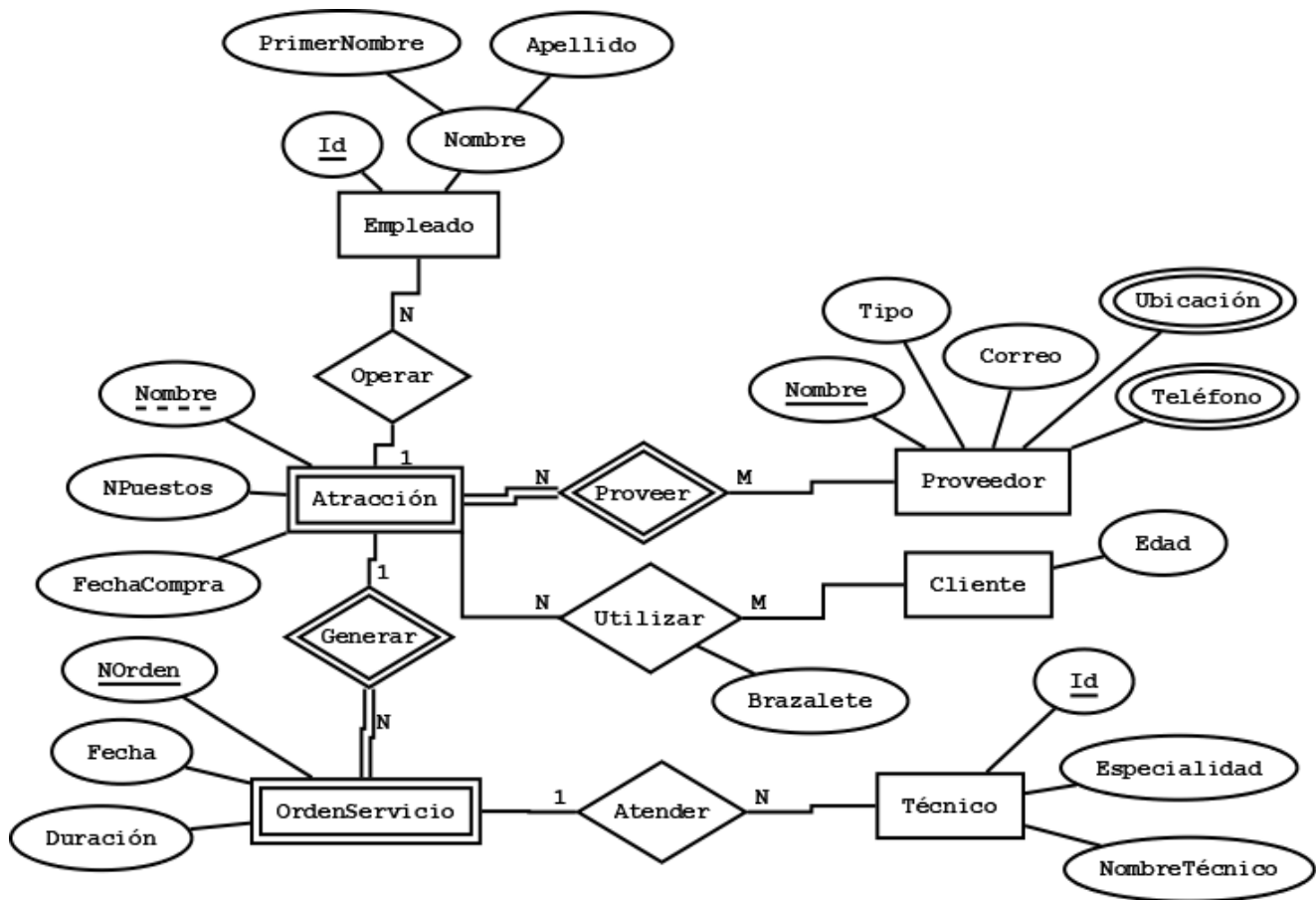


Solución taller BD 2

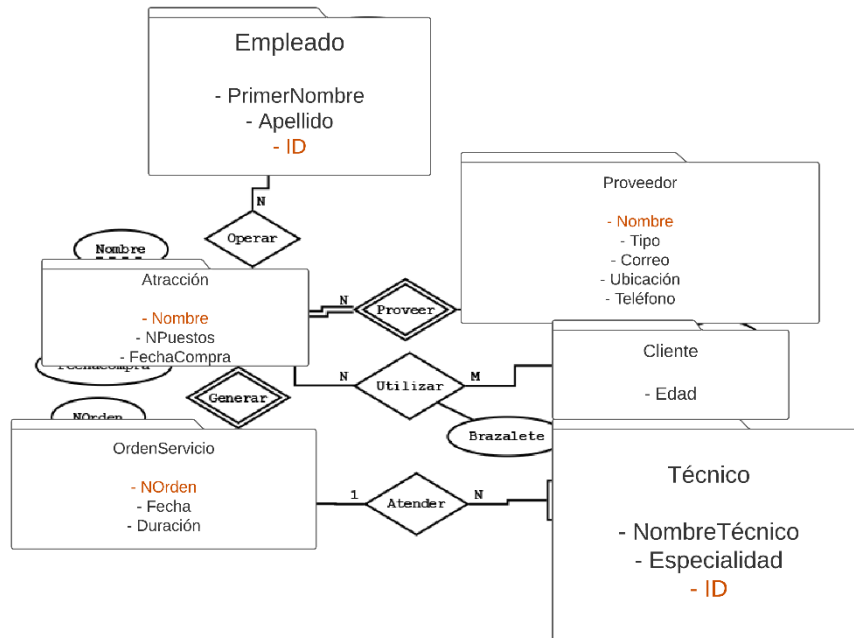
A partir de la lectura del problema propuesto, y la solución del taller anterior, se tienen los siguientes puntos a considerar

