



# ESTRUCTURA DEL INFORME:

## "Información para almacenar en la base de datos de mi proyecto"

### 1. Descripción general del proyecto web

**¿De qué trata tu web?**

*Explica brevemente el propósito de tu página web (por ejemplo: tienda online, blog, red social, catálogo, etc.).*

- La página web trata sobre una plataforma educativa que se llama Edutask, diseñada para ayudar a profesores y estudiantes a organizar sus actividades académicas de manera más rápida y clara. Su propósito principal es mejorar la enseñanza y el aprendizaje a través de herramientas como insignias motivacionales y un tutor inteligente y también permitir la gestión de tareas.

**¿Qué funcionalidades ofrecerá a los usuarios?**

*Lista las principales funciones (ej.: crear cuenta, hacer pedidos, subir fotos, dejar comentarios, etc.).*

 **Objetivo:** Entender el contexto general del proyecto para identificar qué tipo de datos necesitaremos guardar.

- Crear cuenta y perfil personalizado (para profesores y estudiantes).
- Subir y gestionar tareas (crear y entregar y puntuar las actividades).
- Organizar actividades.
- Sistema de insignias y recompensas para motivar a los estudiantes.
- Tutor inteligente para guiar y ayudar a los estudiantes.
- Interacción entre usuarios (comentarios y mensajes).
- Seguridad de la información (autenticación, privacidad de datos).
- Panel de control para los profesores (seguimiento del progreso, estadísticas de los alumnos).

## 2. Identificación de entidades principales

**¿Qué elementos importantes hay en tu web que necesitan almacenarse?**

Por ejemplo: usuarios, productos, pedidos, entradas del blog, comentarios, etc.

- Usuarios: información de los profesores y estudiantes (datos personales, credenciales, roles).
- Tareas: detalles de las actividades creadas, entregadas y puntuadas.
- Insignias y recompensas: logros de los estudiantes.
- Mensajes y comentarios: comunicación entre usuarios.
- Progreso y estadísticas: datos sobre el rendimiento de los estudiantes.
- Historial de actividades: registro actividades hechas en la plataforma.
- Datos de seguridad: información para autenticación y protección .

Para cada tabla, responde:

**¿Qué tema de información almacena?** -> Esto nos dará el nombre de la Tabla.

**¿Por qué necesitas guardarla en la base de datos?** -> Esto nos ayudará a entender si es necesario guardar esta información o no.

Tema de información almacena	¿Por qué guardarla en la base de datos?
Datos de usuarios	Para identificar y diferenciar a profesores y estudiantes.
Tareas y actividades	Para gestionar, almacenar y permitir la entrega y puntuación de tareas.
Insignias y recompensas	Para motivar a los estudiantes y llevar registro de sus logros.
Mensajes y comentarios	Para facilitar la comunicación entre usuarios
Progreso y estadísticas	Para hacer seguimiento de lo que aprenden los estudiantes
Historial de actividades	Para seguridad y seguimiento de actividades hechas
Datos de seguridad	Para proteger la información y controlar el acceso a la plataforma.

 **Objetivo:** Detectar los objetos clave del proyecto que se convertirán en tablas en la base de datos.

### 3. Datos que se deben guardar de cada entidad (atributos)

Para cada entidad identificada en el punto anterior, describe qué información concreta se necesita guardar.

Por ejemplo, si una entidad es “Usuario”:

#### **Usuario:**

ID\_usuario → INT (autoincremental, clave primaria)  
Nombre → VARCHAR(50)  
Apellidos → VARCHAR(50)  
Correo\_electronico → VARCHAR(100)  
Contraseña → VARCHAR(255)  
Rol → ENUM('profesor','estudiante')  
Fecha\_registro → DATE  
Foto\_perfil → VARCHAR(255)  
Estado → BOOLEAN

#### **Tareas:**

ID\_tarea → INT (autoincremental, clave primaria)  
Titulo → VARCHAR(100)  
Descripcion → TEXT  
Fecha\_creacion → DATE  
Fecha\_limite → DATE  
ID\_profesor → INT (clave foránea)  
Estado → ENUM('pendiente','entregada','calificada')  
Puntuacion\_maxima → INT

#### **Entrega de tareas:**

ID\_entrega → INT (autoincremental, clave primaria)  
ID\_tarea → INT (clave foránea)  
ID\_estudiante → INT (clave foránea)  
Fecha\_entrega → DATE  
Archivo\_entregado → VARCHAR(255)  
Puntuacion\_obtenida → INT  
Comentarios\_profesor → TEXT

**Insignias:**

ID\_insignia → INT (autoincremental, clave primaria)  
Nombre → VARCHAR(50)  
Descripcion → TEXT  
Icono → VARCHAR(255)  
Fecha\_otorgada → DATE  
ID\_estudiante → INT (clave foránea)

**Mensajes:**

ID\_mensaje → INT (autoincremental, clave primaria)  
ID\_emisor → INT (clave foránea)  
ID\_receptor → INT (clave foránea)  
ID\_tarea → INT (clave foránea, puede ser NULL)  
Texto → TEXT  
Fecha\_hora → DATETIME

**Progreso y estadísticas:**

ID\_estadistica → INT (autoincremental, clave primaria)  
ID\_estudiante → INT (clave foránea)  
ID\_tarea → INT (clave foránea)  
Puntuacion\_obtenida → INT  
Tiempo\_dedicado → INT (en minutos)  
Fecha → DATE

**Historial de actividades:**

ID\_historial → INT (autoincremental, clave primaria)  
ID\_usuario → INT (clave foránea)  
Accion → VARCHAR(100)  
Fecha\_hora → DATETIME  
Detalles → TEXT

**Datos de seguridad:**

ID\_seguridad → INT (autoincremental, clave primaria)  
ID\_usuario → INT (clave foránea)  
Token\_sesion → VARCHAR(255)  
Fecha\_creacion → DATETIME  
Fecha\_expiracion → DATETIME  
IP\_acceso → VARCHAR(45)

**Indica el tipo de dato esperado (texto, número, fecha, etc.) y la definición que consideras que corresponde (varchar, int, decimal...)**

**📌 Objetivo:** Comprender los campos o columnas que tendrá cada tabla y el tipo de información que contienen.

## 4. Relaciones entre las entidades

¿Cómo se relacionan unas entidades con otras?

