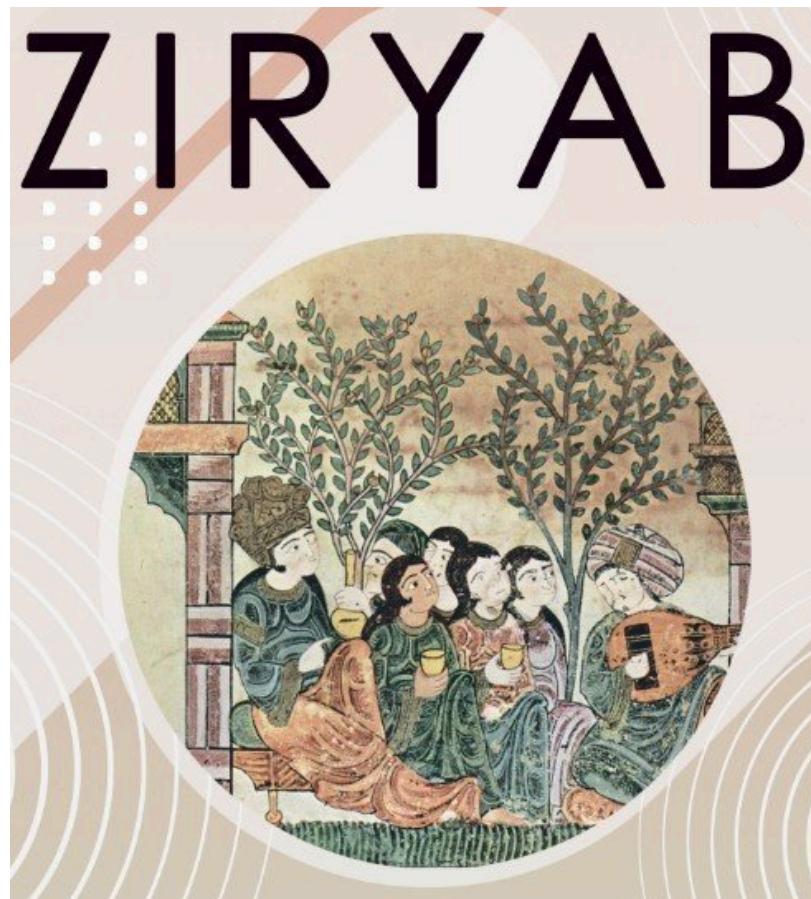


**PROYECTO INTERMODULAR**  
**APLICACIÓN PARA LA GESTIÓN**  
**DE CENTROS EDUCATIVOS**



**PROYECTO REALIZADO POR:**

**ANTONIO SALCES ALCARAZ**

**ÁNGELA MORA MATA**

**FRANCISCO COBO SÁNCHEZ**

## **DEFINICIÓN DE LA IDEA:**

**La aplicación Ziryab** será el futuro para la **gestión en centros educativos, sencilla, de fácil manejo, amigable al usuario y completa.**

Esta aplicación permitirá a los **profesionales de la educación** –ya sean **profesores, orientadores, personal auxiliar y/o administrativo**, así como a los **estudiantes y sus padres o tutores**– una gestión integral desde un mismo entorno.

Por el lado de los **profesores**, permitirá:

- **Organizar las clases**, mandar y recibir tareas.
- **Calificar tareas y exámenes.**
- **Controlar la asistencia** de los estudiantes.
- **Comunicarse con padres o tutores.**
- **Comunicarse internamente** entre profesores, ya sea **de forma libre, por departamentos o con la administración del centro.**

A los profesores que también ocupen **cargos administrativos** como **secretaría, jefatura de estudios o dirección**, se les dará la opción de **gestionar todo su trabajo desde la misma aplicación**, al estar identificados no solo como docentes sino también por su **puesto específico**.

En el caso de personal con **únicamente tareas administrativas**, tendrán acceso directo a sus funciones desde la aplicación.

Además, Ziryab tendrá en cuenta al **personal de educación especial**, tanto de **centros especializados** como de **alumnos integrados en centros generales**, ofreciendo **facilidades para la comunicación con padres y alumnos** y adaptándose a **diferentes tipos de discapacidad**.

Por el lado de los **alumnos**, la aplicación permitirá en una única plataforma:

- Acceder a **todas las asignaturas o módulos** cursados.
- Consultar **temarios, tareas y calificaciones**.  
Conocer en todo momento el **estado del curso**.
- Gestionar la **firma y recepción de documentos**.
- Controlar y justificar **asistencias y ausencias**.  
Desde la parte **administrativa**, se podrán realizar **todas las operaciones relacionadas con la actividad del alumno** en el centro:
  - **Matriculación.**
  - **Gestión de becas y solicitudes.**
  - **Comunicación con profesores o departamento de orientación.**
  - **Entrega y recepción de documentación.**

Todo esto estará acompañado por una **interfaz adaptada a cualquier situación de dificultad** por parte de los usuarios.

