
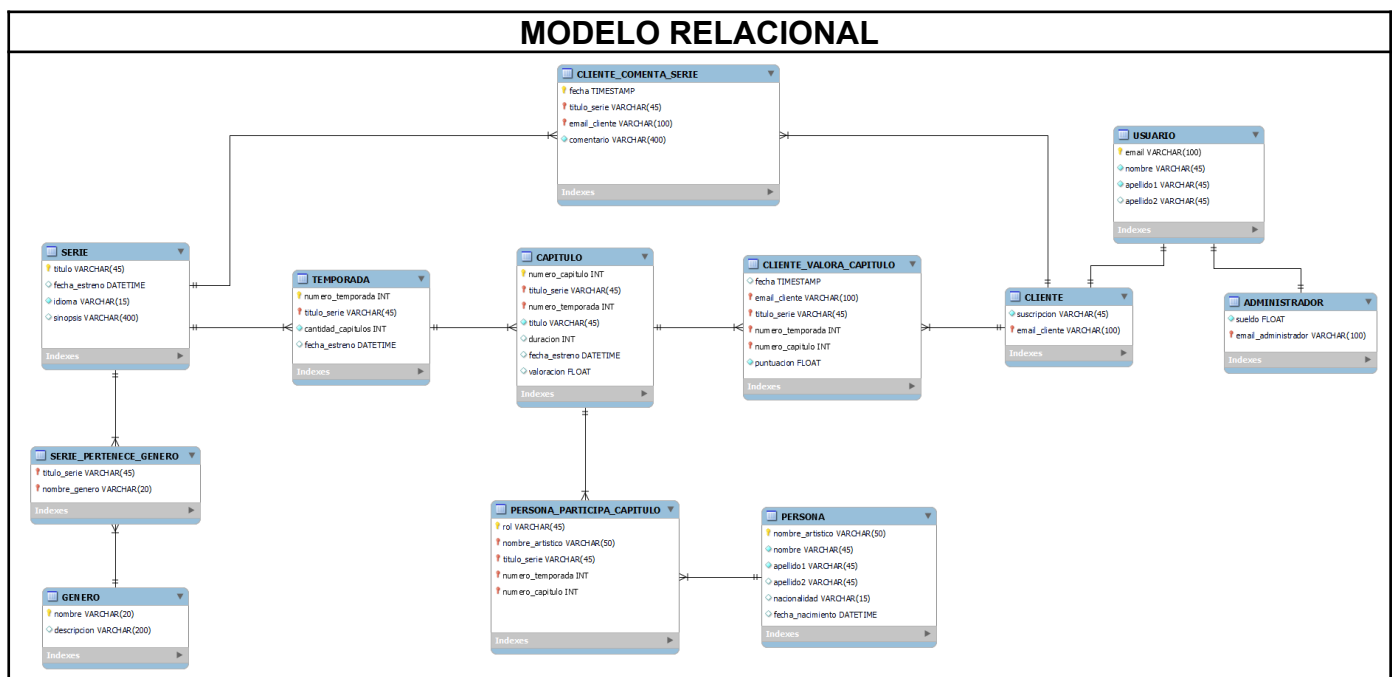


	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Mundo Serie	Elaboración del ML
	Autor: Daniel Álvarez Medina Dayana Armas Alonso Jorge Hernández Batista Alberto Mendoza Rodríguez Accoidán Mesa Hernández	ALU: alu0101216126 alu0101228020 alu0101214627 alu0101217741 alu0101206479
Versión: finalizado	Ref: 1	Tiempo invertido: 2 horas
		Fecha : 2/02/22

ELABORACIÓN DEL MODELO LÓGICO DE DATOS




RELACIONES

Cada **serie** pertenece a un rango de entre uno y cinco **géneros** y por lo tanto, cada género puede pertenecer a una o varias series. Para ello, se crea la tabla **SERIE_PERTENECE_GENERO** donde se incluyen como claves ajenas el título de la serie de tipo VARCHAR con una longitud de 45 caracteres y el nombre del género de tipo VARCHAR de 20 caracteres.

Además, cada **serie** tiene una o varias **temporadas** y por lo tanto, una temporada pertenece a una única serie. Para llevar a cabo esta relación se incluye como clave ajena el título de la serie de tipo VARCHAR de 45 caracteres en la tabla **TEMPORADA**.

