

DIAGRAMA ENTIDAD/RELACIÓN

Unidad 1 – Practica 2

IDENTIFICACIÓN DE ENTIDADES.....	2
ENTIDAD 1: LIBRO.....	2
ENTIDAD 2: AUTOR.....	2
ENTIDAD 3: CENTRO	2
ATRIBUTOS DE LAS ENTIDADES.....	3
ATRIBUTOS DE LIBRO	3
ATRIBUTOS DE AUTOR	4
ATRIBUTOS DE CENTRO.....	5
IDENTIFICACIÓN DE LAS CLAVES PRIMARIAS	6
CLAVE DE LIBRO.....	6
CLAVE DE AUTOR.....	6
CLAVE DE CENTRO	7
IDENTIFICACIÓN DE LAS RELACIONES	8
RELACIÓN ENTRE LIBRO AUTOR.....	8
RELACIÓN ENTRE LIBRO CENTRO	8
CARDINALIDAD DE LAS RELACIONES	9
CARDINALIDAD LIBRO/AUTOR	9
CARDINALIDAD LIBRO/CENTRO	9
ATRIBUTOS DE LA RELACIÓN.....	10
ATRIBUTOS LIBRO/AUTOR.....	10
ATRIBUTOS CENTRO/LIBRO	11
DIAGRAMA E/R	12
REVISIÓN Y VALIDACIÓN	12



IDENTIFICACIÓN DE ENTIDADES

ENTIDAD 1: LIBRO

La primera y la más clara en este caso es la entidad Libro, que es la que nos centra. Es una entidad fuerte ya que existe por si misma sin depender de otra ya que el libro puede existir aunque no conozcamos quién lo haya escrito. Recogerá los datos propios de los libros.

LIBRO

ENTIDAD 2: AUTOR

La segunda entidad es Autor, de nuevo una entidad fuerte, que no depende de otra para su existencia. Recogerá los datos propios de los escritores de los libros.

AUTOR

ENTIDAD 3: CENTRO

Por último nos encontramos la entidad Centro. Otra entidad fuerte. En ella se almacenan los datos de los diferentes centros en los que se almacenan los libros.

CENTRO

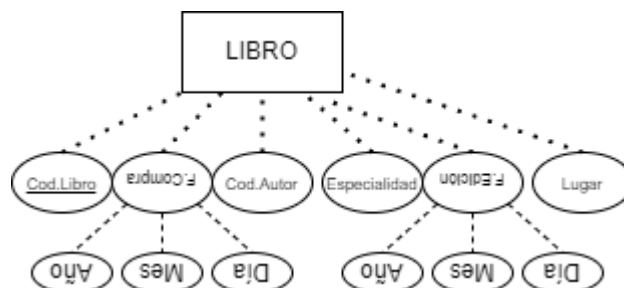


ATRIBUTOS DE LAS ENTIDADES

ATRIBUTOS DE LIBRO

Para mi los atributos de libro son 7:

1. Título: Es el nombre del libro. Lo considero clave candidata (más adelante explico razones).
2. Autor o Cod. Autor: El autor del libro. Yo en este caso, tras crear la entidad autor, a cada autor le crearía un atributo Cod. Autor y sería el que incluiría como uno de los atributos de la entidad Libro para no duplicar datos.
3. Especialidad : El género del libro.
4. Fecha de compra : El campo de la fecha, podría ser compuesto, aunque también se puede almacenar como un solo dato. Al seguir desarrollando la base de datos habría que ver de que manera es más conveniente.
5. Fecha de edición : Otra fecha, en este caso nos indica la edición del libro que disponemos. Como en el caso anterior podría ser compuesto pero habría que decidir más adelante de que forma se quiere almacenar este tipo de dato.
6. Lugar: Me imagino que se refiere al lugar donde tenemos almacenado el libro, en este caso el centro en el que se encuentra. Al existir la entidad centro yo en este atributo almacenaría un código que se correspondiese con el código del centro en el que está depositado el libro.
7. Cod. Libro: Un código único, alfanumérico que identificase de forma individual a cada libro. Más adelante en la sección correspondiente se explica el motivo.



