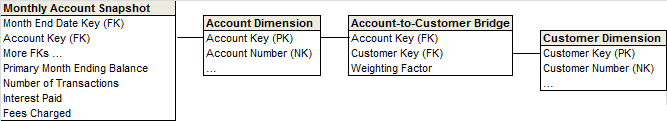
**Consejo de diseño # Desviaciones potenciales de la tabla puente.**

Los diseños dimensionales a menudo necesitan adecuar las dimensiones multi-valoradas. Los pacientes pueden tener múltiples diagnósticos. Los estudiantes pueden tener múltiples especialidades. Los consumidores pueden tener múltiples hobbies o intereses. Los clientes comerciales pueden tener múltiples clasificaciones en la industria. Los empleados pueden tener múltiples habilidades o certificaciones. Los productos pueden tener múltiples características opcionales. Las cuentas bancarias pueden tener múltiples clientes. El multi-valorado desafío dimensional es un dilema natural e inevitable entre industrias.

[](http://www.kimballgroup.com/wp-content/uploads/2014/05/DT-166-Figure.png)Un enfoque común para manejar las dimensiones multi-valoradas es introducir una tabla puente. La figura siguiente muestra una tabla puente para asociar múltiples clientes con una cuenta. En este caso, el puente contiene una fila para cada cliente asociado a una cuenta. De manera similar, una table Puente puede tener una fila para cada habilidad dentro de un grupo de habilidades de clientes.

O una fila para cada opción en un grupo de características de producto. Las tablas puente pueden situarse entre tablas de hecho y de dimensiones, o alternativamente, entre una tabla dimensional y sus atributos multi-valorados (como un cliente y sus hobbies o intereses).

La tabla Puente es un modo potente de manejar dimensiones que contienen valores múltiples cuando se asocia con el granulado de la medición de una tabla de hechos. Es escalable y flexible para manejar un número abierto de valores. Por ejemplo, puedes asociar fácilmente muchos diagnósticos con un paciente hospitalario, y los nuevos diagnósticos son fácilmente situados sin alterar el diseño de la base de datos. Sin embargo, las tablas puente tienen sus desventajas. La facilidad de uso, se ve comprometida frecuentemente, especialmente cuando algunas herramientas BI luchan para generar SQL que crucen el puente con éxito. Otro resultado no deseado es el potencial recuento excesivo que sucede cuando se agrupa por dimensiones multi-valoradas en una tabla simple de métricas de rendimiento que pueden ser asociadas con filas de dimensiones múltiples a menos que se asigne un factor de asignación / ponderación a cada fila de la tabla puente.

Aquí tenemos varias técnicas posibles para evitar las tablas puente. Sin embargo, sed conscientes de que cada una conlleva sus desventajas, también.

1. Altera la granularidad de la tabla de hechos para resolver la valiosa relación ponderando las métricas de modo acorde.

Las relaciones “many-to-many” normalmente se resuelven bien en las tablas de hechos. Por ejemplo, si múltiples representantes se asocian con una transacción de ventas, debes poder definir la granularidad de la tabla de hechos para que sea una fila por representante por transacción de venta, y después ponderar la cantidad de venta y dólares por columna. Mientras que un granulo más natural sería una fila por transacción de venta, subdividir el granulo podría parecer lógico para los usuarios de negocio en este escenario. En otras situaciones, subdidir un granulo no tendría sentido. Por ejemplo, si necesitas representar los multi-valorados hobbies de los clientes, no tendría sentido adoptar un granulo por fila por hobby de cliente por transacción de venta. ¡Eso sería un granulo no natural!

1. Designa un valor primario.

Enunciar un diagnostic inicial, titular de la cuenta principal, especialidad principal, etc. ya sea con una clave simple foránea en la tabla de hechos o un atributo simple en la tabla de dimensiones elimina el desafío multi-valor. En este escenario, todas los nombres de las columnas de atributos serán precedidos por la palabra “principal”. Por supuesto, acertar con las reglas del negocio para determinar la relación principal puede ser imposible. Y el subsecuente análisis basado únicamente en la relación principal estará incompleto o erróneo ya que las restantes dimensiones multi-valoradas y sus atributos son ignoradas.

1. Añade múltiples atributos nombrados a la tabla de dimensiones.

Por ejemplo, si vendes suministros para mascotas, debes incluir una bandera en la dimensión del cliente para designar a los compradores de perros, compradores de gatos, compradores de aves, etc. No estamos sugiriendo que incluyas 10 columnas etiquetadas genéricamente, como comprador de animales 1, comprador de animales 2, etc. El diseño del atributo posicional nombrado es atractivo porque es fácil de consultar con cualquier herramienta BI virtual con un excelente y predecible rendimiento para la consulta. Sin embargo, sólo es apropiado para un número fijo limitado de opciones. No deberías incluir 150 columnas diferentes en una dimensión para estudiantes, como por ejemplo en la especialidad de historia, para cada especialidad universitaria posible. Este enfoque no es muy escalable, ya que los nuevos valores requieren alterar la tabla.

1. Añadir una cadena de texto concatenado con valores de atributo delimitados a la dimensión.

Por ejemplo, si los cursos pueden ser impartidos de forma dual, debes concatenar los nombres de los instructores en un único atributo, como |MRoss|RKimball|. Necesitarías un delimitador como un retroceso o una barra vertical al inicio de la cadena y después de cada valor. Este enfoque permite que el valor concatenado sea fácilmente mostrado en un análisis. Pero existen desventajas obvias. Las consultas necesitarían hacer una búsqueda comodín con contenidos/preferencias que son de notable rendimiento lento. Habría ambigüedad alrededor de los valores superiores e inferiores en la cadena concatenada. No sería apropiado para una lista larga de atributos. Finalmente, no podrías contar/sumar fácilmente como uno los valores o grupo/filtro por atributos asociados, como el estatus de instructor.

Las dimensiones multi-valoradas son una realidad para muchos diseñadores. La técnica de la tabla puente y las alternativas discutidas en este *Consejo de diseño* tienen sus más y sus menos. No hay una única estrategia correcta; necesitarás determinar con que compromisos tienes que trabajar. Finalmente, estas técnicas no son mutuamente excluyentes. Por ejemplo, los modelos dimensionales a menudo incluyen una dimensión “primaria” con una única clave foránea en la tabla de hechos, emparejada con una tabla puente para representar las dimensiones multi-valoradas.

<http://www.kimballgroup.com/2014/05/design-tip-166-potential-bridge-table-detours/>