

03-RELACIONES

Power BI permite definir visualmente la relación entre tablas o elementos. En la vista de **relaciones**, se puede ver cuadros que representan cada tabla y sus columnas, y las líneas entre ellos ilustran las relaciones.

- Para crear una relación, arrastrar y colocar los campos que se quieran vincular entre tablas.
- Para quitar una relación, hacer clic en ella con el botón derecho y seleccionar **Eliminar**.
- Para ocultar una tabla o columna individual de un informe, haga clic con el botón derecho en ella en la vista de relaciones y seleccione **Ocultar en la Vista de informes**.
- Para obtener una vista más detallada de las relaciones de datos, seleccione **Administrar relaciones** en la pestaña **Inicio**. Se abrirá el cuadro de diálogo **Administrar relaciones**, donde se muestran las relaciones como una lista en lugar de un diagrama visual. Desde aquí se puede seleccionar **Detección automática** para buscar relaciones en los datos nuevos o actualizados.

Cardinalidad: Es la forma en que se relacionan las tablas. Los valores posibles de Cardinalidad son:

- **Varios a uno (*:1):** este es el tipo predeterminado más común. Esto significa que la columna de una tabla puede tener más de una instancia de un valor y que la otra tabla relacionada, a menudo conocida como tabla de búsqueda, solo tiene una instancia de un valor.
- **Uno a uno (1:1):** esto significa que la columna de una tabla solo tiene una instancia de un valor determinado y que la otra tabla relacionada solo tiene una instancia de un valor determinado.
- **Relaciones de varios a varios:** A partir de la versión de julio de 2018 de Power BI Desktop con los modelos compuestos, puede establecer relaciones de varios a varios entre las tablas. Este enfoque elimina los requisitos de valores únicos en tablas. También permite descartar las soluciones alternativas anteriores, como el hecho de presentar nuevas tablas solo para establecer relaciones.

Dirección de filtro cruzado: Puede ser en una o ambas direcciones. Si se establece el filtro cruzado en una sola dirección, se limitarán algunas de las funciones de modelado de la relación.

- **Ambos:** Esto significa que, para fines de filtrado, ambas tablas se tratan como si fueran una sola tabla.
- **Único:** esto significa que las opciones de filtrado en tablas conectadas funcionan en la tabla donde se agregan los valores

EJERCICIO: Relación Varios a 1

Utilizamos un archivo Excel "Proyectos" que posee dos tablas

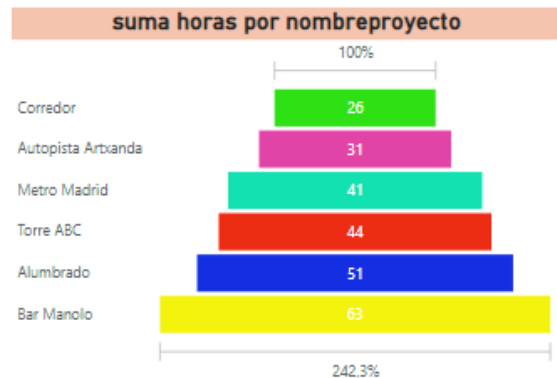
CONTROL DE PROYECTOS EN HORAS-FECHAS-OPERARIOS					PROYECTOS	
IdRegistro	operario	horas	proyecto	fecha	nombreproyecto	prioridad
1004	Ana García	13	Metro Madrid	30/01/2017	Autopista Artxanda	ALTA
1008	Belen Rueda	28	Metro Madrid	30/01/2017	Corredor	REGULAR
1003	Jose Muñoz	34	Torre ABC	01/02/2017	Bar Manolo	BAJA
1001	Ana García	22	Autopista Artxanda	05/02/2017	Torre ABC	BAJA
1002	Ana García	26	Corredor	01/01/2018	Alumbrado	REGULAR
1006	Benito Contreras	35	Bar Manolo	01/01/2018	Metro Madrid	BAJA
1009	Jose Muñoz	22	Alumbrado	01/01/2018		
1005	Elisa Gonzalez	29	Alumbrado	02/04/2018		
1007	Asier Martín	10	Torre ABC	02/04/2018		
1010	Elisa Gonzalez	28	Bar Manolo	02/04/2018		
1011	Elisa Gonzalez	9	Autopista Artxanda	02/04/2018		

Obtener los datos de las dos tablas y crear la relación entre ambas a través de los campos "Nombreproyecto" con "Proyecto". Cambiar los formatos a los campos horas y fechas.

