

Modelado de la Base de Datos

Proyecto SnapNation

Índice

1. Introducción.....	2
2. Entidades del sistema.....	2
2.1 Communities.....	2
2.2 Users.....	2
2.3 Themes.....	3
2.4 Categories.....	3
2.5 Photos.....	4
2.6 Votes.....	4
2.7 Moderations.....	5
2.8 Winners.....	5
3. Reglas de negocio soportadas.....	5

1. Introducción

La base de datos del proyecto **SnapNation** ha sido diseñada para soportar una plataforma fotográfica basada en comunidades, competencias semanales y votaciones.

El modelo prioriza la integridad de los datos, la escalabilidad del sistema y la correcta separación de responsabilidades entre entidades.

El diseño se representa mediante un **Diagrama Entidad–Interrelación (IE)** que define el núcleo del sistema.

2. Entidades del sistema

2.1 Communities

Representa las comunidades dentro de la plataforma.

Atributos:

- `id` (PK)
- `code`
- `name`

Relaciones:

- Una comunidad puede tener muchos usuarios
- Una comunidad puede tener muchos temas
- Una comunidad puede tener muchas fotos
- Una comunidad puede generar múltiples ganadores

2.2 Users

Representa a los usuarios registrados.

Atributos:

- `id` (PK)
- `username`
- `email`
- `password_hash`
- `display_name`
- `avatar_url`
- `role`
- `community_id` (FK)
- `created_at`

Relaciones:

- Un usuario pertenece a una comunidad
- Un usuario puede subir múltiples fotografías a lo largo del tiempo
- El sistema restringe la subida a una sola foto por usuario y por tema semanal
- Un usuario puede votar múltiples fotografías
- Un usuario puede actuar como moderador

2.3 Themes

Representa los temas semanales.

Atributos:

- `id` (PK)
- `title`
- `description`
- `start_date`
- `end_date`
- `is_active`

Relaciones:

- Un tema puede tener muchas fotos (en distintas comunidades)
- Un tema puede generar ganadores por comunidad y un ganador global

2.4 Categories

Clasifica las fotografías.

Atributos:

- `id` (PK)
- `slug`
- `name`

Relaciones:

- Una categoría puede contener muchas fotos

2.5 Photos

Entidad central del sistema.

Atributos:

- `id` (PK)
- `user_id` (FK)
- `theme_id` (FK)
- `community_id` (FK)
- `category_id` (FK)
- `title`
- `description`
- `image_url`
- `thumb_url`
- `is_moderated`
- `is_deleted`
- `created_at`

Relaciones:

- Una foto pertenece a un usuario
- Una foto pertenece a un tema
- Una foto pertenece a una comunidad
- Una foto pertenece a una categoría
- Una foto puede recibir muchos votos
- Una foto puede tener acciones de moderación
- Una foto puede ser ganadora

2.6 Votes

Representa los votos de los usuarios.

Atributos:

- `id` (PK)
- `photo_id` (FK)
- `user_id` (FK)
- `created_at`

Relaciones:

- Un voto pertenece a un usuario
- Un voto pertenece a una foto

Permite resolver la relación N:M entre usuarios y fotos.

2.7 Moderations

Registra las acciones de moderación.

Atributos:

- `id` (PK)
- `photo_id` (FK)
- `moderator_id` (FK → users)
- `action`
- `reason`
- `created_at`

Relaciones:

- Una moderación pertenece a una foto
- Un moderador puede realizar muchas moderaciones

2.8 Winners

Representa las fotos ganadoras por tema y comunidad.

Atributos:

- `id` (PK)
- `theme_id` (FK)
- `community_id` (FK)
- `photo_id` (FK)
- `votes_count`
- `position`

Relaciones:

- Un ganador pertenece a un tema
- Un ganador pertenece a una comunidad
- Un ganador referencia una foto
- winners por comunidad y “final global”

3. Reglas de negocio soportadas

- Un usuario no puede votar la misma foto más de una vez
- Solo fotos moderadas pueden ser ganadoras
- Un tema activo determina las fotos visibles
- Las comunidades segmentan completamente los datos
- Las acciones de moderación quedan auditadas

4. Conclusión

El modelo de datos de SnapNation refleja una arquitectura robusta, preparada para crecimiento y alineada con las funcionalidades del sistema.

El uso de relaciones claras y entidades especializadas permite mantener integridad, trazabilidad y rendimiento.

El diseño queda reflejado en el **Diagrama IE completo adjunto**, que representa el núcleo del sistema backend.