Cada **temporada** tiene uno o varios **capítulos** y por lo tanto, un capítulo pertenece a una única temporada. Para conseguir esta relación, se deben incluir dos atributos como claves ajenas en la tabla **CAPÍTULOS**, los cuales son:

- **Título de la serie:** de tipo VARCHAR de 45 caracteres, cuya referencia es de la tabla **TEMPORADA**.
- **Número de la temporada:** de tipo INT, cuya referencia proviene de la tabla **TEMPORADA**.

	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Mundo Serie	Elaboración del ML
	Autor: Daniel Álvarez Medina Dayana Armas Alonso Jorge Hernández Batista Alberto Mendoza Rodríguez Acoidán Mesa Hernández	ALU: alu0101216126 alu0101228020 alu0101214627 alu0101217741 alu0101206479
Versión: finalizado	Ref: 1	Tiempo invertido: 2 horas
		Fecha : 2/02/22

Un **cliente** tiene la posibilidad de valorar cualquier **capítulo** de cualquier serie. Asimismo, un capítulo puede ser valorado por ninguno o muchos clientes. Esto se consigue con la tabla **CLIENTE_VALORA_CAPITULO** donde se almacena la fecha de la valoración de tipo **TIMESTAMP**, y la puntuación de dicha valoración en formato **FLOAT**, además, se incluyen las siguientes claves ajenas:

- **Email del cliente:** cuyo tipo es **VARCHAR** de 100 caracteres y hace referencia a la tabla **CLIENTE**.
- **Título de la serie:** cuyo tipo es **VARCHAR** de 45 caracteres y hace referencia a la tabla **CAPITULO**.
- **Número de temporada:** de tipo **INT**, se refiere a la tabla **CAPITULO**.
- **Número de capítulo:** de tipo **INT**, hace referencia a la tabla **CAPITULO**.


Un **cliente** tiene la posibilidad de comentar una **serie** si lo desea. A su vez, una serie puede ser comentada por ningún cliente o por varios. Para conseguir esta relación, se emplea la tabla intermedia **CLIENTE_COMENTA_SERIE**, donde se almacena la fecha del comentario como clave primaria de tipo **TIMESTAMP** y el contenido del comentario de tipo **VARCHAR** de 400 caracteres. También se deben incluir las siguientes claves ajenas:

- **Título de la serie:** cuyo tipo es **VARCHAR** de 45 caracteres y hace referencia a la tabla **SERIE**.
- **Email del cliente:** cuyo tipo es **VARCHAR** de 100 caracteres y hace referencia a la tabla **CLIENTE**.

Un usuario debe ser un cliente o un administrador, ya que existe una **relación IS_A** entre estas tres entidades que es total y exclusiva. Para ello se definen dos tablas, por un lado **CLIENTE** que incluye como clave ajena el email del cliente de tipo **VARCHAR** con una longitud de 100 caracteres referenciando a la tabla **USUARIO**, por otro lado **ADMINISTRADOR** que tiene como clave ajena el email del administrador de tipo **VARCHAR** con longitud 100 caracteres y hace referencia igual que antes a la tabla **USUARIO**.

Cada **persona** puede participar en ninguno o varios **capítulos** y por lo tanto, en un capítulo pueden participar una o varias personas. Esta relación se consigue mediante la tabla **PERSONA_PARTICIPA_CAPITULO** cuya clave primaria es el campo rol de tipo **VARCHAR** de 45 caracteres y cuyas claves ajenas son:

- **Nombre artístico:** cuyo tipo es **VARCHAR** de 50 caracteres y hace referencia a la tabla **PERSONA**.
- **Título de la serie:** cuyo tipo es **VARCHAR** de 45 caracteres, cuya referencia proviene de la tabla **CAPITULO**.
- **Número de temporada:** de tipo **INT**, se refiere a la tabla **CAPITULO**.


	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Mundo Serie	Elaboración del ML
	Autor: Daniel Álvarez Medina Dayana Armas Alonso Jorge Hernández Batista Alberto Mendoza Rodríguez Acoidán Mesa Hernández	ALU: alu0101216126 alu0101228020 alu0101214627 alu0101217741 alu0101206479
Versión: finalizado	Ref: 1	Tiempo invertido: 2 horas
		Fecha : 2/02/22

- **Número de capítulo:** de tipo INT, hace referencia a la tabla **CAPITULO**.

A continuación, se muestran las distintas relaciones de forma más esquemática, los atributos que aparecen subrayados son claves primarias, mientras que los que aparecen en *cursiva* son claves ajenas.