Ejemplos:

*Un usuario puede hacer muchos pedidos*

*Un producto puede aparecer en muchos pedidos*

*Un post puede tener muchos comentarios*

 **Objetivo:** Entender cómo los datos se conectan entre sí, algo esencial para el diseño de tablas con claves foráneas.

### 1. Usuarios ↔ Tareas

Un profesor (usuario con rol profesor) puede crear muchas tareas.

Cada tarea es creada por un solo profesor.

Relación: 1 profesor — N tareas

### 2. Usuarios ↔ Entregas de tareas

Un estudiante puede hacer muchas entregas (una por cada tarea asignada).

Cada entrega pertenece a un solo estudiante.

Relación: 1 estudiante — N entregas

### 3. Tareas ↔ Entregas de tareas

Cada tarea puede tener muchas entregas (de diferentes estudiantes).

Cada entrega está asociada a una sola tarea.

Relación: 1 tarea — N entregas

### 4. Usuarios ↔ Insignias

Un estudiante puede tener muchas insignias.

Cada insignia está asociada a un solo estudiante.

Relación: 1 estudiante — N insignias

### 5. Usuarios ↔ Mensajes

Un usuario puede enviar muchos mensajes.

Un usuario puede recibir muchos mensajes.

Relación: 1 usuario — N mensajes enviados

Relación: 1 usuario — N mensajes recibidos

## **6. Tareas ↔ Mensajes (opcional)**

Un mensaje puede estar relacionado con una tarea (por ejemplo, conversación sobre una tarea).

No todos los mensajes tienen que estar vinculados a una tarea.

Relación: 1 tarea — N mensajes (0 o más mensajes)

## **7. Usuarios ↔ Progreso y estadísticas**

Un estudiante tiene muchas entradas de progreso (por cada tarea o actividad).

Cada registro de progreso pertenece a un solo estudiante.

Relación: 1 estudiante — N registros de progreso

## **8. Tareas ↔ Progreso y estadísticas**

Cada registro de progreso está asociado a una sola tarea.

Una tarea puede tener muchos registros de progreso.

Relación: 1 tarea — N registros de progreso

## **9. Usuarios ↔ Historial de actividades**

Un usuario puede tener muchos registros en el historial (acciones que realiza en la plataforma).

Relación: 1 usuario — N registros de historial

## 5. Ejemplo de datos (simulación)

Incluye un ejemplo de cada entidad con datos ficticios pero realistas.

Ejemplo de registro en la tabla **Usuario**:

Nombre: Juan Pérez

Email: [juanp@gmail.com](mailto:juanp@gmail.com)

Fecha de registro: 10/09/2025

 **Objetivo**: Ver si los datos que se han pensado tienen sentido y si falta algo importante.

### **Entidad: Usuario**

- Nombre: Juan Pérez
- Email: juanp@gmail.com
- Rol: Estudiante
- Fecha de registro: 10/09/2025

### **Entidad: Profesor**

- Nombre: María López
- Email: maria.lopez@colegio.edu
- Asignatura: Matemáticas
- Fecha de alta: 05/09/2025

### **Entidad: Curso**

- Nombre del curso: Matemáticas 2º Bachillerato
- Profesor asignado: María López
- Fecha de inicio: 15/09/2025
- Fecha de fin: 30/06/2026

**Entidad: Tarea**

- Título: Ejercicios de Álgebra
- Descripción: Resolver los problemas del capítulo 3 del libro.
- Fecha de creación: 20/09/2025
- Fecha de entrega: 25/09/2025
- Estado: Pendiente

**Entidad: Entrega**

- Estudiante: Juan Pérez
- Tarea: Ejercicios de Álgebra
- Fecha de entrega: 24/09/2025
- Archivo: ejercicios\_algebra\_juanp.pdf
- Calificación: 8/10

**Entidad: Insignia**

- Nombre: "Constancia"
- Descripción: Se da por entregar todas las tareas a tiempo.
- Estudiante: Juan Pérez
- Fecha de obtención: 30/09/2025



## 6. Reflexiones, dificultades y dudas que tienes sobre la base de datos


¿Qué partes te han resultado más difíciles de pensar?

- Nos ha costado más el apartado de Identificación de entidades principales porque aún no tenemos del todo claro cómo será el proyecto y nos ha costado pensar todo esa parte, también en el apartado de descripción general del proyecto web por lo que hemos dicho antes no tenemos del todo claro dónde queremos llegar con el proyecto tenemos algunas dudas aun con eso.

¿Qué no tienes claro sobre la información que hay que guardar?

- La verdad que lo tenemos todo bastante claro sobre esto .

Cualquier pregunta que se os ocurra mientras realizabas el informe. **RECUERDA:** No existen preguntas tontas, solo tontos que no hacen preguntas.

 **Objetivo:** Fomentar la reflexión y permitir que como profesor puedas detectar en qué parte necesitan más ayuda.