

# QlikView Tutorial

QlikView®

May 2023

Copyright © 1993-2021 QlikTech International AB. Todos los derechos reservados.





---

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>7</b>
1.1	¿Qué es QlikView?	7
1.2	Acerca del tutorial	7
	Trabajar con QlikView	7
	Crear un documento	8
	Funciones avanzadas	8
	Otros recursos	8
1.3	Preparación	8
	Instalación	8
	Archivos de muestra	8
1.4	Convenciones	9
	Configuraciones regionales	9
1.5	Conocer QlikView	9
	La Página de Inicio	9
	Iniciar QlikView.	9
	Abrir un documento	10
	Guardar un documento	10
	Cerrar un documento	10
	Ayuda de QlikView	10
	Usar documentos en un QlikViewServer	10
<b>2</b>	<b>Trabajar con QlikView</b>	<b>11</b>
2.1	Crear consultas en QlikView	11
	Abrir el documento por primera vez	11
	Familiarizarse con QlikView	11
	Selecciones	13
	Avanzar o retroceder en la lista de selecciones	15
	Bloquear y desbloquear las selecciones	16
	Buscar valores	17
	Marcadores de selección	18
	Guardar su trabajo	19
	Verificar su trabajo	20
2.2	Usar hojas y objetos de hoja	20
	Abrir el documento	21
	Hojas	21
	Conexiones lógicas entre hojas	21
	Añadir una hoja	22
	Añadir nuevos objetos de hoja	24
	Mover un objeto de hoja	25
	Deshacer cambio en el diseño	25
	Seleccionar y mover varios objetos de hoja simultáneamente	25
	Copiar objetos de hoja	26
	Dimensionar un objeto de hoja	27
	Alinear y distribuir objetos de hoja en la hoja	27
	Mostrar y usar la barra de herramientas de diseño	28
	Minimizar y restaurar un objeto de hoja	28
	Eliminar un objetos de hoja	29
	Cambiar el borde de un objeto de hoja	29

---

---

Cambiar el tipo de letra de un objeto de hoja .....	30
Copiar formatos de diseño entre objetos de hoja .....	30
Objetos enlazados .....	30
Guardar, cerrar y salir .....	31
2.3 Cuadros de lista y cuadros de estadísticas .....	31
Abrir el documento .....	31
El cuadro de lista .....	31
El cuadro de estadísticas .....	35
Guardar, cerrar y salir .....	38
2.4 Gráficos de barras y gráficos de tarta .....	38
Introducción .....	38
Hacer selecciones en un gráfico .....	43
Cambiar de tipo de gráfico con el Cambio de Estilo Rápido .....	43
Crear un gráfico de barras .....	44
Eliminar un gráfico .....	48
Cambiar las propiedades .....	49
Clonar y desvincular un gráfico .....	51
Convertir el gráfico de barras en un gráfico de tarta .....	52
Cambiar las configuraciones de color .....	53
Mostrar el porcentaje .....	54
Guardar, cerrar y salir .....	55
2.5 Tablas pivotantes y tablas simples .....	55
Añadir una dimensión a un gráfico de barras .....	55
Convertir un gráfico de barras en una tabla pivotante multidimensional .....	56
Crear una tabla simple .....	59
Mover la tabla pivotante y la tabla simple a una nueva hoja .....	63
Minimizado Automático .....	63
2.6 Más tipos de gráficos .....	64
Crear un gráfico de líneas .....	64
Añadir una expresión a un gráfico de barras .....	66
Convertir el gráfico de barras en un gráfico combinado .....	67
Convertir el gráfico combinado en un gráfico de dispersión .....	67
Crear un gráfico de dispersión desde cero .....	68
Crear un gráfico de indicador .....	69
Trabajar con la funcionalidad jerárquica .....	70
Copiar al portapapeles e imprimir .....	71
2.7 Cuadros de selección múltiple, cuadros de tabla y cuadros de entrada .....	72
El cuadro de selección múltiple .....	72
El Cuadro de Tabla .....	75
Usar un cuadro de entrada .....	78
2.8 Botones, objetos de texto y objetos de línea/flecha .....	80
El objeto de texto .....	81
El objeto de línea/flecha .....	82
El botón .....	82
2.9 Controles deslizantes, objetos de selección actual y marcadores .....	85
El objeto calendario/deslizador (en modo deslizador) .....	85
Crear un cuadro de selecciones actuales .....	87

---

---

Crear un objeto marcador .....	87
2.10 Propiedades de documento, preferencias de usuario y recarga .....	88
Configurar las propiedades de documento .....	88
Preferencias de Usuario .....	91
Verificar su trabajo .....	91
Formación presencial .....	91
Formación a distancia .....	92
<b>3 Crear un documento .....</b>	<b>93</b>
3.1 Introducción .....	93
3.2 Cargar datos en QlikView .....	93
Un archivo de texto delimitado .....	94
Crear un documento y cargar un archivo de texto en QlikView .....	95
Guardar, cerrar y salir .....	100
3.3 Asociar datos de muchas tablas .....	100
Asociaciones .....	100
Cargar y asociar una segunda tabla .....	101
Renombrar campos .....	102
Guardar, cerrar y salir .....	103
3.4 Concatenar tablas .....	104
Concatenación automática .....	104
Concatenación forzada .....	105
3.5 La estructura de tabla .....	106
Usar el Visor de tablas .....	107
Etiquetar tablas en el script .....	108
3.6 Plantillas de diseño .....	109
Crear una plantilla .....	109
Aplicar una plantilla .....	111
Guardar, cerrar y salir .....	111
3.7 Cargar archivos adicionales .....	111
Cargar un archivo separado por tabuladores sin etiquetas .....	111
Cargar un archivo mediante OLE DB .....	112
3.8 Enlazar información externa a un documento .....	114
Una tabla de información .....	115
Cargar la tabla de información .....	115
Ver la información enlazada .....	116
Incluir información externa .....	117
Mostrar info en un objeto de texto .....	117
Guardar, cerrar y salir .....	118
¿Qué viene después? .....	118
<b>4 Funciones avanzadas .....</b>	<b>119</b>
4.1 Introducción .....	119
4.2 Más acerca de las asociaciones .....	119
Crear una hoja de sistema .....	119
Usar la hoja de sistema .....	120
Crear una tabla de sistema .....	122
Mostrar la frecuencia en campos clave .....	122
4.3 Load inline .....	124

---

---

Añadir un registro con load inline .....	124
Añadir una tabla con load inline .....	125
4.4 Grupos de campos y visualización cíclica .....	127
Grupos de campos .....	128
Presentación cíclica de las expresiones .....	130
4.5 Cargar tablas cruzadas .....	132
Cargar una tabla cruzada .....	132
Cargar una tabla cruzada con más de una columna regular .....	133
4.6 Modo AND en un cuadro de lista .....	135
Hacer una selección AND .....	135
Hacer una selección NOT .....	137
Características de la tabla AND .....	137
4.7 Formatos numéricos .....	138
Manejo de datos numéricos .....	139
Almacenamiento de datos en QlikView .....	139
Formato de datos .....	142
4.8 - Seguridad .....	143
Secciones en el script .....	143
Niveles de acceso .....	143
Campos de seguridad .....	144
Cargar tablas de seguridad .....	145
Usar las páginas de seguridad .....	147
Abrir un documento con restricciones de acceso .....	148
4.9 ¿Qué viene después? .....	149

# 1 Introducción

El tutorial de QlikView es un curso autodidacta para principiantes. Contiene explicaciones y lecciones que le guiarán paso a paso por la distinta funcionalidad.

## 1.1 ¿Qué es QlikView?

QlikView es un software que permite a todo tipo de usuarios, desde principiantes a expertos, recuperar y asimilar datos con facilidad, procedentes de cualquier fuente: ya sean bases de datos como SQL Server u Oracle, o bien de Excel, XML o archivos de texto. Aplicaciones empresariales como SAP también pueden utilizarse como fuente de datos para un análisis en QlikView. Una vez cargados en el programa, los datos se presentan en una interfaz intuitiva y de fácil uso. Para hacer selecciones en QlikView, no necesitamos conocimientos previos acerca de bases de datos o rutinas de búsqueda: simplemente hacemos clic en el elemento del que deseamos obtener más información, y el programa filtra de inmediato los datos y presenta todos los elementos asociados. Las amplias opciones de búsqueda, directa e indirecta, nos permiten encontrar cualquier información y aportar respuesta al instante a las preguntas que nos surjan.

QlikView ofrece una amplia variedad de gráficos, cuadros y tablas en distintos formatos para presentar los datos de la manera que queramos. Las distintas vistas, zoom, agrupamientos y animaciones contribuyen a facilitar la comprensión de la información y ofrecen excelentes vistas de la misma. Crear la interfaz es muy sencillo y no requiere ayuda del departamento TI. Cualquier gráfico o tabla puede imprimirse o exportarse a otros programas para seguir procesándolo. QlikView puede utilizarse de forma totalmente gratuita, en su versión Personal Edition de plena funcionalidad. Con QlikView Personal Edition tenemos toda la funcionalidad de QlikView a nuestra disposición, pero no podemos abrir documentos creados por otros usuarios. Para eso necesitamos una licencia QlikView.

El grupo de productos QlikView también incluye QlikView Server y QlikView Publisher, los cuales pueden utilizarse para una gestión centralizada de aplicaciones QlikView, para actualizaciones automatizadas y para distribución de documentos a varios usuarios. A los documentos publicados en un QlikView Server se puede acceder desde diversos clientes, incluidos Internet Explorer Plugin, AJAX Zero Footprint y varios clientes móviles, como iPhone, iPad, Android y dispositivos RIM.

## 1.2 Acerca del tutorial

No necesitamos conocimientos previos ni experiencia alguna en QlikView, ni conocimientos sobre bases de datos para seguir este tutorial. El trabajo completo en el tutorial le llevará unas 8 horas, pero no todas las partes son igual de relevantes para cada usuario. El tutorial consta de tres partes, las cuales se describen brevemente a continuación.

### Trabajar con QlikView

La primera parte, *Trabajar con QlikView*, comienza con una descripción completa sobre cómo hacer selecciones y búsquedas en un documento QlikView previo. Si no tiene intención de construir o modificar documentos QlikView, la primera sección del tutorial ya le proporciona la suficiente información para su trabajo diario. *Trabajar con QlikView* también presenta los componentes de la interfaz de usuario de un documento QlikView y demuestra cómo usar y crear dichos componentes. Esta parte resulta relevante si debemos diseñar, construir o modificar la interfaz de usuario de documentos QlikView.

*Trabajar con QlikView (page 11)*

## Crear un documento

La segunda parte, *Crear un documento*, describe cómo cargar datos en QlikView. Veremos cómo cargar datos de distintas fuentes, cómo construye QlikView las asociaciones entre distintos conjuntos de datos y cómo enlazar información externa a los datos. Esta parte es crucial en el desarrollo de documentos QlikView partiendo de cero, o cuando se modifican las estructuras de datos de documentos ya creados.

*Crear un documento (page 93)*

## Funciones avanzadas

Por último, *Funciones avanzadas* se puede ver como una continuación de las dos partes anteriores. Aquí verá cómo construir documentos más complejos, cómo utilizar funciones de script más avanzadas, incluida la restricción de acceso y los formatos numéricos. Mientras que los temas de las primeras dos partes son complementarios, los temas de la tercera parte son independientes entre sí, pudiendo ir directamente al tema que más nos interese.

*Funciones avanzadas (page 119)*

## Otros recursos

Aparte de este tutorial, hay muchos otros recursos disponibles para usuarios nuevos o avanzados de QlikView.

*¿Qué viene después? (page 149)*

## 1.3 Preparación

Para avanzar por este tutorial, necesita instalar QlikView en su ordenador. También necesita unos archivos de muestra o ejemplo.

### Instalación

Si aún no ha instalado QlikView en su ordenador, hágalo ahora. El software se puede descargar gratuitamente de [www.qlik.com](http://www.qlik.com). Para acceder a la página de descargas deberá registrarse o abrir sesión con su cuenta QlikView, si ya está registrado. Si adquirió una licencia QlikView, puede introducir el número de licencia cuando arranque el programa por primera vez. También podemos utilizar QlikView Personal Edition sin una licencia.

### Archivos de muestra

Los archivos de muestra se encuentran en una carpeta denominada *Tutorial* la cual también se descarga de **Acceder Ahora** bajo la cabecera del Tutorial de QlikView. Si ya ha instalado QlikView, puede acceder al área de descargas directamente desde la página de inicio.

Descargue el paquete de archivos del tutorial en su ordenador. El paquete incluye documentos QlikView así como también fuentes de datos. Por supuesto puede instalarlos en cualquier carpeta de su elección. Sólo asegúrese de recordar bien dónde encontrar los archivos.



### 1.4 Convenciones

Antes de comenzar a utilizar QlikView, es importante entender los términos y convenciones tipográficas empleados en el tutorial. En esta sección se explican algunos de los términos.

#### Configuraciones regionales

Tenga en cuenta que las configuraciones regionales de su ordenador podrían afectar a su trabajo en QlikView. Por ejemplo, los formatos de fecha y número por defecto difieren entre unos idiomas y otros, esto podría afectar a los cálculos si ejecuta QlikView por ejemplo en español en un ordenador con configuraciones regionales en inglés. Para obtener los mejores resultados posibles, ejecute este tutorial en un ordenador con las mismas configuraciones regionales que el documento QlikView.

### 1.5 Conocer QlikView

Esta sección ofrece una breve introducción sobre cómo empezar a trabajar con QlikView, cómo guardar su trabajo y dónde encontrar ayuda.

#### La Página de Inicio

En la página de inicio encontrará varios accesos directos, como un enlace directo a la descarga de este tutorial, enlaces a ejemplos de demos seleccionados, un enlace a la carpeta de demos de QlikView en su ordenador local y enlaces a varios recursos seleccionados en [www.qlik.com](http://www.qlik.com).

También verá una lista de documentos abiertos recientemente. Haga clic en un documento o en esta lista para abrirlo rápidamente.

Si no desea que se muestre la página de inicio al iniciar QlikView, desmarque la casilla **Mostrar Página de Inicio al ejecutar QlikView** en la parte inferior de la página de inicio. La página de inicio puede abrirse de nuevo en cualquier momento escogiendo **Mostrar Página de Inicio** en el menú **Ayuda**.

#### Iniciar QlikView.

Hallará QlikView en el menú **Inicio**, en **Todos los programas**.




También puede iniciar QlikView haciendo doble clic en un archivo de QlikView.




En ese caso QlikView se inicia con ese documento abierto.

### Abrir un documento

Para abrir un archivo QlikView, haga clic en **Abrir** en el menú **Archivo** o pulse  en la barra de herramientas. Siempre puede abrir también los documentos QlikView utilizados recientemente desde la página de inicio del menú **Archivo**.

Se pueden abrir varios archivos simultáneamente. Cada documento se abre en su propia ventana. En este caso, puede alternar entre los documentos del menú **Window**, o utilizando combinación de teclado Ctrl+Tab.

### Guardar un documento


Para guardar un documento, haga clic en **Guardar** en el menú **Archivo** o pulse  en la barra de herramientas.

### Cerrar un documento

Cuando cierre un documento QlikView, las selecciones efectuadas se mantienen hasta que abra el documento de nuevo.

### Ayuda de QlikView

La ayuda completa online de QlikView está disponible en [help.qlik.com](http://help.qlik.com). Podemos hacer búsquedas de temas que nos interesen o navegar por la información de las distintas áreas.

Podemos obtener información acerca de un cuadro de diálogo o función específicos pulsando la tecla F1 o haciendo clic en  en la barra de herramientas mientras se ejecuta QlikView.

### Usar documentos en un QlikViewServer

Todas las variantes de QlikView se pueden utilizar para acceder a documentos en un QlikView Server. Esto se hace seleccionando **Abrir en el Servidor** en el menú **Archivo** o la página de inicio. Como no podemos dar por sentado que tiene acceso a un QlikView Server, este tutorial aborda sólo el uso de documentos locales.

## 2 Trabajar con QlikView


Esta parte del tutorial le enseñará cómo trabajar con un documento QlikView ya creado. Una vez que se haya familiarizado con la terminología básica, aprenderá a hacer selecciones en QlikView. Después se describirán los componentes del documento QlikView uno por uno. Aprenderá a modificar y trabajar con los distintos objetos de hoja para obtener los resultados que desee.

### 2.1 Crear consultas en QlikView

En este tema nos podemos hacer una idea de los componentes básicos de un documento QlikView y aprender a hacer consultas en QlikView.

#### Abrir el documento por primera vez

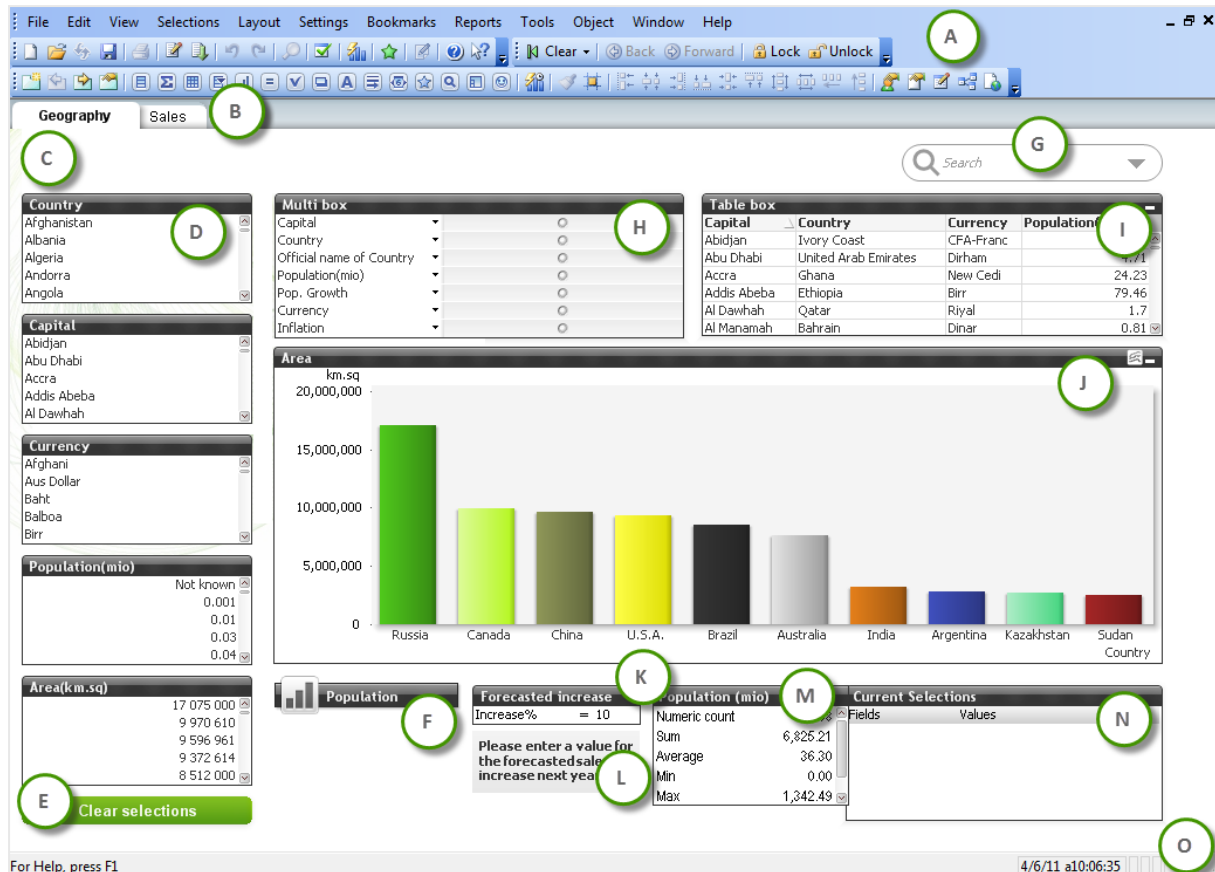
Haga lo siguiente:

1. Inicie QlikView haciendo doble clic en  en su escritorio o desde el menú **Inicio**.
2. En el menú **Archivo**, escoja **Abrir**.
3. Seleccione el archivo *Tutorial.qvw* en *..\Tutorials source\Working with QlikView*, o donde se suelen instalar sus archivos de programa, y después haga clic en **Abrir**.

Ahora ha abierto este documento QlikView.

#### Familiarizarse con QlikView

Aquí vemos un ejemplo del aspecto que tiene un documento abierto en QlikView.



<b>A</b>	En la parte superior de la pantalla encontrará una barra de menú y justo debajo de ella, unas barras de herramientas.
<b>B</b>	Las distintas hojas se muestran en la forma de pestañas.
<b>C</b>	Una hoja puede contener muchos objetos de hoja distintos, como cuadros de lista, gráficos de barras y objetos de texto.
<b>D</b>	El objeto de hoja más básico es el cuadro de lista. Cada cuadro de lista representa una columna (un campo) de la tabla de la base de datos cargada, y contiene un número de valores (de campo).
<b>E</b>	Los botones sirven para realizar distintas acciones.
<b>F</b>	Los objetos de hoja en los que no nos estemos centrando de momento pueden minimizarse temporalmente.
<b>G</b>	Objeto de búsqueda
<b>H</b>	Cuadro de selección múltiple
<b>I</b>	Cuadro de tabla
<b>J</b>	Gráfico de barras
<b>K</b>	Cuadro de entrada
<b>L</b>	Objeto de texto

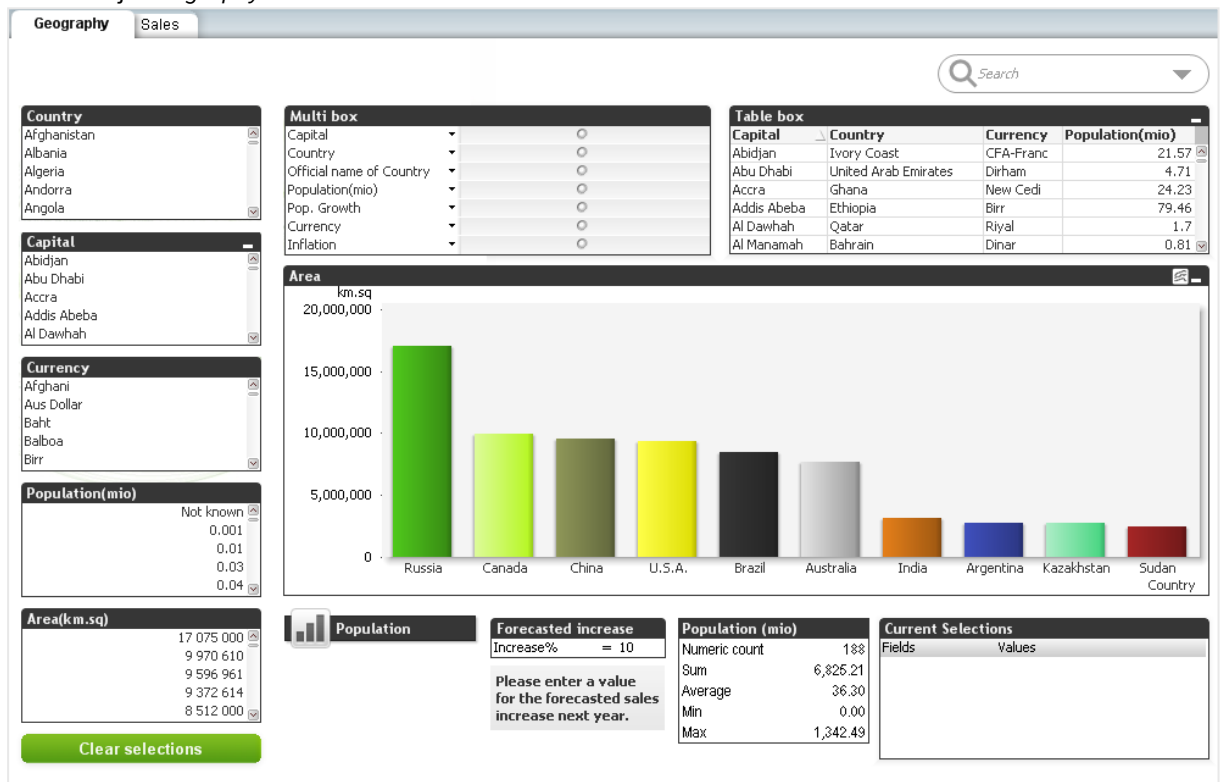
<b>M</b>	Cuadro de estadísticas
<b>N</b>	Cuadro de selecciones actuales
<b>O</b>	Barra de estado

### Selecciones

En QlikView, la principal manera de hacer consultas es mediante la selección de valores de campo. Cuando hacemos una selección, el programa muestra al instante todos los valores de campo del documento que se relacionan con el valor de campo seleccionado. Para hacer una consulta, o una búsqueda, en la base de datos, simplemente hacemos clic en algún elemento del que queramos obtener más información.

Haga lo siguiente:

1. Abra la hoja *Geography*.



2. En el cuadro de lista **Country**, seleccione el valor *Albania*.

El color de la celda se vuelve verde. En términos de QlikView, el valor está seleccionado. El resultado de la búsqueda se muestra al instante en todos los demás objetos de hoja. De inmediato podrá ver qué valores de los demás cuadros de lista son compatibles con la selección y cuáles no.

Country
Albania
Afghanistan
Algeria
Andorra
Angola
Antigua

Las celdas de los valores de campo asociados son de color blanco. Los valores seleccionados y asociados se conocen como valores posibles en este tutorial. Una celda cuyos contenidos no estén asociados (cuyos valores no se den en combinación con los del elemento seleccionado) se denomina excluida. Las celdas de los valores de campo excluidos se ven de color gris. Para facilitar la vista general del resultado de la consulta, los contenidos de los cuadros de lista se han ordenado, no sólo alfabéticamente, sino también por su estado: los valores opcionales se colocan al comienzo de la lista, los valores excluidos al final.

3. Para hacer otra selección, simplemente haga clic en la celda seleccionada de nuevo, o haga clic en otra celda en el mismo cuadro de lista. La nueva selección reemplazará a la anterior.




4. Para seleccionar más de un elemento en el mismo cuadro de lista, mantenga pulsada la tecla Ctrl a la vez que selecciona valores adicionales. Si los elementos que está seleccionando son adyacentes a su primera selección puede mantener el botón del ratón pulsado en vez a la vez que arrastra el cursor.

### Combinar selecciones

Se puede seleccionar un valor opcional de otro cuadro de lista en combinación con un valor previamente seleccionado. Cuando seleccionamos un valor opcional de un cuadro de lista y después seleccionamos otro valor opcional de otro cuadro de lista, QlikView mostrará las combinaciones pertenecientes a ambas selecciones como opciones. (Esto es equivalente a una condición “lógica and”).

Haga lo siguiente:

1. Borre sus selecciones haciendo clic en  en la barra de herramientas.
2. Haga clic en la hoja *Sales*.
3. Supongamos que queremos saber qué vendedor ha vendido productos a *Captain Cook's Surfing School* en *Monaco*. Vaya al cuadro de lista **Customer** y busque el valor *Captain Cook's Surfing School*.
4. Seleccione el valor haciendo clic sobre él.

Siete valores del cuadro de lista **Country** están en blanco. Esto significa que son compatibles con la selección. Seleccione *Monaco*.

Ahora vemos que *Joe Cheng* es el vendedor que estamos buscando. El valor *Joe Cheng* es el único compatible con ambos *Captain Cook's Surfing School* y *Monaco*. Haciendo elecciones consecutivas de esta manera es posible acercarse, paso a paso, a la respuesta que estamos buscando.

### Hacer un seguimiento de las selecciones

Cuando hacemos muchas selecciones al mismo tiempo puede ser difícil tenerlas controladas. Para ayudarnos con esto QlikView dispone de dos herramientas, el cuadro de **Selecciones Actuales** y la ventana de

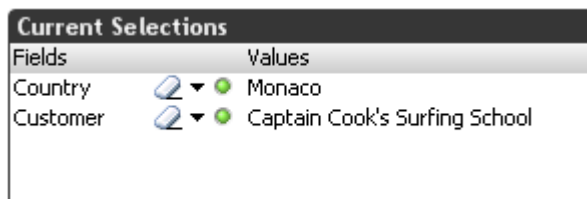
**Selecciones Actuales.** El cuadro de **Selecciones Actuales** enumera todos los campos en los que se han hecho selecciones y los valores seleccionados. Si se han seleccionado demasiados valores sólo se mostrará el número de valores seleccionados.

### Usar el cuadro de **Selecciones Actuales**

En la hoja *Geography* verá un cuadro de **Selecciones Actuales**.

Haga lo siguiente:



- Haga algunas selecciones más en los cuadros de lista y observe cómo se reflejan en el cuadro de selecciones actuales.



Fields	Values
Country	Monaco
Customer	Captain Cook's Surfing School

### Usar la ventana de **Selecciones Actuales**


No todos los documentos QlikView tienen cuadros de selecciones actuales en todas las hojas. Si desea tener controladas sus selecciones de cualquier forma, puede utilizar la ventana de **Selecciones Actuales**.

- Haga clic en  en la barra de herramientas.  
Aparece una nueva ventana encima de la ventana de QlikView. Esta ventana se parece mucho al cuadro de selecciones actuales, pero puede moverse a donde queramos y seguir donde la dejemos incluso si nos vamos a otra hoja o empezamos a trabajar en otro documento.
- Haga algunas selecciones y observe cómo se reflejan en la ventana de **Selecciones Actuales**.
- Cierre la ventana de **Selecciones Actuales** haciendo clic en  en la barra de herramientas.

### Mover selecciones

Las selecciones actuales en un cuadro de lista activo se pueden mover con las teclas del teclado.




Haga lo siguiente:

- Borre sus selecciones haciendo clic en  en la barra de herramientas.
- En el cuadro de lista **Country**, seleccione el valor *Afghanistan*.  
Los valores relacionados con *Afghanistan* se muestran ahora en los demás cuadros de lista.
- Utilice la tecla de flecha hacia abajo de su teclado para mover la selección actual un paso hacia abajo en el cuadro de lista.  
Observe que los demás objetos de hoja se actualizan para reflejar el resultado de la nueva selección.
- Para mover la selección hacia arriba, utilice la tecla de flecha hacia arriba.

### Avanzar o retroceder en la lista de selecciones

QlikView recuerda las últimas 100 selecciones. Haciendo clic en el botón **Atrás** de la barra de herramientas, volvemos a nuestra selección anterior.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic en  en la barra de herramientas. Observe que se muestra su anterior selección.
2. Haga clic en  de nuevo para retroceder otro paso.
3. Haga clic en  en la barra de herramientas, para avanzar en la lista de selecciones.



De esta manera puede avanzar y retroceder a su antojo por la lista de selecciones. Observe que los botones **Atrás** y **Adelante** sólo se aplican a las selecciones: otros cambios, como la eliminación de un objeto o la modificación de un parámetro, no se verán afectados.

### Bloquear y desbloquear las selecciones

Por defecto, la lógica de QlikView reemplaza una selección previa por la nueva selección si la selección previa entra en conflicto con la nueva selección. Para evitar esto podemos bloquear las selecciones. Las celdas bloqueadas se ven de color azul. No podrá hacer una selección que entre en conflicto con una selección bloqueada.

### Bloquear y desbloquear todas las selecciones

Haga lo siguiente:

1. Seleccione un valor excluido (en gris).  
Observe que su antigua selección desaparece.
2. Haga clic en  en la barra de herramientas. Esto bloqueará todas las selecciones, impidiendo que se eliminen por error.
3. Intente seleccionar un valor excluido en otro cuadro de lista y observe que no es posible.
4. Para desbloquear todas las selecciones, haga clic en  en la barra de herramientas.

### Bloquear y desbloquear campos individualmente

También se pueden bloquear campos individualmente.

Haga lo siguiente:

1. Seleccione *Albania* en el cuadro de lista **Country**.
2. Haga clic con el botón derecho en el cuadro de lista **Country** y escoja **Bloquear** en el menú de acceso directo.  
Esto bloqueará los valores de campo seleccionados de este campo específico. Como el campo *Albania* también existe en el cuadro de selección múltiple denominado **Multi Box**, también está bloqueado aquí.
7. Para desbloquear la selección en un campo, escoja **Desbloquear** en el menú de acceso directo del cuadro de lista que lo contiene, o desde el menú **Selecciones**.

Si no hay elementos seleccionados en el cuadro de lista, el comando **Bloquear** del menú de acceso directo está inactivo (atenuado).



### Buscar valores

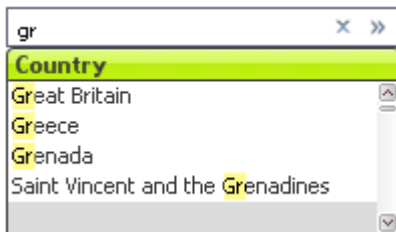
QlikView incluye diferentes maneras de buscar valores en los datos.


#### Búsqueda de texto normal

Para buscar valores en cuadros de lista, sobre todo en cuadros de lista que contengan muchos valores, podemos usar la búsqueda de texto. Supongamos que está buscando el valor *Greece*.

Haga lo siguiente:

1. Borre sus selecciones.
2. Haga clic en la barra de título del cuadro de lista **Country** (en la hoja *Sales*) para volverla activa. Los objetos de hoja activos tienen una barra de título de color verde en este documento.
3. Introduzca las letras *gr*.  
La cadena de búsqueda aparece en una ventana aparte. Ahora el cuadro de lista muestra únicamente países que contengan una palabra que comienza por “gr”.



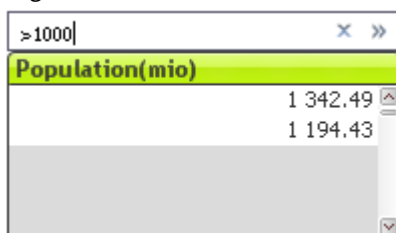
En lugar de simplemente comenzar a teclear también puede seleccionar **Buscar** en el menú **Editar** o hacer clic en  en la barra de herramientas. Los cuadros de lista también se pueden configurar para que muestren un pequeño icono de búsqueda en sus títulos. Se puede hacer clic directamente en estos iconos para abrir la ventana de búsqueda. Pulsar la tecla Intro seleccionará todos los valores que coincidan con su cadena de búsqueda. También puede hacer clic en el país que desee seleccionar de entre los resultados de la búsqueda.

#### Búsqueda numérica

De manera similar, si la búsqueda se ha efectuado en un campo que contiene datos numéricos, puede comenzar la búsqueda de una cadena con mayor que “>” o menor que “<” y después introducir un número. Supongamos que quiere seleccionar todos los países con una población superior a mil millones.

Haga lo siguiente:

1. Borre sus selecciones.
2. Haga clic en la barra de título del cuadro de lista **Population(mio)**.



3. Introduzca >1000. La cadena aparece en una ventana aparte.  
Solo los números por encima de 1000 están disponibles ahora en el cuadro de lista.
4. Pulse Intro para seleccionarlos.

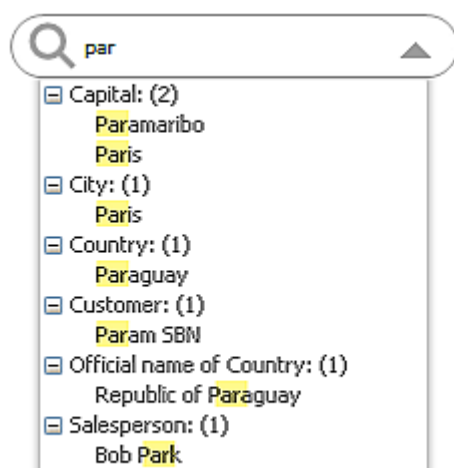
Los objetos de hoja se actualizan para reflejar el resultado de la selección.

### Usar un objeto de búsqueda


Con el objeto de búsqueda podemos realizar búsquedas de forma simultánea en múltiples campos o en todos los campos del documento.

Haga lo siguiente:

1. Borre sus selecciones.
2. En la hoja *Geography*, haga clic en la barra de búsqueda situada encima del cuadro de tabla.
3. Introduzca *par*.



Como puede ver, el objeto de búsqueda le ofrece varios resultados para esta cadena de búsqueda, agrupados por los campos que contienen estos valores. Para seleccionar los valores podemos hacer clic en un valor o en un nombre de campo para seleccionar todos los resultados de este campo. Incluso podemos seleccionar varios resultados manteniendo pulsada la tecla Ctrl a la vez que hacemos clic, siempre y cuando los valores seleccionados sean lógicamente compatibles unos con otros. Podemos usar este tipo de búsqueda general para encontrar valores asociados en un cuadro de lista.

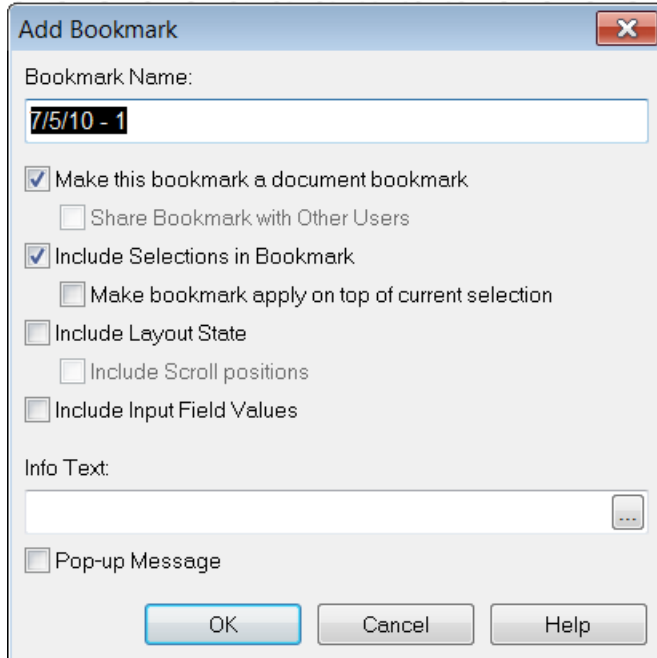
Para ello, haga clic en el paréntesis angular  en la ventana de búsqueda cuando busca que un cuadro de lista. Aparte de las opciones de búsqueda aquí detalladas, podemos hacer una búsqueda difusa para hallar valores similares a nuestra cadena de búsqueda o una búsqueda avanzada para usar expresiones de búsqueda. Para más información, vea la ayuda online de QlikView.

### Marcadores de selección

Podemos guardar un conjunto de selecciones para usarlo más tarde.

Haga lo siguiente:

1. Seleccione uno o varios valores, y después escoja **Añadir Marcador** en el menú **Marcadores**.  
El nombre por defecto del marcador creado es el de la fecha actual (mostrado en el diálogo **Añadir Marcador**, véase la imagen inferior).
2. Cambie el nombre del marcador en el cuadro de diálogo si lo desea, y después pulse **Aceptar**.



3. Abra el menú **Marcadores** y observe que el marcador que acaba de crear está incluido en la lista de marcadores creados.
4. Borre las selecciones actuales.
5. Para mostrar de nuevo el conjunto de selecciones guardado, simplemente seleccione el marcador de la lista.

Se puede mostrar un máximo de diez marcadores en la lista. Para ver marcadores adicionales, para obtener más detalles de un marcador específico o para eliminar un marcador, seleccione **Más** en el menú **Marcadores**.

Los marcadores también pueden crearse y seleccionarse usando un objeto marcador en el diseño.

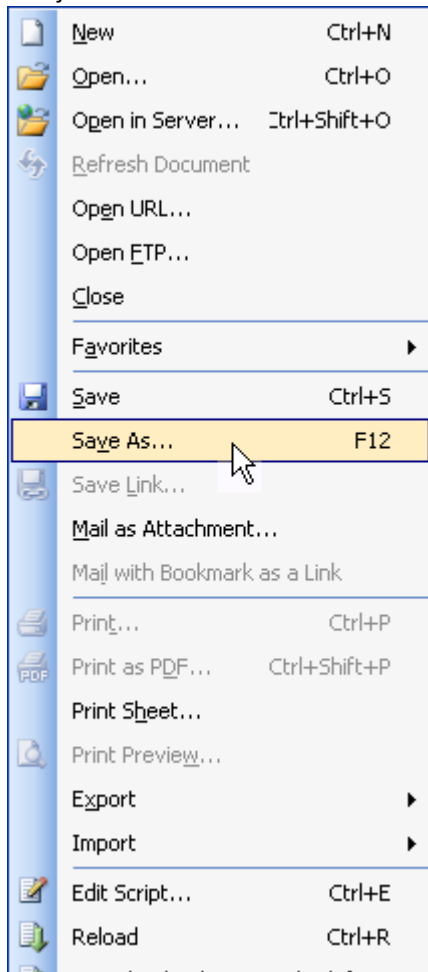
*Crear un objeto marcador (page 87)*

Ahora que ya ha aprendido a hacer selecciones en QlikView, es hora de describir los componentes del documento más en detalle. El componente más básico es la hoja, que se presenta en el próximo tema.

## Guardar su trabajo

Si no desea pasar al tema siguiente ahora mismo puede cerrar el documento. También debería guardar el documento, pues los temas siguientes se basan en lo realizado hasta ahora.

1. Escoja **Guardar como** en el menú **Archivo** para guardar una copia del documento.



2. Introduzca *MiTutorial.qvw* o algo similar en el recuadro del nombre del **Archivo** y después pulse **Guardar**.

Ahora ya puede cerrar el archivo:

3. Escoja **Cerrar** en el menú **Archivo**.

Si no va a trabajar con QlikView en un buen rato, puede salir del programa:

4. Escoja **Salir** en el menú **Archivo**.

## Verificar su trabajo

Abra el archivo *TutorialFinal* desde la carpeta *Working with QlikView* y compárelo con el que acaba de guardar.

## 2.2 Usar hojas y objetos de hoja

Este tema presenta la hoja, que es el componente más básico de un documento QlikView. Veremos las conexiones lógicas que hay entre las hojas. Otro objetivo es crear una hoja, añadirle objetos de hoja y dimensionarlos y ajustarlos. Para facilitarle estas tareas activará la barra de herramientas de diseño. También se incluyen al final de este tema unas nociones básicas de formato.

### Abrir el documento

Si cerró el documento y salió de QlikView tras finalizar el tema anterior, necesitará abrirlo de nuevo.

1. Inicie QlikView haciendo doble clic en el icono QlikView de su escritorio.
2. Abra el archivo *MyTutorial.qvw*. Si utilizó el archivo recientemente, puede abrirlo directamente desde la pestaña **Documentos Abiertos Recientemente** en la página de **Inicio**.  
*Abrir un documento (page 10)*

### Hojas

La hoja puede considerarse el componente más básico de QlikView porque contiene todos los distintos objetos. Un documento generalmente contiene varias hojas, lo cual es útil si desea lograr un diseño más estructurado. Se puede colocar cualquier objeto de hoja en una hoja. Las hojas están conectadas de forma lógica; esto quiere decir que una selección efectuada en una hoja afectará a todos los objetos de hoja de las demás hojas.

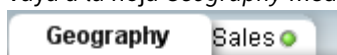
Cada hoja tiene una pestaña asociada. La pestaña nos ayuda a encontrar la hoja que buscamos pues contiene el nombre de la hoja. Haciendo clic en una pestaña se activa la hoja adjunta a la misma. Puede reconocer una pestaña activa por el texto en negrita.

### Conexiones lógicas entre hojas

Hay dos hojas en su documento: *Geography* y *Sales*. *Geography* es la hoja activa. Las hojas están conectadas lógicamente, es decir, que una selección efectuada en una hoja afectará a todos los objetos de hoja de las demás hojas.


Haga lo siguiente:

1. Haga clic en la pestaña *Sales*.  
El nombre de la pestaña cambia de normal a negrita, y se muestra la hoja asociada con la misma.
2. Seleccione el valor *Albania* en el cuadro de lista **Country**.  
La celda del valor seleccionado se vuelve de color verde e inmediatamente verá todos los valores de todos los demás campos que son compatibles con la selección (en blanco). Verá que la empresa ficticia tiene un cliente en *Albania*, *Moe's Laundromat*, y que *John Lemon* es el responsable de ventas.
3. Vaya a la hoja *Geography* mediante un clic en su pestaña.



Country
Albania
Afghanistan
Algeria

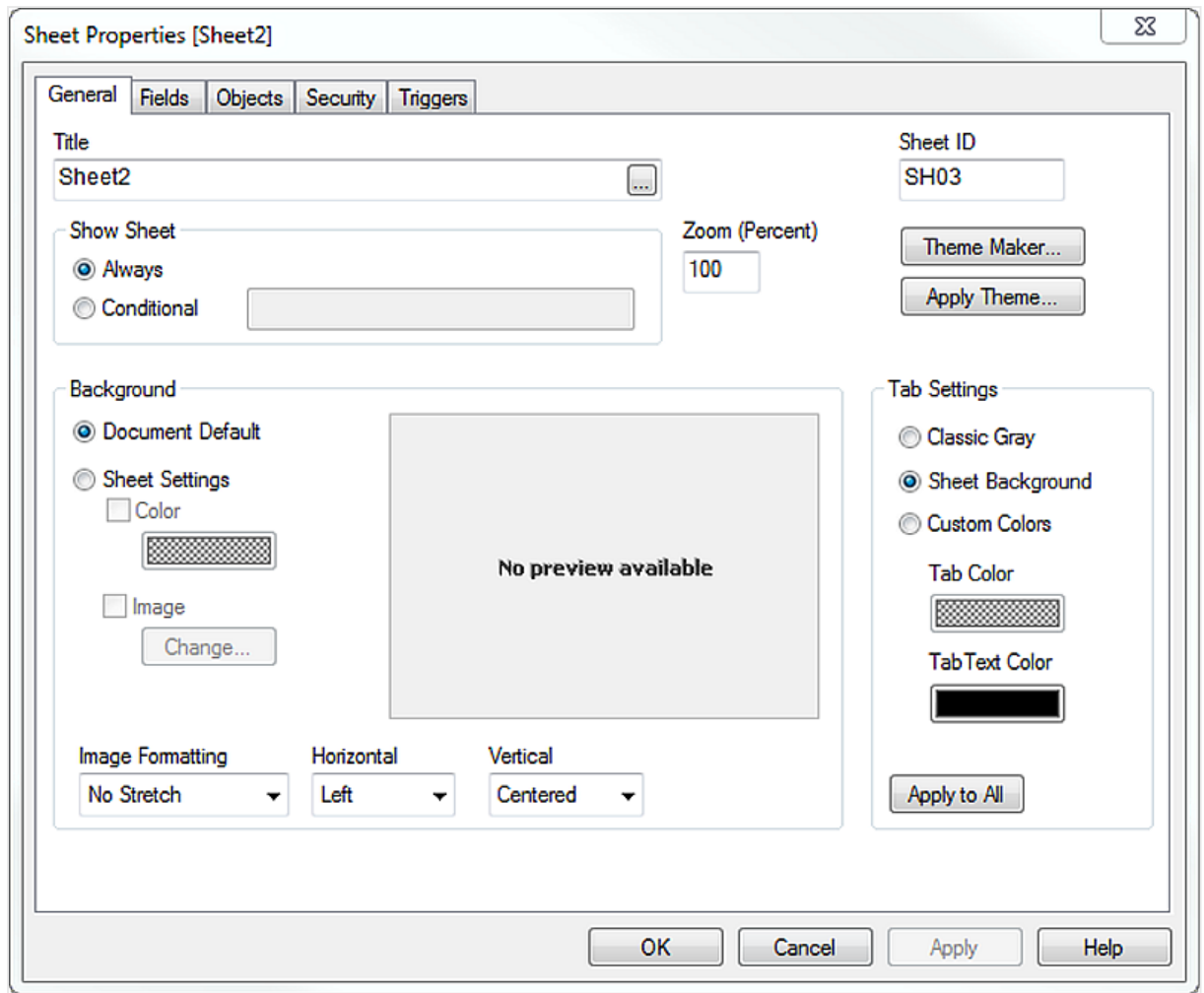
La hoja *Geography* también contiene un cuadro de lista **Country**. Observe que el valor *Albania* está seleccionado también (en verde) en este cuadro de lista, aunque hizo su selección en la hoja *Sales*. El punto verde en la pestaña *Sales*. Se trata de un indicador de selección, que ayuda al usuario a tener controladas las selecciones efectuadas en otras hojas. Si se refiere a una selección bloqueada, el indicador de selección es de color azul.

4. Haga clic en la pestaña *Sales*.
5. Seleccione el elemento *Cezar Sandu* (actualmente excluido) en el cuadro de lista **Salesperson**. Inmediatamente verá que *Cezar Sandu* ha estado activo en *France*, *Germany* y *Mongolia*. El elemento *Albania*, que no es compatible con el elemento seleccionado *Cezar Sandu*, se ha excluido.
6. Haga clic en la pestaña *Geography*.  
Los datos mostrados en los objetos de hoja se actualizan para mostrar el resultado de la nueva selección: *France*, *Germany* y *Mongolia*, así como también los elementos relacionados con estos países, se muestran como opcionales (en blanco).
7. Borre sus selecciones haciendo clic en  en la barra de herramientas.

### Añadir una hoja

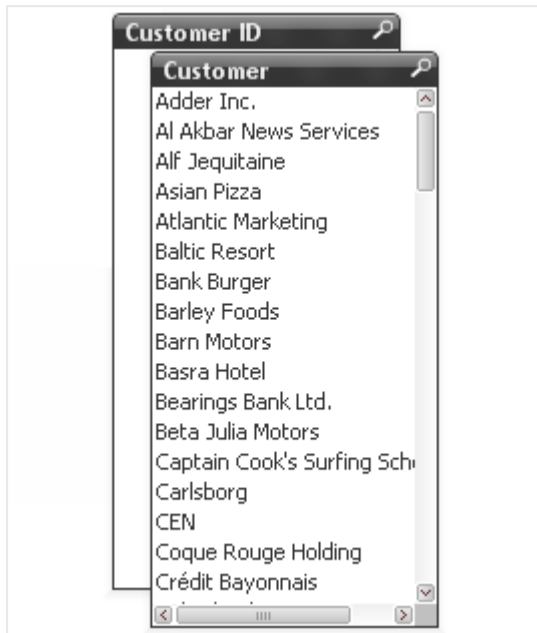
Haga lo siguiente:

1. Seleccione **Añadir Hoja** en el menú **Diseño**.  
Aparece una nueva hoja.
2. Haga clic con el botón derecho en la hoja vacía y escoja **Propiedades** en el menú de acceso directo.  
Se abre el diálogo **Propiedades de Hoja**.



3. En la pestaña **General**, cambie el título de *Sheet2* a *Customers*.  
Por defecto, una nueva hoja hereda el fondo que se haya definido en las propiedades de documento. Si quiere que la hoja tenga un fondo distinto, puede definir un color o imagen de fondo diferente para la hoja en el grupo **Fondo** de la pestaña **General**. Dejaremos este parámetro sin cambiar.
4. Todavía en el diálogo **Propiedades de Hoja**, haga clic en la pestaña **Campos**.
5. Seleccione **Customer** y pulse **Añadir >**.  
El campo se mueve a la columna de campos mostrados, lo que significa que aparecerá como un cuadro de lista en la hoja.  
También puede hacer doble clic en campos de la columna de la izquierda para moverlos a la derecha.
6. Haga doble clic en el nombre de campo **Customer ID**.
7. Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo.

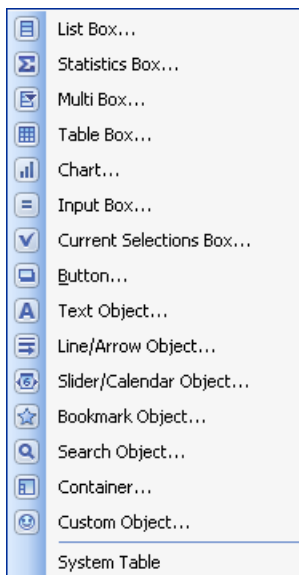
Ahora ha creado una nueva hoja que contiene dos cuadros de lista. Los cuadros de lista no están situados donde nos gustaría, cambiaremos eso más adelante.



En lugar de crear una nueva hoja, también podemos hacer clic con el botón derecho en una hoja existente y seleccionar **Copiar Hoja**. Cuando copiamos una hoja, todos los objetos de esa hoja se copian también.

### Añadir nuevos objetos de hoja

Si hace clic con el botón derecho en cualquier parte de la hoja *Customers*, y selecciona **Nuevo Objeto de Hoja**, verá una lista con todos los objetos de hoja que se pueden utilizar en QlikView.



Todos los objetos de hoja excepto los botones, objetos de texto y objetos de línea/flecha pueden utilizarse para hacer selecciones en los datos. Todos los objetos de hoja pueden utilizarse para ver el resultado de las selecciones.

La hoja *Customers* creada en el tema anterior contiene dos cuadros de lista, **Customer** y **Customer ID**. Supongamos que queremos añadir un tercer objeto de hoja: un cuadro de lista que contenga países.



Haga lo siguiente:

1. Asegúrese de que la hoja *Customers* esté activa, luego haga clic en cualquier lugar de la hoja.
2. Seleccione **Nuevo Objeto de Hoja** y después **Cuadro de Lista**. Se abre el diálogo **Nuevo Cuadro de Lista**.
3. En la pestaña **General**, seleccione **Country** de la lista desplegable **Campo**.
4. Pulse **Aceptar**.

El campo **Country** aparece ahora como un cuadro de lista en su hoja *Customers*.

### Mover un objeto de hoja

Para mover un objeto de hoja lo seleccionamos con el botón del ratón, luego mantenemos pulsado el botón del ratón mientras lo arrastramos. Para mover un objeto de hoja paso a paso pulse Ctrl+flecha. Para dar pasos más grandes, use Ctrl+Mayús+flecha.


Haga lo siguiente:

- En la hoja *Customers*, alinee todos los objetos de hoja verticalmente a la izquierda de la hoja.

### Deshacer cambio en el diseño

QlikView mantiene un listado que registra los últimos cambios efectuados en el diseño. Podemos utilizar el comando **Deshacer cambio en el diseño** para dar un paso atrás en la lista de acciones cuando algo nos salga mal o el resultado del último cambio no sea satisfactorio. **Deshacer cambio en el diseño** afecta al movimiento, dimensionado y eliminación de objetos, así como también a cambios en el documento, la hoja y las propiedades de los objetos de hoja.

Haga lo siguiente:

- Haga clic en  en la barra de herramientas para deshacer el último cambio efectuado en el diseño. El cuadro de lista retorna a su posición anterior.



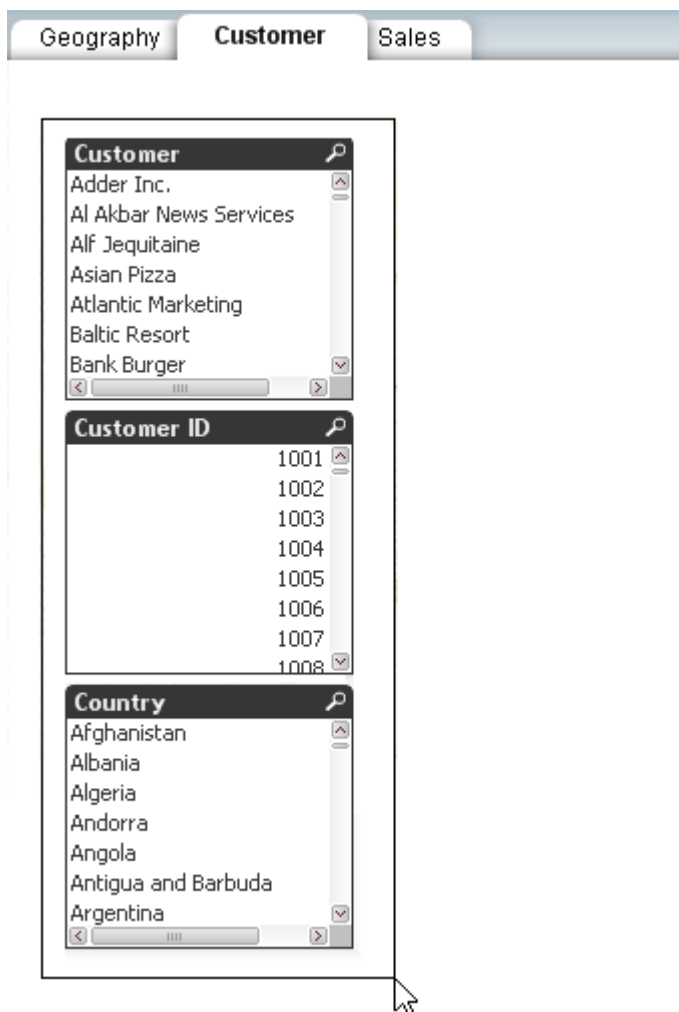
*También podemos pulsar Ctrl+Z para deshacer los cambios.*

### Seleccionar y mover varios objetos de hoja simultáneamente

Para mover varios objetos de hoja al mismo tiempo primero selecciónelos.

Haga lo siguiente:

1. En la hoja *Customers*, coloque el cursor en la esquina superior izquierda, y a continuación arrastre un rectángulo que englobe dentro de sí a todos los cuadros de lista que desee mover.



Observe que las barras de título de los cuadros de lista incluidos se vuelven de color verde al soltar el botón del ratón. Esto significa que están seleccionados, que está activo.

2. Coloque el cursor sobre la barra de título de uno de los cuadros de lista y a continuación arrástrelo. Todos los cuadros de lista seleccionados se mueven.

Si los cuadros de lista no están perfectamente alineados, no se preocupe, lo arreglaremos más tarde.

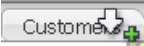


*También es posible seleccionar varios objetos de hoja haciendo clic + mayúsculas sobre sus barras de título. Para seleccionar todos los objetos de una hoja, pulse Ctrl+A.*

### Copiar objetos de hoja

Para copiar un objeto de hoja en la misma hoja, pulse la tecla Ctrl a la vez que sitúa el cursor en la barra de título del objeto que desea copiar. Arrastre el cursor al lugar donde desee colocar la copia del objeto de hoja. Puede, o bien copiar objetos de hoja en otro lugar de la misma hoja, o en otra hoja.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic en la pestaña *Geography*.
2. Pulse la tecla Ctrl a la vez que sitúa el cursor en la barra de título del cuadro de lista **Country**.
3. Arrastre el cuadro de lista a la pestaña *Customers*.
4. Cuando el cursor se convierta en una pequeña flecha blanca en la pestaña *Customers*, suelte el botón del ratón y luego la tecla Ctrl. 
5. Haga clic en la hoja **Customer** para asegurarse de que una copia del cuadro de lista **Country** ha aparecido. Su posición en la hoja es ahora la misma que en la hoja desde donde fue copiada. Muévelo a la derecha del otro cuadro de lista **Country**.

### Dimensionar un objeto de hoja

Podemos variar el tamaño de cuadros de lista (y otros objetos de hoja) arrastrando el marco de la ventana del objeto.

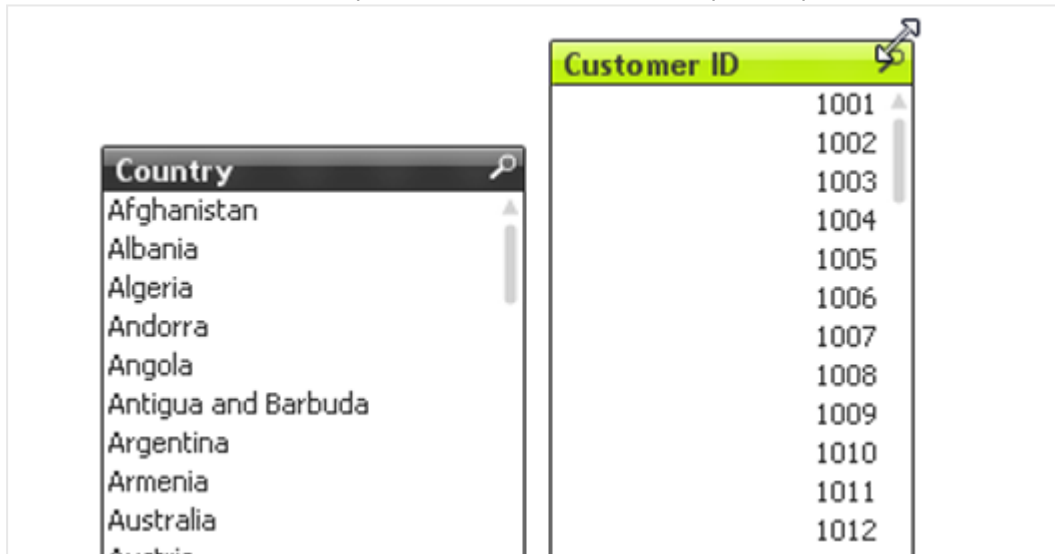
Haga lo siguiente:

1. En la hoja *Customers*, haga clic en la barra de título del cuadro de lista **Customer ID** para convertirlo en el único cuadro de lista activo.



*Si otros cuadros de lista están activos, se dimensionarán también.*

2. Mueva el cursor a una de las esquinas del cuadro de lista hasta que el aspecto del cursor cambie.





3. Pulse el botón del ratón y arrastre la esquina.

El cuadro de lista **Customer ID** se superpone ahora al cuadro de lista junto a él. Abordaremos esto en el tema siguiente.

### Alinear y distribuir objetos de hoja en la hoja

Hay varios comandos que nos ayudan a mejorar el diseño de nuestras hojas alineando y espaciando los objetos de hoja.

Haga lo siguiente:

1. Seleccione todos los cuadros de lista de la hoja *Customers*.  
Por las barras de título en verde podemos ver qué cuadros de lista están seleccionados (activos).  
Como vamos a alinear los cuadros de lista en vertical, puede que quiera verlos un poco más pequeños.  
Teniendo varios cuadros de lista seleccionados a la vez (activos), podemos dimensionarlos al mismo tiempo arrastrando uno de los marcos de ventana.
2. En el menú **Diseño**, seleccione **Alinear/ Distribuir y Ajustar Arriba**.   
Los cuadros de lista están ahora bien espaciados horizontalmente, pero también queremos alinearlos a la izquierda.
3. Seleccione todos los cuadros de lista de nuevo si lo necesita y escoja **Alinear a la Izquierda**. 
4. Mientras los cuadros de lista están aún activos (en verde), muévalos un poco hacia abajo de la hoja.



*Experimente libremente con el diseño. Siempre puede utilizar **Deshacer Cambio en el Diseño** o pulsar Ctrl+Z (estándar en Windows) para deshacer cualquier cambio efectuado en el diseño.*

### Mostrar y usar la barra de herramientas de diseño

Si utiliza un documento QlikView sólo para hacer selecciones, las barras de herramientas estándar y de navegación son más que suficientes: contienen los comandos más habituales para trabajar con un documento. No obstante, si busca modificar el diseño, añadir objetos, etc. la barra de herramientas de diseño le será útil. La barra de herramientas de diseño contiene comandos para añadir objetos de hoja, mover hojas y ajustar el diseño.



Haga lo siguiente:

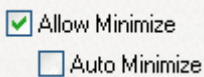
- Seleccione **Ver > Barras de Herramientas > Diseño** para mostrar la barra de herramientas de diseño.


### Minimizar y restaurar un objeto de hoja

Los cuadros de lista, y otros objetos de hoja, se pueden minimizar si, por alguna razón, no queremos que estén en pantalla ahora mismo pero nos vendrían bien más tarde.

Haga lo siguiente:

1. En la hoja **Geography**, haga clic con el botón derecho en el cuadro de lista **Capital** y seleccione **Propiedades**.
2. En la pestaña **Título**, seleccione **Permitir Minimizar**, y pulse **Aceptar**.



El símbolo de minimizado aparece en la esquina superior derecha del cuadro de lista. 

3. Haga clic en el símbolo o doble clic en la barra de título del cuadro de lista.  
El cuadro de lista se convierte en un icono, el cual se coloca donde haya espacio en la hoja. El icono puede desplazarse libremente.



4. Puede restaurar el cuadro de lista haciendo doble clic en el icono.

### Minimizado Automático

El minimizado automático es una función muy útil cuando sólo uno de los gráficos de una determinada hoja tendrá que tener su tamaño completo en un momento dado. Los otros deben minimizarse para tener espacio en la hoja. Los gráficos **Area** y **Population** de la hoja *Geography* se han configurado con el **Minimizado Automático**.

### Objeto Contenedor

El objeto contenedor es una herramienta para mostrar varios tipos de objetos en un espacio reducido. Para más información, vea la ayuda online de QlikView.

### Eliminar un objetos de hoja

Si ha seguido todos los pasos anteriores, habrá dos cuadros de lista **Country** en su hoja *Customers*. Puesto que sólo necesitamos uno, el otro puede eliminarse.

Haga lo siguiente:

1. En la hoja *Customers*, haga clic con el botón derecho en uno de los cuadros de lista **Country** y pulse **Eliminar**.
2. Pulse **Aceptar**.  
El cuadro de lista desaparece de la pantalla.




*También puede eliminar un objeto de hoja seleccionándolo y pulsando la tecla Eliminar.*

### Cambiar el borde de un objeto de hoja

Cada objeto de hoja tiene un borde al que se le pueden dar varios formatos distintos. Puede cambiar el diseño del borde.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en el cuadro de lista y seleccione **Propiedades**.
2. En la pestaña **Diseño**, seleccione el estilo de borde que desee.
3. Pulse **Aceptar**.  
Para mantener un diseño consistente, deshaga el cambio relativo al borde.
4. Haga clic en **Deshacer Diseño**. 



*Si desea que todos los objetos de hoja del documento tengan el mismo borde, debería cambiar el parámetro en la pestaña **Diseño** del diálogo **Propiedades de Documento** en vez.*

*Propiedades de configuración (page 89)*

## Cambiar el tipo de letra de un objeto de hoja

Puede cambiar el tipo de letra, su tamaño, color y estilo.

Haga lo siguiente:


- Para cambiar el tipo de letra de un solo objeto, abra la pestaña **Fuente** en el diálogo **Propiedades** del objeto en particular.
- Para cambiar el tipo de letra de todo el documento, abra la pestaña **Fuente** del diálogo **Propiedades de Documento**.

*Propiedades de configuración (page 89)*

## Copiar formatos de diseño entre objetos de hoja

Si desea copiar formatos de un objeto de hoja a otros puede hacerlo con **Copiar Formato**. El cuadro de estadísticas **Population (mio)** de la hoja *Geography* no tiene el mismo formato que los demás objetos de hoja. Podemos cambiar esto fácilmente.

Haga lo siguiente:

1. Seleccione un objeto de hoja que tenga el formato correcto, por ejemplo el cuadro de tabla, de modo que su título se ponga en verde.
2. Haga clic en  en la barra de herramientas **Diseño**.
3. Haga clic en el cuadro de estadísticas **Population (mio)**.  
El diseño (título y borde) del cuadro de estadísticas cambia.

## Utilizar copiar formato para varias hojas

Podemos usar la herramienta **Copiar Formato** para cualquier objeto de hoja. También podemos utilizarlo para copiar el formato y aplicarlo a múltiples objetos de hoja a la vez. Simplemente haga clic primero en el objeto cuyo estilo desee copiar, luego doble clic en el botón **Copiar Formato** y a continuación clic en cada uno de los objetos destino. Para finalizar el "copiado de formato", haga clic en el botón **Copiar Formato** de nuevo, o pulse Esc.

## Objetos enlazados

Si queremos que varios objetos tengan las mismas propiedades de diseño, podemos utilizar los objetos enlazados. Se trata de objetos que comparten todas las propiedades excepto el tamaño, la posición y el estado de presentación (minimizado, normal, maximizado). Cuando cambiamos las propiedades de un objeto el cambio se refleja de inmediato en todos los demás objetos enlazados. Los objetos enlazados pueden residir en una misma hoja o en hojas diferentes.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en un objeto de hoja y haga clic en **Copiar al Portapapeles > Objeto**.
2. Haga clic con el botón derecho en cualquier parte de la hoja (o en una hoja distinta) y haga clic en **Pegar Objeto de Hoja como Enlace**.
3. Guarde el documento.

### Guardar, cerrar y salir

Si no desea pasar al tema siguiente ahora mismo puede cerrar el documento. También debería guardar el documento, pues los temas siguientes se basan en lo realizado hasta ahora.

## 2.3 Cuadros de lista y cuadros de estadísticas

En el tema anterior ha aprendido a añadir, copiar, mover, dimensionar y eliminar cuadros de lista y otros objetos de hoja. Ahora aprenderá a modificar un cuadro de lista y su forma de mostrar los datos. El criterio de ordenación y el formato numérico son ejemplos de propiedades que cambiaremos. Al final del tema aprenderá también a crear y usar un cuadro de estadísticas.