MER Inicial

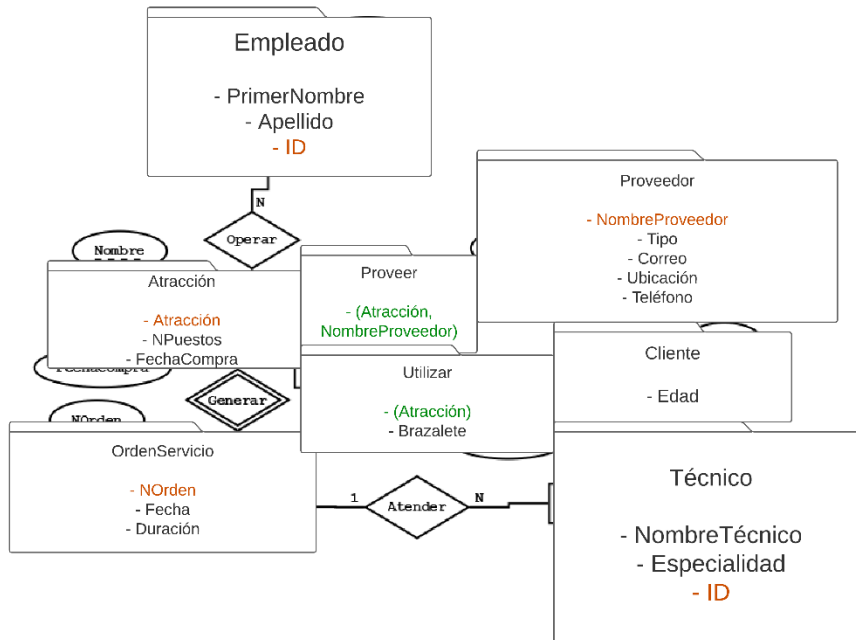
El modelo Entidad-Relación inicial con el que se inicia la transformación a un Modelo Relacional es el que se presenta a continuación.



Así, a partir de este MER se realiza la primera aproximación a la transformación.

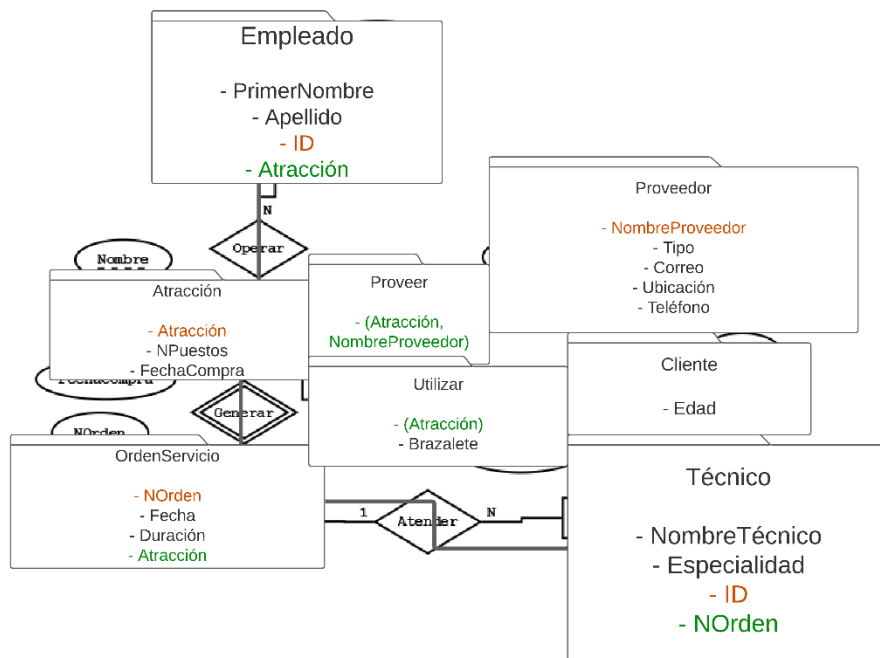


En esta, se aprecian las tablas que eran entidades, con sus columnas, donde la clave primaria se resalta en naranja. Luego se realiza la transformación de las relaciones N:M, que se ve reflejado a continuación.



