fields for this document: 'contraseña: "12345"', 'correo: "prueba@utsjr.edu.mx"', and 'nombre: "prueba"'. The bottom panel shows the 'horarios' collection with a document named 'QRSAfGK0JInUqGQloFyK'. The right panel shows its fields: 'dia: "lunes"', 'hora_fin: "10:00"', 'hora_inicio: "8:00"', 'materia: "Matemáticas"', and 'profesor: "Profe2"'.

Pipeline de GitHub Actions:

The screenshot shows a CI Pipeline status page with four workflow runs. The runs are: 1. Modificación en tonalidad de azul (CI Pipeline #4: Commit b4329bc pushed by KiriShiroku), 2. Se aplicaron los colores a la página de foro (CI Pipeline #3: Commit 1547917 pushed by KiriShiroku), 3. Corrección de colores (CI Pipeline #2: Commit 1e7e615 pushed by KiriShiroku), and 4. Agregando flujo de integración continua (CI) con GitHub Actions (CI Pipeline #1: Commit 7ed31de pushed by ijuanita). All runs are marked as green (successful).

Chatbot funcionando:

Chatbot Académico

👤 Tú: hola

👋 ¡Hola! Soy tu asistente académico. Elige una opción para comenzar:

 Horario de clases  Asesorías académicas

 Talleres complementarios  Mapa del campus

 Contactar a un profesor

👤 Tú:  Horario de clases

¿Qué deseas hacer con tu horario?

 Registrar horario  Revisar horario

Escribe tu mensaje... ➤

➡ Regresar

Commits:

⌚ Commits on Nov 3, 2025

Merge remoto de la rama main con los cambios locales
👤 jjuanita committed 2 minutes ago · ✓ 1 / 1

Actualización de diseño del login con tema global y colores institucionales
👤 jjuanita committed 11 minutes ago

Modificación en tonalidad de azul
👤 KiriShiroku committed 11 hours ago · ✓ 1 / 1

Se aplicaron los colores a la página de foro
👤 KiriShiroku committed 11 hours ago · ✓ 1 / 1

Corrección de colores
👤 KinShiroku committed 11 hours ago · ✓ 1 / 1

Agregando flujo de integración continua (CI) con GitHub Actions
👤 jjuanita committed 12 hours ago · ✓ 1 / 1

⌚ Commits on Nov 2, 2025

versión inicial del proyecto EL AJA con Firebase y Chatbot
👤 jjuanita committed 12 hours ago

The screenshot shows a GitHub commit history for the 'develop' branch. It includes commits from 'chem4lcantar' and 'juanita' dated November 3, 2025, and November 2, 2025. The commits are described as follows:

- Pequeñas correcciones** (Small corrections) by chem4lcantar committed 15 minutes ago.
- Se añadió la hora al mensaje** (The hour was added to the message) by chem4lcantar committed 20 minutes ago.
- Si el campo está vacío, mostrar alerta** (If the field is empty, show an alert) by chem4lcantar committed 24 minutes ago.
- versión inicial del proyecto EL AJA con Firebase y Chatbot** (Initial version of the EL AJA project with Firebase and Chatbot) by juanita committed 16 hours ago.

Conclusión

Esta etapa permitió aplicar los principios de Integración Continua (CI) para asegurar la calidad del código mediante automatización en GitHub Actions.

El flujo establecido garantiza que cada contribución del equipo se valide automáticamente antes de integrar los cambios en el repositorio principal.

Además, se consolidó una parte funcional del proyecto (autenticación con Firebase y chatbot), demostrando la aplicación real de buenas prácticas de desarrollo colaborativo y control de versiones.

Liberación y Monitoreo del Proyecto

En esta fase se realizó el despliegue del proyecto, asegurando que todas las funcionalidades implementadas en etapas previas estuvieran completamente operativas.

Plataforma de despliegue

El sistema se liberó en **Render**, una plataforma de hosting compatible con aplicaciones web Python.

Link: <https://el-aja.onrender.com>

Configuraciones realizadas:

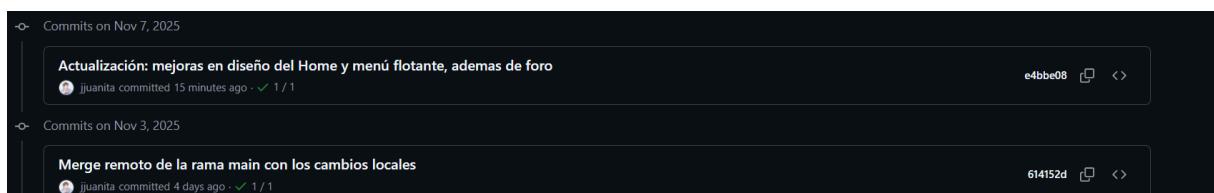
- Archivo requirements.txt actualizado con todas las dependencias.
- Variable de entorno FIREBASE_CONFIG cargada directamente en Render (contenido del archivo JSON de Firebase).