### Abrir el documento

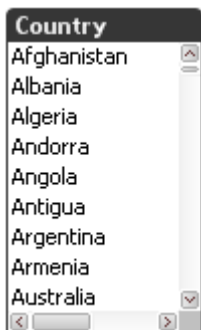
Si cerró el documento y salió de QlikView tras finalizar el tema anterior, necesitará abrirlo de nuevo.

1. Inicie QlikView haciendo doble clic en el icono QlikView de su escritorio.
2. Abra el archivo *MyTutorial.qvw*. Si utilizó el archivo recientemente, puede abrirlo directamente desde la pestaña **Documentos Abiertos Recientemente** en la página de **Inicio**.

*Abrir un documento (page 10)*

### El cuadro de lista

El cuadro de lista, que es el objeto más básico en pantalla, contiene una lista de todos los valores de un determinado campo (o columna) en la base de datos.




Todos los valores contenidos en el campo de la base de datos se muestran en el cuadro de lista. Si no hay espacio suficiente para mostrar todos los valores en la parte visible del cuadro de lista, aparece una barra de desplazamiento a la derecha, en la parte inferior. Si un valor se da varias veces en un mismo campo, sólo se mostrará una vez en el cuadro de lista.

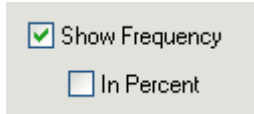
### Mostrar la frecuencia

Supongamos que le interesa saber cuántos clientes tiene en distintas ciudades.

Haga lo siguiente:

1. Borre sus selecciones. 
2. En la hoja *Sales*, haga clic con el botón derecho en el cuadro de lista **City** y haga clic en **Propiedades**.

3. En la pestaña **General**, marque **Mostrar Frecuencia**.



☒ Show Frequency  
☐ In Percent

4. Pulse **Aceptar**.

Las ciudades del cuadro de lista muestran ahora a continuación el número de veces que aparecen en los datos. Como el campo **City** forma parte de los datos de cliente, podemos interpretar esto como el número de clientes. En *Alma-Ata* tenemos dos clientes, por ejemplo.

5. Deshaga el cambio realizado usando **Deshacer Cambio en el Diseño**.



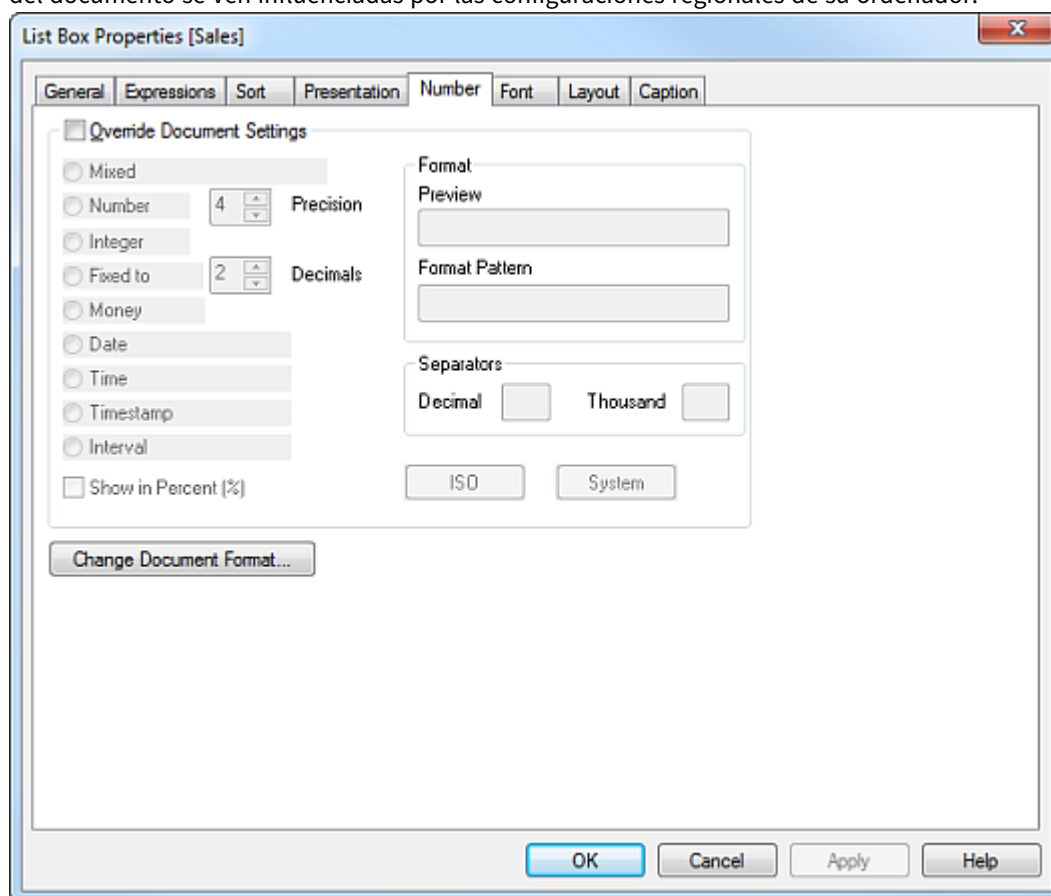
### Cambiar el formato numérico

Los datos numéricos pueden ser de varios tipos y pueden tener distintos formatos.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en el cuadro de lista **Sales**, y seleccione **Propiedades**.
2. Haga clic en la pestaña **Número**.

El formato numérico del campo **Sales** está deshabilitado porque todos los formatos numéricos se heredan de las configuraciones por defecto del documento. Además, las configuraciones por defecto del documento se ven influenciadas por las configuraciones regionales de su ordenador.





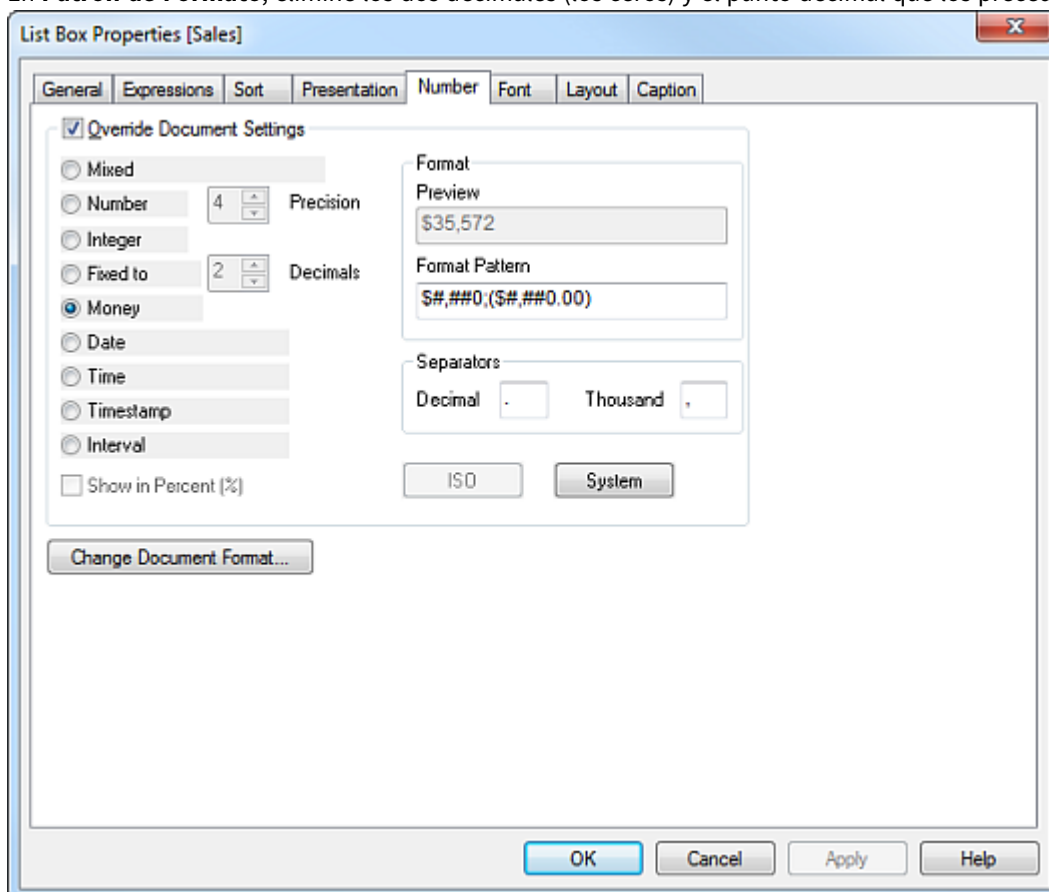
3. Para crear un formato numérico distinto para el cuadro de lista **Sales**, marque la casilla **Ignorar Configuraciones de Documento**.

4. Seleccione la opción **Moneda**, y pulse **Aceptar**.

Los valores del cuadro de lista **Sales** tienen ahora un formato diferente (puede que necesite redimensionarlos primero): ha aparecido una coma como separador de miles y los valores van precedidos por un signo \$. Se han añadido dos decimales.

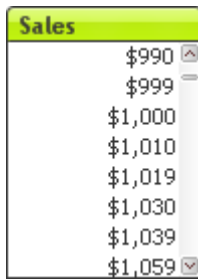
Sales
\$990.00
\$999.00
\$1,000.00
\$1,010.00
\$1,019.00
\$1,030.00
\$1,039.00
\$1,059.00

5. Abra de nuevo el diálogo **Propiedades**.
6. En **Patrón de Formato**, elimine los dos decimales (los ceros) y el punto decimal que los precede.



Si no puede eliminar los ceros, o tienen distintos formatos numéricos por defecto, necesitará modificar las configuraciones regionales de su ordenador.

7. Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo.  
Los decimales ya no están visibles.



### Cambiar el criterio de ordenación

Hay varios criterios de ordenación disponibles para cada cuadro de lista. Los campos numéricos generalmente se ordenan por su valor numérico, mientras que los campos que contienen texto tienden a ordenarse alfabéticamente. Además, los cuadros de lista cuyos valores no están todos visibles (cuadros de lista con barras de desplazamiento) están configurados como **Ordenar por Estado**, lo que significa que los valores se ordenan conforme a su estado lógico (seleccionado, opcional, excluido). De esta manera, los valores seleccionados y opcionales siempre están visibles en el documento.

Haga lo siguiente:

1. En la hoja **Sales**, haga clic con el botón derecho en el cuadro de lista **Sales** y haga clic en **Propiedades**.
2. Haga clic en la pestaña **Ordenar**.

El cuadro de lista **Sales** se ordena por **Estado** y **Valor Numérico**, Ascendente. El orden de las opciones de ordenación en la lista se corresponde con el criterio de ordenación de prioridad.



Si no se selecciona nada, los valores del cuadro de lista **Sales** se ordenan por su valor numérico. Pero si se hace una selección, el estado de los valores determinará el criterio de ordenación.

3. Mantenga seleccionada la opción **Valor Numérico**, y haga clic en **Descendente** desde el desplegable.
4. Pulse **Aceptar**.

El número más alto está ahora en la parte superior. En cuanto se hace una selección no obstante, los valores seleccionados (en verde) u opcionales (en blanco) se colocarán en la parte superior.

5. Haga una selección en el cuadro de lista y observe el resultado.
6. Borre sus selecciones.

### Cambiar el número y el orden de las columnas

Para mostrar los contenidos de un cuadro de lista en varias columnas,

Haga lo siguiente:

1. Borre sus selecciones.
2. En la hoja **Sales**, haga clic con el botón derecho en el cuadro de lista **Day** y elija **Propiedades**.
3. En la pestaña **Presentación**, desactive la casilla **Solo una Columna** y seleccione **Bordes de Celda**. Pulse **Aceptar**.
4. Si es necesario, arrastre el borde del cuadro de lista **Day** hasta que su contenido se muestre en siete columnas.  
Los valores se ordenan por columna, es decir, verticalmente.  
Puede que prefiera tener los valores del cuadro de lista **Day** ordenados por fila:
5. Haga clic con el botón derecho en el cuadro de lista **Day** y elija **Propiedades**.
6. En la pestaña **Presentación**, desactive la casilla **Ordenar por Columna** y pulse **Aceptar**.  
Los valores de campo, en lugar de ordenarse por columna (verticalmente), se ordenan ahora por fila (horizontalmente). Su cuadro de lista presenta ahora el siguiente aspecto:

Day									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31									



Puede cambiar el número de columnas cambiando el ancho del cuadro de lista. El ancho se modifica arrastrando los bordes con el cursor.

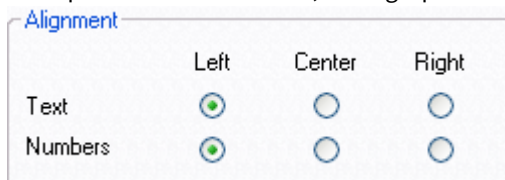
1. Ajuste el cuadro de lista **Month** de modo que los meses se agrupen por trimestres.

### Alinear los valores

El texto normalmente se alinea a la izquierda y los números a la derecha. Este parámetro se puede cambiar en la pestaña **Presentación**.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en el cuadro de lista **Year** y seleccione **Propiedades**.
2. En la pestaña **Presentación**, en el grupo **Alineación**, haga clic en **Izquierda** para los **Números**.



3. Pulse **Aceptar**.


### El cuadro de estadísticas

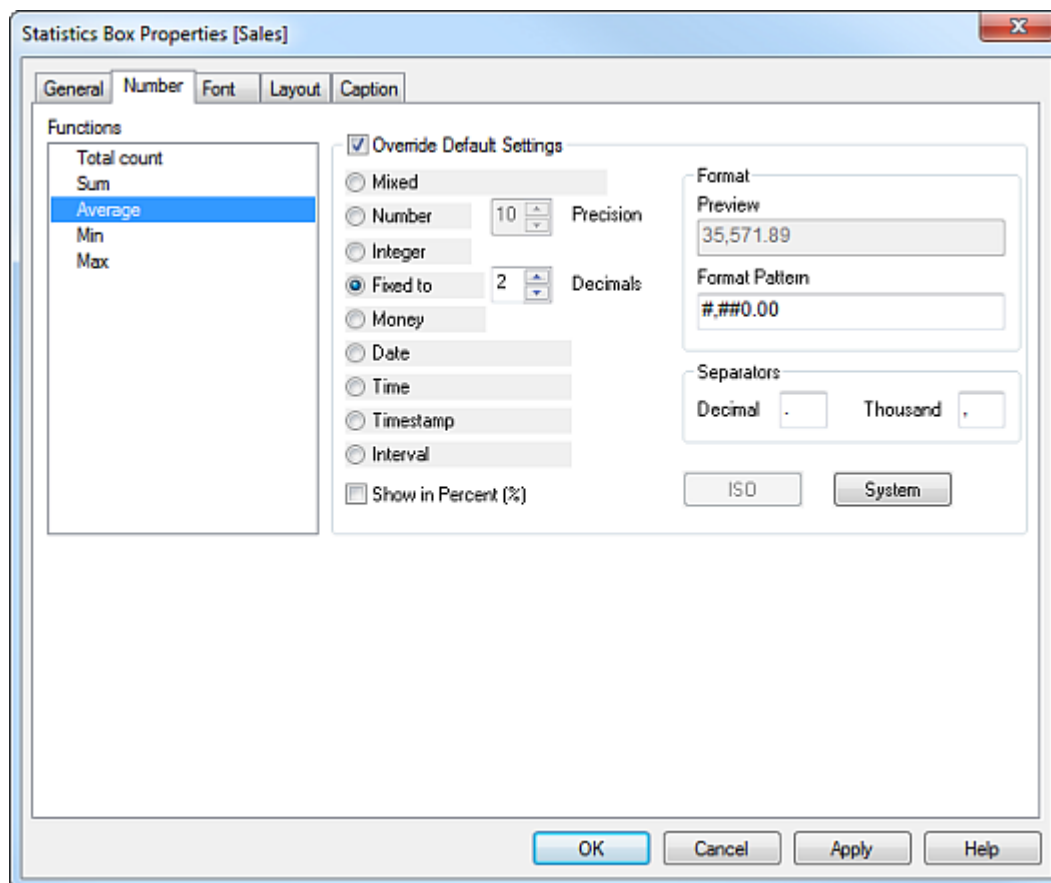
El cuadro de estadísticas es una forma muy compacta de mostrar un campo numérico en el que los registros por sí mismos no tienen mayor interés que el de calcular, por ejemplo, su suma o su media.

Sales	
Total count	713
Sum	2317233
Average	3,249.98
Min	690
Max	6990

Se pueden utilizar muchas funciones estadísticas diferentes en un cuadro de estadísticas. También pueden hacerse selecciones en el cuadro de estadísticas haciendo clic en algunas de las funciones, por ejemplo **Min** o **Max**.

### Crear un cuadro de estadísticas

1. Borre sus selecciones.
2. En la hoja *Sales*, haga clic con el botón derecho en el cuadro de lista **Sales** y seleccione **Crear Cuadro de Estadísticas**.  
Aparece en pantalla un cuadro de estadísticas con el mismo nombre que el cuadro de lista activo.  
Puede que necesite redimensionarlo para ver todos los números correctamente.
3. Apunte al borde derecho del cuadro de estadísticas. Cuando se vea como la imagen ya puede empezar a arrastrar.   
El cuadro de estadísticas muestra demasiados decimales ahora mismo.
4. Para limitar el número de decimales mostrados para cada valor, haga clic con el botón derecho en el cuadro de estadísticas, y seleccione **Propiedades**.
5. Haga clic en la pestaña **Número**. En **Funciones**, seleccione **Medio** y marque la casilla **Ignorar Opciones Predefinidas**.
6. Haga clic en **Fijar en** y configúrelo en 2 decimales.



7. Pulse **Aceptar**.

Inmediatamente verá que el promedio de ventas de la empresa ficticia es 3.249,98 US\$. Además sus ventas totales son de 2.317.233 US\$, y se han realizado 713 ventas.



*También podemos crear cuadros de estadísticas seleccionando **Nuevo Objeto de Hoja > Cuadro de Estadísticas** en el menú **Nuevo Objeto de Hoja** o haciendo clic en **Crear Cuadro de Estadísticas** en la barra de herramientas.*

## Hacer selecciones en un cuadro de estadísticas

Puede hacer selecciones en un cuadro de estadísticas haciendo clic en las funciones no calculadas, por ejemplo **Min** o **Max**.

Haga lo siguiente:

1. En el cuadro de estadísticas, haga clic en la función **Max** para hallar el cliente que hizo la compra mayor.  
La selección se efectúa en el cuadro de lista al que pertenece el valor estadístico.
2. Borre sus selecciones.

### Guardar, cerrar y salir

Si no desea pasar al tema siguiente ahora mismo puede cerrar el documento. También debería guardar el documento, pues los temas siguientes se basan en lo realizado hasta ahora.

## 2.4 Gráficos de barras y gráficos de tarta

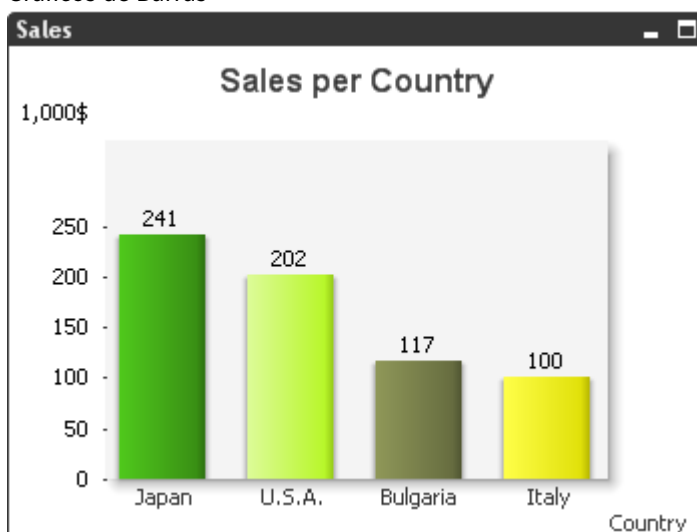
Debido a la gran variedad de subtipos de gráficos y teniendo en cuenta la gran cantidad de parámetros disponibles, el tutorial ofrece tres temas sobre los gráficos. Este tema comienza ofreciendo una introducción general al trabajo con gráficos. Después, crearemos un gráfico de barras simple. Una vez familiarizado con lo más básico, modificaremos las propiedades del gráfico y después lo convertiremos en un gráfico de tarta.

### Introducción

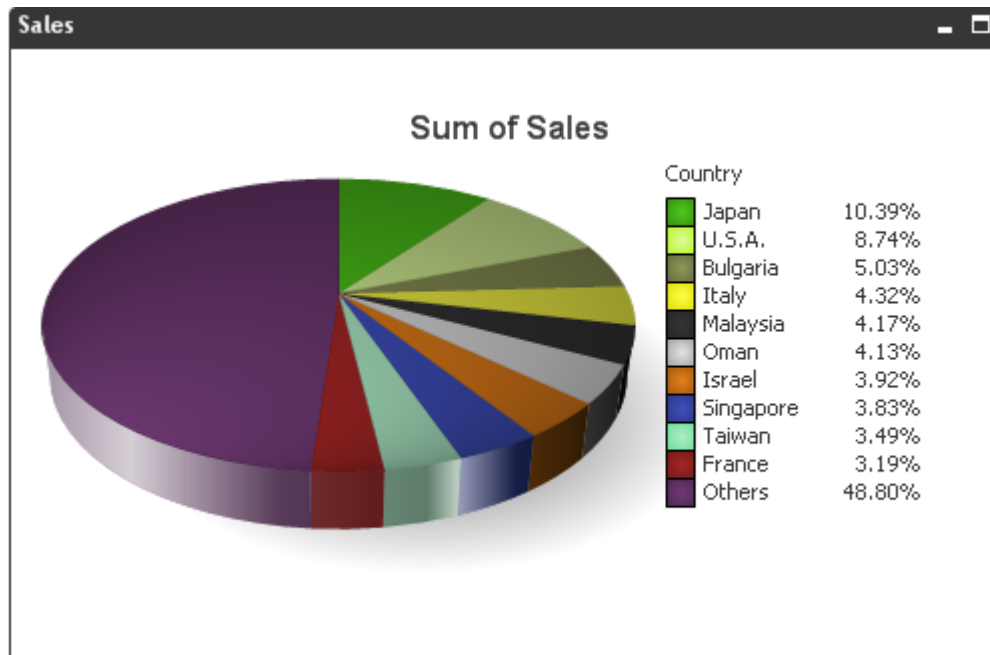
Los gráficos y tablas son objetos de hoja que pueden mostrar cifras de manera muy compacta. Por ejemplo, podemos mostrar sumas de dinero distribuidas en diversos campos tales como año, mes, número de cuenta, etc. Los números que se calculen utilizando varios registros en las tablas de entrada (sumas, medias, mínimo, máximo) solo pueden mostrarse en gráficos o cuadros estadísticos.

Los gráficos se pueden mostrar como:

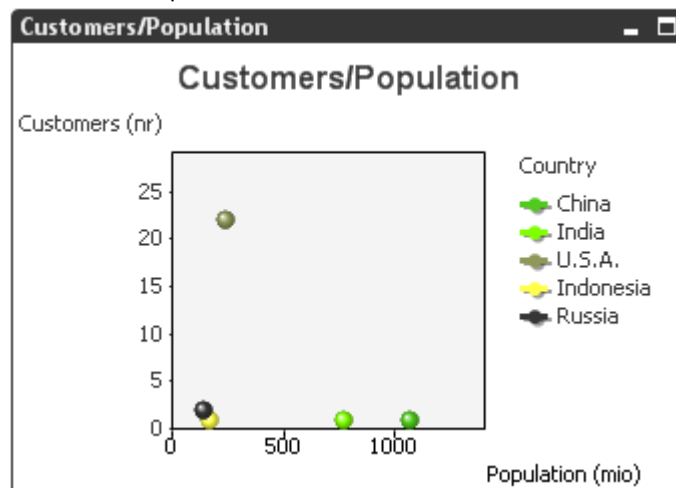
- Gráficos de Barras



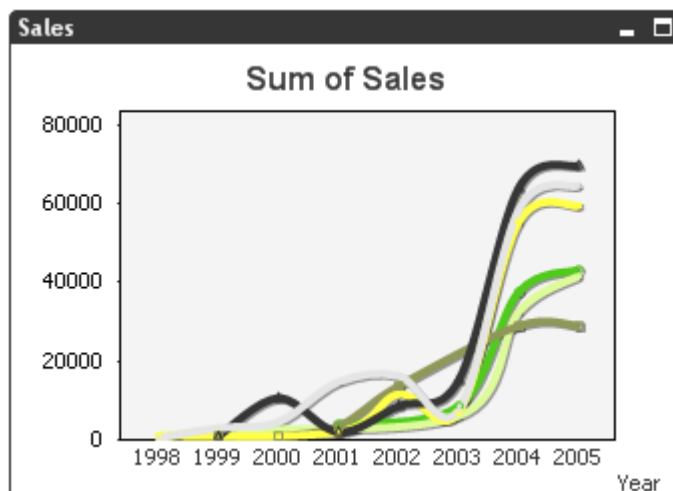
- Gráficos de Tarta



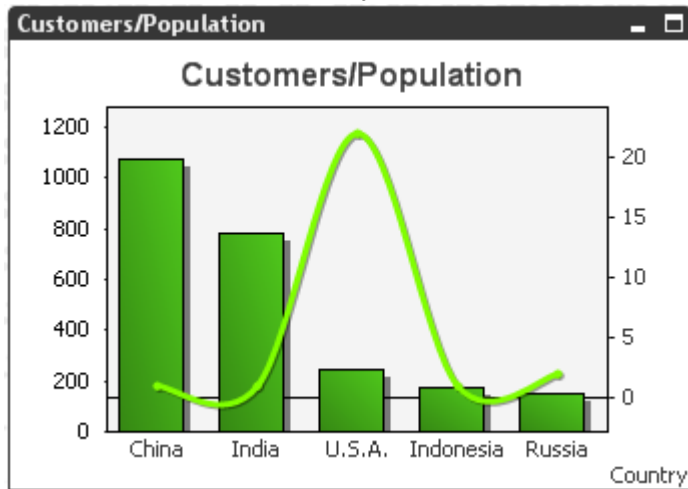
- Gráficos de Dispersión



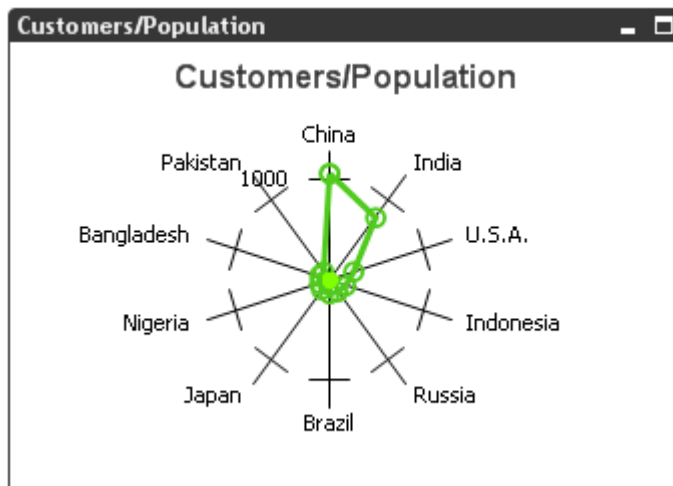
- Gráficos de Líneas



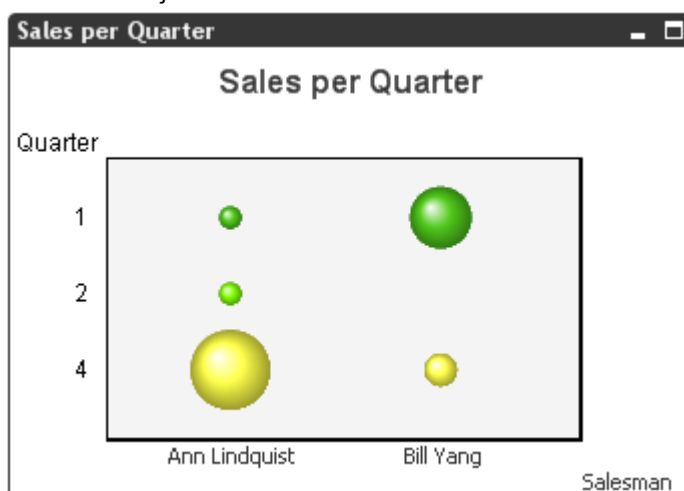
- Gráficos Combinados (de barras y líneas)



- Gráficos de Radar

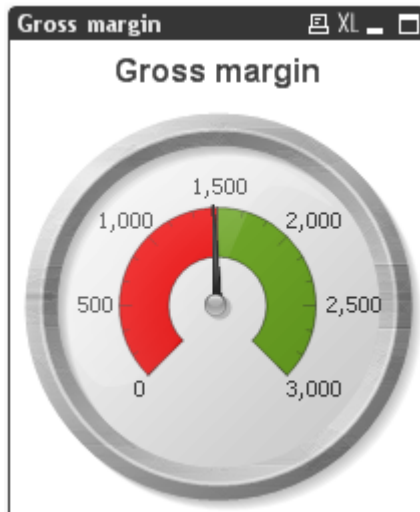


- Gráficos de Rejilla

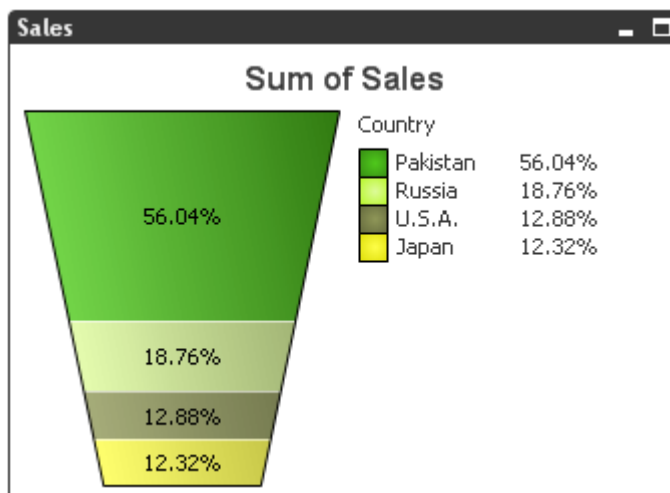


- Gráficos de Indicador

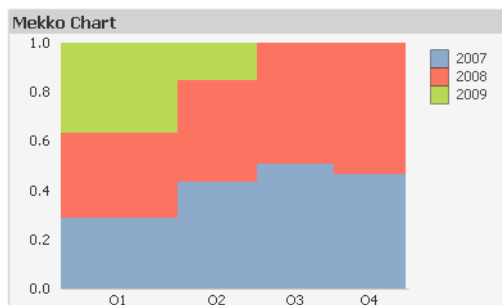




- Gráficos de Embudo



- Gráficos Mekko



- Tablas Simples

**Straight table**

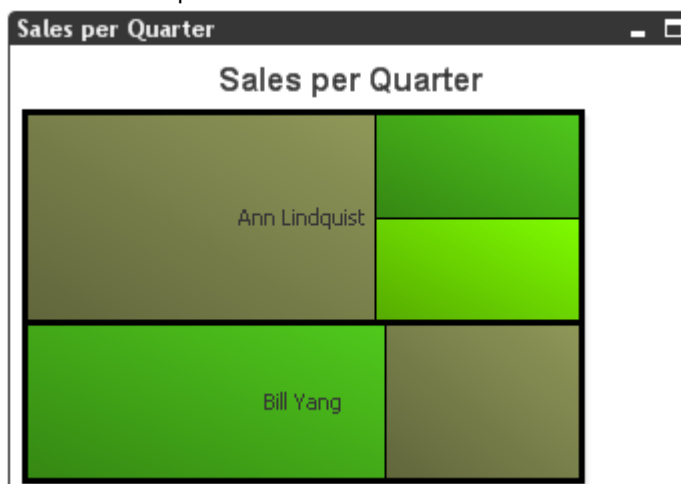
Year	Salesperson	Country	Sales
			<b>2317233</b>
2004	Ann Lindquist	U.S.A.	3240
2006	Ann Lindquist	Bahrain	1090
2006	Ann Lindquist	Philippines	1270
2007	Ann Lindquist	Philippines	4150
2008	Ann Lindquist	Pakistan	2719
2009	Ann Lindquist	Pakistan	<b>11379</b>
2009	Ann Lindquist	Philippines	3290
2004	Bill Yang	Saudi Arabia	690
2005	Bill Yang	Greece	4720
2005	Bill Yang	Slovenia	859
2006	Bill Yang	Bulgaria	1290
2006	Bill Yang	Greece	900
2006	Bill Yang	Slovenia	1030
2007	Bill Yang	Russia	1850

- Tablas Pivotantes

**Pivot Table**

Country	Salesperson	Year	Sales
Afghanistan			2,150
Albania			8,590
Armenia			1,850
Australia			2,240
Azerbaijan			5,329
Bahrain			1,090
Bangladesh			4,240
Belarus			26,065
Belgium	Charles Ingv...		8,059
	John Cleaves		2,550
	Tony Cedholt	2008	2,500
		2009	4,249
	<b>Total</b>		<b>6,749</b>
<b>Total</b>			<b>17,358</b>

- Gráficos de Bloques

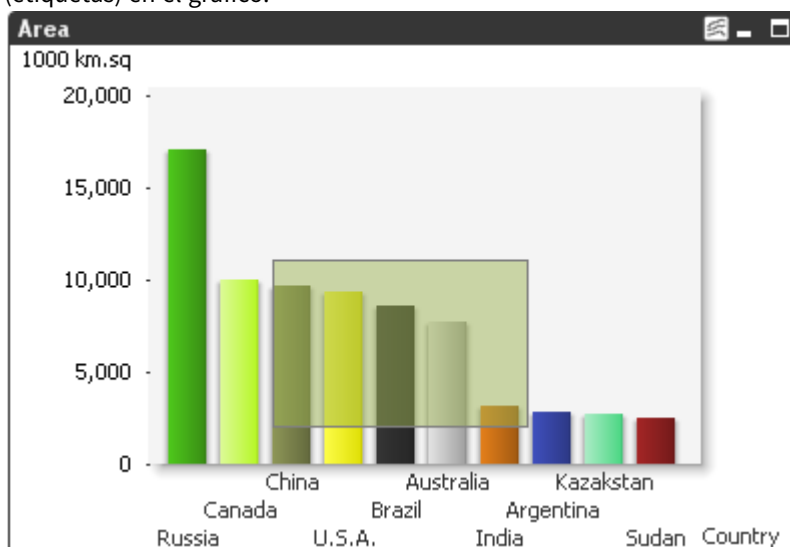


## Hacer selecciones en un gráfico

Hasta ahora hemos visto únicamente las selecciones en cuadros de lista. No obstante también se puede seleccionar datos en gráficos.