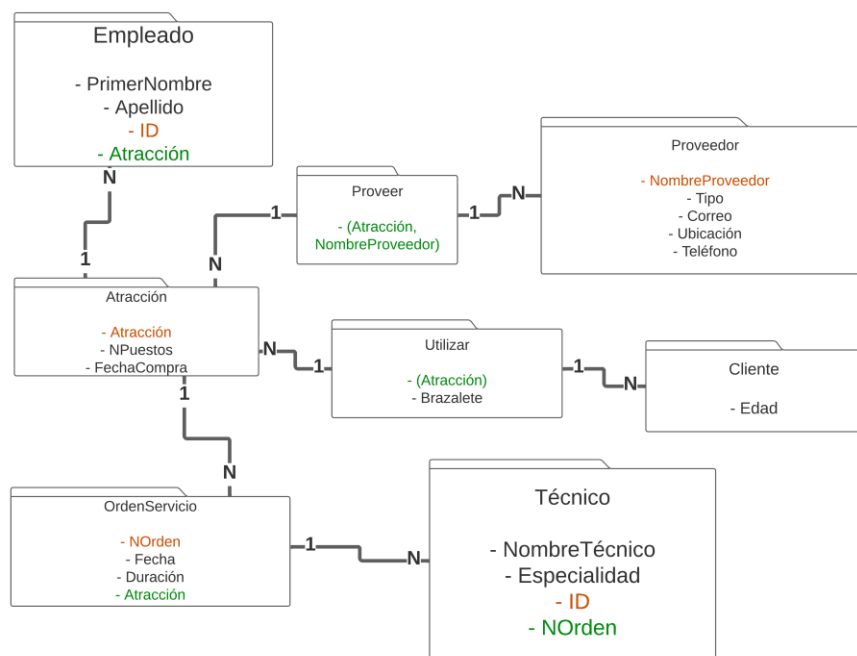
En esta parte de la transformación, se aprecia como la clave para las nuevas tablas que reemplazan las relaciones, es la concatenación de las claves primarias de las tablas relacionadas, resultando en dos claves foráneas, y en el caso de la relación con atributo, se

añade a esta table dicho atributo. Seguidamente, se reducen las relaciones 1:N o N:1 como se muestra a continuación.



El estado de la transformación en esta fase reemplaza las relaciones mencionadas al eliminar dicha relación, pero adjuntando la clave primaria al lado de la relación donde se componen muchas entidades o tuplas en la tabla de manera que sea una clave foránea.

Luego, la transformación inicial se ve reflejada como sigue.



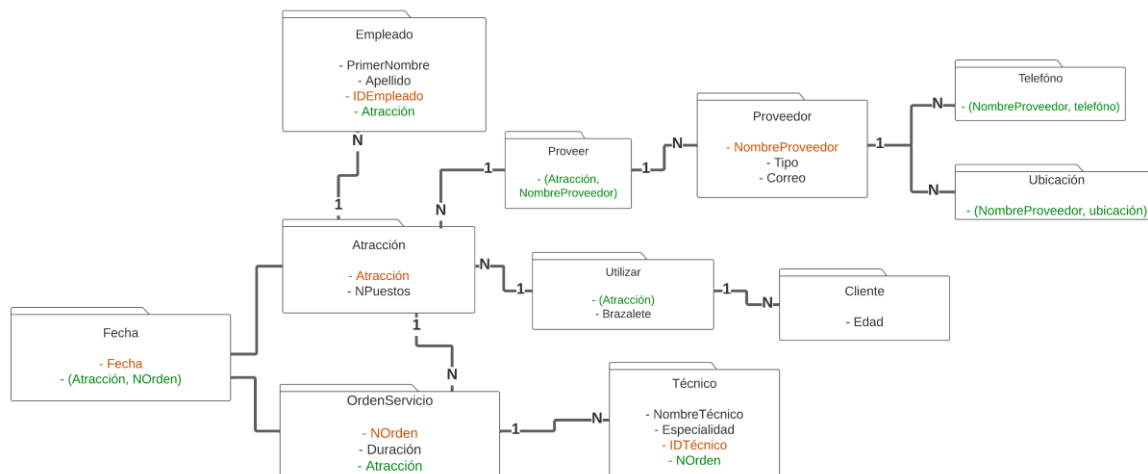
Dado que algunas entidades eran débiles, la propia transformación de añadir la clave primaria de la entidad fuerte (ahora una tabla) a la tabla de la que era entidad débil, realiza esta concordancia con satisfacción.

Normalización

Para realizar la normalización, se siguen las 3 etapas de normalización para MR

1NF

Como aún hay atributos multivaluados, se deben convertir en tablas aparte, luego, cada atributo será atómico. No existen registros duplicados, ya que los ID serán para cada cargo. Las fechas se agrupan en una tabla de fechas con una clave foránea asociada a su correspondiente ocurrencia. Y toda tabla posee una clave primaria.



2NF

Todo valor de columna depende solo de la llave primaria, además de solo existir una clave primaria.

(Igual a la imagen anterior)

3NF

Los atributos no están dentro de la clave primaria.

(Igual a la imagen anterior)