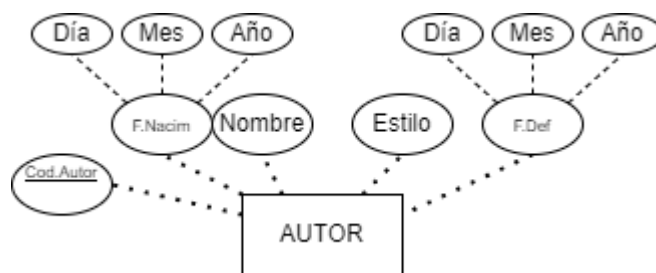
He hecho cambios y los indico en el último capítulo, Revisión y Validación. Dejo esto así aquí para que se vea cual es el trabajo que había hecho y cuales son las modificaciones después de recibir alguna sugerencia o corrección.



ATRIBUTOS DE AUTOR

5 atributos para la entidad autor

1. Cod autor: Crearía un código que identificase a cada autor. Se explica más adelante al elegir las claves primarias.
2. Nombre Autor: Sería un atributo compuesto que se podría dividir en otros dos, nombre y apellidos. Al almacenar los dos juntos podríamos considerarlo clave candidata.
3. Fecha de nacimiento: Cómo en los casos de fechas anteriores, un atributo que puede ser compuesto pero que depende de cómo se considere más oportuno para su almacenaje
4. Fecha de defunción: Fecha de la muerte del autor. Otro atributo del tipo fecha. Como en los anteriores casos.
5. Estilo: Una breve descripción del estilo propio del autor.



ATRIBUTOS DE CENTRO

5 atributos para centro:

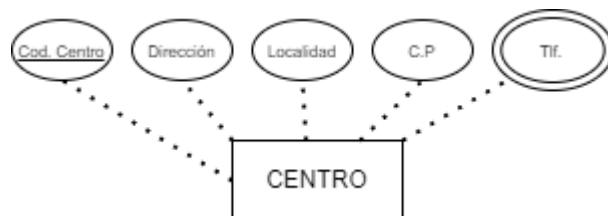
Cod. Centro: Un código que identifica a cada centro.

Dirección : La dirección del centro.

Localidad : La localidad en la que se encuentra.

Cod. Postal : El código de la localidad.

Teléfono: El teléfono del centro. Podría ser un atributo multivaluado ya que cuentan con teléfono fijo y móvil.



IDENTIFICACIÓN DE LAS CLAVES PRIMARIAS

CLAVE DE LIBRO

En un principio se podría pensar que la clave primaria de la entidad Libro sería el título del libro, pero al poder tener varias ediciones y por lo tanto varias fechas distintas de edición, aparte de que se podrían disponer de varias copias de un mismo título, por lo tanto, el propio título del libro no es buena opción para usarse como clave primaria o única, ya que no sería único. Por lo tanto, es preferible tener un código independiente para cada ejemplar, así que opté por la creación de un atributo que fuese Cod. Libro, dejando a título como clave candidata.

CLAVE DE AUTOR

Para la entidad autor en un principio pensé en que nombre y apellidos, como atributos separados podrían formar los dos una clave compuesta, pues sería muy difícil encontrar dos autores que tuviesen el mismo nombre. Si se crea un solo atributo nombre en el que se almacene el nombre completo junto con los apellidos, ese atributo podría ser perfectamente una clave primaria, mucho más teniendo en cuenta que dentro de la entidad Libro uno de los atributos es autor que es el nombre completo en un solo atributo.

Pero de nuevo creo que la mejor forma es crear un Cod. Autor porque nunca se sabe si pueden aparecer dos autores con el mismo nombre, así el problema queda solucionado desde el principio, ya que de no ser así, para formar la clave primaria, tendríamos que tener en cuenta el nombre completo y quizá la fecha de nacimiento.



CLAVE DE CENTRO

Cómo en nuestro centro los dos se llaman Decroly, se podría de nuevo optar por convertir la dirección en la clave primaria, pero si creamos un atributo Cod. Centro en ese momento ya tendremos un código único para cada centro.



IDENTIFICACIÓN DE LAS RELACIONES

RELACIÓN ENTRE LIBRO AUTOR

La relación entre libro y autor estaría definida por escribir.

