



[NT3] NOTA TÉCNICA N°. 3 DISEÑO DE MODELO ENTIDAD RELACIÓN

Escenario:

La empresa Dianita S.A. que desarrolla aplicaciones web, le ha pedido a usted, como parte de su equipo de trabajo que implemente un sistema de base de datos que permita a los usuarios administrar una biblioteca de música en línea.

La primera vez que el usuario ingresa a la aplicación web, se le pide que se registre y cree una cuenta. Los datos obligatorios que el usuario debe de llenar son: nombre, apellido, nombre de usuario, correo electrónico, contraseña. Una vez ingresados los datos se valida que el usuario no exista en la base de datos y se le envía un correo de confirmación indicando que su cuenta ha sido agregada con éxito. Dentro de los datos de la cuenta, el usuario también puede modificar los datos ya ingresados y llenar nueva información como: género, fecha de nacimiento, dirección, ciudad, país y código postal.

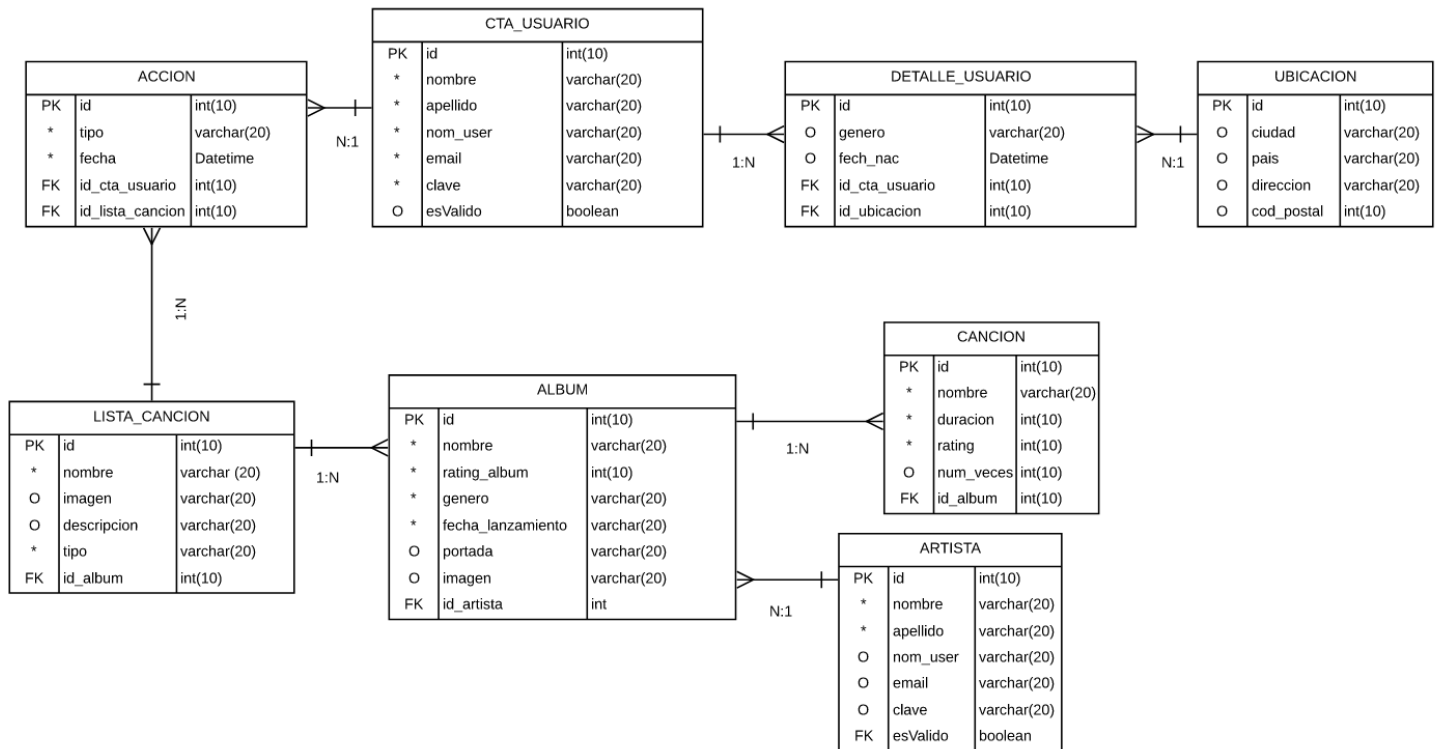
Cuando el usuario ingresa a la aplicación web, tiene la posibilidad de agregar canciones y álbumes de los artistas a la lista de canciones principal (todos los usuarios poseen esta lista de canciones). Cada usuario también puede crear listas de canciones y agregar canciones a una lista específica.

De cada canción se desea guardar el nombre, la duración, el rating (que puede ser un número del 1 al 5), el número de veces que ha sido escuchada por todos los usuarios, el álbum al cual pertenece la canción, el género de música del álbum y el rating del álbum. Cada álbum tiene su fecha de lanzamiento por lo que se desea guardar el año, mes y día. Adicionalmente, cada álbum tiene una portada (imagen) para que pueda ser identificada por el usuario.

