**Elaboración de un modelo relacional de BD:**

1. Definir el propósito de la BD de la cual se va a hacer el modelo relacional
2. Juntar la información pertinente que irá dentro de la BD. La información debe ser dividida en tablas con temas en específico. Se debe escoger una columna o atributo como la llave primaria de la tabla la cual actuará como identificador. Puesto que en el modelo relacional no debe haber columnas duplicadas, se debe crear una llave primaria o Primary Key (PK) para evitar la redundancia en las consultas.   
   La llave primaria deber ser:
   * Aquella que posea un valor único (cómo un número de cuenta)
   * No nula (siempre debe tener un valor)

Normalmente se acostumbra a que la PK sea sencilla y fácil de recordar, que su valor no cambie, a que sea un valor entero (int).

1. Crear la relación entre tablas. Para esto tenemos 3 tipos de relaciones:

* 1 a muchos: Para una relación 1 a muchos se necesita tener 2 tablas, una padre y una hijo. La tabla hijo hará referencia a la tabla padre y a todos los atributos que en esta este mediante una llave foránea o Foreign Key (FK).
* Muchos a muchos: Para la relación muchos a muchos se necesitan 2 tablas y una tercera que se creará por la relación entre las primeras dos. La nueva tabla tendrá como FK las PK de las dos primeras tablas, estableciendo así un tipo de puente entre ambas. En estra tercera tabla puede yacer del mismo modo información que no podría caber en alguna de las 2 tablas originales. Por ejemplo la relación entre una tabla de productos y otra de órdenes; puede haber muchos productos en una orden y una orden puede tener muchos productos.
* 1 a 1: La relación 1 a 1 no se suele ocupar, normalmente en esta relación, la tabla con menores atributos puede ser “absorbida” por la que contiene más.

Por último, también se debe de elegir que tipo de dato será una columna. Normalmente esto se decide en el momento que estas creando la columna de una tabla en específico.

1. Normalización: una vez realizada nuestras relaciones entre tablas, debemos pasar a la normalización del modelo. La normalización tiene varias formas normales, dependiendo el autor al que se le consulte, pero para propósitos de un ser un buen DBA, se debe de llevar mínimo a la tercera forma normal.

* 1FN: una base de datos esta en la primera forma normal sí y sólo sí todos los atrubutos de la misma son atómicos, o sea, no se pueden descomponer en atributos más simples (cómo una dirección).
* 2FN: una base de datos esta en segunda forma normal sí y sólo sí está en 1FN y sí cada uno de los atributos de una tabla dependen totalmente de la PK de la misma.
* 3FN: una base de datos está en tercera forma normal sí y sólo sí esta en 2FN y sí todos los atributos de una tabla son independientes entre ellos (sin tomar en cuenta la PK)

Ejemplo de modelo relacional para una base de datos de una taquería:



