

Contexto del Proyecto: Plataforma Educativa "Classroom"

Este documento proporciona un contexto completo para el desarrollo de una plataforma educativa en línea, tipo "Classroom". La IA debe utilizar esta información como base para todas las solicitudes de código y diseño futuras, asegurando coherencia y alineación con la visión del proyecto.

1. Visión General del Proyecto

Propósito: Crear una plataforma educativa digital que facilite la interacción y el aprendizaje entre estudiantes y profesores, con una gestión centralizada por parte de los administradores.

Objetivo Principal: Ofrecer un entorno organizado, seguro y fácil de usar para la entrega y consumo de contenido educativo, la comunicación y la gestión de usuarios/cursos.

2. Perfiles de Usuario

El sistema contempla tres perfiles de usuario principales:

- **Estudiante:** Consume contenido, realiza tareas, ve calificaciones, participa en chats (salón y privado con profesor).
- **Profesor:** Crea y gestiona cursos, sube materiales (videos, documentos, PDFs), asigna y califica tareas, imparte clases en vivo, gestiona estudiantes, participa en chats (salón y privado con estudiante).
- **Administrador (Programadores):** Gestión completa (CRUD) de usuarios y cursos, configuración de materias, asignación de roles y co-profesores, monitoreo general.

3. Pila Tecnológica (Tech Stack)

Hemos definido la siguiente combinación de tecnologías como la "mejor práctica" para este proyecto:

- **Frontend: Next.js** (con React)
 - **Estilizado: Tailwind CSS**
 - **Iconos: Heroicons**
 - **Filosofía de Diseño:** Estética **HeroUI** (diseño limpio, moderno, con espacios generosos, tipografía clara, similar a los ejemplos en <https://www.heroui.com/>).
- **Backend: Django** (Python)
 - Manejará toda la lógica de negocio, autenticación, autorización, APIs RESTful y funcionalidades en tiempo real (con Django Channels).
- **Base de Datos: PostgreSQL**
 - Será la base de datos principal para almacenar todos los datos estructurados. Para producción, se utilizarán servicios administrados en la nube (ej. Google

Cloud SQL, Amazon RDS).

- **Almacenamiento de Archivos:** Servicios en la nube (ej. Google Cloud Storage / Amazon S3)
 - Para almacenar videos, PDFs, documentos, y otras cargas de archivos.

4. Paleta de Colores Principal

Los colores de la universidad que se utilizarán para toda la interfaz son:

- **Blanco**
- **Azul Principal:** (o un azul vibrante similar)
- **Amarillo Acento:** (o un amarillo brillante similar)

5. Requisitos Funcionales Clave (MVP)

A continuación, un resumen de las funcionalidades principales que el sistema debe soportar en su primera versión:

- **General:** Registro, Login, Gestión de Perfiles, Dashboards personalizados.
- **Estudiante:**
 - Ver cursos inscritos.
 - Acceder a materiales del curso (videos, documentos, PDFs, libros).
 - Ver y entregar tareas.
 - Ver calificaciones y retroalimentación.
 - Acceder a clases online (vía enlace externo) y grabadas.
 - **Chat del Salón** (grupal por curso).
 - **Chat Privado con Profesor.**
- **Profesor:**
 - Crear y gestionar cursos y unidades/clases.
 - Subir y gestionar materiales (videos, documentos, PDFs, libros).
 - Crear y gestionar tareas.
 - Calificar tareas y dar retroalimentación.
 - Gestionar estudiantes en sus cursos.
 - Integración para clases online (en vivo).
 - **Chat del Salón** (moderación).
 - **Chat Privado con Estudiante.**
 - Asignación de co-profesores.
 - **Integración Directa con YouTube para subir videos.**
- **Administrador:**
 - Gestión completa (CRUD) de usuarios (Estudiantes, Profesores) y cursos.
 - Configuración de materias.
 - Asignación de roles y múltiples docentes por materia.

- Gestión de inscripciones (por código/enlace o manual).