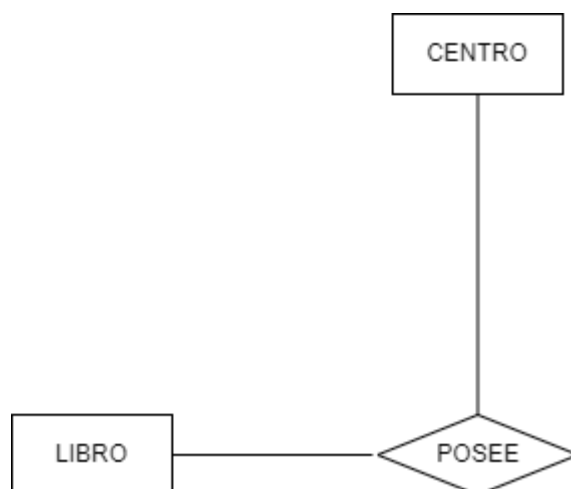
Una Autor escribe un libro y un libro es escrito por un autor.



RELACIÓN ENTRE LIBRO CENTRO

La relación entre libro y centro estaría definida por Poseer (quizá también en nuestro caso podría ser definida por Almacenar).

Un Centro Posee/Almacena un Libro y un Libro es Poseído/Almacenado por un Centro.



He cambiado algo la imagen con respecto a las otras, luego se ve mejor el nuevo diagrama.



CARDINALIDAD DE LAS RELACIONES

CARDINALIDAD LIBRO/AUTOR

Como se ve en la foto de abajo un libro sólo puede ser escrito por un autor



Dándole la vuelta un autor habrá escrito al menos un libro pero puede escribir varios.

CARDINALIDAD LIBRO/CENTRO

Voy a considerar en este caso que un libro tiene que estar en al menos un centro, aunque podría existir en varios si existen diferentes copias del mismo distribuidas por los diferentes centros.



Y a la inversa un centro poseerá al menos un libro aunque también podría poseer varios. Podría contemplar también la posibilidad de que un centro no poseyese ningún libro, aunque creo que en este caso, siendo centros educativos sería difícil.



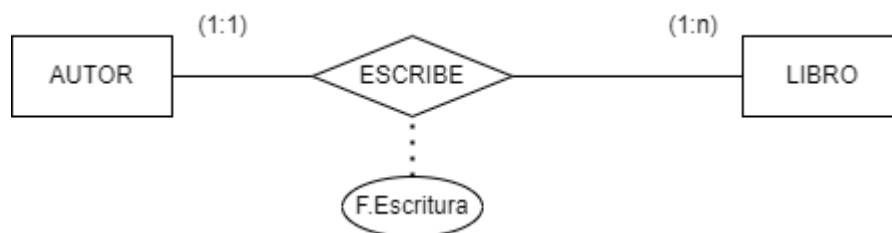
ATRIBUTOS DE LA RELACIÓN

ATRIBUTOS LIBRO/AUTOR

Podríamos considerar como atributos de esta relación

Fecha de escritura: Fecha en la que se finalizó de escribir el libro. Considero sólo esta fecha ya que una fecha en la que se comienza y una en la que se termina puede ser complicado depende de que libros, no creo que lleven un control exacto de cuando se comienza.

En un principio pensé en tener en cuenta la Fecha de edición, pero esa no depende de cuando se escriba, sólo depende de la fecha en la que se publica una nueva tirada de libros o en la que se publica el libro en una nueva edición o versión, así que creo que no tiene nada que ver con la fecha de escritura.



He hecho cambios y los indico en el último capítulo, Revisión y Validación. Dejo esto así aquí para que se vea cual es el trabajo que había hecho y cuáles son las modificaciones después de recibir alguna sugerencia o corrección.



ATRIBUTOS CENTRO/LIBRO

En esta relación voy a tener también en cuenta dos fechas:

Fecha inicio: Es la fecha en la que determinado centro se hace cargo de almacenar el libro, que no tiene nada que ver con la fecha de adquisición, ya que quizá los libros se puedan mover de un centro a otro. Así que hay que dejar claro que es la fecha en la que el centro se hace cargo del libro.

Fecha fin: Es la fecha en la que por traslado a otro centro o porque se prescinde del libro el centro deja de encontrarse en posesión del mismo.