En casos especiales, Ziryab permitirá la **interacción directa entre alumnado, profesorado y tutores** siempre que sea necesario.

---

## Objetivos SMART

### Comunicación alumno profesor.

Implementar un sistema de retroalimentación semanal entre alumno y profesor, mediante un formulario digital, para mejorar la claridad en la entrega de instrucciones y resolución de dudas, alcanzando al menos un 80% de participación de los estudiantes durante los próximos tres meses.

- Qué/Para quién (S): Implementar un sistema de retroalimentación semanal mediante formulario digital entre alumno y profesor para todos los estudiantes.
- Medida de éxito (M): alcanzar  $\geq 80\%$  de participación estudiantil cada semana durante tres meses; feedback recogido en > 10 de 13 semanas posibles.
- Viabilidad (A): usando Google Forms y notificaciones por email; esfuerzo estimado 6 h diseño/implantación + 1 h/sem mantenimiento.
- Relevancia (R): mejora la claridad de instrucciones y dudas resueltas a tiempo, aumentando satisfacción y rendimiento académico.
- Plazo (T): durante los próximos 3 meses (octubre–diciembre); primera recogida antes de finalizar la semana 1.
- Entregables: formulario digital, resultados semanales (dashboards), resumen mensual para profesorado, evidencia de envíos/participación.
- Riesgos y mitigación (opcional): baja participación → recordatorios automáticos y feedback anónimo; problemas técnicos → soporte rápido con plantillas alternativas.

### Gestión del curso escolar por parte del profesor.

Organizar y publicar en la plataforma educativa el plan de trabajo trimestral con fechas de entrega y criterios de evaluación, asegurando que esté disponible y actualizado el primer día de cada trimestre durante todo el curso.

- Qué/Para quién (S): Organizar y publicar en la plataforma educativa (para todos los alumnos y padres) el plan de trabajo trimestral, incluyendo fechas de entrega y criterios de evaluación.

- Medida de éxito (M): el plan debe estar online y accesible el primer día de cada trimestre, actualizado al 100% de los trimestres; notificaciones emitidas a todos los destinatarios.
- Viabilidad (A): usando la función “Materiales” de la plataforma educativa, esfuerzo estimado 4 h por trimestre para preparación y subida; ajustes menores en base a revisiones puntuales.
- Relevancia (R): asegura la transparencia y previsión para estudiantes y familias, facilita la organización y cumplimiento de tareas y la evaluación justa.
- Plazo (T): publicación y/o actualización del plan antes de las 8:00 h del primer día lectivo de cada trimestre, durante todo el curso escolar.
- Entregables: documento o sección del plan disponible y visible en la plataforma, registro de acceso/descarga por al menos el 90% de las familias/estudiantes, notificación enviada con comprobante.
- Riesgos y mitigación (opcional): retrasos por falta de información → preparación anticipada/plantillas estándar; baja consulta → insistir con recordatorios/ayuda para acceso.

### **Gestión administrativa para el alumnado.**

Digitalizar y centralizar el acceso a documentos administrativos (certificados, solicitudes y horarios) en un portal único para los estudiantes, alcanzando un 90% de uso regular por parte del alumnado en un plazo de seis meses.

- Qué/Para quién (S): Digitalizar y centralizar el acceso a documentos administrativos (certificados, solicitudes, horarios) en un portal único para todos los estudiantes.
- Medida de éxito (M): alcanzar ≥ 90% de uso regular entre estudiantes en un plazo de seis meses; registro de accesos mensuales.
- Viabilidad (A): usando un portal web accesible por credenciales institucionales; desarrollo y migración estimada 24 h; mantenimiento mensual 2 h.
- Relevancia (R): agiliza trámites, reduce cargas administrativas y el riesgo de pérdida de documentos físicos; mejora la satisfacción estudiantil.
- Plazo (T): implantación y uso objetivo medido en los 6 meses siguientes al lanzamiento del portal.
- Entregables: portal en funcionamiento, registros de acceso mensuales validados, manual de usuario, encuesta de satisfacción.
- Riesgos y mitigación (opcional): baja adopción → campañas informativas, talleres de uso; problemas técnicos → soporte rápido y canal de incidencias.

## LEAN CANVAS

[https://www.canva.com/design/DAG1YuFV1F0/qjUs1SsIOUMxgDR4c9Uj0g/edit?utm\\_content=DAG1YuFV1F0&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAG1YuFV1F0/qjUs1SsIOUMxgDR4c9Uj0g/edit?utm_content=DAG1YuFV1F0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

---

## Project Charter inicial

- Título: Ziryab.
  - Objetivo: Mejorar las soluciones actuales del mercado de herramientas de gestión de centros educativos, unificándolas en un único software.
  - Alcance inicial: Registro de usuarios, gestión de roles.
  - Equipo y roles:
    - Paco → Scrum Master / QA.
    - Antonio → Backend.
    - Ángela → Frontend.
  - Stakeholders: Profesores del centro.
  - Riesgos: Poco tiempo, poca experiencia, limitación de recursos.
  - Recursos: Jira, GitHub, Figma, Angular.
- 

## 3 riesgos principales y su posible mitigación

### 1. Seguridad y Protección de Datos

El manejo de información personal y académica expone la aplicación al riesgo de filtraciones o ciberataques.