Haga lo siguiente:

1. En la hoja *Geography*, sitúe el cursor en el gráfico de barras **Area**.  
Muestra los diez países más grandes del mundo.
2. Con el cursor, arrastre y seleccione unos cuantos países.  
Los países representados por las barras han sido seleccionados. El cambio se refleja en el cuadro de lista **Country**. También es posible hacer selecciones haciendo clic en los nombres de los países (etiquetas) en el gráfico.



3. Seleccione uno o varios países.
4. Borre sus selecciones.

## Cambiar de tipo de gráfico con el Cambio de Estilo Rápido

Algunos gráficos en QlikView están preparados para mostrarse en más de un tipo. Esto se indica mediante un pequeño icono en la barra de título del gráfico o en el gráfico mismo. El icono es una representación en miniatura del siguiente tipo de gráfico que aparecerá si hacemos clic en él.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic en la hoja *Geography*.  
En el gráfico de barras **Area** verá un botón de cambio rápido junto al botón de minimizar.
2. Haga clic en el botón **Cambio de Estilo Rápido**.  
El gráfico se convierte en un gráfico de líneas. Este gráfico se ha preparado para que cambie entre tres tipos de gráficos: de barras, de líneas y de tarta. Si hace clic en él de nuevo se convertirá en un gráfico de tarta.
3. Haga clic con el botón derecho en el botón **Cambio de Estilo Rápido**.



Aparecerá un menú desplegable con los tipos de gráfico posibles.

4. Escoja el gráfico de barras y ya está de nuevo donde comenzó.

Cualquier tipo de gráfico puede convertirse en alguno de los tipos de gráfico disponibles yendo al cuadro de diálogo de **Propiedades** del gráfico que se abre haciendo clic con el botón derecho en un gráfico.

### Crear un gráfico de barras

Las barras de herramientas contienen dos opciones para crear gráficos.

- El botón **Asistente de Gráfico Rápido** en la barra de herramientas **Estándar**   
El asistente nos ayuda a crear algunos de los tipos de gráficos más comunes en unos cuantos pasos. El número de opciones es limitado en el **Asistente de Gráfico Rápido**, pero una vez que el gráfico está finalizado podemos añadirle todas las propiedades que queramos.
- El botón **Crear Gráfico** en la barra de herramientas **Diseño**   
Esta opción abre el asistente completo, en el cual podemos definir un número mayor de propiedades desde el principio.

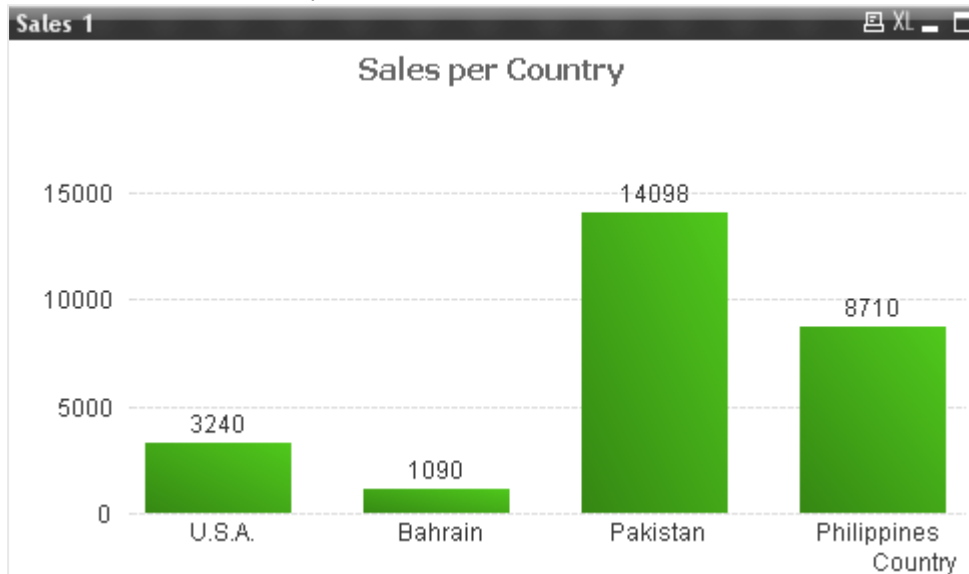
Si las barras de herramientas no están visibles, puede verlas haciendo clic en **Ver > Barras de herramientas**.

### Crear un gráfico de barras con el asistente de gráfico rápido

Comenzaremos creando un gráfico simple que muestre la suma de ventas por país.

1. Abra la hoja *Sales*, y haga clic en **Asistente de Gráfico Rápido** en la barra de herramientas **Estándar**.  
Se abre el **Asistente de Gráfico Rápido**.  
El Paso 1 del asistente contiene iconos que representan los distintos tipos de gráfico.  
  
El icono que representa al gráfico de barras está seleccionado por defecto.
2. Pulse **Siguiente >**.  
Se abre la página **Definir Dimensiones**.  
Para definir lo que significa cada barra del gráfico de barras, seleccione una dimensión. En este caso cada barra corresponderá a un *Country*.
3. En **Primera Dimensión**, seleccione **Country** y pulse **Siguiente >**.  
Se abre la página **Definir Expresión**.  
Para definir a qué valor corresponde la altura de las barras en el gráfico de barras necesitamos definir una expresión. La respuesta, en este caso, es la suma de ventas de cada país.
4. **Sum** está seleccionado por defecto, y ahora seleccione *Sales* desde la lista desplegable y pulse **Siguiente >**.
5. Mantenga los parámetros predeterminados de **Estilo**, **Orientación** y **Modo** en la página **Formato de Gráfico** pero marque la casilla **Mostrar Números** para mostrar los números encima de cada barra.
6. Haga clic en **Finalizar**.  
El gráfico aparece ahora en su hoja. Debido a las distintas configuraciones predefinidas en los distintos ordenadores, sus colores pueden diferir de los mostrados en las imágenes de este tutorial.
7. Para hacer ajustes adicionales al gráfico, haga clic con el botón derecho y seleccione **Propiedades**.

8. En la pestaña **General**, como **Título de Ventana** introduzca *Sales 1*.
9. Asegúrese de que **Mostrar Título en Gráfico** esté marcado e introduzca *Sales per Country* en el recuadro.
10. En la pestaña **Título**, haga clic en **Minimizado Automático**.
11. Pulse **Aceptar**.
12. En la hoja *Sales*, seleccione *Ann Lindquist* del cuadro de lista **Salesperson**.  
El gráfico inmediatamente muestra los países a los que *Ann Lindquist* ha vendido productos, así como las cantidades de dinero implicadas.



### Crear un gráfico de barras con el Asistente de gráfico completo

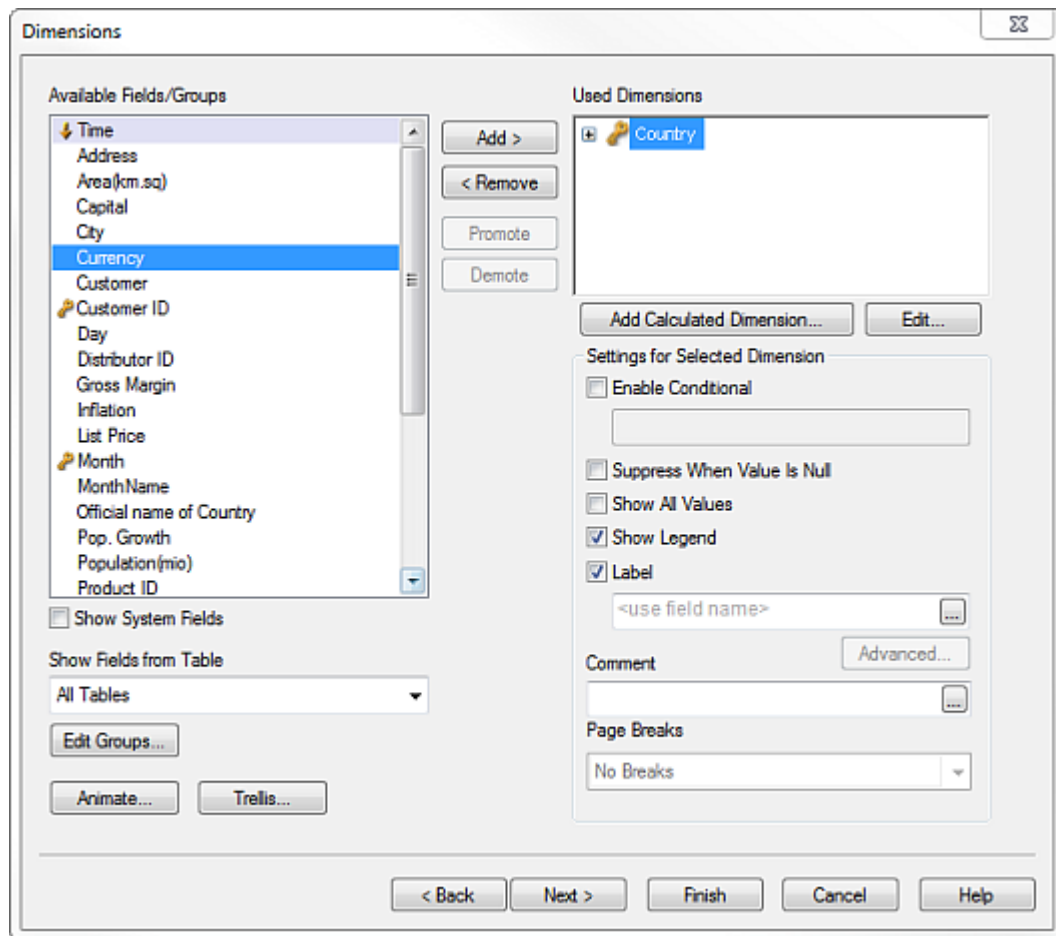
Ahora crearemos el mismo gráfico una vez más, pero esta vez utilizando el asistente completo.

Haga lo siguiente:

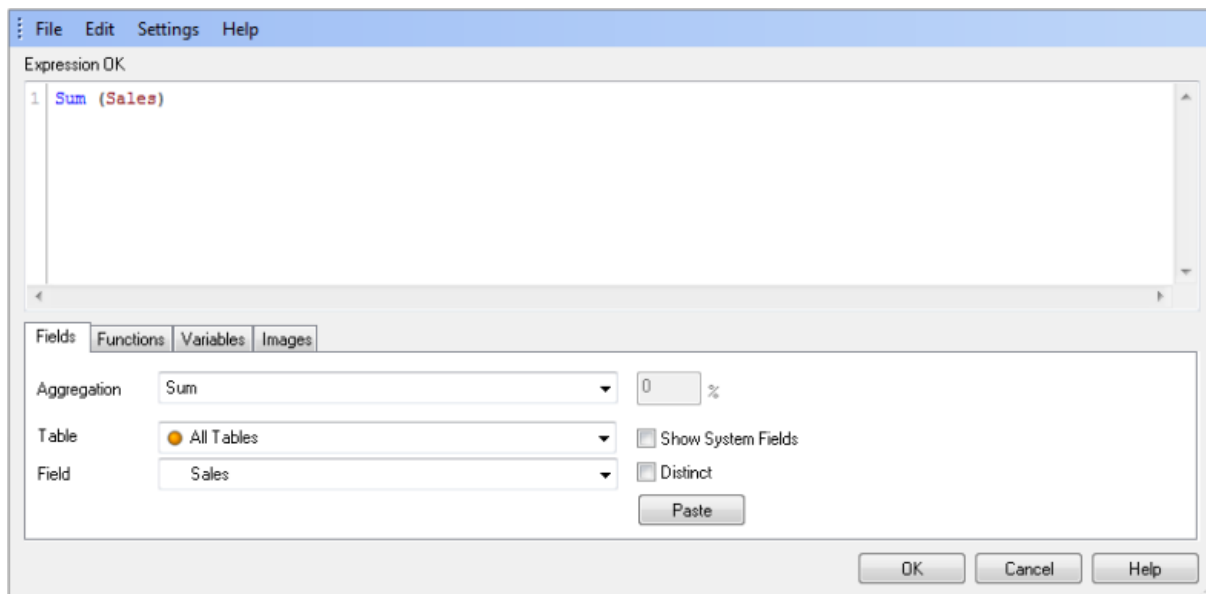
1. Abra la hoja *Sales*, y haga clic en **Crear Gráfico** en la barra de herramientas **Diseño**.  
Se abre la página **General** del asistente de gráfico. En esta pestaña escoja el tipo de gráfico con el que le gustaría trabajar. El gráfico de barras es la opción seleccionada por defecto. Déjelo así.
2. Introduzca *Sales 2* como **Título de Ventana**.
3. Asegúrese de que **Mostrar Título en Gráfico** esté marcado e introduzca *Sales per Country* en el recuadro.
4. Pulse **Siguiente >**.  
Se abre la página Dimensiones, donde se definen las dimensiones que se mostrarán en el eje X.
5. Como queremos que cada barra represente a un país, seleccione **Country** de la lista y haga clic en **Añadir >** para moverlo a la lista de campos mostrados.



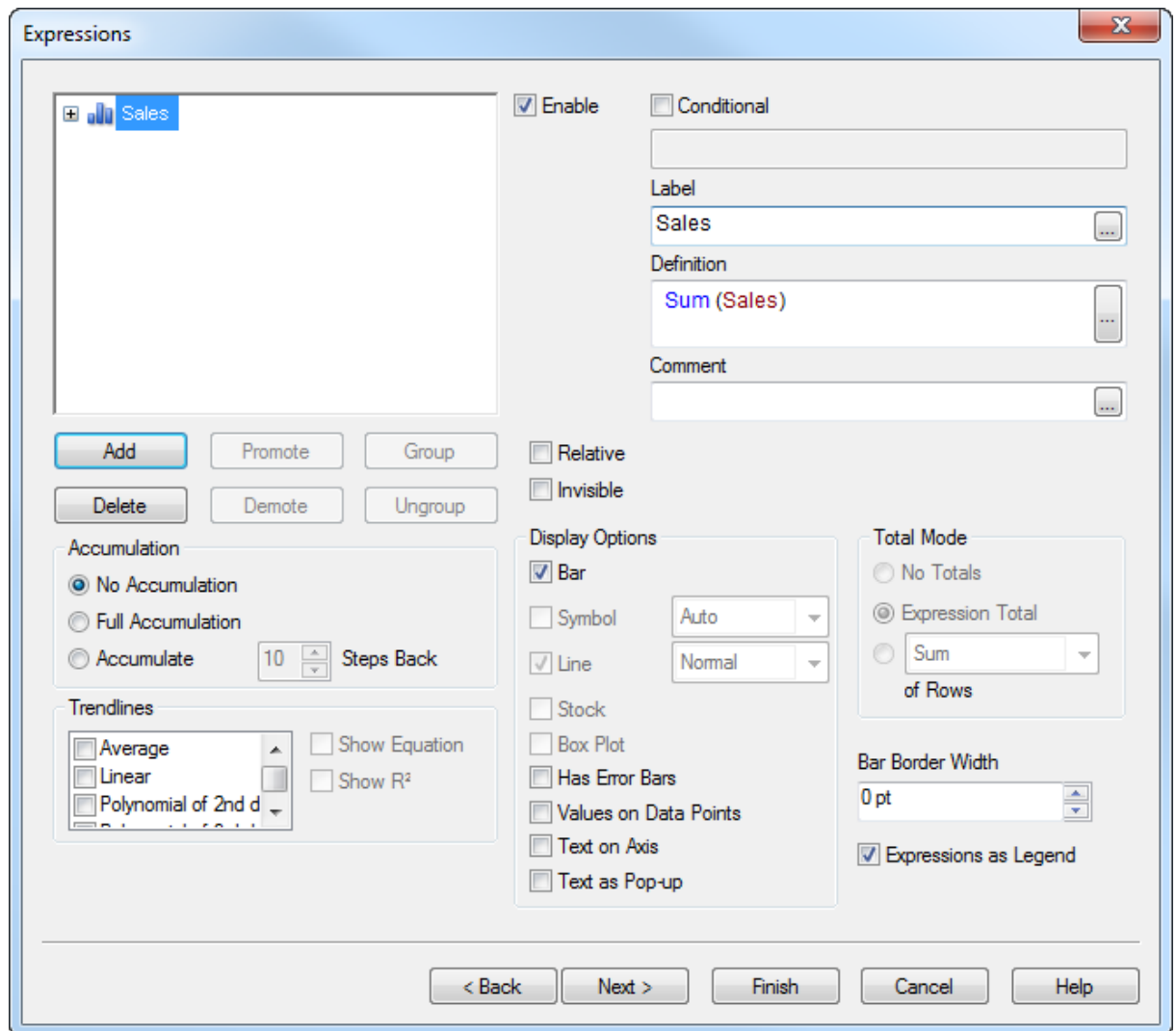
También puede hacer doble clic sobre el campo para añadirlo.



6. Pulse **Siguiente >**.  
Los diálogos **Expresión** y **Editar Expresión** se abren, defina una o más expresiones que se mostrarán en el eje Y. Puede introducir una expresión directamente en el área de texto del cuadro de diálogo **Editar Expresión**, pero también se pueden usar las funciones predefinidas de **Agregación** y seleccionar los campos de la lista **Field**.
7. Para hacer que la altura de cada barra muestre la suma de ventas de cada país, seleccione **Sum** en la lista desplegable **Agregación** y **Sales** en la lista **Campo**.



8. Haga clic en **Pegar**.  
La función y el campo que ha seleccionado aparecen como una expresión en el cuadro de edición en la parte superior del diálogo.
9. Pulse **Aceptar**.  
Se cierra el diálogo. La expresión que acaba de definir aparece en el campo **Definición** (la parte izquierda) del diálogo **Expresiones**. Ahora ha seleccionado una dimensión y una expresión, y ha dado los pasos básicos para la creación de un gráfico.
10. En el recuadro **Etiqueta**, introduzca *Sales*.  
Esto cambia el nombre de la expresión.



10. Pulse **Siguiente** > hasta llegar a la pestaña **Título**.
11. Marque **Minimizado Automático**.
12. Haga clic en **Finalizar** para cerrar el asistente.

Cuando selecciona *Ann Lindquist* en el cuadro de lista **Salesperson**, y compara los dos gráficos que acaba de crear, observará que no hay números encima de las barras en el segundo gráfico de barras. Las barras también se ordenan de forma diferente. Esto es debido a los distintos parámetros de propiedades.

### Eliminar un gráfico

Sólo necesita uno de los gráficos que ha creado.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en el primer gráfico de barras que ha creado y escoja **Eliminar**.
2. Confirme que desea eliminar el gráfico.

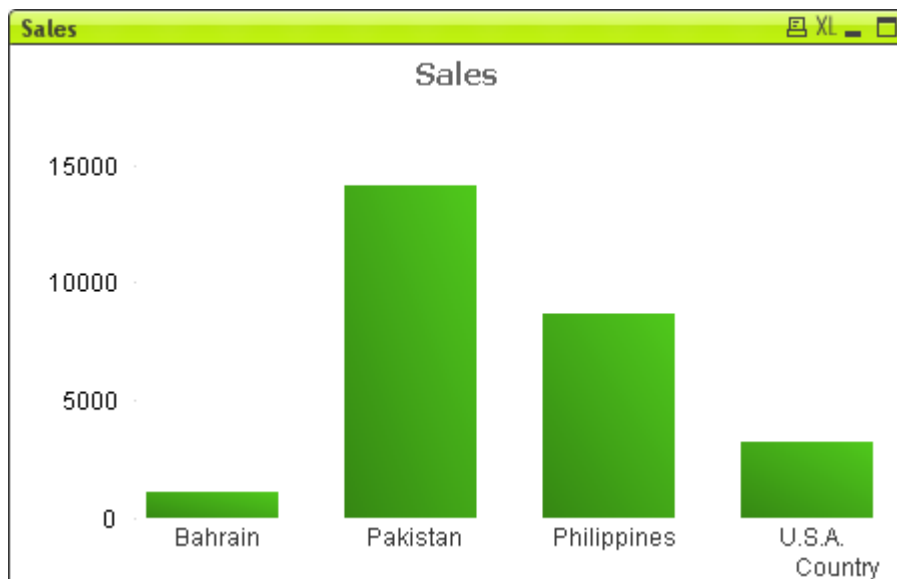


### Cambiar las propiedades

Las pestañas del diálogo **Propiedades** difieren un poco dependiendo del tipo de gráfico que hayamos elegido. No obstante muestran el mismo aspecto tanto si estamos en el asistente de gráfico rápido como si estamos en el asistente completo para crear un gráfico. Ahora utilizaremos algunas de las opciones disponibles en el resto de pestañas.

### Cambiar el criterio de ordenación

El gráfico de barras que acaba de crear está ordenado ahora mismo por orden alfabético.



Puede que prefiera poner el país del cliente principal a la izquierda del todo.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en el gráfico de barras y seleccione **Propiedades**.
2. En la pestaña **Ordenar**, seleccione la opción **Y-value** para ordenar los países según su total de ventas.
3. Pulse **Aceptar**.

Las barras se ordenan ahora conforme a la expresión **sum of sales**.



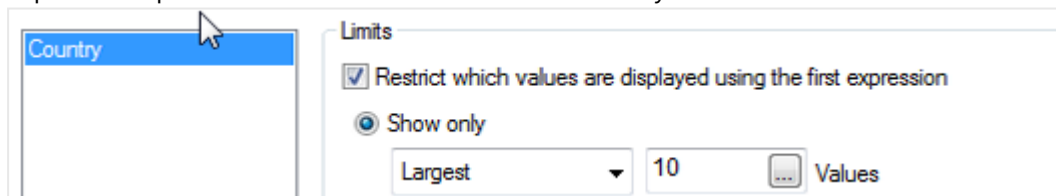
### Limitar el número de barras

Para mejorar el aspecto del gráfico, podemos limitar el número máximo de barras que se han de mostrar.

Haga lo siguiente:

1. Borre las selecciones actuales y eche un vistazo al gráfico de barras que creó antes. Observe que es difícil interpretar el gráfico de barras con la gran cantidad de barras que tiene.
2. Haga clic con el botón derecho en el gráfico y seleccione **Propiedades**.
3. En la pestaña **Límites de Dimensión**, marque **Restringir qué valores mostrar utilizando la primera expresión**.

El parámetro predeterminado es mostrar los 10 valores mayores.



4. Pulse **Aceptar**. Ahora eche un vistazo de nuevo al gráfico de barras y observe que el aspecto ha mejorado y sólo se muestran 10 barras.

### Mostrar números en las barras

Lo siguiente que queremos hacer es mostrar los números sobre las barras de nuestro gráfico.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en el gráfico y seleccione **Propiedades**.
2. En la pestaña **Expresión**, marque **Valores sobre los Datos** en el grupo **Opciones de Presentación**.

3. Pulse **Aceptar**.

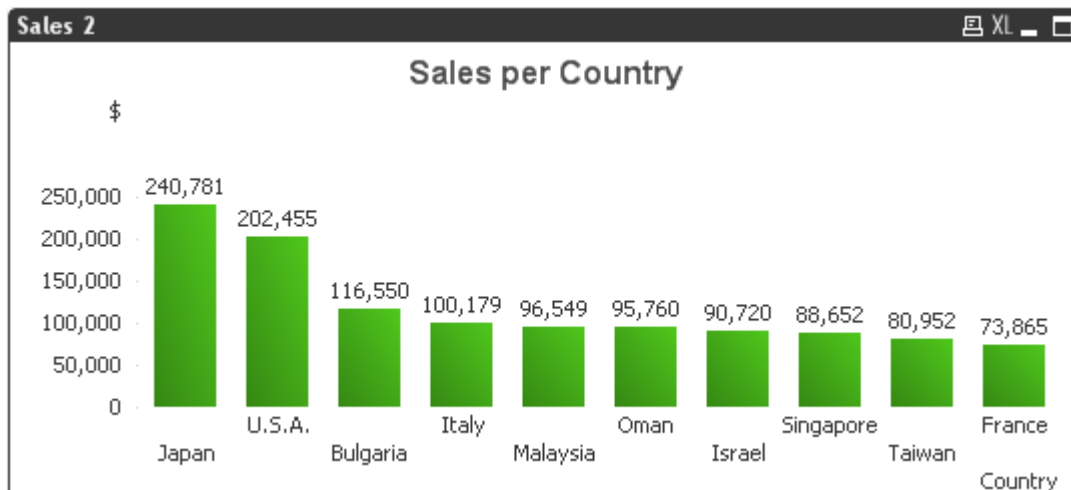
Ya ha añadido los números del valor Y (en este caso cifras de ventas) sobre las barras.

### Cambiar el formato numérico

Mostrar los números sobre las barras es muy útil, pero cuando se muestra un rango muy amplio de valores no hay espacio suficiente para todos los números. Podemos resolver este problema cambiando el formato numérico:

1. Haga clic con el botón derecho en el gráfico y seleccione **Propiedades**.
2. En la pestaña **Número**, seleccione **Sales**.
3. Seleccione **Número** en el grupo **Configuraciones de Formato Numérico**.
4. En el recuadro **Símbolo**, introduzca \$.
5. Pulse **Aceptar**.
6. Redimensione el gráfico para que todas las cifras se muestren correctamente.

Los números sobre las barras tienen ahora un separador de miles.



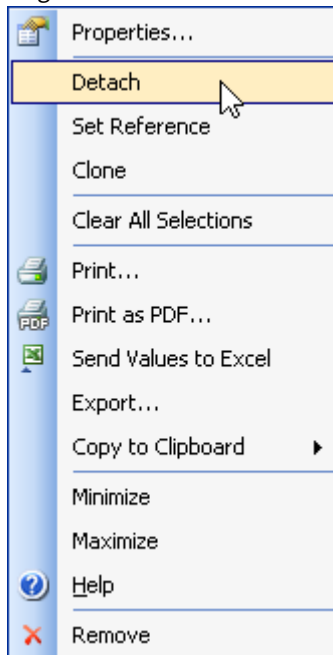
### Clonar y desvincular un gráfico

Podemos clonar (copiar) un gráfico de la misma manera que un cuadro de lista (pulsando Ctrl y arrastrando), pero también podemos hacer clic con el botón derecho en el gráfico y seleccionar **Clonar**.

Podemos desvincular el gráfico clonado, esto implica que el gráfico no se actualizará cuando se realicen selecciones. Esto puede ser útil si queremos mantener la vista general al tiempo que hacemos selecciones.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en el gráfico, pulse **Desvincular** en el menú de acceso directo.

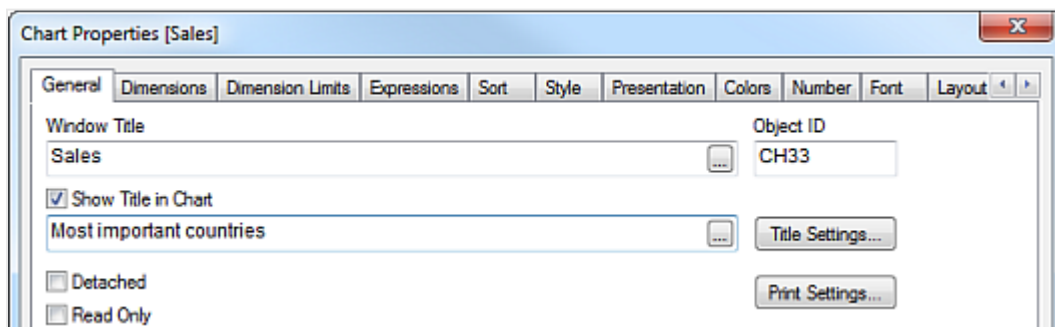


2. Haga unas cuantas selecciones.  
Vea cómo el gráfico original se actualiza, pero el gráfico desvinculado se mantiene igual.
3. Vincule el gráfico de nuevo seleccionando **Attach** (Vincular) en el menú de acceso directo.
4. Borre sus selecciones.

### Convertir el gráfico de barras en un gráfico de tarta

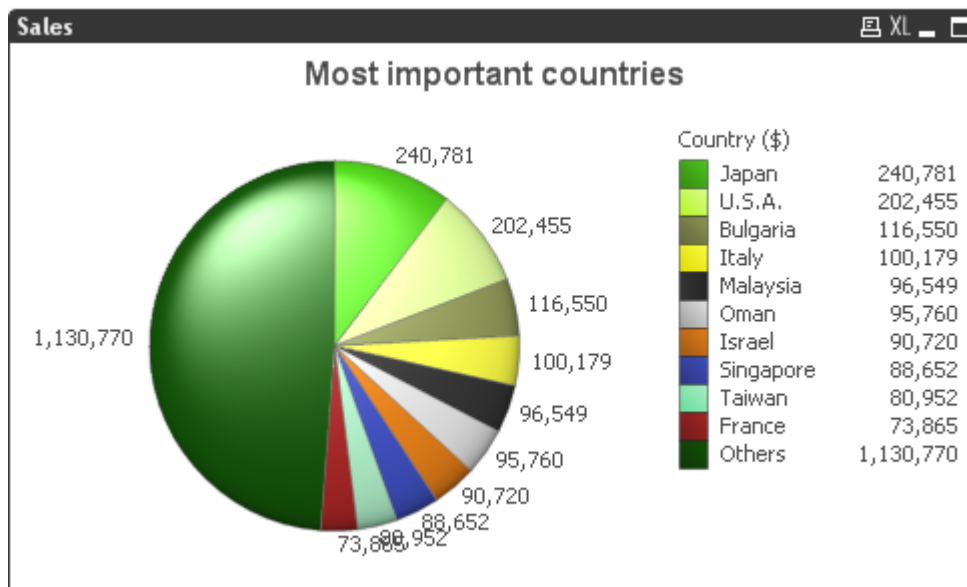
Hay muchos tipos de gráficos entre los que elegir, cada uno con propiedades distintas según los distintos fines. Ahora convertiremos el segundo gráfico de barras en un gráfico de tarta.

1. Haga clic con el botón derecho en el gráfico *Sales 2* y seleccione **Propiedades**.
2. En la pestaña **General**, haga clic en el icono del gráfico de tarta en el grupo **Tipo de Gráfico**.
3. Cambie el **Título de Ventana** a *Sales* y el título del gráfico a *Most important countries*.



4. En la pestaña **Presentación**, marque **Mostrar Números en la Leyenda** (que corresponde a la opción **Números en Puntos de Datos** de los gráficos de barras).
5. En la pestaña **Estilo** escoja un estilo para el gráfico de tarta.

6. Pulse **Aceptar**. El resultado es un gráfico de tarta donde cada porción representa las ventas en un país en particular.

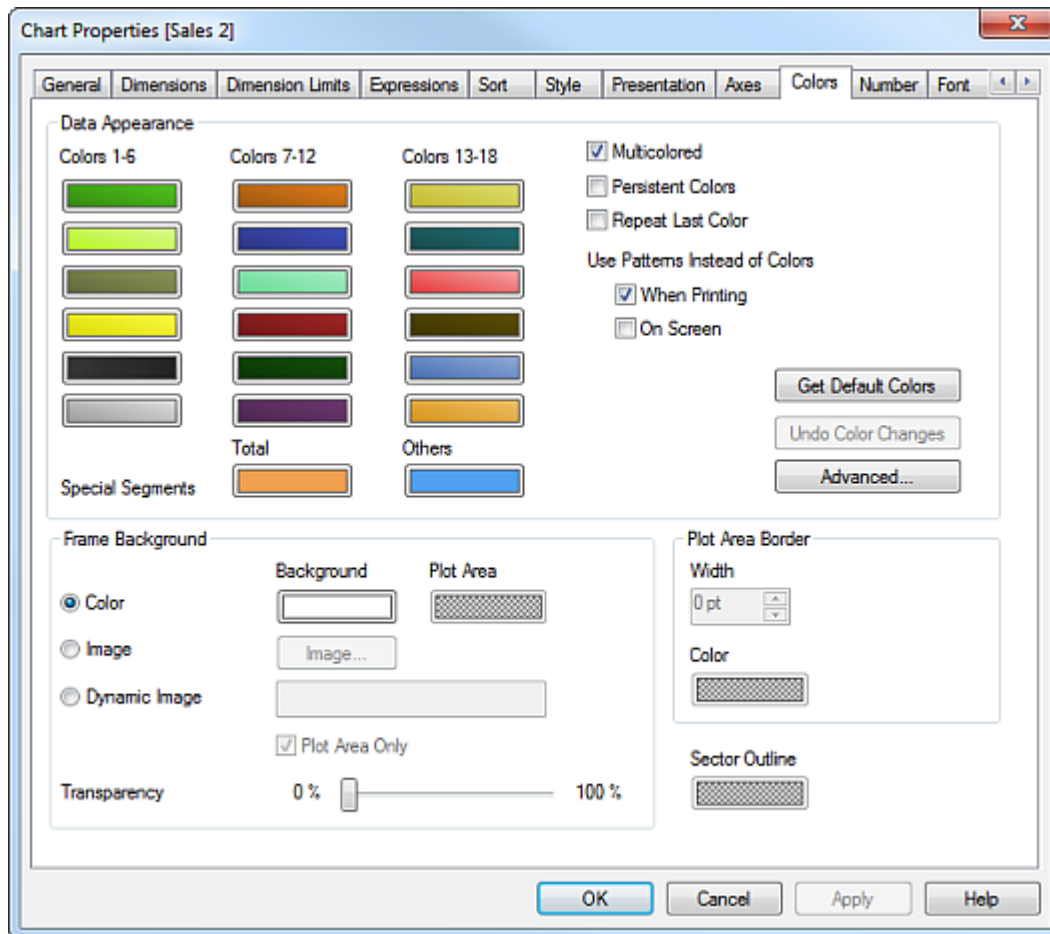


### Cambiar las configuraciones de color

Vaya al gráfico de barras creado previamente (*Sales*). Observe que todas las barras tienen el mismo color. Esto se puede cambiar en la pestaña **Colores**.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en el gráfico y seleccione **Propiedades**.
2. En la pestaña **Colores**, marque **Multicolor** y pulse **Aceptar**.