- **SERIE:** titulo(varchar(45)), fecha_estreno(date), idioma(vchar(15)), sinopsis(vchar(400)).
- **SERIE_PERTENECE_GENERO:** titulo_serie(varchar(45)), *nombre_genero*(vchar(20)).
- **GENERO:** nombre(vchar(20)), descripcion(vchar(400)).
- **TEMPORADA:** numero_temporada(int), *titulo_serie*(vchar(45)), cantidad_capitulos(int), fecha_estreno(date).
- **CAPITULO:** numero_capitulo(int), *titulo_serie*(vchar(45)), *numero_temporada*(int), titulo(vchar(45)), fecha_estreno(datetime), duracion(int).
- **PERSONA_PARTICIPA_CAPITULO:** rol(vchar(45)), *nombre_artistico*(vchar(50)), *titulo_serie*(vchar(45)), *numero_temporada*(int), *numero_capitulo*(int).
- **PERSONA:** nombre_artistico(vchar(50)), nombre(vchar(45)), apellido1(vchar(45)), apellido2(vchar(45)), nacionalidad(vchar(15)), fecha_nacimiento(date).
- **CLIENTE_VALORA_CAPITULO:** *email_cliente*(vchar), *titulo_serie*(vchar), *numero_temporada*(int), *numero_orden*(int), fecha(timestamp), puntuacion(float)
- **CLIENTE_COMENTA_SERIE:** fecha(timestamp), *email_cliente*(vchar(100)), *titulo_serie*(vchar(45)), comentario(vchar(400)).
- **USUARIO:** email(vchar(100)), nombre(vchar(45)), apellido1(vchar(45)), apellido2(vchar(45)).
- **CLIENTE:** *email_cliente*(vchar(100)), suscripcion(vchar(45)).
- **ADMINISTRADOR:** *email_administrador*(vchar(100)), sueldo(float).

RESTRICCIONES SEMÁNTICAS ADICIONALES

	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Mundo Serie	Elaboración del ML
	Autor: Daniel Álvarez Medina Dayana Armas Alonso Jorge Hernández Batista Alberto Mendoza Rodríguez Acoidán Mesa Hernández	ALU: alu0101216126 alu0101228020 alu0101214627 alu0101217741 alu0101206479
Versión: finalizado	Ref: 1	Tiempo invertido: 2 horas
		Fecha : 2/02/22

Atributos que incorporan la restricción semántica **NOT NULL**:

SERIE:

- **idioma:** Debido a que es necesario especificar a los usuario en qué idioma se encuentra la serie, ya que no todos los usuarios hablan el mismo idioma.

TEMPORADA:

- **cantidad_capitulos:** Todas las temporadas cuentan con capítulos, por lo que hay que especificar la cantidad de estos.

CAPÍTULO:

- **titulo:** Todos los capítulos deben de tener un nombre.

PERSONA:

- **nombre:** Se debe especificar el nombre de la persona, ya que en ocasiones el nombre artístico difiere bastante del nombre real de la persona.
- **apellido1:** Debido a que muchas personas se pueden llamar de la misma manera, al menos se debería de poder diferenciar mejor añadiendo el primer apellido de cada persona. Además de que según la nacionalidad de la persona, pueden tener uno o dos apellidos, por lo tanto siempre tendrán un apellido como mínimo.

CLIENTE_VALORA_CAPITULO:

- **puntuacion:** la finalidad de la tabla donde se encuentra este atributo, es guardar la puntuación establecida del cliente, por lo que este atributo en ningún caso puede ser NULL.

USUARIO:


- **nombre, apellido1:** es la información personal que se le solicita a los clientes o administradores de Mundo Serie, por lo que se debe especificar siempre esta información.

CLIENTE:

- **suscripción:** todos los clientes que quieran usar la plataforma deben de pagar una de las modalidades de suscripción, por lo que este atributo siempre debe de estar presente para indicar el tipo de suscripción actual del cliente.

ADMINISTRADOR:

- **suelo:** todos los trabajadores que trabajen como administrador deben de cobrar un sueldo al final de mes, por lo que se debe de especificar dicha cantidad en este atributo.