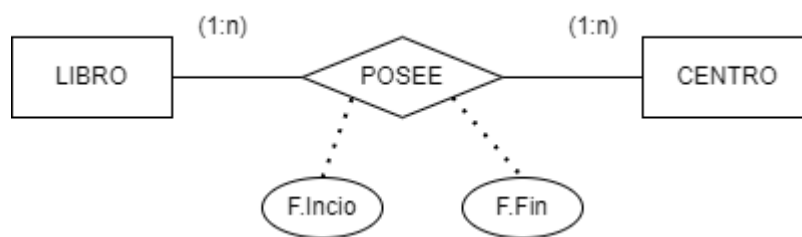
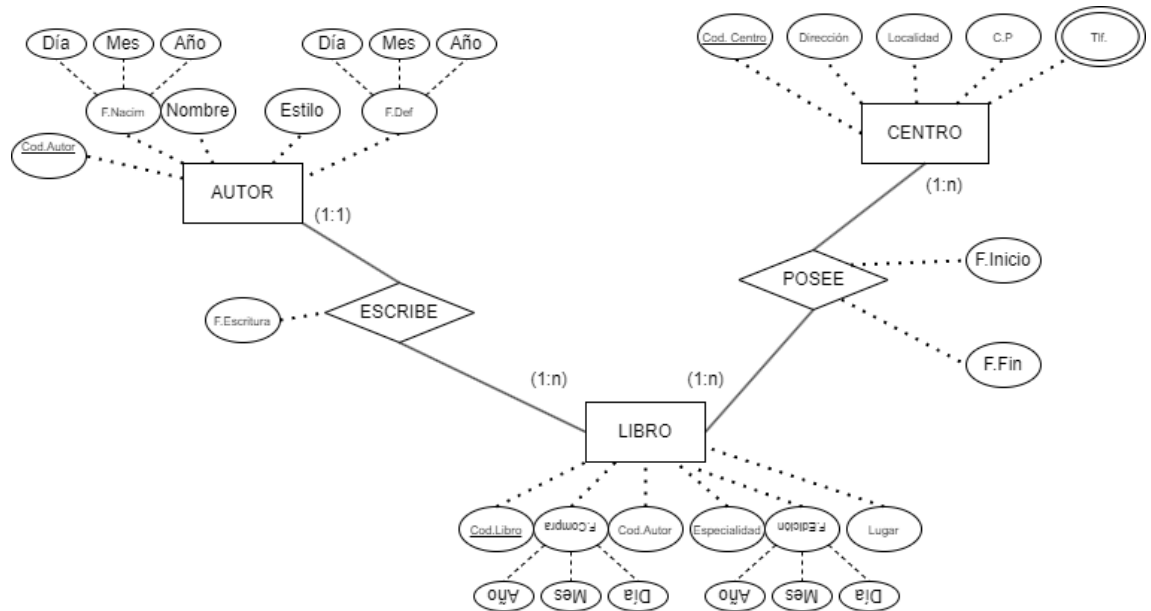


DIAGRAMA E/R



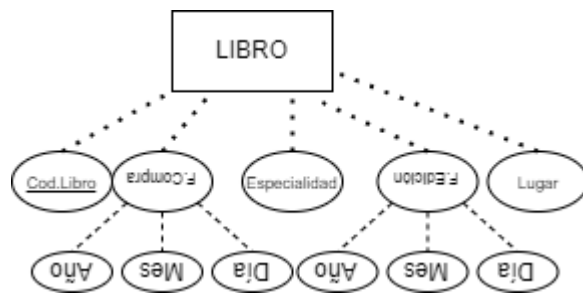
He hecho cambios y los indico en el último capítulo, Revisión y Validación. Dejo esto así aquí para que se vea cual es el trabajo que había hecho y cuáles son las modificaciones después de recibir alguna sugerencia o corrección.

REVISIÓN Y VALIDACIÓN

Ya que tenemos este apartado aquí y según las sugerencias que me diste voy a hacer algunos cambios en algunos de los apartados.

