

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS Y COMPUTACIÓN



TEMA

APLICATIVO MAVEN
STUDYMIND

CURSO: ESTADISTICA

DOCENTE: DR. TORRES LOPEZ CASIO

ESTUDIANTE: GALARZA INGA, ESTEBAN

PAQUIYAURI VIVANCO GENIS

CICLO:

SECCION: A1

HUANCAYO – PERU

2025

StudyConnect: Plataforma Colaborativa de Estudio

1. Introducción y Propósito

StudyConnect es una aplicación móvil y web diseñada para abordar las dificultades que enfrentan los estudiantes en la organización de sus estudios y la búsqueda de compañeros de repaso. Su objetivo es centralizar las herramientas de gestión académica y fomentar la colaboración mediante la creación de grupos de estudio supervisados, el intercambio de recursos y la gamificación de la participación.

2. Definición del Problema y Solución

| x | Descripción |
|----------|---|
| Problema | Dificultad para organizar horarios, gestionar tareas y encontrar compañeros de estudio compatibles para cursos específicos. Falta de motivación y riesgo de contenido inapropiado en grupos no supervisados. |
| Solución | Proporcionar una plataforma con grupos de estudio específicos, herramientas de calendario y recordatorios, un sistema de recompensas para incentivar la participación positiva, y un módulo de administración para garantizar un entorno seguro y productivo. |

3. Tipos de Usuarios y Roles

La plataforma StudyConnect contará con dos roles principales, cada uno con un conjunto de permisos y funcionalidades específicas.

3.1. Rol 1: Estudiante (Usuario Principal)

El estudiante es el usuario final que utiliza la plataforma para mejorar su rendimiento académico y bienestar.

| Característica | Descripción |
|-------------------|--|
| Registro | Se registra usando correo electrónico y selecciona su Carrera/Universidad . Esto permite la segmentación de grupos y contenido relevante. |
| Grupos de Estudio | Puede crear o unirse a grupos basados en un Curso Específico (ej: Álgebra Lineal) o un Tema General (ej: Preparación para Exámenes de Admisión). |
| Colaboración | Acceso al Chat del Grupo para discusiones en tiempo real. |
| Gestión Académica | Puede añadir Exámenes, Tareas y Eventos de Repaso al calendario grupal/personal, con función de Recordatorios automáticos. |

| | |
|--------------------|---|
| Materiales | Puede Compartir Materiales (apuntes, enlaces) dentro de los grupos. |
| Recompensas | Participa en un Sistema de Gamificación (puntos, insignias) basado en la contribución a grupos, ayuda a compañeros y cumplimiento de tareas. |

3.2. Rol 2: Administrador (Moderador/Supervisor)

El administrador es el responsable de mantener la calidad, seguridad y el orden de la plataforma, asegurando que los grupos de estudio se centren en objetivos académicos y cumplan con las normas de convivencia.

| Característica | Descripción |
|-----------------------------|---|
| Supervisión Grupos | de Acceso de solo lectura a los Chats de Grupo y a los materiales compartidos. |
| Moderación Contenido | de Herramientas para Reportar, Revisar y Eliminar Contenido que viole las políticas de uso (ej: contenido indebido, spam, acoso). |
| Gestión Usuarios | de Capacidad para Advertir, Suspender o Banear a usuarios que violen las normas de manera recurrente. |
| Revisión Materiales | de Monitoreo y, si es necesario, eliminación de Archivos Compartidos que infrinjan derechos de autor o sean inapropiados. |
| Análisis | Acceso a métricas sobre la actividad de los grupos y el sistema de recompensas para identificar patrones de uso. |

4. Estructura de Pantallas (Módulos Principales)

Basado en la estructura propuesta, la aplicación StudyConnect se organizará en los siguientes módulos:

| Módulo | Componentes y Funcionalidades |
|----------------------------|--|
| 1. Login / Registro | Formulario de creación de cuenta, inicio de sesión. Campo obligatorio para seleccionar Carrera/Universidad. |
| 2. Home (Dashboard) | Resumen de la actividad reciente, próximos recordatorios, progreso en el sistema de recompensas. |
| 3. Módulo Bienestar | Funcionalidad adicional que incluye herramientas de apoyo emocional: <ul style="list-style-type: none"> - Estado de Ánimo: Registro diario. - Ejercicios: Pequeñas rutinas de estiramiento o respiración. - Frases: Citas motivacionales. |
| 4. Módulo Académico | El núcleo de la funcionalidad de estudio y colaboración: <ul style="list-style-type: none"> - Agenda: Calendario personal y de grupos. - Grupos: Listado de grupos, creación/unión, gestión de miembros. - Pomodoro: Herramienta de temporizador para sesiones de estudio. |

