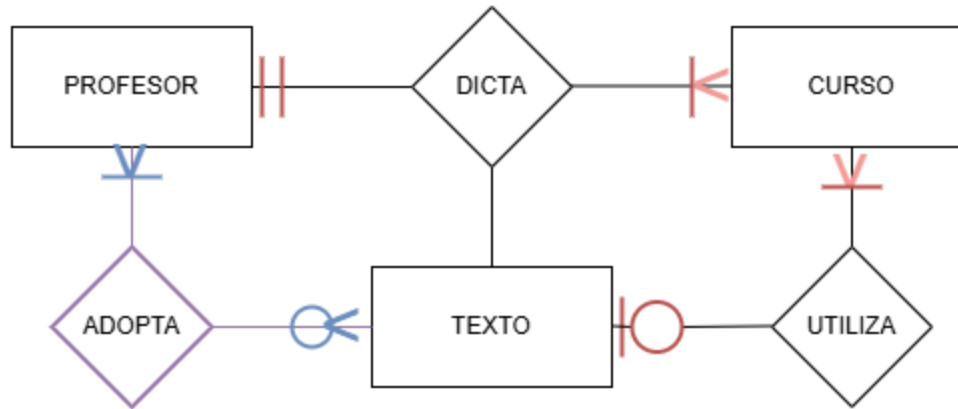


2. A partir del DER (incompleto) que se encuentra a continuación proporcione las restricciones de cardinalidad y participación de sus relaciones. Un curso puede o no utilizar un libro de texto ("TEXTO"), pero un texto, por definición, es un libro que se utiliza en algún curso. Un curso no puede utilizar múltiples libros. Los profesores pueden dictar varios cursos. Explique claramente las suposiciones adicionales que haga. Añadir la relación ADOPTA entre PROFESOR y TEXTO, ¿qué restricciones especificaría? ¿Por qué?



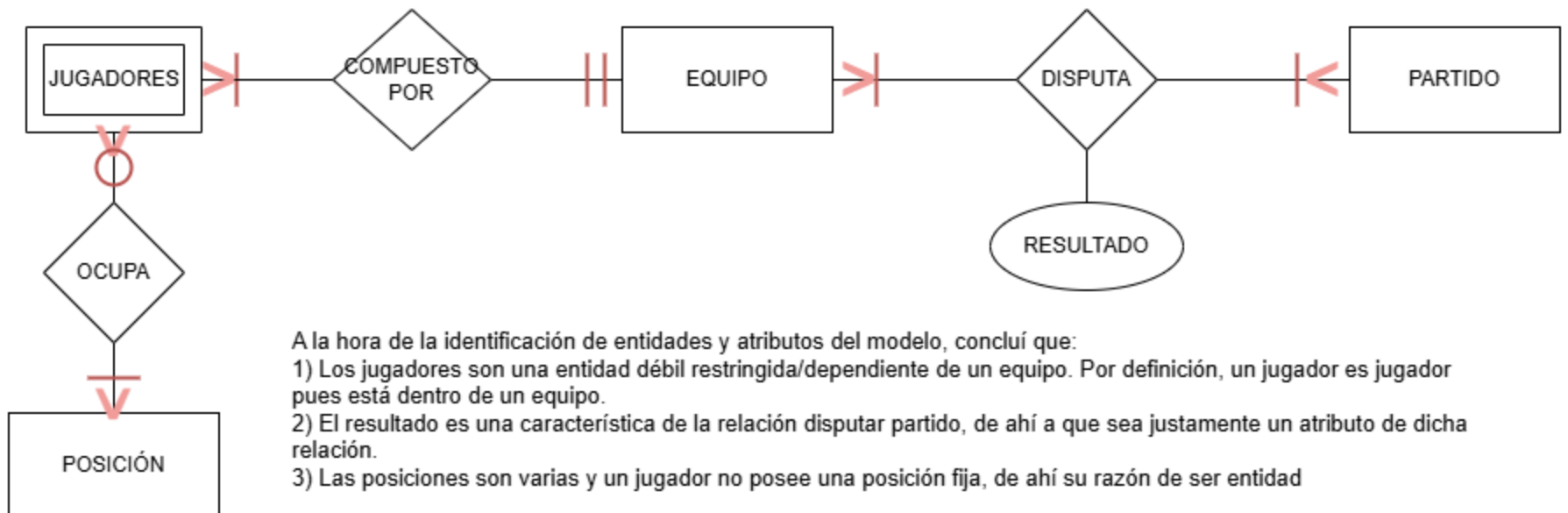
A la hora de agregar las cardinalidades que faltaban, opté por tomar las siguientes decisiones:

- 1) Los textos guardados en el sistema son utilizados por al menos un curso (de lo contrario no coincide con su definición)
- 2) Un curso es dictado por un, y solo un, profesor.

En cuanto a la relación ADOPTA:

- 1) Como un profesor dicta al menos un curso, eso significa que puede adoptar (sin obligación) textos
- 2) El texto debe ser utilizado por al menos un profesor (pues de lo contrario no estaría guardado en el sistema)

3. Se quiere construir una base de datos para realizar el seguimiento de los equipos y los partidos de una liga deportiva. Un equipo tiene un determinado número de jugadores, pero no todos juegan en cada partido. Se desea hacer un seguimiento tanto del equipo como de los jugadores que disputan cada partido, las posiciones en las que jugaron en dicho partido y el resultado del mismo. Diseñar un DER para esta aplicación, describiendo las suposiciones que haga. Puede hacerlo en base a su deporte favorito (por ejemplo, fútbol, basket, béisbol, etc.).



A la hora de la identificación de entidades y atributos del modelo, concluí que:

- 1) Los jugadores son una entidad débil restringida/dependiente de un equipo. Por definición, un jugador es jugador pues está dentro de un equipo.
- 2) El resultado es una característica de la relación disputar partido, de ahí a que sea justamente un atributo de dicha relación.
- 3) Las posiciones son varias y un jugador no posee una posición fija, de ahí su razón de ser entidad