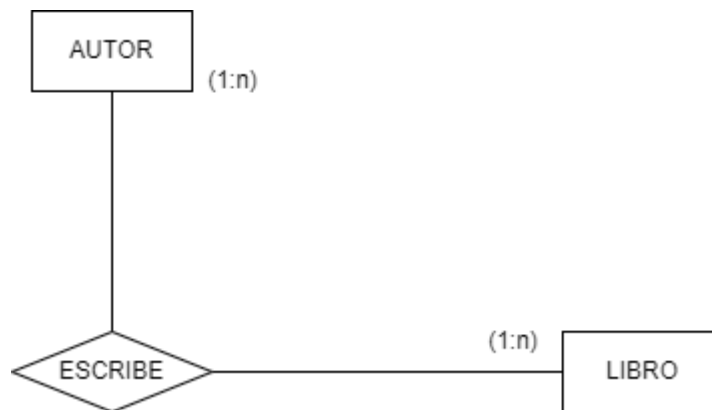
Lo primero, en los atributos de Libro, eliminar el atributo código Libro ya que eso tiene que ver más con las tablas que con lo que es la entidad en si misma y el diagrama de entidad relación.





Dejo la nueva imagen en este apartado para que quede constancia de que es un cambio hecho a raíz de una sugerencia del tutor.

El segundo cambio es tener en cuenta la cardinalidad de la relación entre Autor y Libro. Hay que tener en cuenta que un Libro puede ser escrito por varios autores, por lo tanto la cardinalidad cambiaría a 1:N del lado de la entidad Autor.

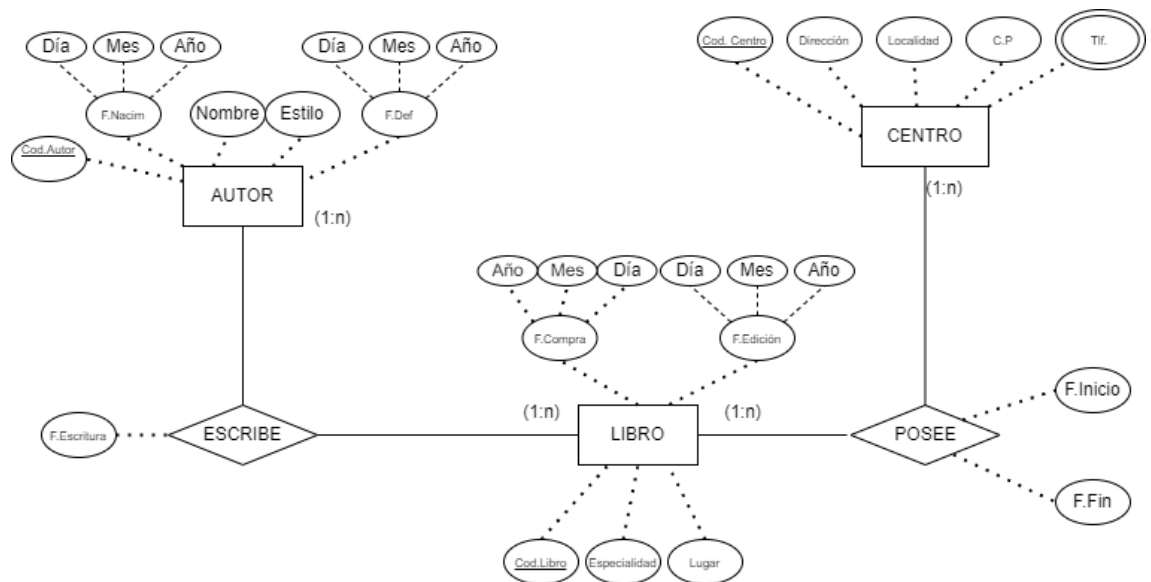


He cambiado un poco la disposición, pero para que luego se vea mejor en el diagrama completo.

Al cambiar la cardinalidad también cambian los atributos de la relación, en el sentido de que con la cardinalidad que tenía antes, 1:1, no podía tener atributos de la relación. Lo que no se me ha ocurrido es ningún atributo más para la relación, en el sentido de como introducirlo en la misma. Porque podría darse el caso de que hubiese un autor principal y el segundo fuese una colaboración sólo para alguno de los temas o que tanto del libro ha escrito cada uno, pero no se ni siquiera si esos aspectos son relevantes para la relación en cuestión o si aportan algo como atributos.



Por último, dejo una nueva versión del diagrama, creo que mejor ordenado y espero que más claro.



Creo que así el diagrama queda más ordenado que en la versión anterior.

