

Administración de página de galería de imágenes

Preentrega Proyecto – SQL

Alumno: Joaquín Sosa

Introducción

Este proyecto se centra en la base de datos usada para una página web cuyo propósito es funcionar como una galería de imágenes donde el usuario puede subir sus propias imágenes, buscar imágenes por tags, comentar en las imágenes y votar con un like o un dislike.

Objetivo

El objetivo de este proyecto es hacer una base de datos eficiente para el manejo de los datos de esta página web, haciendo consultas optimizadas, utilizando mejores prácticas y dando una mejor experiencia al usuario.

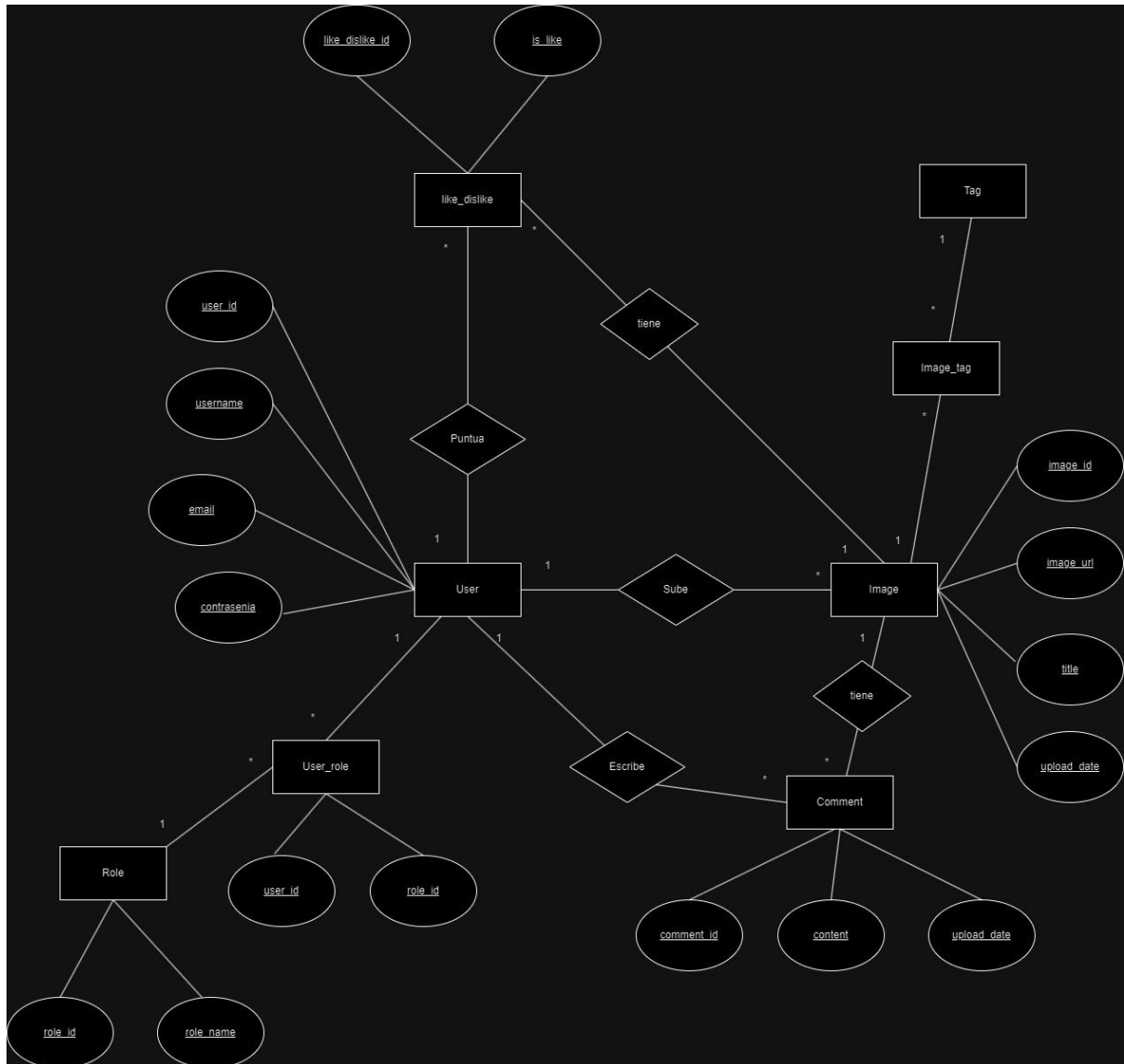
Situación Problemática

Hace falta una estructura donde almacenar la información y una base de datos estructurada es ideal para almacenar los datos que se usaran en esta página web, no solo eso si no que también hace que sea fácil de organizar y buscar la información que se necesite haciendo de esta una muy buena solución a como guardar y acceder a la información de los usuarios.

Modelo de Negocio

La organización que usa esta solución es una empresa cuyo proyecto es crear esta plataforma de contenido visual donde la gente pueda interactuar con otros, subir imágenes, comentar y votar.