Crear la medida: **Suma Horas = SUM(horas_proyecto[horas])**

HORAS POR PRIORIDAD	
prioridad	suma horas
BAJA	148
REGULAR	77
ALTA	31
Total	256

HORAS PROYECTO	
nombreproyecto	suma horas
Alumbrado	51
Autopista Artxanda	31
Bar Manolo	63
Corredor	26
Metro Madrid	41
Torre ABC	44
Total	256



EJERCICIO: Relación 1 a 1

Utilizamos un archivo Excel “proyectos con presupuesto” que posee dos tablas

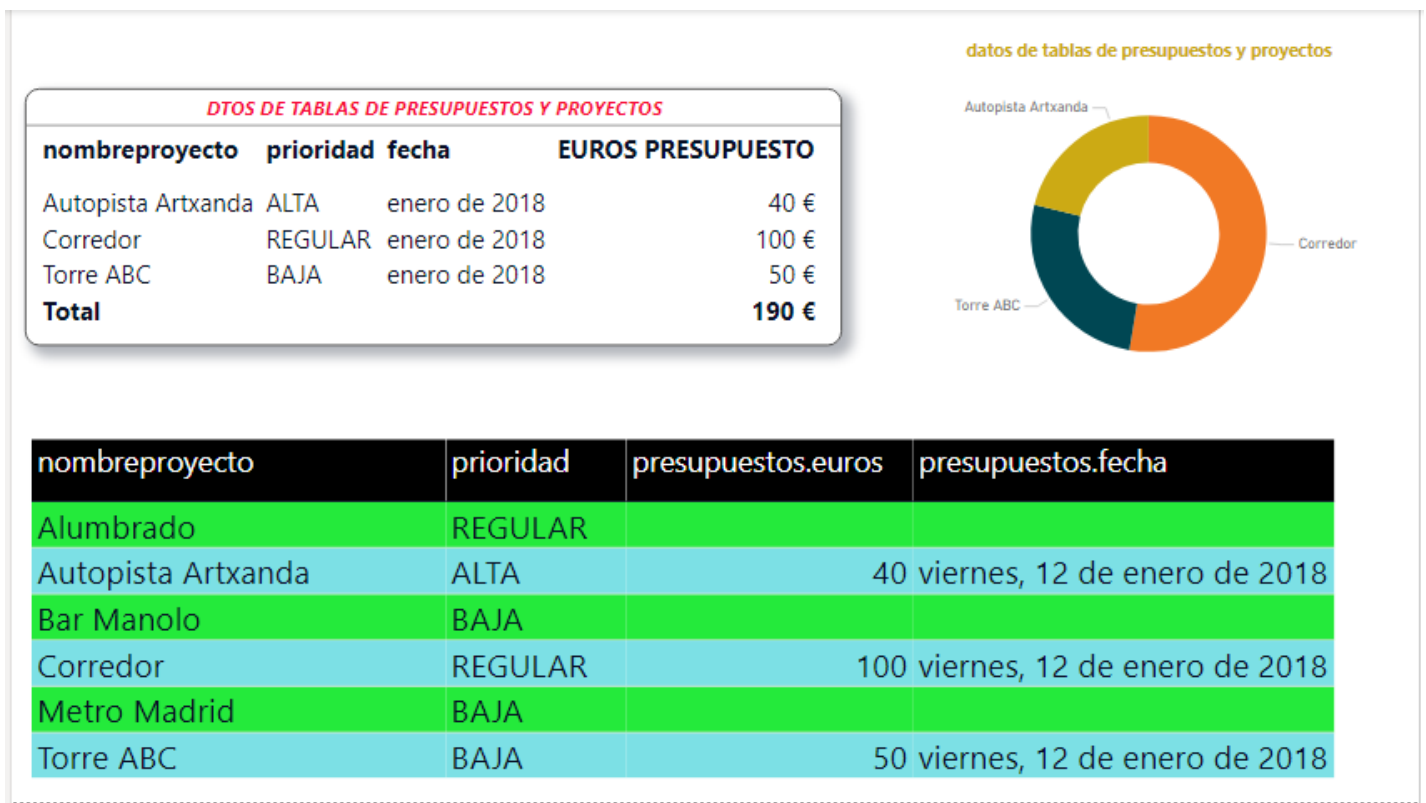
Proyectos aprobados	euros	fecha
Autopista Artxanda	40	12/01/2018
Corredor	100	12/01/2018
Torre ABC	50	12/01/2018

nombreproyecto	prioridad
Autopista Artxanda	ALTA
Corredor	REGULAR
Bar Manolo	BAJA
Torre ABC	BAJA
Alumbrado	REGULAR
Metro Madrid	BAJA

Obtener los datos de las dos tablas y crear la relación entre ambas a través de los campos “Proyectos aprobados con “Nombreproyecto”. Cambiar los formatos a los campos horas y fechas.

Desde el editor de consultas combinar ambas tablas en una nueva donde aparezcan los todos los campos de ambas tablas.

Crear la medida: **Euros Presupuesto = SUM(presupuestos[euros])**



Para mostrar la última tabla solo podemos utilizar campos de la tabla combinada.