Compare los colores utilizados en el gráfico de barras con los del gráfico de tarta. Verá que se usan los mismos colores para los mismos países. Este parámetro por defecto es muy útil porque mejora la consistencia de gráficos y hojas. Los colores del mapa de color se pueden personalizar: en la pestaña **Colores**, haga clic en el color que le gustaría cambiar y escoja el color que desee del mapa que se abre.

## Mostrar el porcentaje

Como el gráfico de tarta muestra proporciones, puede que le interese más conocer el porcentaje que la suma de ventas.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en el gráfico y seleccione **Propiedades**.
2. En la pestaña **Expresiones**, marque **Relativo** y pulse **Aceptar**.  
Los números de porcentaje aparecen ahora en la leyenda.

Para ahorrar espacio, puede minimizar el gráfico de tarta.

Haga lo siguiente:

- Haga clic con el botón derecho en el gráfico y seleccione **Minimizar**.  
El gráfico se convierte en un icono y se coloca donde haya espacio en la pantalla. Puede mover el icono libremente.

Repita los pasos 1-3 para minimizar el gráfico de barras que creó en el tema anterior.

En el próximo tema añadiremos otra dimensión a un gráfico de barras ya creado y crearemos tablas pivotantes y tablas simples.

### Guardar, cerrar y salir

Si no desea pasar al tema siguiente ahora mismo puede cerrar el documento. También debería guardar el documento, pues los temas siguientes se basan en lo realizado hasta ahora.

## 2.5 Tablas pivotantes y tablas simples

En este tema seguiremos creando y utilizando gráficos. Tras añadir una dimensión a un gráfico de barras previo lo convertiremos en una tabla pivotante. Después crearemos una tabla simple que contenga la misma información para comparar estas dos maneras de presentar los datos.

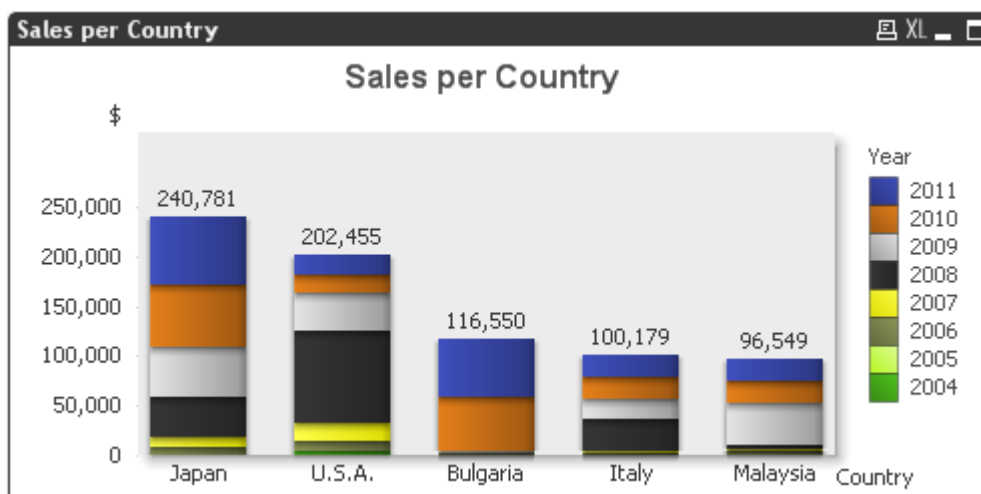
### Añadir una dimensión a un gráfico de barras

Hasta ahora hemos trabajado con una sola dimensión y una expresión. Los gráficos, no obstante, pueden ser muy complejos. Pueden mostrar varias dimensiones y/o expresiones simultánea o secuencialmente.

Ahora vamos a crear un gráfico con dos dimensiones y una expresión. Mostrará la suma de ventas por país, pero agrupadas en distintos años.

Haga lo siguiente:

1. En la hoja *Sales* encontrará el gráfico minimizado *Sales per Country*. Es muy similar al gráfico de barras *Sales 2* que creamos en el tema anterior.
2. Haga clic con el botón derecho en el gráfico de barras *Sales 2* y seleccione **Propiedades**.
3. En la pestaña **Dimensiones**, mueva **Year** a la lista de **Dimensiones Utilizadas**.
4. En la pestaña **Estilo**, establezca **Subtipo** como **Apilado**.
5. En la pestaña **Límites de Dimensión**, marque **Restringir qué valores mostrar utilizando la primera expresión** y haga clic en **Mostrar sólo**. Desde la lista desplegable, seleccione **Mayor** e introduzca el número 5 para la dimensión **Country**.
6. Haga clic en **Aceptar** para finalizar el gráfico.



## Convertir un gráfico de barras en una tabla pivotante multidimensional

Mostrar datos gráficamente es muy ilustrativo, pero podemos mostrar demasiada información a la vez o perderemos claridad. Para mostrar datos calculados de varias dimensiones, la mejor elección puede ser una tabla pivotante.

Haga lo siguiente:

1. Haga doble clic con el botón derecho para abrir el cuadro de diálogo de **Propiedades** del gráfico de barras al que le acaba de añadir una dimensión (*Sales per Country*).
2. En la pestaña **General**, cambie el **Título de Ventana** a *Pivot Table*.
3. En el grupo **Chart Type**, seleccione el icono de tabla pivotante.
4. En la página **Dimensiones**, añada **Salesperson** a las dimensiones utilizadas.
5. En la pestaña **Ordenar** seleccione la dimensión **Country**. En el grupo **Ordenar por**, desmarque la casilla **Valor Y** para ordenar los valores conforme al texto.
6. Pulse **Aceptar**.

### Expandir y contraer dimensiones

Ahora ha creado una tabla pivotante con tres dimensiones, pero por el momento sólo se ve la dimensión **Country**. Las tablas pivotantes ofrecen una característica útil: la posibilidad de expandir y contraer dimensiones a nivel de valor. Al poder contraer los valores en los que no estamos interesados de momento, mejoramos considerablemente la visión de los datos. Ya habrá notado probablemente el signo más en la columna **Country**. Indica que el siguiente nivel está oculto (contraído).

Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en la columna **Country** y seleccione **Expandir todo**.
2. Haga clic con el botón derecho en la columna **Year** y seleccione **Expandir todo**.  
La tabla no contiene más niveles, puesto que no hay más signos más en la columna *Sales* situada a la derecha del todo. En los niveles expandidos, los valores tienen un signo menos que se muestra junto a ellos. Indica que el siguiente nivel está visible (expandido). Utilizando los signos más y menos podemos expandir y contraer valores aislados en la tabla. Utilícelos para ver exactamente los datos que le interesen.
3. Haga clic con el botón derecho en la columna **Year** y seleccione **Contraer todo**.
4. Haga clic con el botón derecho en la columna **Country** y seleccione **Contraer todo**.  
Ahora, todos los valores de las dimensiones **Year** y **Salesperson** están ocultos de nuevo.
5. Si usted, por ejemplo, sólo está interesado en las ventas efectuadas en Bélgica, haga clic en el signo más del valor.
6. Haga clic en el signo más de los valores *2008* y *2009*.



Pivot Table				XL
Country	Year	Salesperson	Sales	
Afghanistan			2,150	
Albania			8,590	
Armenia			1,850	
Australia			2,240	
Azerbaijan			5,329	
Bahrain			1,090	
Bangladesh			4,240	
Belarus			26,065	
Belgium	2006		1,210	
	2008	Charles Ingvar ...	3,159	
		John Cleaves	2,550	
		Tony Cedholt	2,500	
	2009	Charles Ingvar ...	3,690	
		Tony Cedholt	4,249	
Bhutan			6,260	

Ahora estamos mostrando sólo aquellos valores de las columnas siguientes que están relacionados con el valor *Belgium*. Los detalles de vendedores sólo están visibles para 2008 y 2009.

### Arrastrar dimensiones

La tabla pivotante es un objeto de hoja muy flexible que nos permite arrastrar y soltar libremente las distintas dimensiones y expresiones a cualquier posición en el eje vertical u horizontal. En nuestro caso, puede que prefiera presentar la dimensión **Year** en el eje horizontal.

Haga lo siguiente:

1. Sitúe el cursor del ratón en el campo **Year**.
2. Pulse el botón del ratón y arrastre el campo hacia arriba, a la derecha, hasta la posición deseada (por debajo de la fila de la cabecera).

Aparecerá una flecha azul cuando el cursor esté en la posición correcta.

Pivot Table				XL
Country	Year	Salesperson	Sales	
Afghanistan			2,150	
Albania			8,590	
Armenia			1,850	
Australia			2,240	
Azerbaijan			5,329	
Bahrain			1,090	
Bangladesh			4,240	
Belarus			26,065	

3. Suelte el botón del ratón.  
La dimensión **Year**, así como los valores de la expresión, se muestran ahora en el eje horizontal.

Pivot Table							XL
Country	Salesperson	Year	2004	2005	2006	2007	2008
Afghanistan			-	-	-	2,150	-
Albania			-	-	6,000	-	-
Armenia			-	-	-	1,850	-
Australia			-	1,030	1,210	-	-
Azerbaijan			-	-	1,290	4,039	-
Bahrain			-	-	1,090	-	-
Bangladesh			-	-	-	-	-
Belarus			-	-	1,270	-	-
Belgium	Charles Ingvar ...		-	-	1,210	-	-
	John Cleaves		-	-	-	-	-
	Tony Cedholt		-	-	-	-	-
Bhutan			-	-	-	2,060	-
Bosnia-Herze...			-	-	-	1,580	-

Los campos **Country** y **Salesperson** se muestran como columnas normales. Los valores del campo **Year** actúan como cabeceras de las columnas restantes. Las columnas contienen los valores de la expresión (**Sum of Sales**).

4. Arrastre la dimensión **Year** hacia atrás para formar una columna vertical y colóquela a la derecha de la dimensión **Salesperson**.

### Ajustar las columnas

Las columnas **Country** y **Salesperson** de la tabla pivotante no son lo suficientemente amplias para algunos valores.

Haga lo siguiente:

1. Coloque el cursor en la línea que separa la columna **Country** de la columna **Salesperson**.
2. Cuando el cursor tenga el aspecto mostrado en la figura, pulse el botón del ratón y arrastre.
3. Ajuste la columna **Salesperson** de manera acorde.



Todas las columnas se pueden dimensionar de esta manera. Para ajustar la columna situada en el extremo derecho, sitúe el cursor en el borde mismo (a la izquierda de la barra de desplazamiento) y arrastre.

También puede ajustar las columnas utilizando el comando **Ajustar Columnas a los Datos** en el menú de acceso directo que se abre al hacer doble clic en la tabla.

### Mostrar sumas parciales

Por el momento, la tabla muestra las ventas de *Belgium* (Bélgica) efectuadas por distintos vendedores durante años. Supongamos que queremos saber la suma de ventas obtenida por todos los vendedores en la totalidad de años.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en la tabla pivotante y seleccione **Propiedades**.
2. En la pestaña **Presentación**, en **Dimensiones y expresiones**, seleccione **Salesperson** y **Year**.
3. Seleccione la casilla de verificación **Mostrar Sumas Parciales**.
4. Pulse **Aceptar**.

La tabla pivotante muestra ahora las sumas parciales por vendedor y a nivel de año.

## Crear una tabla simple

Al contrario que la tabla pivotante, la tabla simple no puede mostrar subtotales o servir como tabla cruzada. Pero se pueden ordenar cada una de las columnas de una tabla simple y cada una de sus filas contiene una combinación de dimensión(es) y expresión(es).

Haga lo siguiente:

1. Minimice la tabla pivotante en la hoja *Sales* para aumentar el espacio libre.
2. Haga clic con el botón derecho en un espacio vacío de la hoja y seleccione **Nuevo Objeto de Hoja**, y después escoja **Gráfico**.
3. En el asistente que se abre, haga clic en el icono de la **Tabla simple**.
4. Como **Título de Ventana**, introduzca *Straight table*.
5. Pulse **Siguiente >**.
6. En la pestaña **Dimensiones**, añada estos campos en el orden siguiente: **Year**, **Country** y **Salesperson**, para moverlos al recuadro de **Dimensiones Utilizadas**. Haga clic en los botones **Ascender** y **Descender** para ordenar las dimensiones, tal como se muestra en la imagen.
7. Pulse **Siguiente >**.  
Se abre el diálogo **Editar Expresión**.
8. Componga la expresión *Sum (Sales)* seleccionando los elementos correspondientes de las listas **Agregación** y **Campo**.
9. Haga clic en **Pegar**, y a continuación en **Aceptar**.
10. Para **Etiqueta**, introduzca *Sales*.
11. Haga clic en **Finalizar**.  
Ahora tiene una tabla simple que contiene la misma información que la tabla pivotante.

Compare las dos tablas. Observe que en la tabla simple, la suma total de ventas se muestra en la parte superior, que cada fila de la tabla simple representa una posible combinación de datos (en la tabla pivotante los datos están agrupados por valores de campos) y que no se ofrecen ningunas sumas parciales.

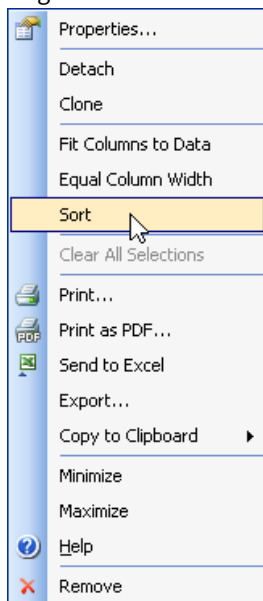
## Ordenar la tabla

La tabla simple ofrece excelentes posibilidades para ordenación de columnas.

Actualmente, la columna **Year** está colocada en el extremo izquierdo, y la tabla está ordenada conforme al criterio de ordenación especificado para este campo (en la pestaña **Ordenar**). Puede constatar esto por la pequeña flecha que indica el orden en la cabecera de columna. Podemos cambiar el orden de la tabla con dos simples clics.

Haga lo siguiente:

- Haga clic con el botón derecho en la columna **Salesperson**, y después en **Ordenar**.



El orden de las columnas permanece igual, pero el criterio de ordenación definido para el campo **Salesperson** es lo que determina ahora el orden de los valores de la tabla. Observe cómo el indicador de orden (la flecha) se ha movido a la columna **Salesperson**.

La prioridad de ordenación también se puede fijar en la pestaña **Ordenar** del diálogo **Propiedades**.

### Mover una columna

Supongamos que quiere la dimensión **Salesperson** a la izquierda de la columna **Country**.

Haga lo siguiente:

- Haga clic en la cabecera de **Salesperson** y arrastre la columna a la posición deseada.  
La columna seleccionada se resalta y su destino se destaca con una flecha mientras arrastra.

Sales			
Year	Country	Salesperson	Sales
			2317233
2004	U.S.A.	Ann Lindquist	3240
2006	Bahrain	Ann Lindquist	1090
2006	Philippines	Ann Lindquist	1270
2007	Philippines	Ann Lindquist	4150
2008	Pakistan	Ann Lindquist	2719
2009	Pakistan	Ann Lindquist	11379
2009	Philippines	Ann Lindquist	3290
2004	Saudi Arabia	Bill Yang	690
2005	Greece	Bill Yang	4720
2005	Slovenia	Bill Yang	859
2006	Bulgaria	Bill Yang	1290
2006	Greece	Bill Yang	900
2006	Slovenia	Bill Yang	1030
2007	Russia	Bill Yang	1850
2007	Slovenia	Bill Yang	1850
2008	Greece	Bill Yang	3100

- Suelte el botón del ratón.

La dimensión **Salesperson** se coloca ahora más a la izquierda.

## Efectos visuales

Podemos usar los efectos visuales para seleccionar valores de expresión en la tabla. A los valores de las diversas categorías se les pueden aplicar distintos colores y/o estilos de fuente. Ahora aprenderemos a destacar determinados valores.

Haga lo siguiente:

- Haga clic con el botón derecho en la tabla simple y seleccione **Propiedades**.
- Vaya a la pestaña **Efectos Visuales**.  
La expresión **Sales** está disponible, y hay cuatro categorías de valores entre las que elegir: superior, normal, inferior y texto.
- Para seleccionar todos los valores de la expresión que estén por encima de 10.000, introduzca 10000 en el recuadro **Superior >**.
- Para aplicar un color rojo a los valores que pertenecen a la categoría superior, haga clic en el botón **Texto**, escoja un color rojo en el mapa de colores y pulse **Aceptar**.
- Además, marque **Negrita**.
- Pulse **Aceptar**.

Straight table				
Year	Salesperson	Country	Sales	
			2317233	
2004	Ann Lindquist	U.S.A.	3240	
2006	Ann Lindquist	Bahrain	1090	
2006	Ann Lindquist	Philippines	1270	
2007	Ann Lindquist	Philippines	4150	
2008	Ann Lindquist	Pakistan	2719	
2009	Ann Lindquist	Pakistan	11379	
2009	Ann Lindquist	Philippines	3290	
2004	Bill Yang	Saudi Arabia	690	
2005	Bill Yang	Greece	4720	
2005	Bill Yang	Slovenia	859	
2006	Bill Yang	Bulgaria	1290	

Todos los valores de la expresión por encima de 10.000 se ven ahora en rojo.

## Selecciones en los gráficos de tabla

Se puede hacer selecciones también en tablas pivotantes y tablas simples. Hacer clic en una columna que contenga una expresión de un gráfico implica una selección indirecta de dichos valores en las columnas de dimensión (filas) las cuales se utilizan para calcular ese valor de la expresión.

Haga lo siguiente:

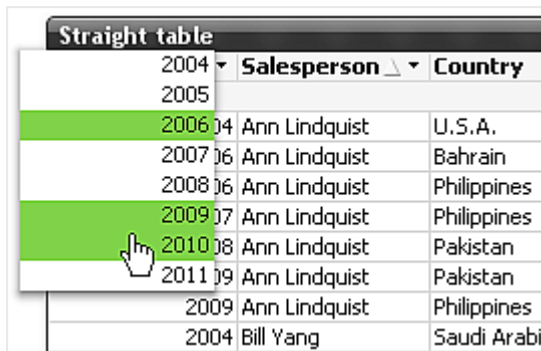
1. En la tabla simple, haga clic en el valor 2008 de la columna **Year**. El efecto es el mismo que seleccionar 2008 en el cuadro de lista **Year**.
2. Borre sus selecciones.
3. Haga clic en el valor \$11,379 de la columna **Sales**.  
Ahora ha seleccionado el valor 2009 en **Year**, el valor *Pakistan* en **Country** y *Ann Lindquist* en **Salesperson**.
4. Borre sus selecciones.

## Selectores desplegables

Si necesita hacer selecciones más complejas o múltiples en un gráfico de tabla tiene también otra opción, llamada selector desplegable. Esta funcionalidad permite convertir una columna de dimensiones en una lista desplegable con plenas capacidades de selección y búsqueda.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en la tabla simple y seleccione **Propiedades**.
2. En la hoja **Presentación**, en **Columnas**, seleccione **Year**. Seleccione la casilla **Selector Desplegable**.
3. Repita los pasos 1-2 para las columnas **Country** y **Salesperson**.
4. Pulse **Aceptar**.  
Verá que las tres columnas de dimensión tienen un icono desplegable a la derecha en la cabecera de columna.
5. Haga clic en el icono de **Year** y aparecerá una lista temporal con todos los años. Pulse la tecla Ctrl y haga clic en los años 2006, 2009 y 2010. Después suelte la tecla Ctrl.  
Los tres años se han seleccionado y la lista desplegable se cierra.



Year	Salesperson	Country
2004	Ann Lindquist	U.S.A.
2005	Ann Lindquist	Bahrain
2006	Ann Lindquist	Philippines
2007	Ann Lindquist	Philippines
2008	Ann Lindquist	Pakistan
2009	Ann Lindquist	Pakistan
2010	Ann Lindquist	Philippines
2011	Ann Lindquist	Pakistan
2009	Ann Lindquist	Philippines
2004	Bill Yang	Saudi Arabi

- Haga clic en el icono desplegable de la columna **Country**. En la lista, introduzca *sw*. Esta búsqueda de texto dará como resultado *Sweden, Switzerland y Swaziland*.
- Pulse Intro.  
Ahora puede ver información disponible de estos países. Sólo *Sweden y Switzerland* se muestran en la tabla simple porque no hay ventas en el otro país.
- Borre sus selecciones.

## Mover la tabla pivotante y la tabla simple a una nueva hoja

La hoja *Sales* se ve bastante recargada. Para mejorar su aspecto, vamos a crear una nueva hoja para las tablas.

Haga lo siguiente:

- En el menú **Diseño**, seleccione **Añadir Hoja**.  
La pestaña *Sheet 3* aparece a la derecha de la pestaña **Sales**.
- Haga clic con el botón derecho en cualquier lugar de la nueva hoja y seleccione **Propiedades**.
- En la pestaña **General**, introduzca *Tables* como **Título** y pulse **Aceptar**.
- Vuelva a la hoja *Sales*.
- Arrastre la tabla pivotante a la hoja *Tables* y suelte el botón del ratón cuando el cursor se convierta en una flecha blanca.
- Arrastre la tabla simple a la hoja *Tables* usando el mismo procedimiento del paso 5.
- Haga clic en la hoja *Tables*.  
Las tablas simple y pivotante se colocan en la misma posición que en la hoja *Sales*. Es posible que quiera moverlas a una posición distinta en la hoja.

Ahora hay espacio extra para nuevos gráficos adicionales en la hoja *Sales*.

## Minimizado Automático

Para mejorar la visibilidad de la hoja *Sales* aún más, podemos configurar algunos de los gráficos para que se minimicen de forma automática, lo que significa que sólo uno de ellos se verá a cada vez.

Haga lo siguiente:

- En la hoja *Sales*, haga clic con el botón derecho en el gráfico *Sales Forecast* y vaya a la pestaña **Título** del cuadro de diálogo **Propiedades**.
- Marque la casilla **Minimizado Automático** y pulse **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo.

3. Repita los pasos 1 y 2 para el gráfico de barras denominado *Drill-down*.  
Si un gráfico está minimizado, puede hacer clic con el botón derecho en su icono para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades**.
4. Puede restaurar el gráfico de tarta haciendo doble clic en su icono.  
Observe que los demás gráficos de la hoja están minimizados y se muestran como iconos.
5. Ahora restaure el gráfico *Drill-down*.  
El gráfico de tarta se minimiza automáticamente.

Este cambio también se puede hacer para varios gráficos a la vez.

Haga lo siguiente:


1. Trace un rectángulo con el ratón en torno a los gráficos (o iconos, si los gráficos están minimizados) que desee modificar.  
Sus títulos o iconos minimizados se vuelven de color verde.
2. Haga clic con el botón derecho en uno de los gráficos o iconos seleccionados para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades** para todos los objetos.  
Observe que el diálogo en este caso se limita a las pestañas **Fuente**, **Diseño** y **Título**.
3. En la pestaña **Título**, marque **Permitir Minimizar** y **Minimizado Automático**.  
Si ya se ha seleccionado, esto significa que uno de los gráficos que seleccionó ya tiene activo el parámetro **Minimizado Automático**. En ese caso, debe desmarcar primero la casilla **Minimizado Automático** y luego seleccionarla de nuevo.
4. Pulse **Aceptar**.

## 2.6 Más tipos de gráficos

Este tema presenta otros tipos de gráficos adicionales. El gráfico de líneas es útil para mostrar tendencias o cambios. Trabajar con un gráfico combinado permite combinar las características del gráfico de barras con las del gráfico de líneas. Mientras que el gráfico de dispersión muestra pares de valores de dos expresiones. Los gráficos de indicador se utilizan para mostrar un valor específico. También encontrará funcionalidad jerárquica en un gráfico de barras jerárquico creado fuera de un grupo de campos. Al final del tema imprimiremos un gráfico.

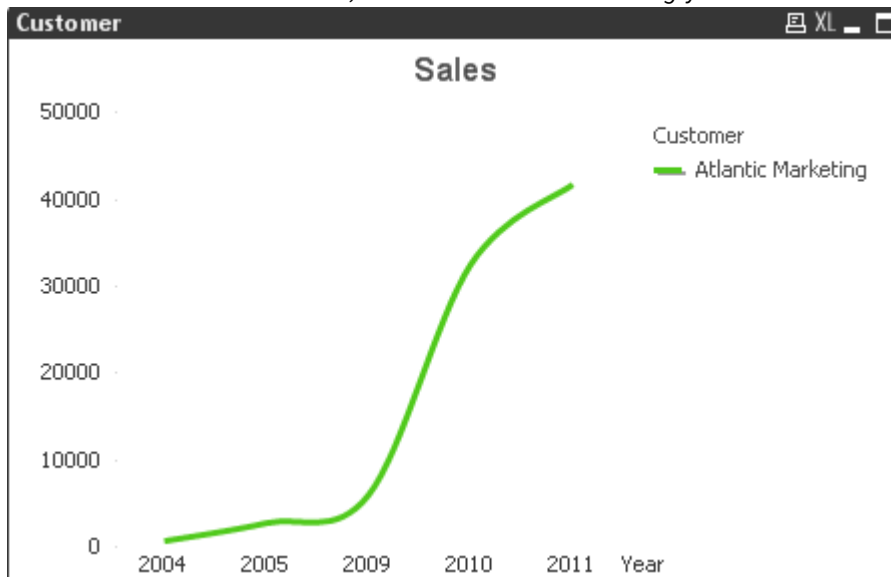
### Crear un gráfico de líneas

En lugar de mostrarse en barras, los datos pueden presentarse como líneas entre puntos de valores, como valores únicamente, o como una combinación de ambos, líneas y valores. Los gráficos de líneas son muy útiles para mostrar cambios o tendencias. Ahora vamos a crear un gráfico de líneas que muestre cómo han cambiado las ventas por cliente en el transcurso de los años.

1. En la hoja *Sales*, haga clic en **Crear Gráfico** en la barra de herramientas. 
2. Seleccione **Gráfico de Líneas**, e introduzca *Customer* como **Título de Ventana**.
3. Pulse **Siguiente >**.
4. En la página **Dimensiones**, añada **Year** y **Customer** al cuadro de **Dimensiones Utilizadas**.  
Es importante que **Year** vaya antes de **Customer** en este ejemplo. Utilice los botones **Ascender** y **Descender** para definir el orden.



5. Pulse **Siguiente** > para crear una expresión en el diálogo **Editar Expresión**.
6. En los campos **Agregación** y **Campos**, cree la expresión **Sum(Sales)**, después haga clic en **Pegar**.
7. Pulse **Aceptar**.  
El diálogo **Editar Expresión** se cierra y estamos de nuevo en la página **Expresión**.
8. Introduzca *Sales* en **Etiqueta**.
9. En **Opciones de Presentación**, seleccione **Suavizar** en el desplegable **Línea**.
10. Haga clic en **Finalizar**.
11. Borre sus selecciones.  
Cuando no se seleccionan valores, el gráfico se ve un tanto saturado; en cuanto hacemos una selección no obstante, las tendencias se muestran de forma muy clara.
12. En el cuadro de lista **Customer**, seleccione *Atlantic Marketing* y observe el resultado.



El gráfico de líneas muestra la fluctuación de ventas para el cliente *Atlantic Marketing*.

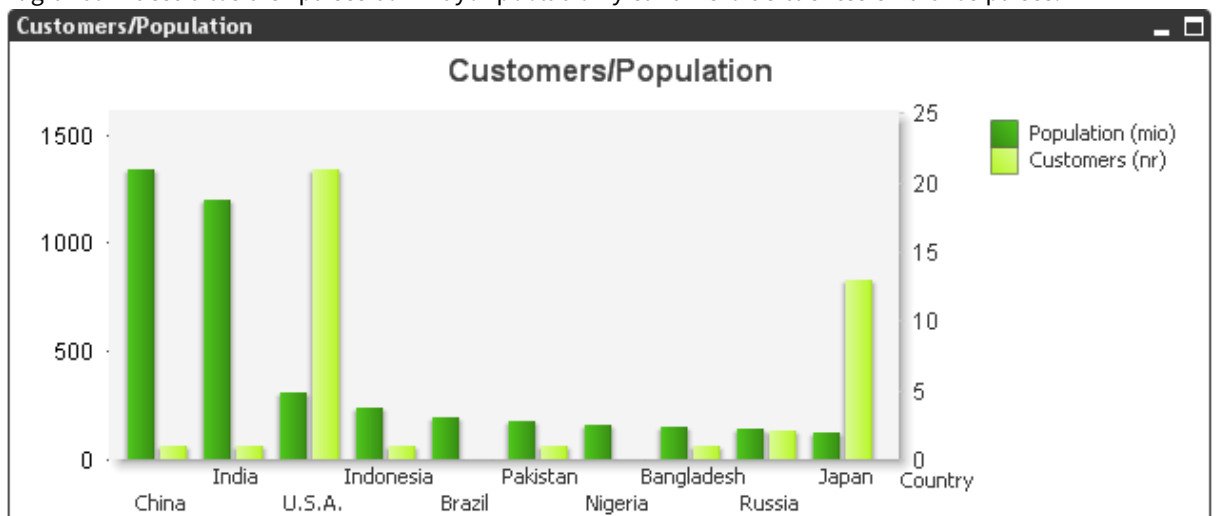
14. Borre sus selecciones.
15. En el cuadro de lista **Salesperson**, seleccione *John Doe*.  
Verá que John Doe ha tenido contactos de ventas con Carlsborg desde 2005, y que la empresa Mary Kay ha significado mucho para su carrera hasta ahora. También podrá ver que no ha tenido mucho éxito con Captain Cook's Surfing School.
16. Para averiguar si Captain Cook's Surfing School sigue siendo un cliente, selecciónelo en el cuadro de lista **Customer**.
17. En el cuadro de lista **Customer**, haga clic con el botón derecho en *Captain Cook's Surfing School* y clic en **Borrar Otros Campos**.  
No hay de qué preocuparse: la escuela de surf aún es cliente, aunque haya comprado menos durante 2010 y 2011. En la tabla pivotante que movió a la hoja *Tables* puede ver los datos exactos.
18. Borre sus selecciones y minimice el gráfico.

## Añadir una expresión a un gráfico de barras

Supongamos que nos gustaría ver cómo se relaciona el número de clientes con la población de un determinado país.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic en la hoja *Geography* donde encontrará un gráfico de barras denominado **Population**.
2. Copie el gráfico a la hoja *Sales*.
3. En la hoja *Sales*, haga clic con el botón derecho en el gráfico y seleccione **Propiedades**.
4. En la pestaña **General**, como **Título de Ventana** introduzca *Customers/population*.
5. Marque la casilla **Mostrar Título en Gráfico**, e introduzca *Customers/population* en este recuadro también.
6. En la pestaña **Expresiones**, haga clic en **Añadir** para abrir el diálogo **Editar Expresión**.
7. Componga la expresión **Count (distinct Customer)** seleccionando **Contador de Totales** como **Agregación** y **Customer** como **Campo**.
8. Marque la casilla **Distinct** para contar los nombres de clientes que se repitan varias veces sólo una vez. Después haga clic en **Pegar**.
9. Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo **Editar Expresión**.
10. Seleccione la expresión **Count (distinct Customer)**, en el recuadro **Etiqueta**, e introduzca *Customers (nr)*.
11. Seleccione la expresión **Population** y en el recuadro **Label** escriba *Population (mio)*.
12. Pulse **Aceptar**.  
Observe el gráfico. Ha puesto población y número de clientes como expresiones, pero solo se muestra la población. Esto es porque ambas expresiones se muestran en un mismo eje y porque la magnitud de los números de las dos expresiones difiere tanto que el número de clientes no está visible.
13. Haga clic con el botón derecho en el gráfico y seleccione **Propiedades**.
14. En la pestaña **Ejes** seleccione *Customers (nr)*, y en **Posición**, haga clic en **Derecha (superior)**.
15. Pulse **Aceptar**.  
El gráfico muestra los diez países con mayor población y el número de clientes en dichos países.



## Convertir el gráfico de barras en un gráfico combinado

Ahora convertiremos el gráfico de barras de arriba en un gráfico combinado. En un gráfico combinado, podemos combinar las características del gráfico de barras con las del gráfico de líneas, por ejemplo, mostrando una expresión como barras y la segunda como líneas y/o símbolos.

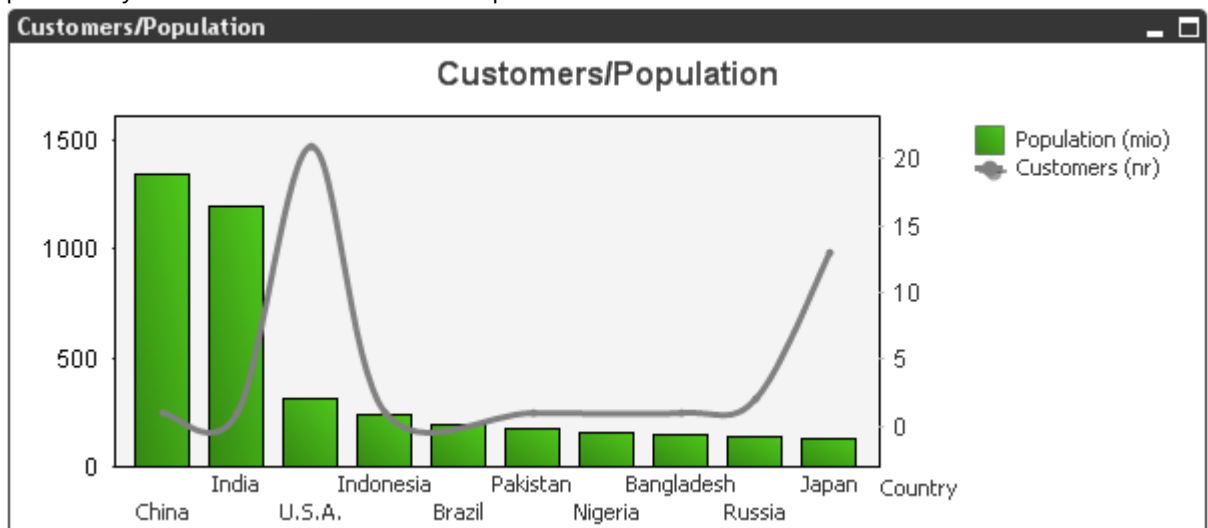
Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en el gráfico de barras *Customers/population* y seleccione **Propiedades**.
2. En la pestaña **General**, haga clic en el icono del **Gráfico combinado**.
3. Haga clic en la pestaña **Expresiones**.

Las expresiones *Population (mio)* y *Customers (nr)* se listan en el recuadro **Expresiones**.