Repositorio en GitHub

El código fuente completo se encuentra en el siguiente repositorio:

Repositorio del proyecto:

https://github.com/juanita/el_aja



Video de demostración

Evidencia funcional del proyecto:

El video solo muestra una parte de las funciones establecidas para el proyecto

Link:

https://drive.google.com/file/d/1gQutJ9LUa9tkJxDuiLWu1nD8w4HJV33W/view?usp=drive_link

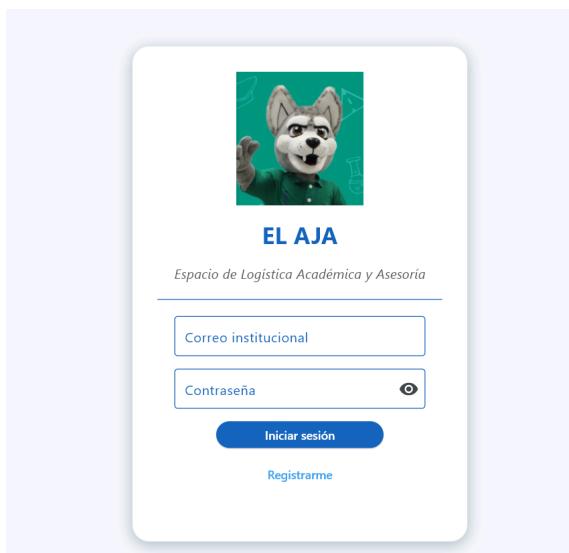
Monitoreo y Verificación del Despliegue

Después de la liberación, se realizaron las siguientes pruebas:

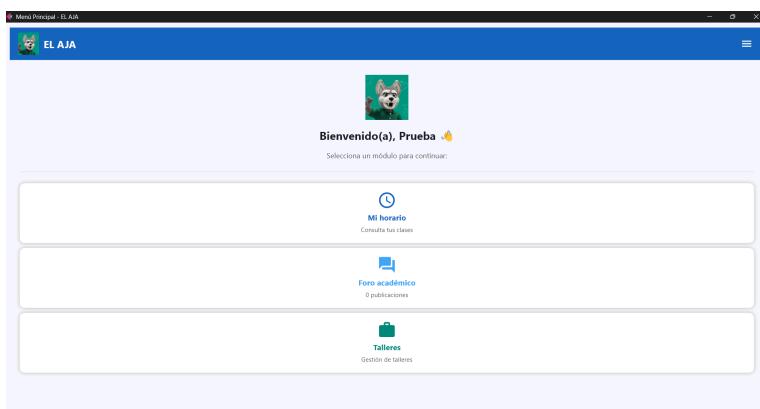
Pruebas de funcionalidad:

- Inicio de sesión y registro de usuario mediante Firebase Authentication.
- Funcionamiento correcto del chatbot académico y navegación hacia submenús.
- Foro compartido entre usuarios (mensajes visibles por todos).
- Registro y edición del horario semanal funcional y conectado con Firestore.
- Visualización correcta de la pantalla principal (home) con menú responsive.

EVIDENCIAS



1. Registro inicial, una vez completo el registro, podrás hacer login



2. Menú principal

The screenshot shows the EL AJA platform's main interface. At the top left is the logo 'EL AJA' with a small dog icon. On the right is a blue sidebar menu titled 'Menú principal' containing links: 'Inicio', 'Foro Académico', 'Chatbot Interactivo', 'Gestión de Talleres', and 'Cerrar sesión'. Below the sidebar are three main modules: 'Mi horario' (with a clock icon), 'Foro académico' (with a speech bubble icon), and 'Talleres' (with a briefcase icon). A welcome message 'Bienvenido(a), Prueba 🙋' and a note 'Selecciona un módulo para continuar:' are also visible.

3. Apartados dentro del menú

This screenshot shows the 'Registrar Horario' (Schedule Registration) section. It features a grid where each row represents a time slot from 10:00 to 22:00 and each column represents a day of the week (Monday through Friday). Each cell contains a subject name like 'Materia / Aula'. At the bottom are two buttons: 'Guardar horario completo' (Save full schedule) and 'Ver horario' (View schedule).