Una canción puede ser interpretada por uno o varios artistas. Se desea guardar la siguiente información de los artistas: el nombre del artista que la interpreta, el género de música que el artista interpreta, el rating del artista, el número de veces que los usuarios han escuchado a dicho artista y el o los álbumes de canciones que el artista ha lanzado al público.

Cada vez que el usuario crea una lista de canciones le pide ingresar un nombre, subir una imagen (opcional), agregar una descripción, además de indicar si la lista es pública (cualquier usuario puede verla) o privada (solamente el usuario tiene el privilegio de ver su lista de canciones). La aplicación web también permite modificar o/y eliminar listas de canciones.

Cada vez que el usuario agrega una canción a una lista de canciones se debe de guardar la fecha y hora en la que se realizó dicha acción.



Nota: El tipo de atributo opcional se representa con "O", obligatorio se representa con "*", clave primaria con "PK", y clave foránea con "FK".



[NT3] NOTA TÉCNICA N°. 3 DISEÑO DE MODELO ENTIDAD RELACIÓN

Paso 1. Creación de las entidades del modelo entidad-relación, de acuerdo con el escenario propuesto.

La primera vez que el usuario ingresa a la aplicación web, se le pide que se registre y cree una cuenta. Los datos obligatorios que el **usuario** debe de llenar son: **nombre, apellido, nombre de usuario, correo electrónico, contraseña**. Una vez ingresados los datos se **valida** que el usuario no exista en la base de datos y se le envía un correo de confirmación indicando que su cuenta ha sido agregada con éxito.



CTA_USUARIO		
PK	id	int(10)
*	nombre	varchar(20)
*	apellido	varchar(20)
*	nom_user	varchar(20)
*	email	varchar(20)
*	clave	varchar(20)
O	esValido	boolean

Dentro de los **datos de la cuenta**, el usuario también puede modificar los datos ya ingresados y llenar nueva información como: **género, fecha de nacimiento**.



DETALLE_USUARIO		
PK	id	int(10)
O	genero	varchar(20)
O	fecha_nac	Datetime
FK	id_cta_usuario	int(10)
FK	id_ubicacion	int(10)

Dirección, ciudad, país y código postal.



UBICACION		
PK	id	int(10)
O	ciudad	varchar(20)
O	pais	varchar(20)
O	direccion	varchar(20)
O	cod_postal	int(10)

De cada **canción** se desea guardar el **nombre, la duración, el rating** (que puede ser un número del 1 al 5), **el número de veces** que ha sido escuchada por todos los usuarios, el álbum al cual pertenece la canción, el género de música del álbum y el rating del álbum.



CANCION		
PK	id	int(10)
*	nombre	varchar(20)
*	duracion	int(10)
*	rating	int(10)
O	num_veces	int(10)
FK	id_album	int(10)



[NT3] NOTA TÉCNICA N°. 3 DISEÑO DE MODELO ENTIDAD RELACIÓN

El álbum al cual pertenece la canción, el **género** de música del álbum y el **rating** del álbum.

Cada **álbum** tiene su **fecha de lanzamiento** por lo que se desea guardar el año, mes y día. Adicionalmente, cada álbum tiene una **portada (imagen)** para que pueda ser identificada por el usuario.



ALBUM		
PK	id	int(10)
*	nombre	varchar(20)
*	rating_album	int(10)
*	genero	varchar(20)
*	fecha_lanzamiento	varchar(20)
O	portada	varchar(20)
O	imagen	varchar(20)
FK	id_artista	int

Una canción puede ser interpretada por uno o varios artistas. Se desea guardar la siguiente información de los **artistas**: el **nombre** del artista que la interpreta, el género de música que el artista interpreta, el rating del artista, el número de veces que los usuarios han escuchado a dicho artista y el o los álbumes de canciones que el artista ha lanzado al público.



ARTISTA		
PK	id	int(10)
*	nombre	varchar(20)
*	apellido	varchar(20)
O	nom_user	varchar(20)
O	email	varchar(20)
O	clave	varchar(20)
FK	esValido	boolean

Cada vez que el usuario crea una **lista de canciones** le pide ingresar un **nombre**, **subir una imagen** (opcional), agregar una **descripción**, además de indicar si la **lista es pública (cualquier usuario puede verla) o privada** (solamente el usuario tiene el privilegio de ver su lista de canciones). La aplicación web también permite modificar o/y eliminar listas de canciones. *El campo tipo es la variable que agrupa a la indicación de si la lista es pública o privada.*



LISTA_CANCION		
PK	id	int(10)
*	nombre	varchar (20)
O	imagen	varchar(20)
O	descripcion	varchar(20)
*	tipo	varchar(20)
FK	id_album	int(10)

Cada vez que el usuario agrega una canción a una lista de canciones se debe de guardar la **fecha** y hora en la que se realizó dicha **acción**.



ACCION		
PK	id	int(10)
*	tipo	varchar(20)
*	fecha	Datetime
FK	id_cta_usuario	int(10)
FK	id_lista_cancion	int(10)