

Josue urrego lopez . 20222020131

## Entidades y sus atributos:

### 1. Videos:

- video\_id (PK)
- titulo
- descripcion
- fecha\_publicacion
- duracion
- canal\_id (FK)

### 2. Canales:

- canal\_id (PK)
- nombre
- descripcion

### 3. Comentarios:

- comentario\_id (PK)
- video\_id (FK)
- autor\_id (FK)
- contenido
- fecha\_publicacion

### 4. Likes/Dislikes:

- like\_id (PK)
- video\_id (FK)
- usuario\_id (FK)
- like\_type (puede ser "like" o "dislike")

### 5. Autores/Usuarios:

- usuario\_id (PK)
- nombre
- email
- contraseña

## 6. Hashtags:

- hashtag\_id (PK)
- nombre

## 7. Asociación entre vídeos y hashtags:

- video\_hashtag\_id (PK)
- video\_id (FK)
- hashtag\_id (FK)

## User Stories:

### 1. Videos:

- Como usuario, quiero poder subir un nuevo video.
- Como usuario, quiero poder ver detalles de un video específico, como su título, descripción y duración.
- Como usuario, quiero ver la fecha en que se publicó un video.

### 2. Canales:

- Como usuario, quiero poder crear un canal para subir mis propios videos.
- Como usuario, quiero ver los videos que están asociados a un canal específico.
- Como usuario, quiero ver la descripción de un canal.

### 3. Comentarios:

- Como usuario, quiero poder comentar en un video específico.
- Como usuario, quiero ver los comentarios que otros usuarios han hecho en un video.

### 4. Likes/Dislikes:

- Como usuario, quiero poder darle like o dislike a un video.
- Como usuario, quiero ver cuántos likes y dislikes tiene un video.

### 5. Autores/Usuarios:

- Como usuario, quiero poder registrarme con mi nombre, correo electrónico y contraseña.
- Como usuario, quiero poder iniciar sesión en mi cuenta.
- Como usuario, quiero poder ver información sobre otros autores, como su nombre y correo electrónico.

## 6. Hashtags:

- Como usuario, quiero poder agregar hashtags a un video.

- Como usuario, quiero poder hacer clic en un hashtag y ver todos los videos asociados a él.

## Metodología de 10 pasos para el diseño de una base de datos entidad relacion

### 1. Recolección de Requerimientos:

- Entender las necesidades del sistema YouTube, como la gestión de videos, canales, comentarios, likes/dislikes, autores y hashtags.

### 2. Identificación de Entidades:

- Enumerar entidades como Videos, Canales, Comentarios, Likes/Dislikes, Autores, Hashtags.

### 3. Identificación de Atributos:

- Para cada entidad, identificar atributos relevantes. Por ejemplo, Videos podría tener título, descripción, fecha de publicación, etc.

### 4. Determinación de las Claves Primarias:

- Asignar claves primarias a cada entidad. Por ejemplo, video\_id para Videos y canal\_id para Canales.

### 5. Identificación de Relaciones:

- Identificar relaciones entre entidades, como la relación entre Videos y Canales (un canal puede tener varios videos) y entre Comentarios y Videos (varios comentarios pueden estar asociados a un video).

### 6. Refinamiento de Atributos:

- Revisar y refinar los atributos para eliminar redundancias y asegurar la coherencia de los datos.

### 7. Identificación de Claves Primarias (Relaciones 1 a Muchos):

- Para relaciones uno a muchos, como la relación entre un Canal y sus Videos, la clave primaria de la entidad "uno" (Canal) se convierte en una clave foránea en la entidad "muchos" (Videos). Por ejemplo, el atributo canal\_id en la entidad Videos se convertirá en una clave foránea que referencia la clave primaria canal\_id de la entidad Canales.

### 8. Romper Relaciones Muchos a Muchos:

- Para romper relaciones muchos a muchos, como la relación entre Videos y Hashtags, se introduce una nueva entidad que actúa como una tabla de unión. Por ejemplo, una entidad llamada "Video\_Hashtag" con atributos video\_id y hashtag\_id se crea para representar la relación entre Videos y Hashtags.

### 9. Diagramas Entidad-Relación:

- Utiliza un software de diseño de bases de datos o una herramienta de dibujo para crear diagramas entidad-relación. En el diagrama, muestra todas las entidades identificadas, junto con sus atributos y relaciones. Las relaciones uno a muchos se muestran mediante líneas conectando la clave primaria de la

entidad "uno" con la clave foránea de la entidad "muchos". Las relaciones muchos a muchos se muestran mediante una tabla de unión que conecta las entidades relacionadas.

### Decisiones tomadas en el proyecto

#### Entidades Escogidas:

**Videos:** Los videos son el núcleo de YouTube, representan el contenido principal que los usuarios consumen y comparten en la plataforma.

**Canales:** Los canales son las cuentas de usuario que crean y gestionan los videos en YouTube. Cada canal puede tener múltiples videos asociados y proporciona una forma de organizar y presentar contenido.

**Comentarios:** Los comentarios permiten a los usuarios interactuar y compartir sus opiniones sobre los videos. Son una parte integral de la experiencia de visualización en YouTube.

**Likes/Dislikes:** Los likes y dislikes son indicadores de la popularidad y el sentimiento de los usuarios hacia un video. Son importantes para evaluar el engagement y la calidad del contenido.

**Autores/Usuarios:** Los autores representan a los usuarios que crean contenido en YouTube, como los propietarios de canales y los comentaristas.

**Hashtags:** Los hashtags son etiquetas que se utilizan para categorizar y descubrir contenido relacionado en YouTube. Permiten una organización y búsqueda efectiva de videos.

#### Relaciones de Claves Escogidas:

**Videos y Canales (Relación 1 a Muchos):** Esta relación refleja que un canal puede tener varios videos asociados, pero un video solo puede pertenecer a un canal. La clave primaria canal\_id en la tabla Videos se utiliza como clave foránea para establecer esta relación.

Comentarios y Videos (Relación 1 a Muchos): Un comentario está relacionado con un solo video, pero un video puede tener varios comentarios. Por lo tanto, la clave primaria video\_id en la tabla Comentarios se utiliza como clave foránea para establecer esta relación.

Likes/Dislikes y Videos (Relación 1 a Muchos): Similar a los comentarios, un like o dislike está asociado con un solo video, pero un video puede tener varios likes o dislikes. Por lo tanto, la clave primaria video\_id en la tabla Likes/Dislikes se utiliza como clave foránea para establecer esta relación.

Comentarios y Autores (Relación 1 a Muchos): Un comentario es escrito por un solo autor, pero un autor puede escribir varios comentarios. Por lo tanto, la clave primaria autor\_id en la tabla Comentarios se utiliza como clave foránea para establecer esta relación.

Videos y Hashtags (Relación Muchos a Muchos): Un video puede tener varios hashtags asociados, y un hashtag puede estar asociado con varios videos. Se crea una tabla de unión "Video\_Hashtag" con las claves foráneas video\_id y hashtag\_id para gestionar esta relación muchos a muchos.

## Dudas

¿Cómo se manejan los comentarios eliminados por los usuarios en la base de datos?

1. ¿Existe un límite en la longitud de los títulos, descripciones u otros atributos de los videos en la base de datos?
2. ¿Cómo se gestionan los videos marcados como inapropiados por la comunidad en la base de datos?
3. ¿Qué tipo de algoritmos o métricas se utilizan para calcular la relevancia de los hashtags en los videos?
4. ¿Cuál es el proceso para eliminar un video de la base de datos?