4. Apartado para registrar tu horario

This screenshot shows the 'Mi Horario' (My Schedule) section. It displays a weekly grid from Monday to Friday. Each cell in the grid contains a subject name such as 'Matemáticas/D7'. The grid is organized by hour blocks: 7:00 - 8:00, 8:00 - 9:00, 9:00 - 10:00, 10:00 - 11:00, 11:00 - 12:00, 12:00 - 13:00, 13:00 - 14:00, 14:00 - 15:00, 15:00 - 16:00, 16:00 - 17:00, 17:00 - 18:00, 18:00 - 19:00, 19:00 - 20:00, 20:00 - 21:00, and 21:00 - 22:00.

5. Apartado de horario ya completo

Foro Académico - EL AJA

Foro Académico

rubi.ti@utsjr.edu.mx
Holá, saben como debería subir un documento a vercel
07/11/2025 10:46
Escribe una respuesta... ➤

prueba@utsjr.edu.mx: si claro, te comarto el link de un video en youtube (link)

rubi.ti@utsjr.edu.mx
Alguien sabe donde encontrar al profesor de matematicas
07/11/2025 11:46
Escribe una respuesta... ➤

prueba@utsjr.edu.mx: Su cubiculo esta en el edificio F

Escribe tu pregunta o comentario... ➤

Regresar

6. Foro académico

Chatbot Académico

Tú: hola

¡Hola! Soy tu asistente académico EL AJA.

¿Sobre qué tema necesitas ayuda?

Selecciona una opción

- Horario de clases
- Asesorías académicas
- Talleres complementarios
- Mapa del campus
- Contactar a un profesor

Chatbot Académico

Tú: hola

¡Hola! Soy tu asistente académico EL AJA.

¿Sobre qué tema necesitas ayuda?

Selecciona una opción

Horario de clases

¿Qué deseas hacer con tu horario?

Selecciona una opción

Escribe tu mensaje... ➤

7. Chat Bot de ayuda

The screenshot shows the Firebase Firestore interface. On the left, there's a sidebar with project settings, categories like 'Categorías de producto', and tools like 'Spark' and 'Firebase Studio'. The main area shows a collection named 'usuarios' with a single document. The document details are:

Path	Value
contraseña	'contraseña': '12345678'
correo	'correo': 'joseam.ti22@utsjr.edu.mx'
nombre	'nombre': 'Pepe Zepeda Peñas'

8. Consola de firebase

Simulación de monitoreo

Se realizó una verificación manual del funcionamiento del sistema tras el despliegue. En la consola de Render se observó la ejecución correcta del comando **python main.py**, indicando el estado activo del servidor y el acceso mediante una URL.

También se comprobó desde el navegador que la aplicación responde con código **HTTP 200 OK**, lo que confirma que el sistema se encuentra en línea y funcional.

The screenshot shows the EL AJA application's home page. The header says 'EL AJA'. The main content area has a welcome message: 'Bienvenido(a), Prueba 🌟'. Below it, there are three cards representing different modules:

- Mi horario**: Consulta tus clases
- Foro académico**: 0 publicaciones
- Talleres**: Gestión de talleres

Se utilizó UptimeRobot para monitorear el estado de la aplicación desplegada.

La herramienta comprobó que el sistema respondía correctamente, mostrando el estado "UP" y un tiempo de respuesta promedio de 325 ms, confirmando su disponibilidad en línea.

The screenshot shows the UptimeRobot status page with a green circular icon and the text "Todos los sistemas operativos". It includes a "Servicios" section with a single entry for "el-aja.onrender.com" showing 100.000% uptime and an "Operacional" status. The footer contains links for "Modo de pantalla completa", "Sonido de alerta apagado", "Política de privacidad", "Condiciones del servicio", "Página de estado por", and the "UptimeRobot" logo.

The screenshot shows the UptimeRobot monitoring dashboard for the domain "el-aja.onrender.com". The left sidebar includes "Escucha", "incidentes", "Páginas de estado", "Mantenimiento", "miembros del equipo", and "Integraciones y API". The main area displays the current state as "Arriba" (Up), last check as "Muy pronto" (Very soon), and a 24-hour uptime of 100% with 0 incidents. It also shows performance metrics for the last 7, 30, and 365 days, and a "Tiempo de respuesta" (Response time) chart with values of 254ms, 130ms, and 45ms. A sidebar on the right provides information about the domain and SSL certificate, stating it is valid until now, and a "Próximo mantenimiento" (Upcoming maintenance) section which is currently empty.