5. **Comunidad** Módulo de interacción más amplia fuera de los grupos de curso:
- **Foros:** Discusión de temas generales de interés estudiantil.
 - **Consejos:** Publicaciones de buenas prácticas de estudio.
 - **Retos:** Desafíos de productividad o estudio.
6. **Perfil** Visualización del progreso personal:
- **Gráficas:** Rendimiento de estudio y uso del Pomodoro.
 - **Logros:** Insignias obtenidas del sistema de recompensas.
 - **Estadísticas:** Resumen de participación en grupos.

7. Arquitectura Técnica y Almacenamiento de Datos (Base de Datos)

Tipo de Base de Datos: Se implementará una base de datos NoSQL en tiempo real. Esta elección garantiza la escalabilidad necesaria para manejar un gran volumen de usuarios concurrentes y la capacidad de actualización instantánea de la información, lo cual es crucial para funciones colaborativas como el Chat, la Agenda compartida y los Recordatorios.

Estructura Clave de Datos (Colecciones Principales):

- **Usuarios:** Almacenará la información de registro (Carrera, Universidad), perfiles, puntajes de gamificación e historial de actividad/moderación.
- **Grupos:** Documentos maestros que definen el grupo (ID, nombre, curso/tema, lista de miembros).
- **Chats:** Colección de mensajes vinculada a cada grupo, con timestamps y optimizada para la carga rápida de hilos de conversación.
- **Agenda/Tareas:** Eventos calendarizados y recordatorios vinculados a un usuario específico o a un grupo.
- **Materiales Compartidos:** Metadatos de los archivos (título, autor, fecha, tipo) con enlaces a un servicio de almacenamiento en la nube (Storage) donde se alojarán los archivos binarios (PDFs, imágenes, etc.).

Seguridad de Datos: La base de datos debe configurar reglas de seguridad estrictas (Role-Based Access Control) para:

1. Garantizar que solo los miembros de un grupo puedan leer y escribir en el chat de ese grupo.
2. Segmentar los datos por universidad para optimizar las consultas de compañeros de estudio y proteger la privacidad.

8. Consideraciones de Seguridad y Privacidad

El rol de Administrador es fundamental para la seguridad del entorno. Las reglas de moderación deben ser claras y públicas. Se deberá implementar un sistema de cifrado

para las comunicaciones y almacenamiento de datos personales. Los chats serán rastreables por los administradores, pero se garantizará que la comunicación sea privada entre los miembros del grupo, salvo por la supervisión del rol de Administrador para fines de modo

Volver

GESTION ACADEMICA

Título

REGISTRAR TAREA

VER GRUPOS DE E...

| Título | Descripcion | Fecha | Estado |
|--------|-------------|-------|--------|
| | | | |

Marcar como completado

Eliminar

StudyMind - Inicio de Sesión

BIENVENIDO

A

STUDYMIND

Ingrese el usuario:

Ingrese su contraseña:

Seleccionar rol

Ingresar

Cancelar

¿No tienes una cuenta?

Regístrate Aquí

Volver

BIENESTAR EMOCIONAL

EJERCICIOS DE RELAJACION

REGISTRAR ANIMO

VER HISTORIAL

BIENVENIDO...

Cerrar Sesión

BIENESTAR EMOCIONAL

GESTION ACADEMICA

COMUNIDAD

USUARIO

```

27
28 -- Tabla de Grupos de Estudio
29 • CREATE TABLE grupo_estudio (
30     id_grupo INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
31     nombre_grupo VARCHAR(150) NOT NULL,
32     descripcion TEXT,
33     curso_tema VARCHAR(150) NOT NULL,
34     id_creador INT NOT NULL,
35     fecha_creacion DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
36     estado ENUM('activo', 'inactivo', 'reportado') DEFAULT 'activo',
37     max_miembros INT DEFAULT 20,
38     FOREIGN KEY (id_creador) REFERENCES usuario(id_usuario)
39 );
40