6. Requisitos No Funcionales Clave (MVP)

- **Seguridad:** Autenticación robusta, cierre de sesión automático, control de acceso basado en roles, protección de datos.
- **Usabilidad:** Interfaz intuitiva, diseño responsive.
- **Rendimiento:** Tiempos de carga rápidos, manejo de concurrencia.
- **Escalabilidad y Fiabilidad.**
- **Integración:** Plataformas de video (enlaces externos), gestión de archivos.
- **Estadísticas y Seguimiento:** Contador de tiempo de actividad, registro **semi-automático** de asistencia a clases online.
- **Notificaciones sofisticadas:** Sistema de notificaciones para eventos relevantes.
- **Estadísticas detalladas y dashboards de análisis** para profesores y administradores.

7. Diseño de la Base de Datos (Esquema Conceptual)

Las tablas principales incluirán:

- Usuarios (id, nombre_completo, email, contrasena_hash, rol, **cedula**, fecha_registro, ultima_actividad, esta_activo)
- Cursos (id, nombre_curso, descripcion, codigo_inscripcion, duracion_meses, fecha_creacion, esta_activo)
- Profesores_Cursos (id, profesor_id, curso_id)
- Inscripciones (id, estudiante_id, curso_id, fecha_inscripcion, estado_inscripcion)
- Clases_Unidades (id, curso_id, nombre_clase, descripcion, tipo_contenido, url_material, fecha_publicacion, profesor_id)
- Tareas (id, clase_unidad_id, curso_id, nombre_tarea, descripcion, fecha_asignacion, fecha_entrega, puntuacion_maxima, profesor_id)
- Entregas_Tareas (id, tarea_id, estudiante_id, url_archivo_entrega, fecha_entrega, calificacion, retroalimentacion, fecha_calificacion)
- Mensajes_Chat (id, curso_id, remitente_id, mensaje, fecha_envio)
- Mensajes_Privados (id, remitente_id, destinatario_id, mensaje, fecha_envio) - *Nueva tabla para chat privado.*
- Asistencia_Clases (id, clase_unidad_id, estudiante_id, fecha_hora_confirmacion, confirmado_por_profesor, confirmado_por_estudiante)
- Notificaciones (id, usuario_id, tipo_notificacion, mensaje, url_destino, fecha_creacion, leida)
- Estadisticas_Actividad (id, usuario_id, fecha_hora, tipo_evento, duracion_segundos, curso_id, detalles)

8. Páginas de UI Diseñadas (Estudiante)

Hasta ahora, hemos detallado los prompts para las siguientes páginas del dashboard del estudiante:

- **Dashboard Principal del Estudiante:** Vista general con resúmenes de cursos, tareas, etc.
- **Página "Mis Cursos":** Lista detallada de todos los cursos inscritos.
- **Página "Mi Calendario":** Calendario interactivo con horarios de clases y eventos de tareas, incluyendo profesores.
- **Página "Mis Tareas":** Lista organizada de todas las tareas con su estado y acciones.
- **Página "Mis Calificaciones":** Vista detallada de calificaciones por tarea y curso, con promedios y retroalimentación.

9. Expectativas para la IA (Cursor)

Cuando se te solicite generar código o realizar una tarea, por favor:

- **Contexto Completo:** Ten en cuenta toda la información proporcionada en este documento.
- **Pila Tecnológica:** Genera código que sea compatible con Next.js (React), Tailwind CSS, Heroicons y que asuma un backend Django/PostgreSQL.
- **Estilo HeroUI:** Asegúrate de que el diseño visual siga la estética limpia y moderna de HeroUI.
- **Colores:** Utiliza la paleta de colores (Blanco, Azul Principal, Amarillo Acento) de manera consistente.
- **Responsive:** El código UI debe ser completamente responsive.
- **Datos de Ejemplo (Mock Data):** Incluye datos de ejemplo relevantes para que la UI se renderice correctamente y muestre la funcionalidad.
- **Modularidad:** Genera componentes modulares y reutilizables cuando sea apropiado.
- **Comentarios:** Incluye comentarios claros en el código.

Este prompt es tu "manual de operaciones" para la IA. Utilízalo como referencia constante.