4. Seleccione *Population (mio)*, y en **Opciones de Presentación**, marque **Barra**. Desmarque las casillas **Línea**.
5. Seleccione *Customers (nr)*, y en **Opciones de Presentación**, marque **Símbolo** y **Línea**. En la lista, seleccione **Suavizar Línea**.
6. Pulse **Aceptar**.

En lugar de mostrar ambas expresiones como barras, el gráfico muestra ahora cómo se relacionan población y número de clientes en distintos países.



## Convertir el gráfico combinado en un gráfico de dispersión

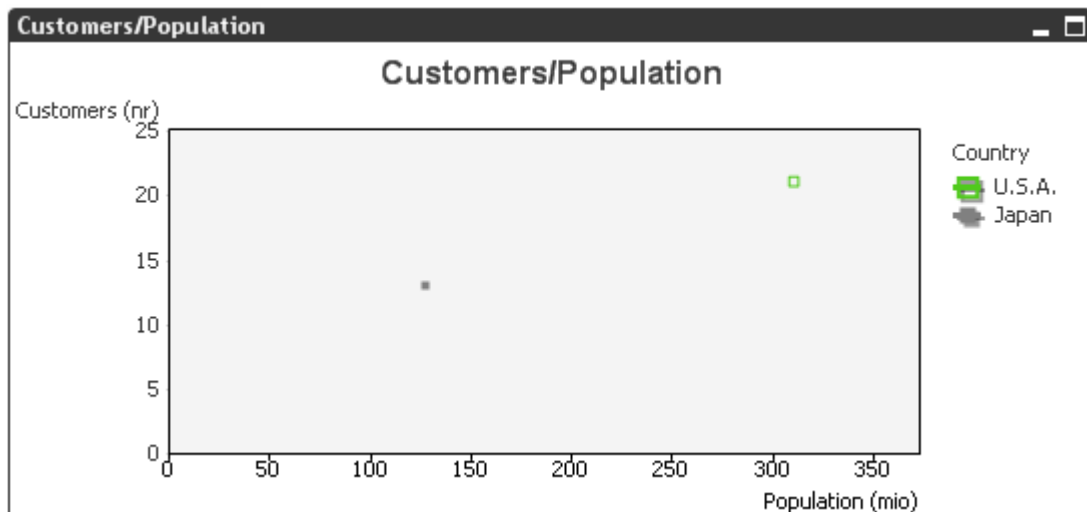
Cuando mostramos datos en los que cada instancia tiene dos números, como en este caso (cada país tiene unos clientes y una población), el gráfico de dispersión puede ser una forma de representarlo muy útil.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en el gráfico combinado y seleccione **Propiedades**.
2. En la pestaña **General**, haga clic en el icono del gráfico de dispersión.
3. En la pestaña **Límites de Dimensión**, desmarque la opción **Restringir qué valores mostrar utilizando la primera expresión**.
4. Pulse **Aceptar**.

La dimensión (**Country**) está representada por los símbolos, y las expresiones (**Population** y **Customers**) se muestran en los ejes. De inmediato puede ver que algunos países están situados hacia la derecha del eje X, lo que significa que sus poblaciones están muy por encima de la media. En dos países ya tenemos más de 10 clientes.

5. Seleccione los países con mayor número de clientes seleccionando con el ratón el área del gráfico. Verá que los países son Japón y USA, y cómo se relacionan la población y el número de clientes unos con otros.




6. Borre sus selecciones y minimice el gráfico.

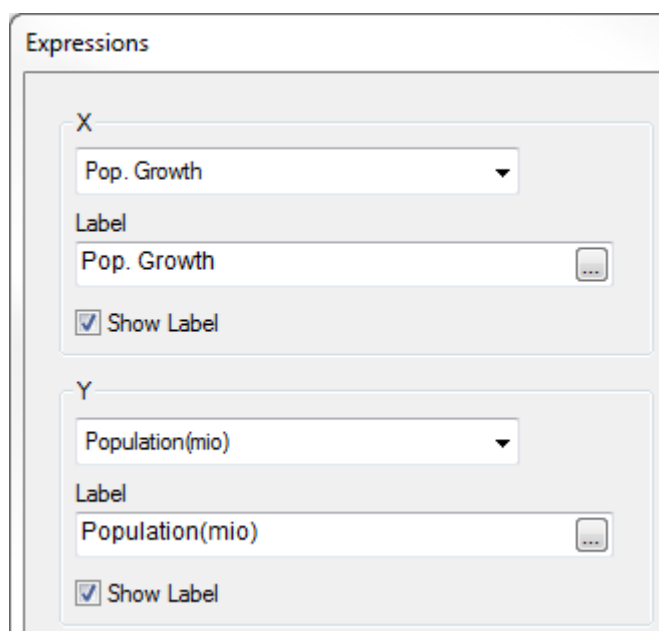
### Crear un gráfico de dispersión desde cero

Ahora vamos a crear un gráfico de dispersión similar, que muestre el índice de población y su crecimiento.

Haga lo siguiente:

1. En la hoja *Geography*, haga clic en  en la barra de herramientas.
2. En la página **General**, introduzca *Population Growth* como **Título de ventana** y marque **Mostrar Título en Gráfico**.
3. En cuanto al tipo de gráfico, haga clic en el icono del gráfico de dispersión y pulse **Siguiente >**.
4. En la página **Dimensiones**, mueva **Country** a la columna de campos mostrados y pulse **Siguiente >**.
5. Escoja **Siguiente >**.

La página **Expresiones** del gráfico de dispersión difiere de la misma página en otros gráficos.




6. Escoja **Pop. Crecimiento** para **X** y **Población (millones)** para **Y**.
7. Haga clic en **Finalizar**.  
Su nuevo gráfico de dispersión está terminado. Muévelo, rediménsionelo, y Pruébalo haciendo selecciones.
8. Borre sus selecciones y minimice el gráfico.

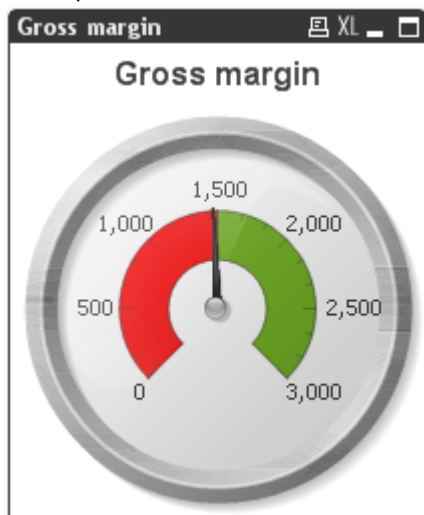
## Crear un gráfico de indicador

Con frecuencia queremos ver el valor cambiante de una única medida conforme vamos cambiando las selecciones. Para esto el gráfico de indicador es ideal. QlikView ofrece una amplia variedad de gráficos de indicador para la visualización gráfica de valores. En esta sección crearemos un gráfico simple de indicador circular que muestre el margen bruto promedio de un conjunto cualquiera de clientes y/o períodos que hayamos seleccionado.

Haga lo siguiente:

1. En la hoja *Sales*, haga clic en  en la barra de herramientas.
2. En la página **General**, introduzca *Gross margin* como **Título de ventana** y marque **Mostrar Título en Gráfico**.
3. En cuanto al tipo de gráfico, haga clic en el icono del gráfico de indicador y pulse **Siguiente >**.
4. En la página **Dimensiones**, no haga nada en absoluto, puesto que los gráficos de indicador se calculan sin ninguna dimensión, resultando en un único valor para todo el conjunto de datos.
5. Pulse **Siguiente >** para crear una expresión en el diálogo **Editar Expresión**.
6. Seleccione **Media** como **Agregación** y **Gross margin** como **Campo** y haga clic en **Pegar**.  
La expresión **Avg([Gross Margin])** se ha creado. Pulse **Aceptar**.
7. Denomine la expresión *Gross Margin*, y a continuación pulse **Siguiente >** y **Siguiente >**.
8. El indicador circular está preseleccionado en la página **Estilo**, déjelo tal como está y pulse **Siguiente >**.

9. En la página **Presentación**, en las configuraciones de **Indicador**, introduzca **3000** en **Máx.**
10. Cambie el **Segmento 1** a rojo y el **Segmento 2** a verde haciendo clic en la matriz de color.
11. Todavía en la página de **Presentación**, asegúrese de que **Mostrar Escala** esté marcado, y seleccione **7Unidades Principales, Mostrar Etiquetas en Cada1Unidad Principal y 2Unidades Secundarias por Unidad Principal**. Pulse **Siguiente>** varias veces hasta llegar a la pestaña **Título**.
12. En la página **Título**, marque **Minimizado Automático**, y pulse **Finalizar**.  
Ahora puede ver su indicador circular con un segmento en rojo y otro en verde.



Vamos a hacer un poco de análisis.

15. Borre sus selecciones.  
El indicador ahora muestra el margen bruto promedio de todos los clientes.
16. En el cuadro de lista **Cliente**, escoja *Atlantic Marketing*.  
Este es un buen cliente.
17. Seleccione *Barley Foods* en vez.  
Aquí hay mucho que mejorar...

### Trabajar con la funcionalidad jerárquica

Una dimensión utilizada en un gráfico normalmente es equivalente a un único campo, por ejemplo **Year**. Sin embargo, a veces nos encontramos con gráficos creados a partir de grupos de campos. Estos gráficos pueden ser de dos tipos, jerárquicos o cíclicos. En un gráfico jerárquico, el grupo de campos definido normalmente consiste en campos que forman una jerarquía natural, por ejemplo: **Year, Quarter, Month** (año, trimestre, mes). La hoja *Sales* de su documento contiene un gráfico minimizado con funcionalidad jerárquica.

Haga lo siguiente:

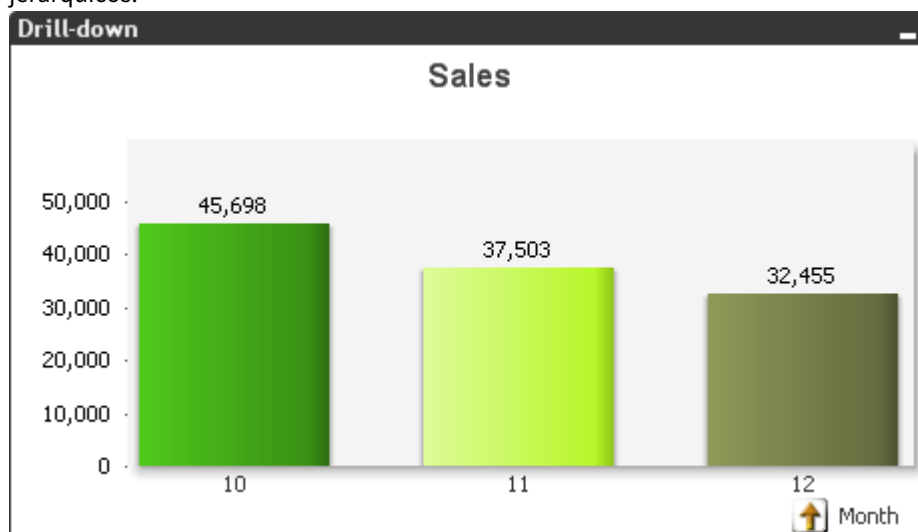
1. Borre sus selecciones.
2. Haga clic en la hoja *Sales*, y doble clic en el gráfico minimizado *Drill-down*.  
El gráfico, que muestra la suma de ventas por año, presenta el mismo aspecto que cualquier otro gráfico de barras. Pero en cuanto hacemos una selección, haciendo que el campo **Year** solo tenga un valor posible, descubrimos su carácter jerárquico.

3. En el gráfico, haga clic en la barra 2008.

Un gráfico normal mostraría ahora una barra, con la suma de ventas de 2008. Este gráfico, no obstante, muestra la suma de ventas de cada trimestre del año 2008. Esto es debido a que tiene un grupo jerárquico como dimensión. **Year** es el primer campo del grupo y cuando seleccionamos un solo año, la presentación cambia al segundo campo, que es **Quarter**.

4. Seleccione la barra que representa el cuarto trimestre.

El gráfico pasa a mostrar las ventas de cada mes del trimestre seleccionado. **Month** es el tercer y último campo del grupo de campos. Observe las selecciones del recuadro **Selecciones Actuales** en la misma hoja. Llevar un control de las selecciones es muy importante cuando trabajamos con gráficos jerárquicos.



5. Para ir hacia atrás en la jerarquía, haga clic en junto al nombre de campo.

En cuanto más de un valor se convierte en posible en los campos hacia arriba de la jerarquía, el gráfico profundiza hacia arriba.

### Copiar al portapapeles e imprimir

Todos los objetos de hoja pueden copiarse como imágenes en el portapapeles. Los gráficos y tablas se pueden imprimir. También es posible exportar los valores de datos de los gráficos y tablas al portapapeles.

### Copiar un objeto de hoja al portapapeles


Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en cualquier parte de la hoja, seleccione **Copiar al portapapeles**, y después haga clic en **Valores**.  
Los valores del gráfico pueden pegarse en otro programa, como por ej. **Word**.
2. Abra un documento en blanco en **Word**, y haga clic en **Pegar** (en **Word**).  
Ahora puede ver los valores del gráfico en el documento **Word**.

En lugar de seleccionar **Valores** podemos seleccionar **Imagen** para copiar el gráfico como una imagen y pegarla en otros programas como imagen, u **Objeto** para pegar el gráfico en otro documento QlikView.

### Imprimir

Si desea imprimir un gráfico, haga clic con el botón derecho en el gráfico y seleccione **Imprimir**.

También se puede imprimir el documento QlikView completo desde el menú **Archivo** o haciendo clic en  en la barra de herramientas estándar. Para más información, vea la ayuda online de QlikView..

Para imprimir rápidamente gráficos que se han de imprimir a menudo podemos habilitar un pequeño icono de impresión en el título del gráfico. Esto se hace en **Iconos especiales** en la pestaña **Título** del diálogo **Propiedades** del gráfico.

## 2.7 Cuadros de selección múltiple, cuadros de tabla y cuadros de entrada

Este tema nos introduce en el cuadro de selección múltiple, que permite mostrar datos de una forma muy compacta, el cuadro de entrada, que puede utilizarse para una entrada interactiva de datos y el cuadro de tabla, que presenta los datos en un formato de tabla.

### El cuadro de selección múltiple

El cuadro de selección múltiple, o cuadro de lista de selección múltiple, es un objeto de hoja que muestra varios campos simultáneamente de una forma muy compacta.

El cuadro de selección múltiple permite mostrar un gran número de campos en una única hoja para hacerse una buena idea general.



Customer info	
Customer ▼	<input type="radio"/>
Address ▼	<input type="radio"/>
City ▼	<input type="radio"/>
Country ▼	<input type="radio"/>
Zip ▼	<input type="radio"/>

### Cómo mostrar los resultados de las selecciones en cuadros de selección múltiple

La hoja *Geography* contiene un cuadro de selección múltiple que muestra información de países.

Para cada campo del cuadro de selección múltiple hay un indicador de selección que nos dice si los valores del campo están seleccionados, son opcionales o excluidos.

Un valor se mostrará en el cuadro de selección múltiple sólo si es el único valor posible (opcional o seleccionado).

Haga lo siguiente:

1. Borre todas sus selecciones.
2. En el cuadro de lista **Currency**, escoja *Aus Dollar*.




La mayoría de los campos aún tienen indicadores de selección en blanco en la columna de la izquierda y no muestran nada en la columna de la derecha. Esto significa que estos campos contienen varios valores opcionales. *Aus Dollar* (dólar australiano) y *Not known* (desconocido) siendo los únicos valores posibles en sus respectivos campos, se muestran en el cuadro de selección múltiple.

3. En el cuadro de lista **Country**, escoja *Australia*.  
Aparecen valores en todos los campos. El cuadro de selección múltiple nos permite mostrar gran cantidad de información en un espacio reducido.

Multi box		
Capital	▼ Canberra	
Country	▼ Australia	
Official name of Country	▼ Commonwealth of Australia	
Population(mio)	▼	22.57
Pop. Growth	▼	1.20%
Currency	▼ Aus Dollar	
Inflation	▼ Not known	

### Crear un cuadro de selección múltiple

Haga lo siguiente:

1. Haga clic en la hoja *Customers*.
2. Borre sus selecciones.
3. Haga clic en  en la barra de herramientas o elija **Nuevo Objeto de Hoja > Cuadro de Selección Múltiple** en el menú **Diseño**.  
Se abre ahora la página **General** del diálogo **Propiedades del Cuadro de Selección Múltiple**, donde puede elegir los archivos que desea que se muestren en el cuadro de selección múltiple.
4. Como **Título**, introduzca *Customer info*.
5. En la lista de **Campos Disponibles**, seleccione **Customer** y haga clic en **Añadir>**.  
El campo **Customer** se mueve a la columna de campos mostrados, lo que significa que aparecerá en el cuadro de selección múltiple.
6. Pulse Ctrl mientras selecciona unos cuantos campos más: *Address*, *City*, *Country* y *Zip*.
7. Haga clic en **Añadir>**, y a continuación en **Aceptar**.  
El cuadro de selección múltiple aparece en su hoja.

Customer info		
Customer	▼	<input type="radio"/>
Address	▼	<input type="radio"/>
City	▼	<input type="radio"/>
Country	▼	<input type="radio"/>
Zip	▼	<input type="radio"/>

### Hacer selecciones en un cuadro de selección múltiple

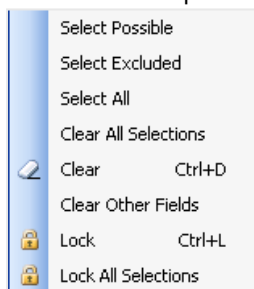
Haga lo siguiente:

1. Borre sus selecciones.
2. En el campo **Customer**, seleccione *Gaston HiTech*.  
Hay valores opcionales en todos los recuadros.

- Haga clic en el campo **Country**.  
*Belgium y France son opcionales.*



- La dirección de Francia es la que necesitamos, haga clic en *France*.  
La información solicitada aparece en los restantes campos del cuadro de selección múltiple.
- Haga clic con el botón derecho en el cuadro de selección múltiple.  
Eche un vistazo al menú de acceso directo, y escoja **Propiedades**. El diálogo **Propiedades del Cuadro de Selección Múltiple** contiene pestañas que son muy similares a las del cuadro de lista. Aquí puede hacer cambios que afectarán a todo el cuadro de selección múltiple.
- Cierre el cuadro de diálogo **Propiedades del Cuadro de Selección Múltiple** y haga clic con el botón derecho en el campo **Customer** del cuadro de selección múltiple.  
Observe el menú de acceso directo que se abre. Verá que los comandos del segundo grupo (tal como se muestra en la imagen) se aplican al campo en el que hemos hecho clic, mientras que los otros grupos de opciones son las mismas para todo el cuadro de selección múltiple completo. Estas afectan a todos sus campos.



### Ascender un campo

Quizás prefiera que el campo de código postal **Zip** preceda al de país **Country**.

Haga lo siguiente:

- Haga clic en el área en blanco del campo **Código Postal** y pulse el botón del ratón al tiempo que lo arrastra hacia arriba.  
Aparece una flecha azul.



2. Suelte el botón del ratón cuando la flecha esté por encima del campo **Country**.
3. Borre sus selecciones.

También puede cambiar el orden del campo usando los botones **Ascender** y **Descender** de la pestaña **General** del diálogo **Propiedades del Cuadro de Selección Múltiple**.

### El Cuadro de Tabla

El Cuadro de Tabla es un objeto de hoja que muestra varios campos simultáneamente. El contenido está orientado a registros, de la misma forma que una tabla normal; es decir, que los contenidos de una fila están conectados lógicamente. Las columnas de un cuadro de tabla pueden cargarse desde varias tablas de entrada, lo cual nos permite crear una nueva tabla con todas las combinaciones lógicamente posibles de los campos de las tablas de entrada.



Capital	Country	Currency	Population(mio)
Abidjan	Ivory Coast	CFA-Franc	21.57
Abu Dhabi	United Arab Emirates	Dirham	4.71
Accra	Ghana	New Cedi	24.23
Addis Abeba	Ethiopia	Birr	79.46
Al Dawhah	Qatar	Riyal	1.7
Al Manamah	Bahrain	Dinar	0.81

A primera vista el cuadro de tabla puede parecer muy similar a la tabla simple, ambos están orientados a registros, esto es, cada fila contiene una posible combinación de datos. Pero hay diferencias fundamentales entre ambos objetos de hoja, la más importante de ellas es que los cuadros de tabla no pueden mostrar valores calculados.

### Hacer selecciones en un cuadro de tabla

La hoja *Geography* contiene un cuadro de tabla denominado *Table Box*. Al igual que los demás objetos de hoja, el cuadro de tabla refleja inmediatamente las selecciones efectuadas en otros objetos de hoja.


Haga lo siguiente:

1. En el cuadro de lista **Country**, elija unos cuantos países y observe el resultado.  
Puede hacer selecciones en un cuadro de tabla haciendo clic en cualquiera de los valores disponibles o seleccionando un área con el ratón.
2. Seleccione un rango de valores en el cuadro de entrada.  
Vea cómo cambian los contenidos.
3. Borre sus selecciones.

### Crear un cuadro de tabla

Haga lo siguiente:

1. Haga clic en la hoja *Customer*.  
La hoja contiene un cuadro de selección múltiple con los campos **Customer**, **Address**, **City**, **Zip** y **Country**. Ahora crearemos un cuadro de tabla con los mismos campos.

- Haga clic en  en la barra de herramientas.  
La página **General** del diálogo **Nuevo Cuadro de Tabla** aparece en pantalla.
- Como **Título**, introduzca *Customer info*.
- Haga doble clic en los campos **Customer**, **Address**, **City**, **Zip** y **Country**. Utilice los botones **Ascender** y **Descender** si necesita cambiar el orden de los campos y pulse **Aceptar**.  
Un cuadro de tabla que contiene los campos seleccionados aparece en pantalla.
- Rediménsionelo hasta que pueda ver todas las columnas y desplácelo a una posición apropiada.  
Como puede ver, los valores de campo que se encuentran en una misma fila ahora están conectados lógicamente igual que en una tabla simple.

Customer info				
Customer	Address	City	Country	Zip
Adder Inc.	9, rue de la Poste	Montreal	Canada	
Adder Inc.	14 George Washington Avenue	San Francisco	U.S.A.	
Al Akbar News Services		Kabul	Afghanistan	
Alf Jequitaine	Rue de Gaulle 13	Paris	France	75664
Asian Pizza		Chittagong	Bangladesh	
Asian Pizza		Rangoon	Burma	
Asian Pizza		San'a	Yemen	
Asian Pizza		Thimpu	Bhutan	
Asian Pizza	55, Han Kow St.	Taipei	Taiwan	
Atlantic Marketing	174, rue Duchamp	Liège	Belgium	
Atlantic Marketing	Bahnhof Strasse 3	Berlin	Germany	74933
Atlantic Marketing	Westkapelseweg 5	Arnhem	Netherlands	

### Ajustar las columnas

Las columnas del cuadro de tabla se pueden ajustar igual que las de las otras tablas.

Haga lo siguiente:

- Para ajustar una columna, sitúe el cursor sobre una de las líneas verticales y luego arrastre.
- Para ajustar la columna del extremo derecho, sitúe el cursor lo más a la derecha que pueda, pero dentro del borde y la barra de desplazamiento.
- Para ajustar todas las columnas, haga clic con el botón derecho en una de las columnas y escoja o bien **Ajustar Columnas a los Datos** o **Igualar Ancho de Columna**.



*El menú de acceso directo del cuadro de tabla presenta distintos aspectos dependiendo de si hace clic con el botón derecho en la barra de título o en un campo. Los comandos específicos de campo como **Seleccionar Posibles**, **Ordenar**, etc. o bien directamente no existen o están atenuados cuando hacemos clic con el botón derecho en la barra de título del cuadro de tabla. Las opciones del menú **Objeto** equivalen a las del menú de acceso directo del objeto activo.*

### Ordenar el cuadro de tabla

Al igual que la tabla simple, el cuadro de tabla ofrece excelentes posibilidades de ordenación.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en la cabecera de columna de la columna **Country** y escoja **Ordenar**. **Customer** todavía es la primera columna del cuadro de tabla, pero los valores ahora están ordenados conforme al criterio de ordenación del campo **Country**. Observe cómo el indicador de ordenación de la cabecera de tabla ha cambiado de posición. Puesto que esta hoja contiene principalmente información de clientes, tiene más sentido ordenar la tabla por clientes.
2. Haga doble clic en la cabecera de la columna **Customer**.  
La tabla se ha ordenado ahora de nuevo conforme al criterio de ordenación del campo **Customer**.



*El criterio de ordenación de los distintos campos se puede configurar en la página **Ordenar** del diálogo **Propiedades del Cuadro de tabla**. Aquí también se puede modificar la prioridad de ordenación de las columnas mediante los botones **Ascender** y **Descender**.*


### Imprimir un cuadro de tabla

Supongamos que queremos imprimir una lista de los clientes franceses.

Haga lo siguiente:

1. Borre sus selecciones.
2. En la hoja *Customers*, en el cuadro de lista **Country**, escoja *France*.  
El cuadro de tabla ahora muestra todos los clientes que tienen oficinas en Francia.
3. Haga clic con el botón derecho en el cuadro de tabla *Customer info* y seleccione **Imprimir**.  
Se abre el diálogo **Imprimir**.
4. Haga clic en **Imprimir Vista Previa** para ver la lista de clientes franceses.
5. Haga clic en **Imprimir**.



*También se puede imprimir el documento desde el menú **Archivo** o haciendo clic en  en la barra de herramientas.*

### Exportar valores desde un cuadro de tabla

En lugar de imprimir el cuadro de tabla, podemos exportar su contenido a un archivo.

Haga lo siguiente:

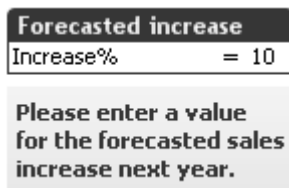
1. Haga clic con el botón derecho en el cuadro de tabla y seleccione **Exportar**.  
En el diálogo que se abre, *qvo* está preseleccionado como tipo de archivo. Este es un tipo específico de QlikView, que puede asociarse libremente con cualquier programa, por ejemplo Excel.
2. Como **Nombre de Archivo**, introduzca *Customers in France.qvo*.
3. Haga clic en **Guardar**.  
Ahora puede abrir el Explorador de Windows (Window 7) o el Explorador de archivos (Windows 8.1 y 10) y hacer doble clic en el archivo *qvo* para abrirlo con Excel.
4. Cierre Excel y regrese a QlikView.

## Usar un cuadro de entrada

A veces necesitamos introducir datos de forma interactiva en el documento QlikView. Por lo general no es posible cambiar los datos de los campos (en cuadros de lista, etc.) de forma interactiva. Pero en QlikView podemos utilizar variables, las cuales pueden cambiarse en cualquier momento. La forma habitual de introducir datos en una variable es mediante el cuadro de entrada.

### Introducir datos en un cuadro de entrada

En esta sección utilizaremos un cuadro de entrada para introducir un incremento de una previsión de ventas y ver el resultado en un gráfico.



Haga lo siguiente:

1. Borre sus selecciones.
2. Vaya a la hoja *Geography* donde encontrará un cuadro de entrada y un objeto de texto.
3. Seleccione el cuadro de entrada y el objeto de texto explicativo a continuación. Mueva ambos objetos a la hoja *Sales*.
4. Haga clic en la hoja *Sales*.  
El cuadro de entrada y el objeto de texto se encuentran ahora en esta hoja.



5. Haga doble clic en el gráfico minimizado *Sales Forecast*.  
*Sales Forecast* muestra las ventas por año así como una barra roja para una previsión de las ventas de este año a la derecha. La previsión se calcula usando una expresión basada en las ventas del año actual, incrementadas por un factor de porcentaje en una variable denominada *Increase%*. Este factor de porcentaje es la variable mostrada en el cuadro de entrada. está fijado ahora en el 10 por ciento. Como somos optimistas en cuanto a las ventas, vamos a subir la previsión a un 20 por ciento.

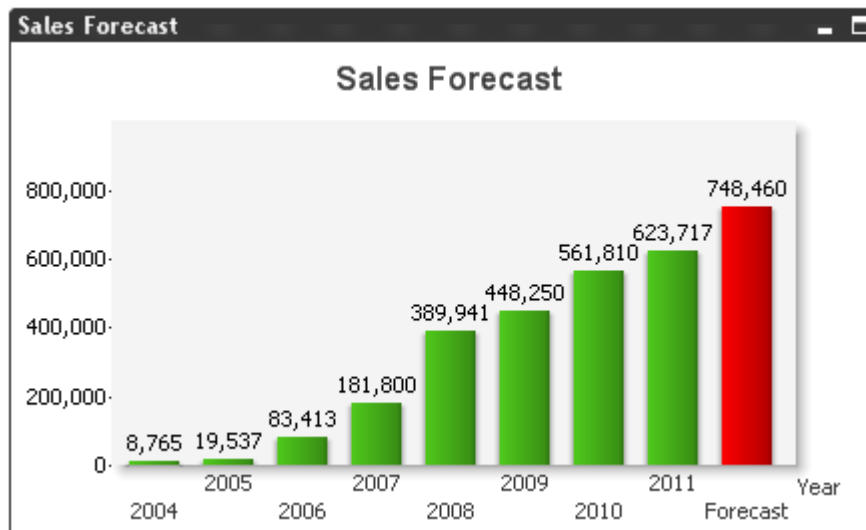
6. Haga clic en el área a la derecha del signo “=” en el cuadro de entrada.  
La cifra “10” se marca.



Ahora está en el modo de edición del cuadro de entrada.

7. Introduzca 20 y pulse Intro.  
El valor de la variable ha cambiado y el gráfico se recalcula. Puede ver cómo aumenta la barra de

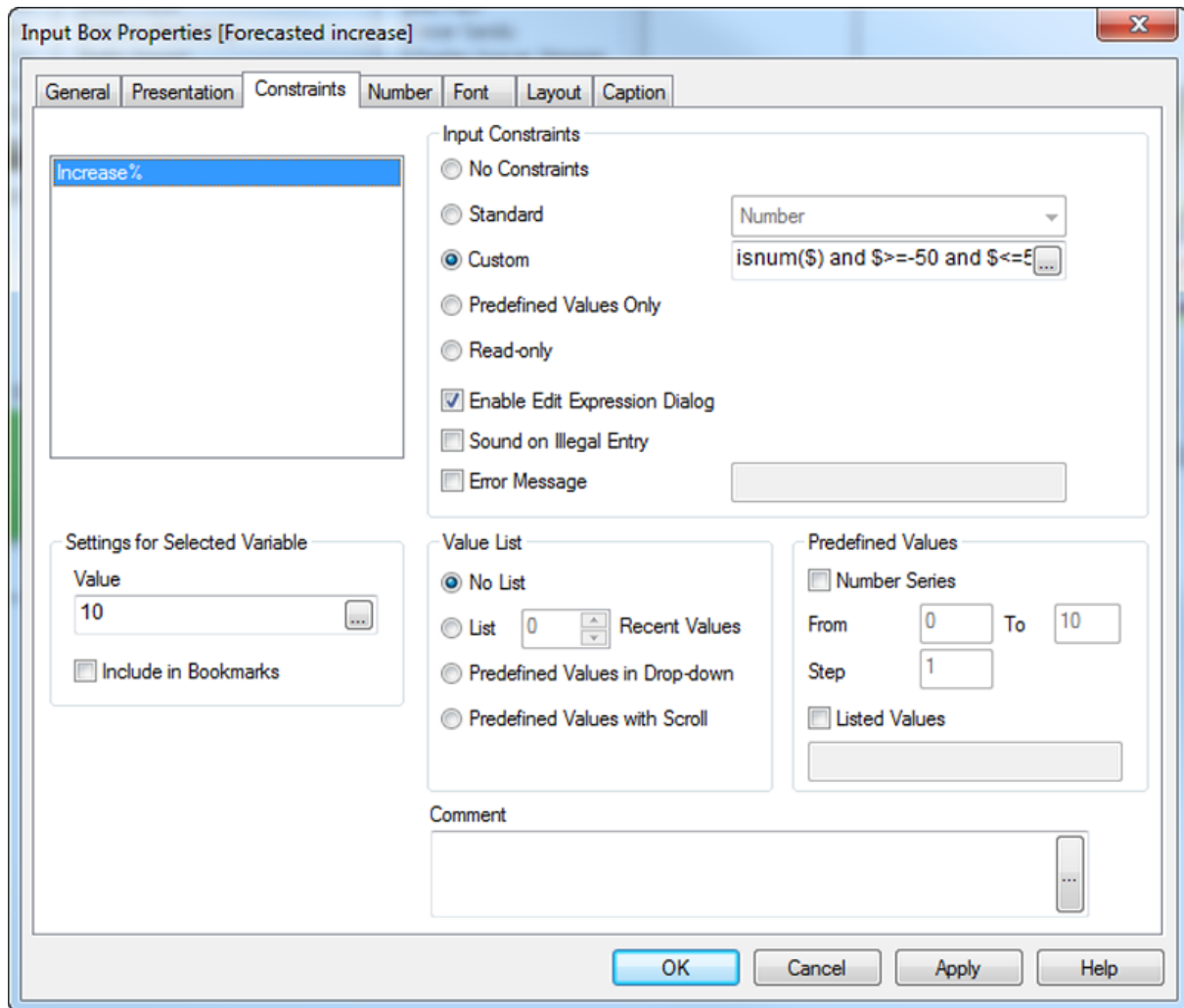
Forecast.



8. Minimice el gráfico.

### Limitaciones del cuadro de entrada

En principio las variables de los cuadros de entrada pueden contener cualquier tipo de datos. El diseñador del documento a menudo establece limitaciones en cuanto a lo que se puede introducir o no. En el ejemplo que tenemos aquí, un valor no numérico no tendría sentido, así que este cuadro de entrada solo permite la entrada de números entre -50 y 50.



Ahora trataremos de introducir un valor fuera de la limitación establecida.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic en el interior del cuadro de entrada e introduzca 99. Pulse Intro.  
El cuadro de entrada no aceptará este valor puesto que cae fuera de la limitación establecida. Seguirá en modo de edición en el cuadro de entrada con el antiguo valor marcado.
2. Introduzca 10 y pulse Intro y ya está de nuevo donde comenzó.

## 2.8 Botones, objetos de texto y objetos de línea/flecha

En este tema aprenderá a crear botones, objetos de texto y objetos de línea/flecha. Estos objetos no muestran ningún dato. Sirven para mejorar el diseño y usabilidad del documento.