EJERCICIO: Dirección de filtrado

Obtener los datos del archivo “proyectos dirección de filtrado” que posee las siguientes tablas

empleado	tendencia	ciudad	IdRegistro	operario	horas	proyecto	fecha	nombreproyecto	prioridad
Ana Garcia	15	bilbao	1004	Ana Garcia	13	Metro Madrid	30/01/2017	Autopista Artxanda	ALTA
Belen Rueda	10	madrid	1008	Belen Rueda	28	Metro Madrid	30/01/2017	Corredor	REGULAR
Jose Muñoz	15	sevilla	1003	Jose Muñoz	34	Torre ABC	01/02/2017	Bar Manolo	BAJA
Benito Contreras	3	bilbao	1001	Ana Garcia	22	Autopista	05/02/2017	Torre ABC	BAJA
Elisa Gonzalez	1	bilbao	1002	Ana Garcia	26	Corredor	01/01/2018	Alumbrado	REGULAR
Asier Martín	1	madrid	1006	Benito Contreras	35	Bar Manolo	01/01/2018	Metro Madrid	BAJA
			1009	Jose Muñoz	22	Alumbrado	01/01/2018		
			1005	Elisa Gonzalez	29	Alumbrado	02/04/2018		
			1007	Asier Martín	10	Torre ABC	02/04/2018		
			1010	Elisa Gonzalez	28	Bar Manolo	02/04/2018		
			1011	Elisa Gonzalez	9	Autopista	02/04/2018		

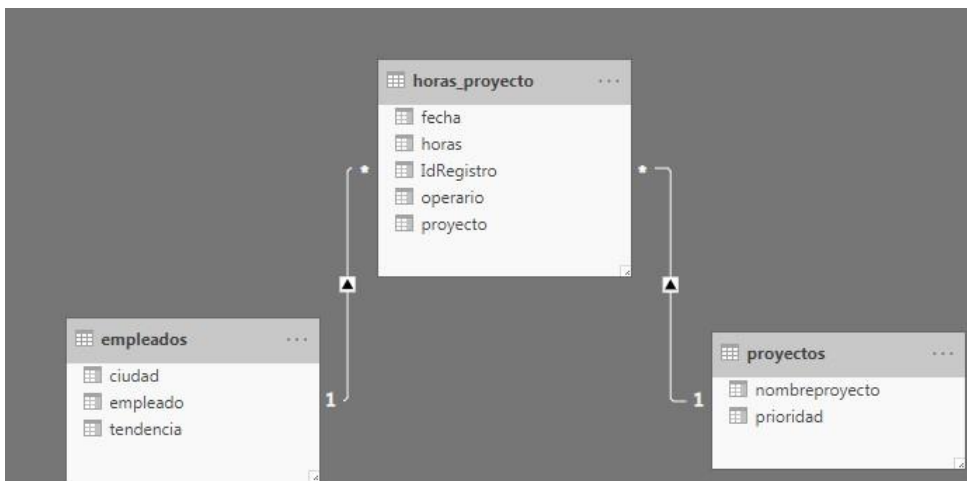
Si relacionamos las tablas utilizando dirección de filtrado cruzado UNICA, NO RELACIONA las tablas de empleados y proyectos

Cardinalidad

Varios a uno (*:1)

Dirección del filtro cruzado

Única



EMPLEADOS Y HORAS PROYECTOS

empleado	horas
Ana Garcia	61
Asier Martín	10
Belen Rueda	28
Benito Contreras	35
Elisa Gonzalez	66
Jose Muñoz	56
Total	256

PROYECTOS Y HORAS PROYECTOS

nombreproyecto	horas
Alumbrado	51
Autopista Artxanda	31
Bar Manolo	63
Corredor	26
Metro Madrid	41
Torre ABC	44
Total	256

PROYECTOS Y EMPLEADOS EN UNA DIRECCIÓN DE FILT...

nombreproyecto	prioridad	Recuento de empleado
Alumbrado	REGULAR	6
Autopista Artxanda	ALTA	6
Bar Manolo	BAJA	6
Corredor	REGULAR	6
Metro Madrid	BAJA	6
Torre ABC	BAJA	6
Total		6

Cambiar la dirección de filtro cruzado a “ambas” y comprobar como si relaciona las tablas de empleados y proyectos

Cardinalidad	Dirección del filtro cruzado
Varios a uno (*:1) ▼	Ambas ▼

PROYECTOS Y EMPLEADOS EN UNA RELACIÓN EN AMBAS DIRECCIONES		
nombreproyecto	prioridad	Recuento de empleado
Alumbrado	REGULAR	2
Autopista Artxanda	ALTA	2
Bar Manolo	BAJA	2
Corredor	REGULAR	1
Metro Madrid	BAJA	2
Torre ABC	BAJA	2
Total		6