Diagrama Entidad-Relación



Tablas

Tabla

User

Contiene información de cada usuario

PK	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LEN	NOTES
TRUE	User_id	INT	TRUE	TRUE		ID DEL USUARIO
	username	VARCHAR	TRUE	TRUE	50	NOMBRE
	email	VARCHAR	TRUE	TRUE	50	CORREO ELECTRÓNICO DEL USUARIO
	contrasenia	VARCHAR	TRUE		50	CONTRASEÑA DEL USUARIO

Tabla

Role

CONTIENE LOS ROLES QUE PUEDE TENER UN USUARIO

PK	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LEN	NOTES
TRUE	role_id	INT	TRUE	TRUE		ID DEL PRESUPUESTO
	role_name	VARCHAR	TRUE	TRUE		NOMBRE DEL ROL

Tabla
User_role

TABLA INTERMEDIA PARA
REPERESNTAR LA RELACIÓN MUCHOS A
MUCHOS ENTRE USER Y ROLE

PK	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNI QUE	LE N	NOTES
FK	user_id	INT				ID DEL USUARIO
FK	role_id	INT				ID DEL ROL

Tabla
Image

CONTIENE LA
INFORMACIÓN DETALLADA
DE LAS IMAGENES QUE SE
SUBEN A LA PÁGINA

PK	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LEN	NOTES
TRUE	Image_id	INT	TRUE	TRUE		ID DE LA IMAGEN
FK	user_id	INT				ID DEL USUARIO
	image_url	VARCHAR	TRUE		225	URL PATH DE LA IMAGEN
	title	VARCHAR			100	TITULO DE LA IMAGEN
	upload_date	DATE				FECHA EN LA QUE SE SUBIO LA IMAGEN

Tabla Comment

CONTIENE LA
INFORMACIÓN
DETALLADA DE LOS
COMENTARIOS QUE
HAY EN LAS
IMAGENES

PK	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LEN	NOTES
TRUE	comment_id	INT	TRUE	TRUE		ID DEL COMENTARIO
FK	user_id	INT				ID DEL USUARIO
FK	image_id	INT				ID DE LA IMAGEN
	content	VARCHAR	TRUE		225	CONTENIDO DEL COMENTARIO
	upload_date	DATE				FECHA EN LA QUE SE SUBIO LA IMAGEN

Tabla Tag

CONTIENE LA
INFORMACIÓN DE LOS
TAGS

PK	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LEN	NOTES
TRUE	tag_id	INT	TRUE	TRUE		ID DEL TAG
	tag_name	VARCHAR	TRUE	TRUE	255	NOMBRE DEL TAG

Tabla

Image_tag

TABLA INTERMEDIA PARA
REPERESNTAR LA RELACIÓN
MUCHOS A MUCHOS ENTRE IMAGE Y
TAG

PK	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LEN	NOTES
FK	tag_id	INT				ID DEL TAG
FK	image_id	INT				ID DE LA IMAGEN

Tabla

Like_dislike

CONTIENE LA
INFORMACIÓN DE LOS
LIKES Y DISLIKES QUE
HAY EN LAS IMAGENES

PK	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LEN	NOTES
TRUE	like_dislike_id	INT	TRUE	TRUE		ID DEL LIKE O DISLIKE
	is_like	BOOL				BOOLEANO QUE DETERMINA SI ES UN LIKE O NO
FK	image_id	INT				ID DE LA IMAGEN
FK	user_id	INT				ID DEL USUARIO

Vistas

1- Imagenes_con_usuario_vista

Objetivo: Mostrar todas las imágenes subidas a la base de datos junto con el usuario que las subió.

Tablas involucradas: Image y User.

2- Comentarios_con_usuario_y_imagen

Objetivo: Mostrar todos los comentarios, quien los escribió y en que imagen.

Tablas involucradas: Comment, User y Image.

3- imagenes_con_likes_y_dislikes

Objetivo: Mostrar todas las imágenes y la cantidad de likes y dislikes que tienen.

Tablas involucradas: Image y Like_dislike.

4- usuarios_con_rol

Objetivo: Mostrar a todos los usuarios con sus roles.

Tablas involucradas: User y User_role.

5- imagenes_con_tags

Objetivo: Mostrar todas las imágenes con sus tags

Tablas involucradas: Image, Image_tag, Tag

Funciones

1- contar_comentarios_por_imagen_fn(imageID INT)

Objetivo: Retorna el número total de comentarios asociados a una imagen específica.

Parámetro: Id de la imagen.

Tablas involucradas: Comment

2- usuario_interactuo_fn(userID INT, imageID INT)

Objetivo: Saber si un usuario específico interactuó con una imagen en particular (con like o dislike).

Parámetros: Id del usuario e id de la imagen.

Tablas involucradas: Like_dislike

3- cantidad_de_likes_de_usuario_fn(userID INT)

Objetivo: Saber cuántos likes dio un usuario específico en total.

Parámetro: Id del usuario.

Tablas involucradas: Like_dislike

Stored Procedures

1- insertar_imagen_sp

Objetivo: Insertar una imagen en la tabla Image.

Parámetros: título de la imagen, URL, descripción y fecha de creación.

Tablas involucradas: Image.

2- insertar_comentario_sp

Objetivo: Insertar un comentario en la tabla Comment.

Parámetros: Id del usuario, id de la imagen, contenido y fecha de creación.

Tablas involucradas: Comment.

Triggers

1- evitar_comentario_vacio_tr

Objetivo: Cuando se inserta un comentario en la tabla Comment este trigger se asegura de que no sea vacío, si es vacío manda un mensaje de error y se detiene el insert.

Tablas involucradas: Comment

2- actualizar_total_images_tr

Objetivo: Cuando un usuario sube una imagen, se actualiza la columna total_images en la tabla User.

Tablas involucradas: Image