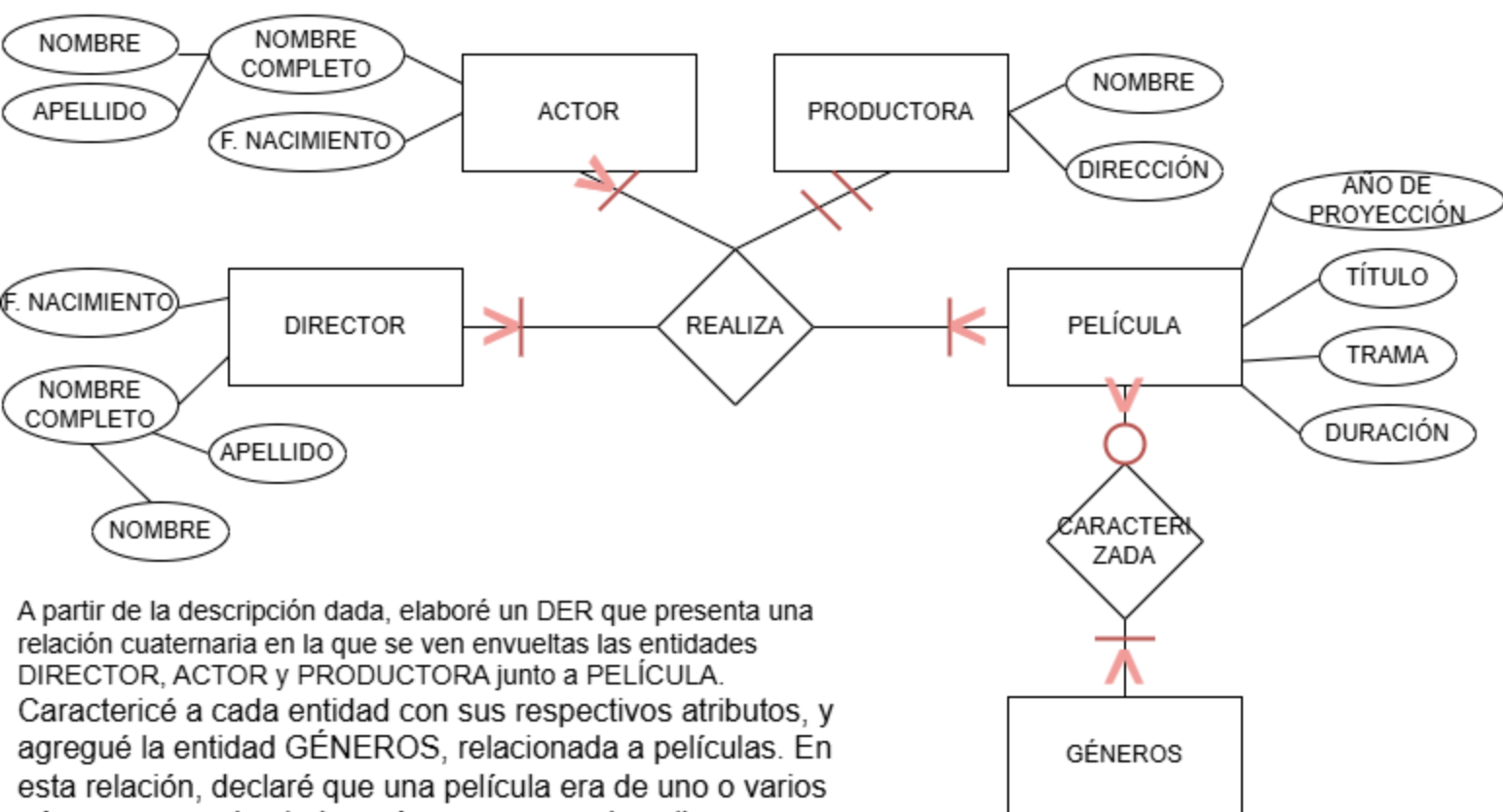
En cuanto a las cardinalidades, resolví que:

- * Un jugador puede jugar en una o varias posiciones, y que éstas no necesariamente son ocupadas por alguien; pero a la vez podrían haber varios jugadores que durante el partido ocupen dicha posición
- * Un jugador juega en un, y solo un, equipo; mientras que los equipos necesariamente tendrán al menos un jugador.
- * Los equipos disputan al menos un partido, y viceversa.

4. Considere una base de datos de CINE en la que se registra información relativa a la industria cinematográfica. Los requisitos asociados a los datos se resumen a continuación:

- Cada película está identificada por su título y año de proyección. Además, la película tiene una duración en minutos, una productora, y está clasificada según uno o más géneros (terror, acción, drama, etcétera). Cada película tiene uno o más directores, y uno o más actores, además de un resumen de la trama.
- Los actores están identificados por su nombre y fecha de nacimiento, y aparecen en una o más películas. Cada actor tiene un papel en la película.
- Los directores también están identificados por su nombre y fecha de nacimiento, y dirigen una o más películas.
- Las productoras están identificadas por su nombre y una dirección. Una productora produce una o más películas.

Diseñe un DER para esta base de datos, describiendo las suposiciones que realice.



A partir de la descripción dada, elaboré un DER que presenta una relación cuaternaria en la que se ven envueltas las entidades DIRECTOR, ACTOR y PRODUCTORA junto a PELÍCULA. Caractericé a cada entidad con sus respectivos atributos, y agregué la entidad GÉNEROS, relacionada a películas. En esta relación, declaré que una película era de uno o varios géneros, y pueden haber géneros que no describan a alguna película o, en el otro extremo, que describan a varias.