Los botones se utilizan para ejecutar comandos de una forma fácil, o para exportar datos. Los objetos de texto también tienen varias áreas de uso. Entre otras cosas, podemos mejorar el aspecto de nuestro documento mostrando texto o imágenes en los objetos de hoja. Las líneas y flechas se pueden usar con diversos fines de diseño.




### El objeto de texto

Los objetos de texto se pueden utilizar de muy distintas maneras, por ejemplo, para mostrar texto explicativo o imágenes o para crear áreas de hoja de múltiples colores.

#### Crear un objeto de texto

Ahora utilizaremos objetos de texto para mostrar texto e imágenes para diseñar una página de bienvenida para el documento.


Haga lo siguiente:

1. En el menú **Diseño**, seleccione **Añadir Hoja**.  
Aparece una nueva hoja.
2. Haga clic con el botón derecho en cualquier lugar de la nueva hoja para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades**.
3. En la pestaña **General**, introduzca *Welcome* como **Título** y pulse **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo.
4. Haga clic en  en la barra de herramientas de diseño.  
Se abre el diálogo **Nuevo Objeto de Texto**.
5. Introduzca *QlikView Tutorial* en el área de **Texto**.
6. En **Fondo**, fije la **Transparencia** en *100 %*.
7. En la pestaña **Fuente**, seleccione 36 como **Tamaño** y escoja un color gris.
8. Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo.
9. Dimensione y coloque el objeto de texto a su gusto en la hoja.

#### Usar una función en un objeto de texto

Ahora crearemos otro objeto de texto que muestre información acerca del último documento.


Haga lo siguiente:

1. Haga clic en  en la barra de herramientas de diseño.  
Se abre el diálogo **Nuevo Objeto de Texto**.
2. Introduzca `=Last update: '&reloadtime()`.  
Esta es una expresión para un texto calculado. Devuelve el texto “*Last update:*” seguido de una fecha-hora con la última recarga del documento. La fecha-hora se calcula mediante la función **reloadtime()**.
3. En **Fondo**, fije la **Transparencia** en *100 %*.
4. En la pestaña **Fuente**, seleccione una fuente de su elección y pulse **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo.
5. Dimensione y coloque el objeto de texto a su gusto en la hoja.

#### Usar el objeto de texto para incluir una imagen

Ahora crearemos un tercer objeto de texto, que muestre una imagen.


Haga lo siguiente:

1. Haga clic en  en la barra de herramientas de diseño.  
Se abre el diálogo **Nuevo Objeto de Texto**. Esta vez dejaremos el área de **Texto** vacía, puesto que este objeto de texto no debe mostrar ningún texto.
2. En **Fondo**, seleccione **Imagen** y haga clic en **Cambiar**.
3. Navegue hasta la carpeta *Working with QlikView*, seleccione el archivo *QlikViewWater.gif* y haga clic en **Abrir**.
4. Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo.
5. Coloque el objeto de texto a su gusto en la hoja.

### El objeto de línea/flecha

Los objetos de línea/flecha pueden servir por ejemplo para dividir la hoja en distintas áreas o para visualizar las relaciones entre determinados objetos de hoja. Utilizaremos una línea horizontal para mejorar el diseño de la hoja *Welcome* de bienvenida.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic en la hoja *Welcome*.
2. Haga clic en  en la barra de herramientas de diseño.  
Se abre el diálogo **Nuevo Objeto de Línea/Flecha**.
3. Establezca el **Ancho de Línea** en *1 pt*.
4. En la pestaña **Diseño**, seleccione **Inferior** en el grupo **Capa** y pulse **Aceptar**.  
Aparece una línea negra horizontal en la hoja.
6. Amplíe el objeto de línea/flecha.
7. Colóquelo encima del objeto de texto que muestra la fecha de recarga.



*Pudiera ser que el objeto de línea/flecha se superpusiera a los objetos de texto que están junto a él. En este caso, puede hacer que el objeto de línea/flecha sea más estrecho, o puede reorganizar en qué capas residen los objetos de texto. Para hacer que un objeto de texto parcialmente oculto se muestre encima del objeto de línea/flecha, abra el cuadro de diálogo de propiedades del objeto de texto y seleccione **Normal** en el grupo **Capa** de la pestaña **Diseño**.*


### El botón

Los botones se pueden usar en QlikView para ejecutar diversos comandos o acciones, por ejemplo exportar datos a archivos o lanzar otros documentos. Para más información, vea la ayuda online de QlikView.

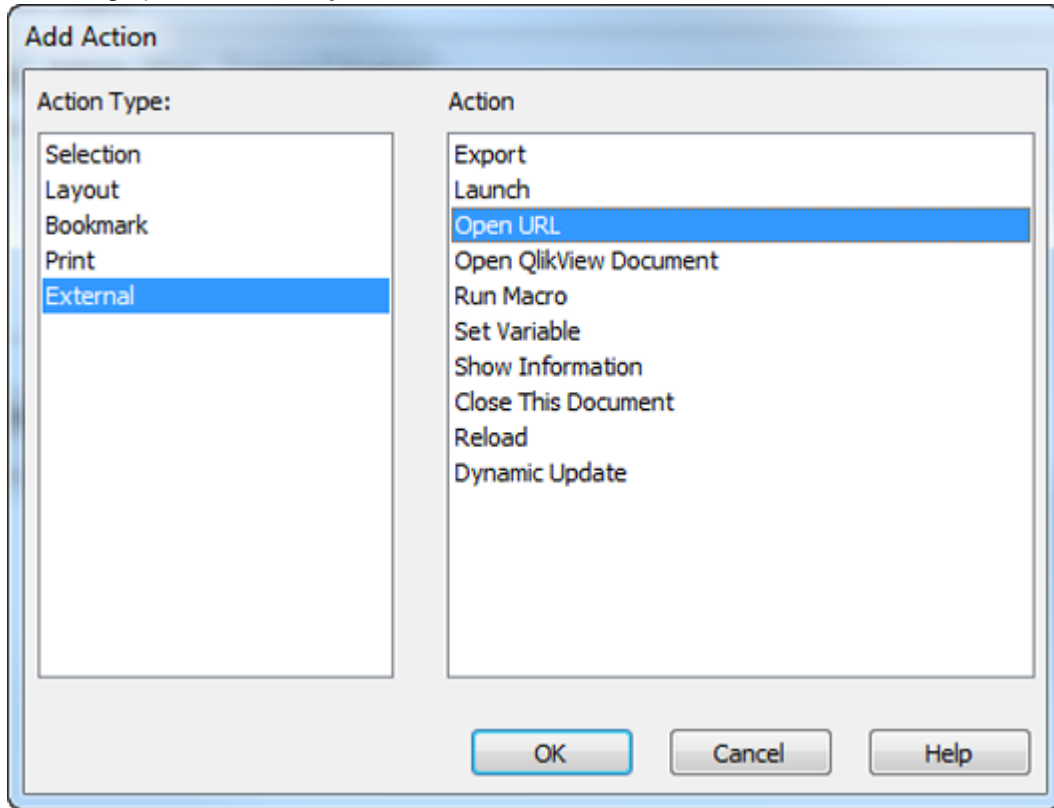
#### Crear un botón de lanzamiento

Ahora vamos a crear un botón en la hoja *Welcome*.

Haga lo siguiente:

1. En la hoja *Welcome*, haga clic en  en la barra de herramientas de diseño.  
Se abre el diálogo **Nuevo Objeto de Botón**.

2. En la pestaña **General**, introduzca *Go to QlikView Homepage* en el cuadro de **Texto**, y escoja un color verde para el texto.
3. En la pestaña **Acciones**, haga clic en **Añadir**.  
Se abre el diálogo **Añadir Acción**.
4. Desde el grupo **Externo**, escoja **Abrir URL**.




8. Pulse **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo **Añadir Acción**.
9. En la pestaña **Acciones**, introduzca *www.QlikView.com* como **URL** y pulse **Aceptar**.
10. Tamaño y posición del botón en la hoja.
11. Pruebe a pulsar su nuevo botón.  
La página web se abre en su navegador habitual.

### Crear un botón de exportar

Ya hemos aprendido cómo exportar datos desde un cuadro de tabla. También se puede utilizar un botón para exportar datos desde campos específicos.

Haga lo siguiente:

1. En la hoja *Sales*, haga clic en  en la barra de herramientas de diseño.  
Se abre el diálogo **Nuevo Objeto de Botón**.
2. Introduzca *Export* en el área **Texto**, y escoja un color verde para el botón.
3. En la pestaña **Acciones**, haga clic en **Añadir**.  
Se abre el diálogo **Añadir Acción**.
4. Desde el grupo **Externo**, seleccione **Exportar** y pulse **Aceptar**.

5. Haga clic en **Configuración** para abrir el diálogo **Exportar Configuraciones de Acción**. Todos los campos del documento se muestran en **Campos**.
10. Haga doble clic en los campos **Customer**, **Country**, **Salesperson**, **Year** y **Sales** para añadirlos a la lista de **Exportar Filas**.
11. Marque la casilla **Incluir Etiquetas** y escoja **Registros**.
12. Pulse **Aceptar** dos veces para cerrar los diálogos.
13. Seleccione unos cuantos valores en la hoja *Sales*, y haga clic en el botón *Export*. Los valores posibles de los campos especificados se han copiado al portapapeles. Para ver el resultado, abra otro programa de software, por ejemplo Excel y haga clic en **Pegar**.

### Exportar datos a un archivo

También puede exportar los datos a un archivo, muy parecido a exportar valores desde un cuadro de tabla que ya vimos en el tema anterior.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en el botón *Export* y seleccione **Propiedades**.
2. En la pestaña **Acciones**, seleccione **Exportar**, y pulse **Configuración**. Se abre el diálogo **Exportar Configuraciones de Acción**.
3. En **Exportar a**, escoja **Archivo**. Se abre el diálogo **Exportar Archivo**.
4. Navegue hasta su archivo *Tutorial.qvw*, e introduzca un nombre, por ejemplo *Export*.
5. Seleccione **Delimitado por Comas (csv, txt)** como tipo de archivo.
6. Haga clic en **Guardar** para cerrar el diálogo **Exportar Archivo**. Puede ver la ruta al archivo en el diálogo **Exportar Configuraciones de Acción**.
8. Pulse **Aceptar** dos veces para cerrar los diálogos.
9. Pruebe la funcionalidad de su botón. Cada vez que hacemos clic en el botón *Export*, todas las combinaciones de valores posibles de los campos especificados se copian a este archivo.

### Lanzar una aplicación de exportación

Si desea que la aplicación se lance nada más pulsar el botón exportar, puede especificar esto creando una acción **Lanzar**.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en el botón *Export* y seleccione **Propiedades**.
2. En la pestaña **Acciones**, seleccione **Añadir**. Se abre el diálogo **Añadir Acción**.
3. Desde el grupo **Externo**, seleccione **Lanzar** y pulse **Aceptar**. La pestaña **Acciones** se abre, mostrando parámetros relativos a la acción de **Lanzar**.
4. Haga clic en **Explorar** junto al recuadro de la **Aplicación** y navegue hasta su archivo de exportación *Export.csv*. Asegúrese de que **Todos los archivos** estén seleccionados como tipo de archivo en el diálogo **Seleccionar Programa**.

5. Pulse **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo **Propiedades de Botón**.
6. Seleccione unos cuantos valores nuevamente en la hoja *Sales*, y haga clic en el botón *Export*. El archivo *Export.csv*, que contiene sus datos exportados, se abre.
7. Cierre el archivo y borre sus selecciones.



*Si quiere que los nuevos botones que cree tengan el mismo aspecto que el de la hoja *Geography*, puede usar la funcionalidad de copiar formato para aplicarlo de un botón a otro.*

### 2.9 Controles deslizantes, objetos de selección actual y marcadores

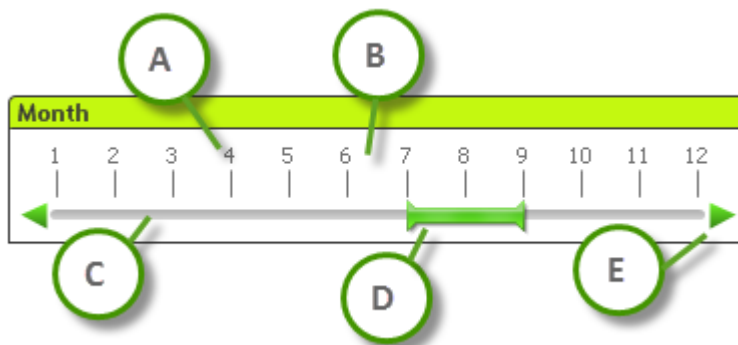
Este tema presenta unos cuantos tipos de objetos de hoja adicionales que pueden utilizarse para hacer que los documentos QlikView sean más cómodos de usar. El objeto calendario/control deslizante ofrece una forma gráfica de manipular selecciones en un campo o datos en una variable. El cuadro de selecciones actuales y los objetos marcador permiten mover la funcionalidad de menú a una posición más visible del diseño de QlikView.

#### El objeto calendario/deslizador (en modo deslizador)

Un deslizador nos permite hacer selecciones en campos o variables al mismo tiempo que se muestra la selección gráficamente. Los objetos deslizador son muy versátiles y útiles.

En este tutorial sólo mostramos uno de sus posibles usos: conectar un objeto deslizador a un campo. Para más información, vea la ayuda online de QlikView..

Un deslizador consiste en varias partes, todas ellas pueden definirse y recibir formato.




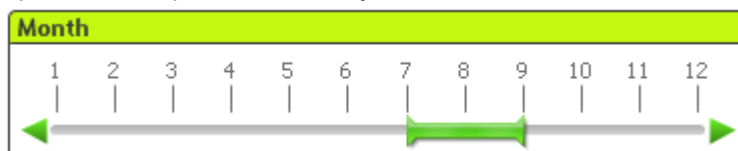
#### Ejemplo: Leyenda

- **A:** Marcas de verificación de valores
- **B:** Fondo de escala
- **C:** Fondo del deslizador
- **D:** Reseña de imagen
- **E:** Flechas de desplazamiento

Los objetos calendario/deslizador pueden utilizarse para controlar un campo, o una o varias variables. En este ejemplo lo utilizaremos para controlar las selecciones del campo **Month**.

Haga lo siguiente:

1. Vaya a la hoja *Sales*.
2. Borre sus selecciones.
3. Haga clic en  en la barra de herramientas de diseño, o haga clic con el botón derecho en cualquier punto de la hoja y escoja **Nuevo Objeto de Hoja > Objeto Calendario/Control deslizante**.  
Se abre la pestaña **General** del diálogo **Nuevo Objeto Calendario/Deslizador**.
4. Escoja **Month** como **Field**, y **Valor Múltiple** como **Modo**.
5. En la pestaña **Presentación**, escoja **Utilizar Escala Personalizada**.
6. Seleccione **12 Unidades Principales**, **Etiquetas en Cada 1 Unidades Principales** y **0 Unidades Secundarias por Unidad Principal**.
7. En la pestaña **Ordenar**, marque **Valor Numérico**.
8. En la pestaña **Diseño**, marque **Usar Bordos** y asegúrese de que **Sólido** esté seleccionado como el **Estilo de Borde**.
9. En la pestaña **Título**, marque **Mostrar Título**, e introduzca *Month* como **Texto de Título**.  
Pulse **Aceptar**.  
El objeto deslizador aparece en su hoja. para mostrar las marcas de escala, puede que necesite aumentar el tamaño del objeto deslizador arrastrando su borde.
10. En el cuadro de lista **Months**, seleccione los meses 7, 8 y 9.  
Aparece un desplazador en el objeto deslizador.




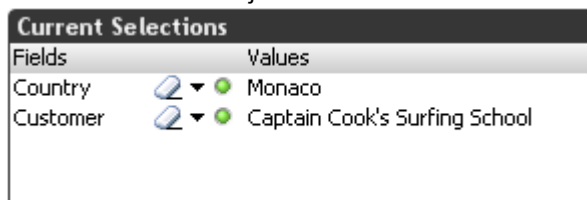
13. Apunte al desplazador y arrástrelo.  
Observe el mensaje emergente que muestra los meses correspondientes a la actual posición del desplazador.
14. Suelte el botón del ratón.  
Las selecciones del cuadro de lista cambian de manera acorde con la posición del deslizador.
15. Sitúe el cursor en uno de los extremos cortos del desplazador del deslizador. Haga clic y arrastre.  
El rango de selecciones se reducirá o ampliará de manera acorde.
16. Suelte el botón del ratón.  
La nueva selección surte efecto.
17. Borre sus selecciones.  
El desplazador desaparece del objeto deslizador.
18. Sitúe el cursor dentro del área del deslizador (entre las flechas).  
El desplazador aparece de nuevo.

## Crear un cuadro de selecciones actuales

Ya vimos algo sobre el cuadro de selecciones actuales en *Selecciones (page 13)*. Un cuadro de selecciones actuales ofrece una vista rápida de las selecciones efectuadas en el documento en cualquier momento.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic en la hoja *Customers*.
2. Haga clic en  en la barra de herramientas de diseño o elija **Nuevo Objeto de Hoja > Cuadro de Selecciones Actuales**.
3. En la pestaña **General**, marque **Utilizar Etiquetas de Columna** y pulse **Aceptar**.  
El cuadro de selecciones actuales aparece en la hoja.
4. Ahora seleccione unos cuantos valores en los campos.  
Observe cómo se reflejan sus elecciones en el cuadro de selecciones actuales.




5. Borre sus selecciones.

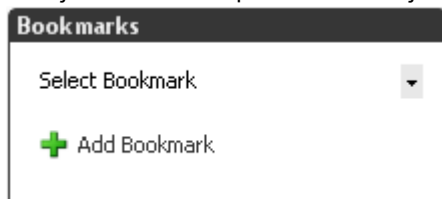
## Crear un objeto marcador

En el menú **Marcadores**, podemos crear y utilizar marcadores personales que se almacenan en nuestro propio ordenador así como también marcadores de documento que se almacenan junto con el archivo QlikView. Para más información, vea la ayuda online de QlikView.

Pero a veces es mucho más cómodo poder gestionar los marcadores directamente desde el documento QlikView. En un objeto marcador podemos seleccionar los marcadores existentes en una lista desplegable y, dependiendo de la configuración, añadir nuevos y eliminar antiguos marcadores.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic en la hoja *Customers* y borre sus selecciones.
2. Haga clic en  en la barra de herramientas de diseño o elija **Nuevo Objeto de Hoja > Objeto Marcador**.
3. En la pestaña **General**, introduzca *Bookmarks* como **Título** y pulse **Aceptar**.  
El objeto marcador aparece en su hoja.



6. Haga unas cuantas selecciones en algunos cuadros de lista y después haga clic en **Añadir Marcador** en su nuevo objeto marcador.  
Se abre el diálogo **Añadir Marcador**.
7. Introduzca un nombre para el nuevo marcador y pulse **Aceptar**.
8. Borre sus selecciones.
9. Seleccione su marcador en la lista desplegable en el objeto marcador.  
Las selecciones efectuadas cuando creó el marcador se restauran.

## 2.10 Propiedades de documento, preferencias de usuario y recarga

En los temas anteriores hemos estado trabajando con los distintos objetos de hoja. Entre otras cosas, hemos modificado el aspecto y el comportamiento de los objetos utilizando sus diálogos de **Propiedades**. En este tema, el último de esta sección *Trabajar con QlikView*, veremos cómo cambiar las propiedades de todos los objetos del documento a la vez.

Además se analizarán también algunos parámetros que afectan no sólo al documento actual, sino a todo el trabajo realizado en QlikView.

Al final del tema veremos cómo actualizar nuestro documento, es decir, cómo recargar los datos desde las fuentes de datos que contienen los datos mostrados en el documento QlikView. Podríamos considerar este tema como un paso previo a la siguiente parte del tutorial, donde aprenderá a crear un documento cargando datos de distintas fuentes de datos.

### Configurar las propiedades de documento

Hasta ahora hemos estado cambiando las propiedades de objetos de hoja individuales. Sin embargo, muchas veces nos encontraremos ante la situación de querer dar el mismo aspecto a todos los objetos de hoja del documento, o dar formato a varios campos al mismo tiempo. Puede que queramos fijar colores de fondo para todas las hojas del documento. Aquí es donde el diálogo **Propiedades de Documento** nos resulta útil. También podemos utilizar este diálogo para aplicar un sonido o una imagen de apertura al documento.

#### Fijar un sonido de apertura

Podemos mejorar aún más nuestro documento escogiendo una imagen y/o un sonido que se mostrará o reproducirá, respectivamente, al abrir el documento. Ahora aprenderemos a reproducir un sonido al abrir el documento.

Haga lo siguiente:

1. En el menú **Configuración** escoja **Propiedades de Documento** y haga clic en la pestaña **Al Abrir**.
2. Marque la casilla **Sonido** y haga clic en **Seleccionar**.
3. Navegue hasta el archivo *tada.wav*. Se encuentra en la misma carpeta que su archivo tutorial. Haga clic en **Abrir**.
4. En **Sonido**, haga clic en **Reproducir**, y pulse **Aceptar**.
5. Guarde el documento.



### Propiedades de configuración

Varias de las pestañas del diálogo **Propiedades de Documento** contienen parámetros similares a los del diálogo **Propiedades del Cuadro de Lista**. La diferencia está en que cuando cambiamos los parámetros en el diálogo **Propiedades de Documento**, todos los objetos de hoja que contienen el campo seleccionado se ven afectados. Los parámetros se aplican o bien de inmediato o sólo en nuevos objetos de hoja creados tras efectuarse los cambios. Para más información, vea la ayuda online de QlikView.

### Elegir un estilo de selección distinto

Las selecciones en un documento QlikView se visualizan de manera predeterminada mediante una codificación de color: verde para los valores seleccionados, blanco para los valores posibles y gris para los valores excluidos. Este esquema de color puede modificarse ligeramente, pero los colores básicos son siempre los mismos. Como alternativa, se pueden utilizar las casillas de verificación de Windows para mostrar el estado lógico de un valor.

Haga lo siguiente:

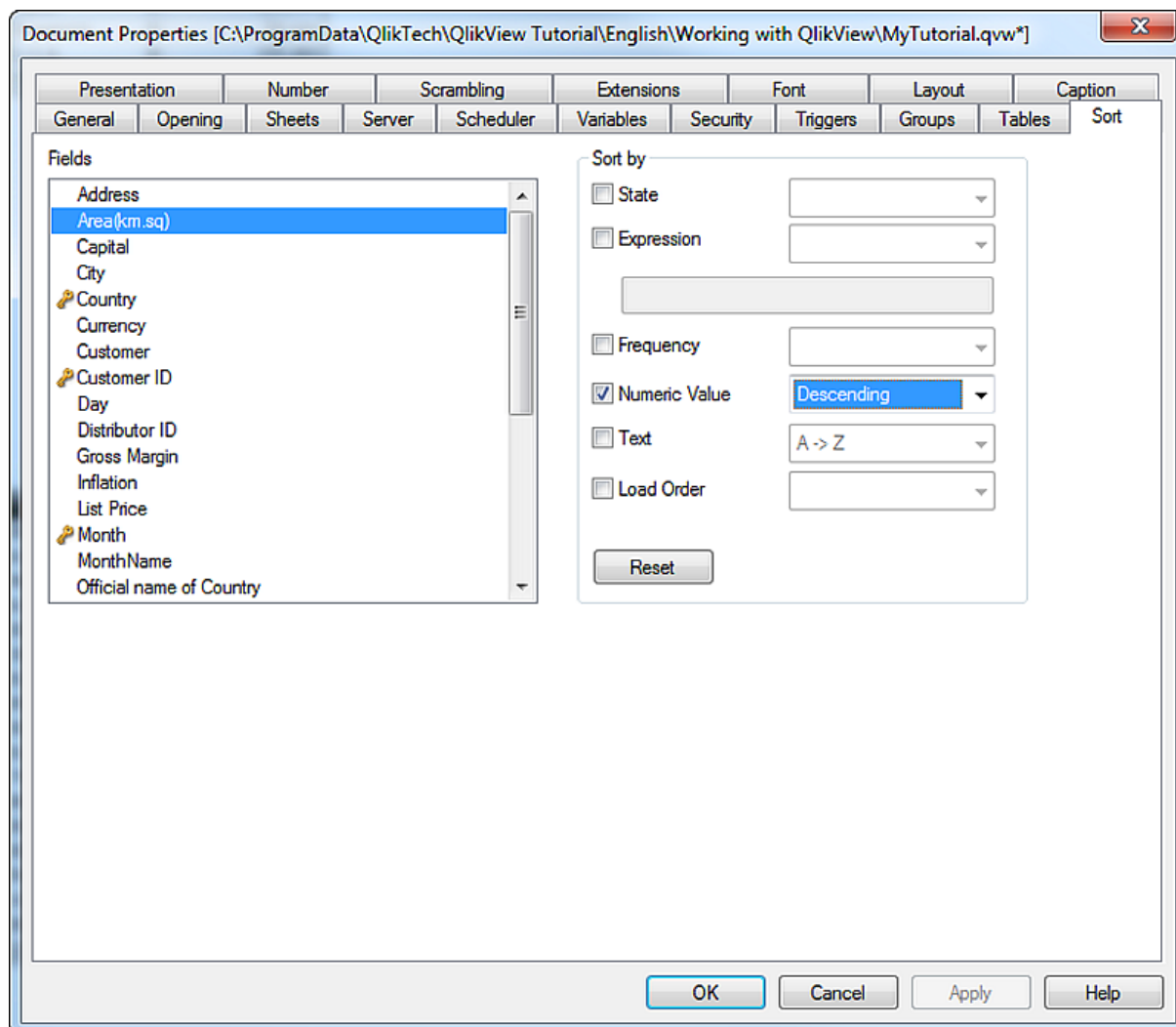
1. En el menú **Configuración**, elija **Propiedades de Documento**.
2. En la pestaña **General**, seleccione un esquema de color distinto u otro estilo en **Apariencia de Selección**, y pulse **Aceptar**.
3. Haga algunas selecciones para ver la visualización en distintos tipos de objetos.

### Ordenar todos los cuadros de lista futuros que contengan un campo en particular

Podemos seleccionar que todos los cuadros de lista que creemos en adelante se ordenen conforme a un campo en particular. En este ejemplo, los cuadros de lista se ordenarán con referencia al campo **Area(km.sq)**.

Haga lo siguiente:

1. En el menú **Configuración**, elija **Propiedades de Documento**.
2. Haga clic en la pestaña **Ordenar**.  
Verá las opciones de ordenación del diálogo **Propiedades del Cuadro de Lista**, con la lista de todos los campos en el documento.
3. Seleccione el campo **Area(km.sq)**, después marque **Valor Numérico** y seleccione **Descendente**.



4. Pulse **Aceptar**.
5. Cree un nuevo cuadro de lista que contenga el campo **Area(km.sq)** y observe su criterio de ordenación.
6. Elimine el nuevo cuadro de lista.

### Aplicar los mismos parámetros de borde a todos los objetos de hoja

La pestaña **Diseño** del diálogo **Propiedades de Documento** es idéntica a la de la pestaña correspondiente en el diálogo **Propiedades del Cuadro de Lista**. Pero un parámetro que cambiemos aquí afectará a todo el documento. Vamos a darle a los objetos (excepto a los botones, objetos de texto y objetos de línea/flecha) un borde con esquinas ligeramente redondeadas.

1. En el menú **Configuración**, elija **Propiedades de Documento**.
2. Haga clic en la pestaña **Diseño**.
3. Seleccione la opción **Usar Bordes**, escoja un estilo y un ancho.
4. Haga clic en el botón **Aplicar a**, y pulse **Aceptar**.  
El cambio se implementa en todo el documento.

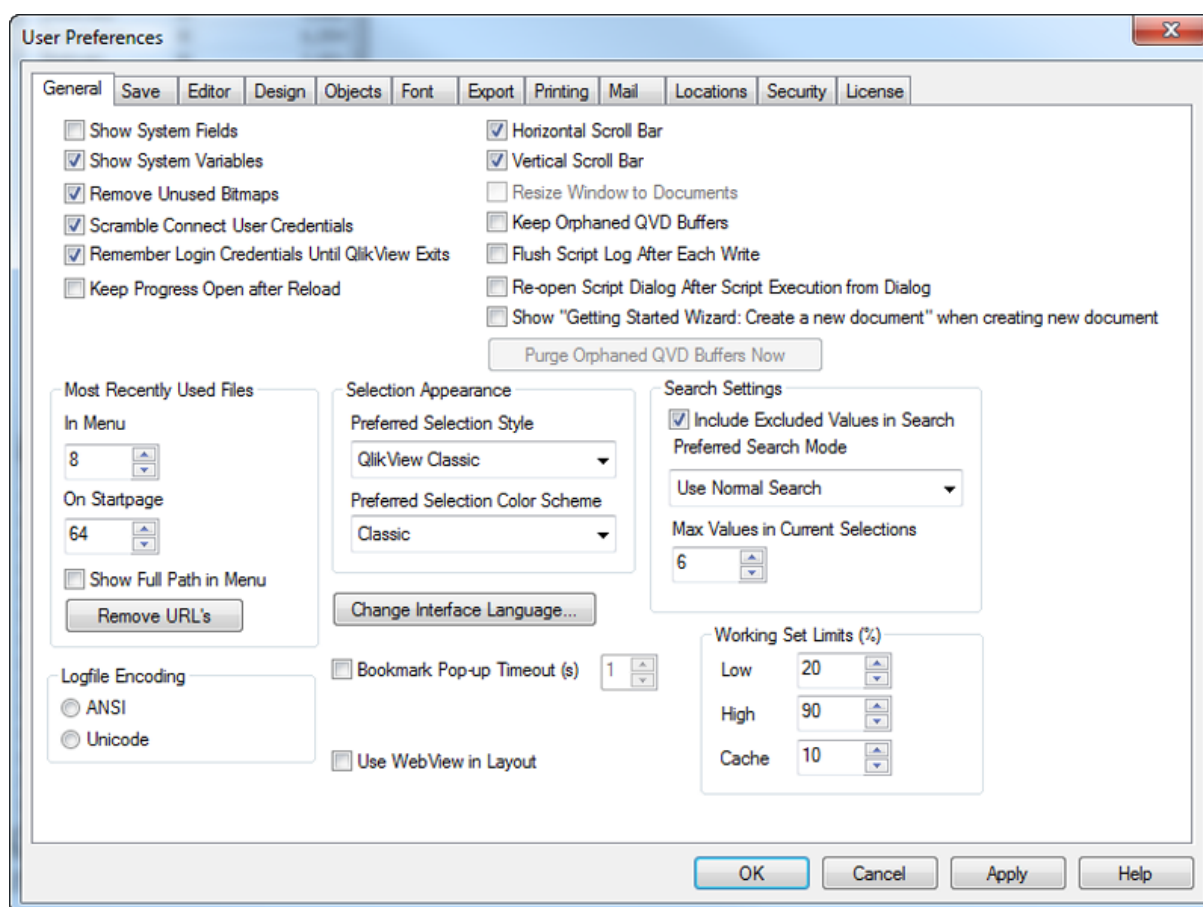
1. Revierta a las configuraciones de diseño originales.
2. Guarde el documento.

### Plantillas

Otra forma incluso más rápida de aplicar los cambios a todo un documento es creando y aplicando una plantilla QlikView. Para más información, vea la ayuda online de QlikView.

### Preferencias de Usuario

El diálogo **Preferencias de Usuario**, que se encuentra en el menú **Configuración**, contiene una serie de opciones relativas a su forma de trabajar con QlikView. Los parámetros que se modifiquen aquí permanecerán igual independientemente del documento con el que estemos trabajando. Un ejemplo es el idioma de la interfaz de QlikView, que podemos cambiar aquí.



### Verificar su trabajo

La carpeta *Working with QlikView* contiene un archivo llamado *TutorialFinal*. Si lo desea, puede abrir este archivo para compararlo con el que acaba de guardar.

### Formación presencial

En este curso de formación se tratan más opciones y configuraciones de diseño, así como los fundamentos del diseño y las mejores prácticas para crear unas buenas interfaces de usuario: *QlikView Designer I*.

El curso de formación *QlikView Designer II*, para diseñadores avanzados, presenta gráficos con opciones de visualización avanzadas, más tipos de objetos, cálculos complejos en objetos y generación de informes.

### Formación a distancia

Hay varios cursos disponibles de formación a distancia totalmente gratuitos en [www.qlik.com](http://www.qlik.com), dentro de **Formación gratuita**.