Mitigación: Implementar medidas sólidas de ciberseguridad como un cifrado fuerte, autenticación en dos pasos, copias de seguridad periódicas y firewalls, además de educar a los usuarios sobre buenas prácticas y contar con un plan de crisis ante incidentes.

### 2. Suplantación de Identidad y Ciberacoso

La falta de autenticación puede facilitar la suplantación de identidad y permitir escenarios de ciberacoso o acoso digital, especialmente entre estudiantes.

Mitigación: Establecer verificaciones de identidad seguras, monitorizar el

comportamiento en la plataforma y tener protocolos y canales para denunciar y actuar frente a incidentes de acoso.

### 3. Desigualdad y Brecha Digital

El acceso desigual a dispositivos puede aumentar la brecha educativa, dejando a parte del alumnado fuera del entorno digital y generando discriminación o exclusión educativa.

Mitigación: Programas de formación digital para reducir las desigualdades y habilitar la participación universal.

---

## Plan de iteraciones

### Duración de sprints:

- Cada sprint dura 2 semanas.

### Número de iteraciones:

- 7 meses son aproximadamente 30 semanas.
- Dividido en sprints de 2 semanas, se tendría un total de 15 iteraciones.

### Principales hitos:

- Prototipo inicial (al final del Sprint 3): Versión básica con funcionalidades principales para validar dirección y arquitectura.
  - Incrementos funcionales (Sprint 4 a 12): Cada iteración entrega un incremento funcional modular, sumando funcionalidades o mejoras.
  - Versión Beta (Sprint 13): Funcionalidad casi completa lista para pruebas más extensas.
  - Ajustes finales y preparación para entrega (Sprint 14 y 15): Correcciones, optimizaciones y documentación.
  - Entrega final (fin del Sprint 15): Producto final probado y listo para uso.
-

# Jira

Tenemos en Jira varias historias, que tenemos en varios Sprint para cumplirlas de 2 semanas a 2 semanas. Abajo se puede ver la distribución de los distintos sprints.

Además, dentro de cada historia tenemos una descripción en la que hemos incluido una descripción con las siguientes indicaciones: descripción, DoR, DoD, objetivo SMART y subtareas.

## Descripción

Como programador, quiero crear distintos roles con distintos permisos para seguir una estructura real de instituto

DoR:

- Historia redactada en formato correcto
- Estimación de esfuerzo realizada
- Definición básica de sistema de roles definida

DoD:

- Roles completamente definidos
- Testeos realizados
- Seguridad en roles implementada

## Objetivo SMART

Definir, implementar y testear el sistema de roles y permisos de la aplicación en un plazo de tres semanas, asegurando roles segregados y auditados mediante pruebas de seguridad, de forma que ningún usuario pueda acceder a funcionalidades que no le corresponden y que estructura refleje la organización de un instituto

- Redactar definición básica del sistema de roles
- Detallar los permisos y responsabilidades de cada rol
- Implementar la segregación de permisos
- Realizar pruebas de acceso y validación de seguridad en cada rol
- Documentar el sistema de roles

The image shows three separate screenshots of a Jira backlog interface, each representing a different sprint:

- EQ Sprint 1:** Contains two tasks: "EQ-13 Creación de roles de usuario" and "EQ-5 Inicio de sesión". Both tasks are listed under the "SISTEMA DE GESTIÓN" column. The first task has an estimate of 5 days and is marked as "AA". The second task has an estimate of 8 days and is marked as "AA".
- EQ Sprint 2:** Contains two tasks: "EQ-7 Primer diagrama ER" and "EQ-14 Paso a tablas de Diagrama ER de la BBDD". Both tasks are listed under the "CREACIÓN BD" column. The first task has an estimate of 5 days and is marked as "E". The second task has an estimate of 8 days and is marked as "O".
- EQ Sprint 3:** Contains two tasks: "EQ-8 Planteamiento de Interfaz" and "EQ-10 Primer diseño de Interfaz". Both tasks are listed under the "TAREAS POR HACER" column. The first task has an estimate of 3 days and is marked as "R". The second task has an estimate of 5 days and is marked as "E".

Each screenshot also includes a summary at the bottom: "2 de 2 actividades visibles | Estimación: 0 de 0" for Sprint 1, "2 de 2 actividades visibles | Estimación: 13 de 13" for Sprint 2, and "2 de 2 actividades visibles | Estimación: 13 de 13" for Sprint 3.

# Diagrama de arquitectura