```

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help



Navigator

bd

Limit to 1000 rows

```

6 • CREATE TABLE rol (
7     id_rol INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
8     nombre_rol VARCHAR(50) NOT NULL UNIQUE,
9     descripcion TEXT
10 );
11
12 -- Tabla de Usuarios
13 • CREATE TABLE usuario (
14     id_usuario INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
15     nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
16     apellido VARCHAR(100) NOT NULL,
17     email VARCHAR(150) NOT NULL UNIQUE,
18     username VARCHAR(50) NOT NULL UNIQUE,
19     password VARCHAR(255) NOT NULL,
20     carrera VARCHAR(150),
21     universidad VARCHAR(150),
22     id_rol INT NOT NULL,
23     fecha_registro DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
24     estado ENUM('activo', 'inactivo', 'suspendido') DEFAULT 'activo',
25     FOREIGN KEY (id_rol) REFERENCES rol(id_rol)
26 );
27
28 -- Tabla de Grupos de Estudio

```

Administration Schemas

Information

```

40
41 -- Tabla de Miembros de Grupo
42 • CREATE TABLE miembro_grupo (
43     id_miembro INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
44     id_grupo INT NOT NULL,
45     id_usuario INT NOT NULL,
46     fecha_union DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
47     puntos_participacion INT DEFAULT 0,
48     rol_grupo ENUM('miembro', 'moderador') DEFAULT 'miembro',
49     FOREIGN KEY (id_grupo) REFERENCES grupo_estudio(id_grupo) ON DELETE CASCADE,
50     FOREIGN KEY (id_usuario) REFERENCES usuario(id_usuario) ON DELETE CASCADE,
51     UNIQUE KEY unique_miembro (id_grupo, id_usuario)
52 );

```

```

80      -- Tabla de Mensajes/Chat
81  ● ○ CREATE TABLE mensaje (
82      id_mensaje INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
83      id_grupo INT NOT NULL,
84      id_usuario INT NOT NULL,
85      contenido TEXT NOT NULL,
86      fecha_envio DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
87      FOREIGN KEY (id_grupo) REFERENCES grupo_estudio(id_grupo) ON DELETE CASCADE,
88      FOREIGN KEY (id_usuario) REFERENCES usuario(id_usuario)
89  );
90
91      -- Tabla de Reportes (para que el admin supervise)
92  ● ○ CREATE TABLE reporte (
93      id_reporte INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
94      id_grupo INT,
95      id_usuario_reportado INT,
96      id_usuario_reporta INT NOT NULL,
97      tipo_reporte ENUM('contenido_inapropiado', 'spam', 'acoso', 'otro') NOT NULL,
98      descripcion TEXT NOT NULL,
99      estado ENUM('pendiente', 'en_revision', 'resuelto', 'rechazado') DEFAULT 'pendiente'
00      fecha_reporte DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
01      fecha_resolucion DATETIME,
02      accion_tomada TEXT,
03      FOREIGN KEY (id_grupo) REFERENCES grupo_estudio(id_grupo),
04      FOREIGN KEY (id_usuario_reportado) REFERENCES usuario(id_usuario),
05      FOREIGN KEY (id_usuario_reporta) REFERENCES usuario(id_usuario)
06  );
07
08      -- Tabla de Estado de Ánimo (para bienestar emocional)
09  ● ○ CREATE TABLE estado_animo (
110      id_estado INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
111      id_usuario INT NOT NULL,
112      estado ENUM('feliz', 'estresado', 'motivado', 'cansado', 'ansioso') NOT NULL,
113      comentario TEXT,
114      fecha_registro DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
115      FOREIGN KEY (id_usuario) REFERENCES usuario(id_usuario)
116  );
117
118      -- Tabla de Estado de Ánimo (para bienestar emocional)
119  ● ○ CREATE TABLE estado_animo (
120      id_estado INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
121      id_usuario INT NOT NULL,
122      estado ENUM('feliz', 'estresado', 'motivado', 'cansado', 'ansioso') NOT NULL,
123      comentario TEXT,
124      fecha_registro DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
125      FOREIGN KEY (id_usuario) REFERENCES usuario(id_usuario)
126  );
127

```