	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Mundo Serie	Elaboración del ML
	Autor: Daniel Álvarez Medina Dayana Armas Alonso Jorge Hernández Batista Alberto Mendoza Rodríguez Acoidán Mesa Hernández	ALU: alu0101216126 alu0101228020 alu0101214627 alu0101217741 alu0101206479
Versión: finalizado	Ref: 1	Tiempo invertido: 2 horas
		Fecha : 2/02/22

CLIENTE_COMENTA_SERIE:


- **comentario:** la tabla de este atributo se basa en almacenar los comentarios de los clientes en relación a alguna serie, así que dicho comentario no puede faltar.

La restricción semántica **FOREIGN KEY** se emplea en las siguientes tablas:

- **TEMPORADA:** Dado que una temporada pertenece a una serie, existe un clave ajena que referencia el título de la serie de la tabla SERIE.
- **CAPITULO:** Como cada capítulo pertenece a una temporada de una serie, debe existir como claves ajenas el título de la serie de la tabla SERIE y el número de temporada de la tabla TEMPORADA.
- **CLIENTE:** Dado que cada cliente es un usuario debe tener como clave ajena el email del cliente de la tabla USUARIO.
- **ADMINISTRADOR:** Dado que cada administrador es un usuario debe tener como clave ajena el email del administrador de la tabla USUARIO.
- **SERIE_PERTENECE_GENERO:** Dado que una serie pertenece a un género, es necesario tener de referencia como claves ajenas el título de la serie de la tabla SERIE y el nombre del género de la tabla GENERO.
- **PERSONA_PARTICIPA_CAPITULO:** Una persona que participa en un capítulo debe de tener relación con el nombre artístico de la tabla PERSONA y con el número de la temporada, el título de la serie y el número del capítulo de la tabla CAPITULO.
- **CLIENTE_COMENTA_SERIE:** Un cliente que comenta una serie debe de tener el email del cliente de la tabla CLIENTE y el título de la serie de la tabla SERIE.
- **CLIENTE_VALORA_CAPITULO:** La relación mediante la cual un usuario que valore un capítulo de una serie debe tener el email de la tabla USUARIO y el título de la SERIE, número de TEMPORADA y número de CAPITULO.

La restricción semántica **CHECK** se emplea en las siguientes tablas:

- **ADMINISTRADOR:** El sueldo de los administradores debe ser mayor o igual al sueldo mínimo de 1050 €.
- **CLIENTE:** Las suscripciones de los clientes deben ser mensuales o anuales.
- **CLIENTE_VALORA_CAPITULO:** Las puntuaciones de los clientes sobre los capítulos, deben de ser entre 1 y 10.

	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Mundo Serie	Elaboración del ML
	Autor: Daniel Álvarez Medina Dayana Armas Alonso Jorge Hernández Batista Alberto Mendoza Rodríguez Acoidán Mesa Hernández	ALU: alu0101216126 alu0101228020 alu0101214627 alu0101217741 alu0101206479
Versión: finalizado	Ref: 1	Tiempo invertido: 2 horas
		Fecha : 2/02/22

La restricción semántica **TRIGGERS** se emplea en las siguientes tabla:

- **USUARIO:** Al llevar a cabo la inserción de un usuario, se debe de comprobar que en el campo email contenga un email válido.
- **SERIE_PERTENECE_GENERO:** Al establecer los géneros de una serie, se comprueba que no se indiquen más de 5, ya que es la máxima cantidad permitida.
- **CLIENTE_COMENTA_SERIE:** Antes de comentar sobre una serie, se comprueba que el usuario haya valorado un capítulo de la serie que desea comentar.
- **CLIENTE_VALORA_CAPITULO:** Cuando un usuario valora un capítulo, se calcula la media con las diferentes valoraciones anteriores, en caso de ser la primera, esta toma el valor que el usuario haya introducido.

La restricción semántica **DEFAULT** se emplea en las siguientes tablas:

- **CAPITULO:** Las valoraciones tienen por defecto un valor de 0, hasta que se reciban puntuaciones por parte de los clientes de dicho capítulo.
- **CLIENTE_COMENTA_SERIE:** Es necesario registrar cuando un cliente comenta una serie, ya que se debe almacenar en el campo 'fecha' el valor de la fecha del sistema para registrarla en el momento en el que se realiza el comentario.
- **CLIENTE_VALORA_CAPITULO:** Es necesario registrar cuando un cliente ha valorado un capítulo, ya que se debe almacenar en el campo 'fecha' el valor de la fecha del sistema para registrarla en el momento en el que se realiza el comentario.