## 3 Crear un documento

### 3.1 Introducción

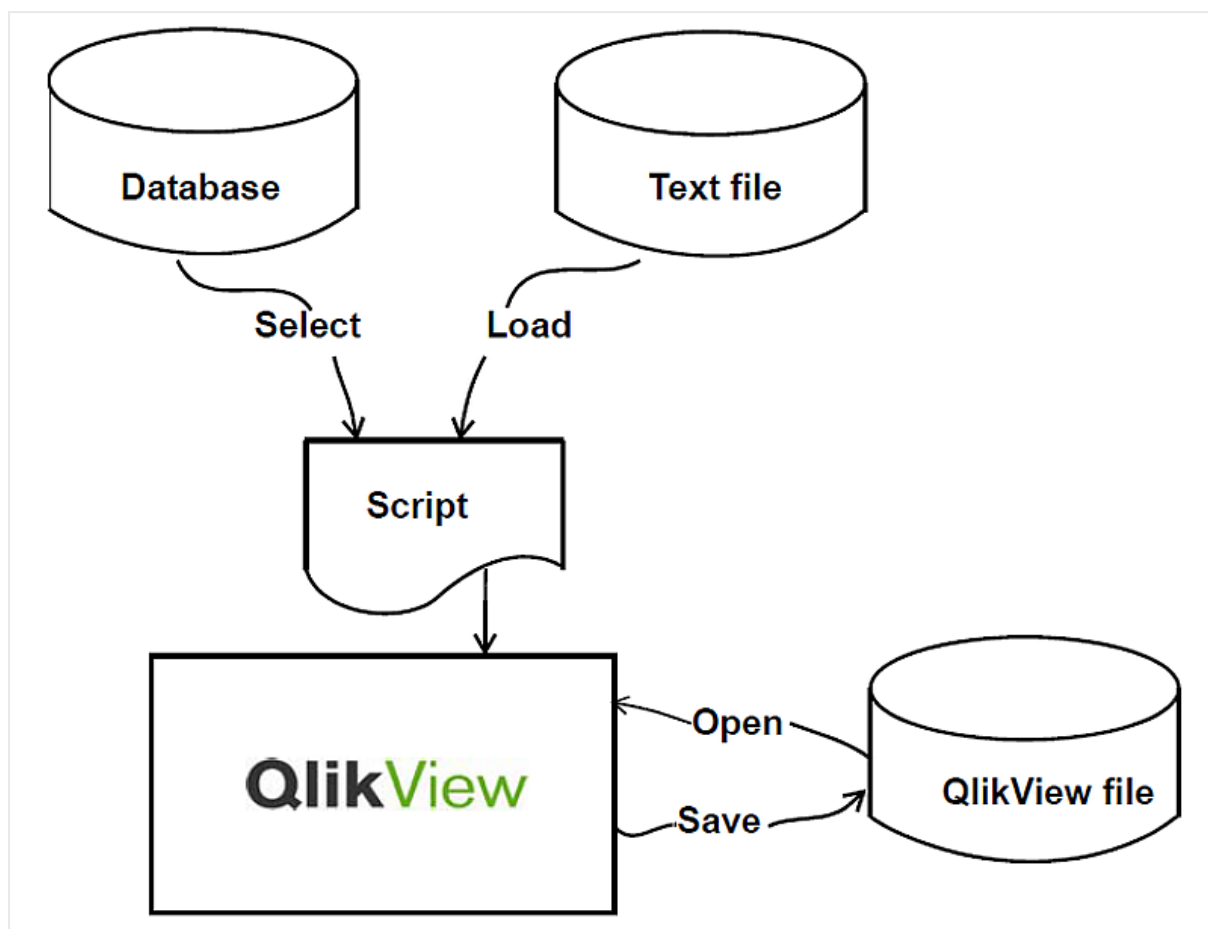
Esta parte del tutorial, *Trabajar con QlikView (page 11)*, le enseñará cómo trabajar con un documento ya creado. Contiene datos que podemos visualizar en cuadros de lista y otros objetos de hoja. En esta parte, aprenderá a crear un documento QlikView partiendo de cero. Cargar datos y asociar tablas de datos son dos de los temas principales que se cubrirán. Se hará una presentación paso a paso de los distintos procedimientos.

También podemos utilizar el **Asistente Comenzando** en QlikView, pero no lo seguiremos en este tutorial. Los ejercicios de esta parte del tutorial buscan formarle en el área de la creación de scripts.

Los archivos fuente utilizados en esta parte se encuentran en el directorio ...\\Tutorials source\\Creating a Document. La muestra presenta una base de datos de clientes de una empresa ficticia.

### 3.2 Cargar datos en QlikView

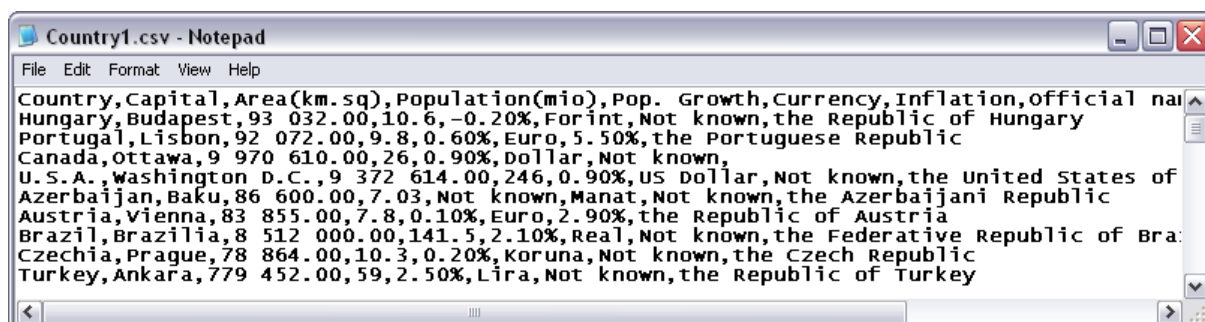
Un documento QlikView se crea recuperando datos de una o varias fuentes, por ejemplo de una base de datos relacional o de archivos de texto que contengan tablas de datos. Esta recuperación se hace escribiendo y ejecutando un script, en el que se especifican la base de datos, las tablas y los archivos que se han de recuperar. El script puede generarse automáticamente con las herramientas incluidas en QlikView. QlikView en sí mismo no es una base de datos tradicional, no podemos añadir o alterar datos en la base de datos fuente. En este tema crearemos un documento sencillo que consiste en una tabla de datos.



Los datos pueden importarse desde archivos de texto, o bases de datos, mediante la interfaz ODBC u OLEDB. Los datos importados, junto con el diseño, pueden guardarse como un documento QlikView.

## Un archivo de texto delimitado

El tipo de archivo que utilizaremos en los ejemplos es un archivo csv (valor separado por comas), que utiliza una coma como delimitador. Los campos (columnas) también pueden ir separados por otros caracteres especiales, como un punto y coma o tabulador.



Una representación de una tabla, un archivo separado por comas visto en un simple editor de texto.

Los archivos de valores separados por comas y archivos de texto con otros delimitadores a menudo pueden ser importados y exportados a hojas de cálculo.

Haga lo siguiente:

1. Inicie un programa de una hoja de cálculo, por ejemplo, Excel.
2. Abra el archivo *Country1.csv* desde el directorio *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources* (En el recuadro **Archivos de Tipo** escoja **Todos los Archivos**.)

Los contenidos del archivo son lógicamente una tabla, donde cada fila o registro describe un país y sus propiedades. La primera línea contiene los nombres de columna (campos).



3. Cierre la hoja de cálculo.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Country	Capital	Area(km.s	Populatio	Pop. Grow	Currency	Inflation	Official name of Country			
2	Australia	Canberra	7 682 300	22.57	1.20%	Aus Dollar	Not know	Commonwealth of Australia			
3	Macedoni	Skopje	25 713	2.04	Not know	Denar	Not know	Former Yugoslav Republic of Macedonia			
4	Bosnia-He	Sarajevo	51 129	3.84	Not know	Dinar	Not know	Republic of Bosnia and Herzegovina			
5	Croatia	Zagreb	56 538	4.43	-0.05%	Dinar	Not know	Republic of Croatia			
6	Serbia	Belgrade	77 474	9.86	Not know	Dinar	Not know	Republic of Serbia			
7	Montenes	Podgorica	14 026	0.64	Not know	Euro	Not known				

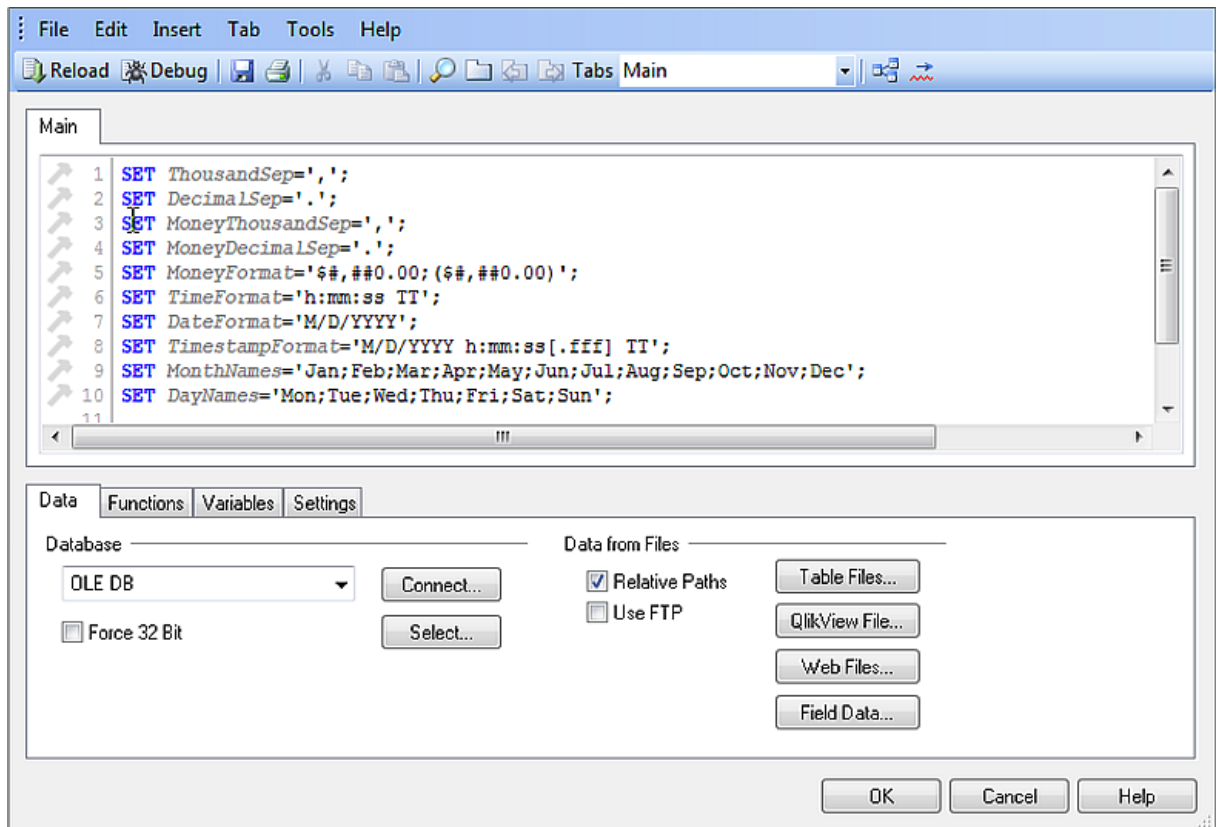
El archivo separado por comas visto en una hoja de cálculo.

## Crear un documento y cargar un archivo de texto en QlikView

Haga lo siguiente:

1. Inicie QlikView.
2. En el menú **Configuración**, escoja **Preferencias de Usuario** y desmarque el Asistente Comenzando : **Cree un nuevo documento** en la parte inferior de la página. Cierre el diálogo.
3. Seleccione **Nuevo** en el menú **Archivo** o en la barra de herramientas. 
4. Escoja **Guardar** en el menú **Archivo**. Guarde el documento en la carpeta *..\Tutorials source\Creating a Document* y denomínelo *MyDocument.qvw*.
5. Seleccione **Editar Script** en el menú **Archivo** o en la barra de herramientas. 

Se abre el diálogo **Editor de Script**. El script se crea en el diálogo **Editor de Script**. Se han generado una serie de líneas que comienzan con SET en el panel de script. En la parte inferior del diálogo encontrará una hilera de pestañas que contienen funciones para la generación del script.



6. Asegúrese de que la casilla **Rutas Relativas** esté marcada.
7. Escoja **Ficheros Planos**.  
Esto abre el diálogo **Abrir Archivos Locales**, en el que podemos buscar el archivo que queremos cargar. Asegúrese de que el control **Archivos de Tipo**: esté configurado como **Todos los Archivos de Tabla**.

8. Abra el archivo *Country1.csv* situado en el directorio `..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources`.

El archivo se abre ahora en el **Asistente de Archivos**, el cual interpreta los contenidos del archivo y nos ayuda a cargar los datos en el script.

El asistente de archivos interpreta el archivo como un archivo separado por comas (delimitado) con el juego de caracteres de Europa occidental (ANSI). Esta es una interpretación correcta. El asistente también confirma que el tamaño de cabecera es **ninguno**, lo que significa que el archivo no contiene ninguna información inicial que se deba omitir.

Queremos usar los nombres de campo **Country** > **Capital** etc. como etiquetas, o cabecera de nuestro archivo.

9. En el desplegable **Etiquetas**, seleccione **Etiquetas Incluidas**. Los nombres de campo se desplazan a la fila superior y se marca en gris.
10. Como el programa ha hecho una interpretación correcta del archivo, haga clic en **Finalizar**.
11. Un script similar al que hay a continuación se ha generado en el diálogo **Editor de Script**:

```
Directory; LOAD Country, Capital, [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth],
Currency, Inflation, [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country1.csv]
```



(txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);

Observe el script. En la sentencia **LOAD**, se listan los campos del archivo seleccionado. Algunos de los nombres de campo van encerrados entre corchetes. Esto es necesario cuando un nombre de campo contiene espacios. La sentencia **FROM** va seguida de la ruta al archivo. En el Tutorial usamos rutas relativas.



Las palabras **SET**, **LOAD** y **FROM** están destacadas. Esto significa que son palabras clave y tienen un significado especial en el script de QlikView.

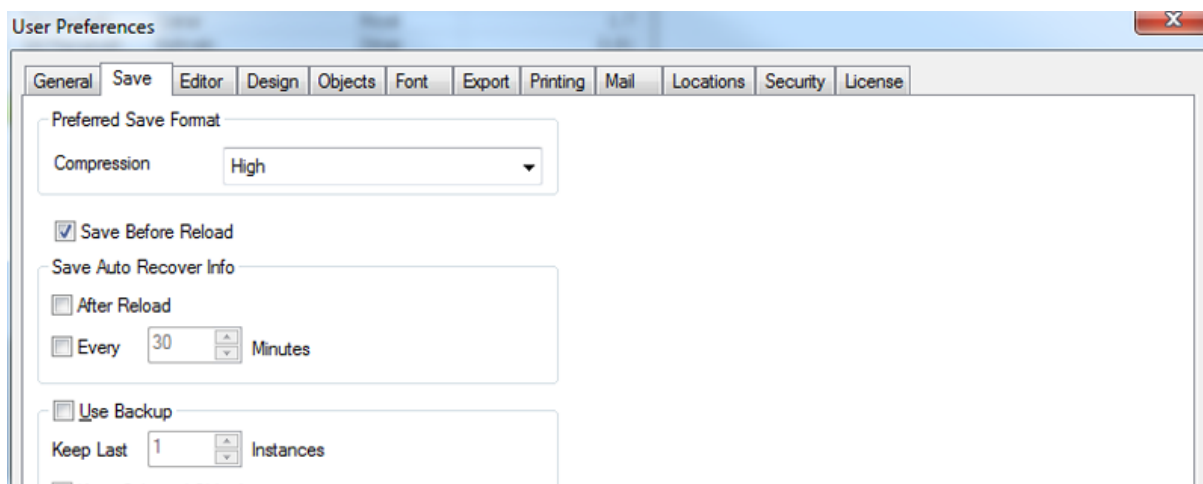
El paréntesis final contiene información adicional sobre el archivo, especificando, entre otras cosas:

- Tipo de archivo - *txt*, *ooxml*, *biff/xlsx* etcétera.
- Conjunto de caracteres: si el conjunto de caracteres usó ANSI, o Windows 1252.
- Etiquetas incrustadas: la primera fila del archivo contiene nombres de campo (cabeceras de columna). Si no hay etiquetas incrustadas, se usarán unos contenedores como cabeceras en vez.
- Delimitador: el punto y coma, la coma o el tabulador son ejemplos de caracteres que separan el valor de campo.
- *msq* significa modern style quoting.

Reconocerá estos términos del asistente de archivos.



Si guarda sus cambios mientras se encuentra aún en el diálogo **Editor de Script** antes de recargar, podrá volver atrás fácilmente y hacer cambios si la recarga no ha sido satisfactoria. Sus documentos QlikView también pueden guardarse automáticamente justo antes de recargarse el script. En el menú **Configuración**, haga clic en **Preferencias de usuario** y después en la pestaña **Guardar**. Seleccione **Guardar antes de Recargar** y cierre el diálogo.



Se recomienda tener activo este parámetro, Guardar antes de Recargar.

12. Pulse **Recargar**.



Los datos se han cargado ahora en QlikView, y se abre un cuadro de diálogo en el que podemos seleccionar los campos que se han de mostrar.

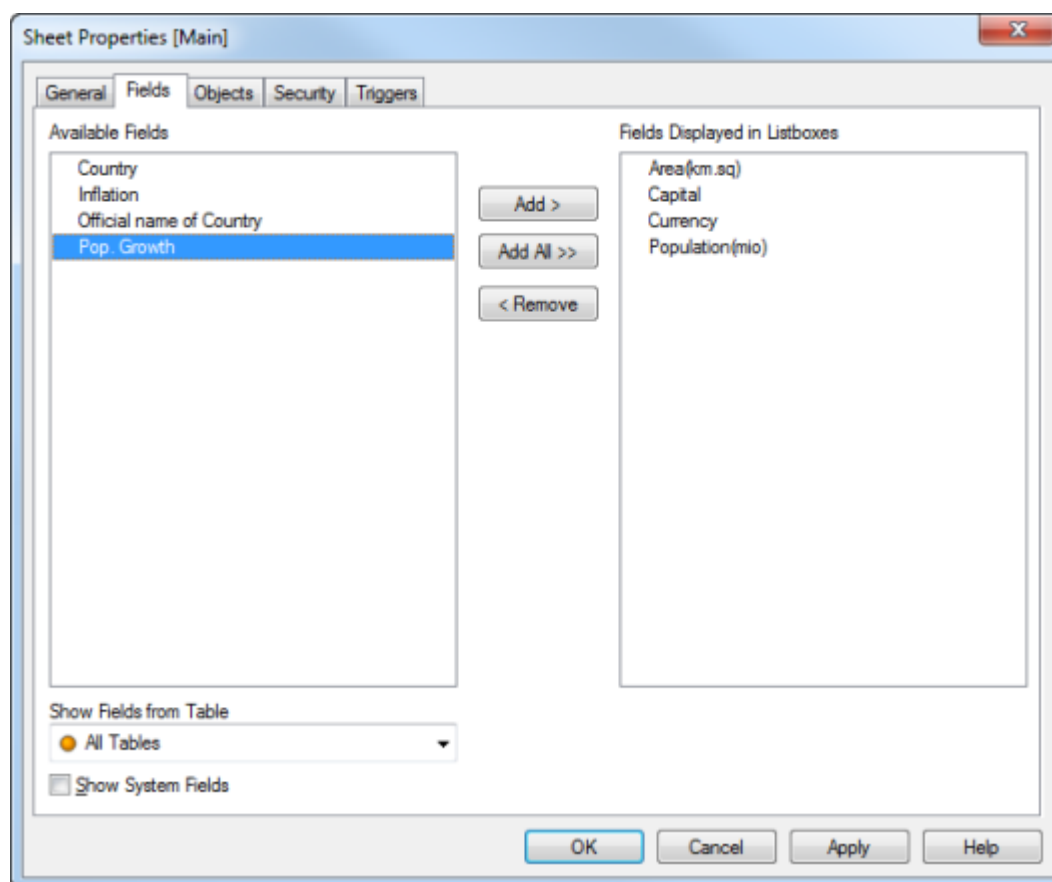
Hay dos formas de añadir campos a la lista de campos mostrados:

- Haga doble clic en el nombre del campo. El campo se sitúa de inmediato en la lista de campos mostrados.
- Seleccione un campo y haga clic en **Añadir >** (Si desea seleccionar varios campos, pulse Ctrl y seleccione los campos).

13. Añada los siguientes campos a la lista de campos mostrados:

- **Área (km.2)**
- **Capital,**
- **= Moneda**
- **Población (mio)**

Si algunos nombres de campo comienzan por “\$”, desmarque la casilla **Mostrar Campos de Sistema** bajo la lista de campos.



*Puede seleccionar los campos que desee mostrar en la hoja actual desde la pestaña **Campos** del diálogo **Propiedades de Hoja**. Aquí se seleccionan los campos que queremos mostrar en la hoja actual.*

14. Cierre el diálogo y guarde el documento.
15. Mueva y dimensione los cuadros de lista de modo que el contenido esté totalmente visible.

Su documento presenta ahora un aspecto muy similar al que se muestra en "Un documento QlikView simple", en la parte inferior. Todos los campos de la columna **Campos mostrados en Cuadros de Lista** se muestran como cuadros de lista en la hoja activa.

Si desea añadir o eliminar campos, puede abrir de nuevo el diálogo **Propiedades de Hoja**. Haga clic con el botón derecho en la hoja y escoja **Propiedades** en el menú de acceso directo.

16. Haga clic en una capital del cuadro de lista **Capital**.

La información está conectada con la capital en los otros cuadros de lista, por ejemplo la moneda utilizada en ese país.



*Toda la información se refiere a los países porque cada registro de la tabla que se cargó representa a un país. Así pues, hacer clic en París no significa que obtendremos la población de París. Sigue siendo la población de Francia lo que se muestra.*

Capital	Area(km.sq)	Population(m...)	Currency
Amsterdam	0.44	0.001	Aus Dollar
Andorra La Vella	61	0.03	Denar
Ankara	160	0.04	Dinar
Astana	195	0.08	Dollar
Athens	316	0.32	Dram
Baku	468	0.42	Euro
Belgrade	622	0.5	Forint
Berlin	2 586	0.64	Franc
Bern	14 026	1.34	Hryvnia
Bratislava	20 251	2.04	Koruna
Brazilia	25 713	2.05	Krona
Brussels	28 748	2.23	Krone
Bucharest	29 800	3.2	Kroon
Budapest	30 518	3.25	Lari
Canberra	33 700	3.84	Lat
Chisinau	41 293	4.3	Lek
Copenhagen	41 863	4.43	Leu
Dublin	43 075	4.44	Lev

17. Borre sus selecciones.

Ahora ha creado un documento y cargado un archivo de texto en QlikView

## Rutas relativas y rutas absolutas

En el Tutorial usamos rutas relativas, lo que significa que QlikView buscará archivos relativos al directorio en el que se almacena el actual documento QlikView. Para usar las rutas relativas, marque la casilla **Rutas Relativas** en el diálogo **Editor de Script**. También se puede editar una ruta directamente en el script.

Data from Files

☒ Relative Paths
☐ Use FTP

Table Files...
QlikView File...
Web Files...
Field Data...

Un ejemplo de ruta relativa: ...|Tutorials source|Creating a Document|Data Sources.

Una sentencia que utiliza una ruta relativa va precedida por una sentencia **directory** en el script de QlikView. Para más información, vea la ayuda online de QlikView.

Una ruta absoluta, por otra parte, da una especificación exacta de la ubicación del archivo. Si mueve el archivo a otra ubicación (por ejemplo a un directorio de usuario o a otro disco duro), el programa ya no podrá encontrar archivos relacionados y ejecutar el script.

Un ejemplo de ruta absoluta: `C:\Program data\QlikTech\QlikView Tutorial\English\Creating a Document\Data Sources`.

### Guardar, cerrar y salir

Si no desea pasar al tema siguiente ahora mismo puede cerrar el documento. También debería guardar el documento, pues los temas siguientes se basan en lo realizado hasta ahora.

## 3.3 Asociar datos de muchas tablas

Normalmente lo que queremos hacer es cargar y asociar datos de varias tablas. En este tema nos familiarizaremos con la forma automática que tiene QlikView de asociar tablas relacionadas. También aprenderemos a renombrar campos para garantizar o impedir asociaciones.

### Asociaciones

Si tenemos dos tablas que enumeran cosas diferentes, por ejemplo una es una lista de clientes y otra una lista de facturas, y ambas tablas tienen un campo (una columna) en común, como puede ser el número de cliente, por lo general podemos decir que existe una relación entre ambas tablas.

Si se da dicha relación se crearán asociaciones entre los campos que sean comunes a ambas tablas. QlikView asume que los dos campos son una misma cosa, y tratará ambos campos como uno. El campo común que conecta dos o más tablas se denomina campo clave.

Hay dos reglas básicas para hacer asociaciones:

- Para que dos campos se asocien deben tener exactamente el mismo nombre (sensible a mayúsculas). Name y name no son los mismo y no se asociarán. Los números 123 y 00123 sí son lo mismo y se asociarán.
- Si un determinado campo tiene exactamente el mismo valor en varias tablas de entrada distintas, QlikView lo tratará como un valor y también asumirá que los registros (filas) que contienen el valor deberían asociarse. Para que se asocien dos valores de campo, deben
  - tener exactamente la misma ortografía (distingue entre mayúsculas y minúsculas), o
  - tener exactamente el mismo valor numérico

Para ilustrar mejor estas reglas básicas, observe el ejemplo siguiente:

Table 1:		Table 2:		Table 3:	
Name	Number	Number	Age	Name	ID
John	1	3	28	Phil	ab
Phil	2	4	35	john	xy
Betty	5	2	42		

En las tablas Table 1 y Table 2, el campo **Number** tiene el valor de 2. Lo que significa que *Phil* se asocia con la edad 42.

En Table 1 y Table 3, el campo **Name** tiene el valor de *Phil*. Lo que significa que *Phil* se asocia con el número 2 y el ID *ab*. *John* en Table 1 no es lo mismo que *john* en Table 3, así que no hay asociación.

Table 1:		Table 2:		Table 3:	
Name	Number	Number	Age	Name	ID
John	1	3	28	Phil	ab
Phil	2	4	35	john	xy
Betty	5	2	42		

Una asociación significa que se crean los vínculos entre los campos de las tablas, de forma que podamos estudiar las conexiones lógicas. De esta forma se pueden incluir varias tablas de una o más bases de datos en la lógica de QlikView simultáneamente.

## Cargar y asociar una segunda tabla

En este tema cargaremos una tabla adicional que representa una lista de clientes. La tabla de países y la tabla de clientes se asociarán a través del campo común **Country**. Como resultado de esta asociación, podremos ver los clientes registrados en los distintos países y la relación entre propiedades del país y cliente.

La nueva tabla se encuentra en un archivo Excel, se carga de la misma manera que un archivo de texto.

Haga lo siguiente:

1. Inicie QlikView y abra el archivo *MyDocument.qvw*.
2. Haga clic en el **Editor de Script**.
3. Coloque el cursor al final del script y pulse Intro para obtener una fila vacía.
4. Haga clic en **Ficheros Planos** y abra *Customer.xlsx*.



En el asistente de archivos, observe que Excel (xlsx) sí está configurado como tipo de archivo esta vez, y que el recuadro **Tablas** contiene el nombre de la hoja de cálculo. Este documento Excel contiene sólo una hoja de cálculo. Si hubiera habido varias hojas o tablas nombradas, el recuadro **Tablas** habría permitido elegir de dónde queremos recuperar los datos.

5. En el desplegable **Etiquetas**, seleccione **Etiquetas Incluidas**.
6. Haga clic en **Finalizar**.

Su script ahora presenta un aspecto similar a este:

```
Directory; LOAD Country, Capital, [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth],  
Currency, Inflation, [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country1.csv] (ooxml,  
codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq); Directory; LOAD [Customer  
ID], Customer, Address, City, Zip, Country FROM [Data Sources\Customer.xlsx] (ooxml,  
embedded labels, table is [CUSTOMER$]);
```

Observe el script. Podemos ver que *Country1.csv* y *Customer.xlsx* contienen un campo llamado **Country**. QlikView asociará ambas tablas usando este campo, conforme a las reglas de asociación antes descritas.

7. Recargue el script.

Ahora se abre el diálogo en el que seleccionar los campos que se han de mostrar. Los campos del archivo se han añadido a la columna de campos disponibles. El campo **Country** se ha asociado con los archivos previamente cargados con el mismo nombre de campo. **Country** es ahora un campo clave, lo cual se simboliza mediante el pequeño icono situado frente a él.

8. Añada los campos **Customer** y **Country** a la columna de campos mostrados.
9. Cierre el diálogo y guarde su documento.

Ahora es posible hacer clic en una capital y ver los clientes que residen en el país de dicha capital. Al mismo tiempo los encontramos también en el registro de clientes. Esto es posible aunque los campos **Customer** y **Capital** se encuentran en tablas diferentes. El único requisito previo es que haya un campo, **Country**, común a ambas tablas.

10. Seleccione *Astana*, la capital de Kazajistán.



*La empresa ficticia tiene dos clientes en Kazajistán.*

11. Borre sus selecciones.

Ahora ha creado un documento simple QlikView que contiene datos de dos tablas. Se pueden vincular (asociar) varias tablas de esta manera, lo cual permite analizar relaciones complejas en los datos de muchas tablas.

## Renombrar campos

Las asociaciones entre tablas en QlikView se hacen mediante el uso de campos clave que son comunes a las tablas. El criterio para que dos campos se asocien (y sean tratados como un mismo campo) es que tengan el mismo nombre.

Renombrar campos para que dejen de estar asociados o comiencen a estarlo es un paso importante en la creación de un documento QlikView. Los campos que deberían estar asociados no siempre tienen el mismo nombre en las tablas. Y campos que no queremos que se asocien podrían tener el mismo nombre. Renombrar campos es por tanto un procedimiento habitual cuando creamos la estructura de datos de QlikView.

Haga lo siguiente:

1. Haga clic en el **Editor de Script**.
2. Coloque el cursor al final del script y pulse Intro para obtener una fila vacía.
3. Haga clic en **Ficheros Planos** y abra el archivo *Transact.csv*.
4. En el asistente de archivos, asegúrese de que **Delimitado** esté configurado como el tipo de archivo, **Coma** como delimitador y que **Etiquetas Incluidas** esté seleccionado.  
En el archivo *Customer.xlsx* que cargamos anteriormente, había un campo denominado **Customer ID**. El nuevo archivo contiene un campo denominado **ID Customer**. Estos dos campos deberían asociarse y ser tratados como uno solo. Para que se asocien debemos renombrar uno de los campos.

- Haga clic en la cabecera de la tabla **ID Customer**, e introduzca el nuevo nombre *Customer ID*.



*Asegúrese de que no olvida el espacio entre las palabras: cualquier pequeño error impide que QlikView interprete los campos como uno solo.*

- Pulse Intro, el nombre del campo ha cambiado.

- Haga clic en **Finalizar**.

Su script generado automáticamente ahora presenta un aspecto similar a esto:

```
Directory; LOAD Country, Capital, [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth],  
Currency, Inflation, [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country1.csv] (txt,  
codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq); Directory; LOAD [Customer  
ID], Customer, Address, City, Zip, Country FROM [Data Sources\Customer.xlsx] (ooxml,  
embedded labels, table is [CUSTOMER$]); Directory; LOAD [Transaction ID], Year, Month,  
Day, [Salesperson ID], [Product ID], [Serial No], [ID Customer] as [Customer ID], [List  
Price], Sales, [Gross Margin] FROM [Data Sources\Transact.csv] (txt, codepage is 1252,  
embedded labels, delimiter is ',', msq);
```



*La línea [ID Customer] como [Customer ID] ha aparecido como resultado del cambio que realizó en el asistente de archivos y significa que el campo [ID Customer] se cargará en QlikView con el nombre de Customer ID (asegurando así por tanto la necesaria asociación).*

- Recargue el script.
- Añada un campo desde el archivo *Transact.csv* a la columna de campos mostrados, por ejemplo **Sales**.
- Cierre el diálogo y guarde su documento.  
Ahora ha cargado tres tablas diferentes. Asociando las tablas de la forma descrita, QlikView nos permite hallar toda la información relevante de todas las tablas al mismo tiempo, con un solo clic.
- Seleccione *Finland* en el cuadro de lista **Country**. El programa inmediatamente ofrece los datos geográficos almacenados en las tablas de países - pero también muestra los nombres de los clientes que residen en Finlandia, así como los valores de ventas relacionados con ellos.
- Borre sus selecciones.



*Es fácil asociar tablas en QlikView. Y por lo tanto es muy posible que se asocien campos y tablas que no deberían asociarse. Si esto ocurre, QlikView nos dará resultados irrelevantes. Piense cuidadosamente antes de asignar nombres de campo a campos de distintas tablas, con ello define las asociaciones.*

## Guardar, cerrar y salir

Si no desea pasar al tema siguiente ahora mismo puede cerrar el documento. También debería guardar el documento, pues los temas siguientes se basan en lo realizado hasta ahora.

## 3.4 Concatenar tablas

Las tablas distintas pueden asociarse o fusionarse. Si dos tablas de entrada son listados de cosas diferentes, pero contienen valores distintos, por ejemplo una es una lista de países de Europa y la otra una lista de países en América del Norte y del Sur, la segunda tabla puede verse como una continuación de la primera. Las tablas deberían concatenarse por tanto.


### Concatenación automática

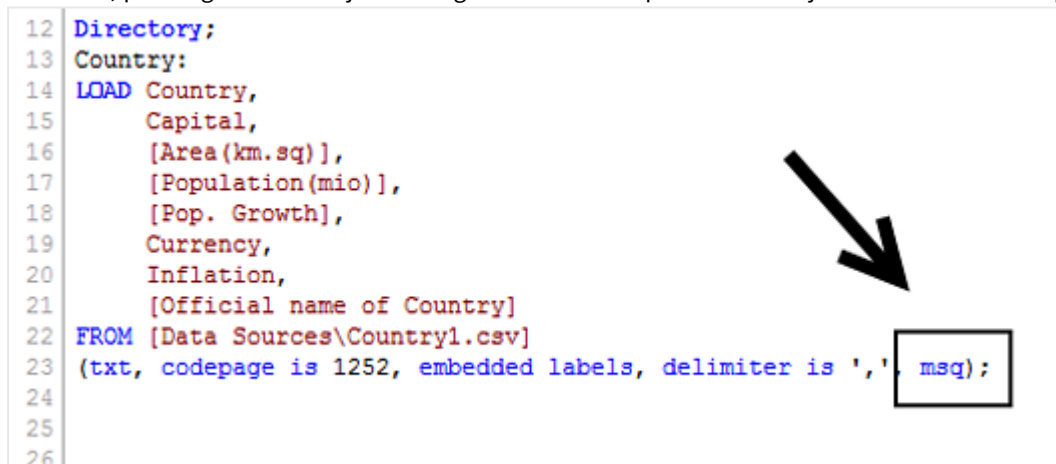
Si se cargan dos tablas que tienen exactamente el mismo conjunto de campos, QlikView automáticamente trata la segunda tabla como una continuación de la primera. Esto es lo que se conoce como concatenación de tablas.

Se puede concatenar cualquier número de tablas en una tabla.

Los datos recuperados de su documento QlikView desde un archivo con un número limitado de países. El directorio `..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources` contiene un segundo archivo que enumera países, los nombres de campos corresponden exactamente a los de el campo ya cargado `Country1.csv`. Cuando cargamos el segundo archivo, las dos tablas se concatenan de inmediato.

Haga lo siguiente:

1. Abra su archivo `MyDocument.qvw` y abra el cuadro de diálogo **Editor de script**. 
2. Sitúe el cursor tras la sentencia **LOAD** que carga el archivo `Country1.csv` (todas las sentencias terminan en punto y coma) y pulse Intro para obtener una fila vacía. El orden de las sentencias load es arbitrario, pero logrará una mejor visión general de su script si mantiene juntos los archivos de países.



```

12 Directory;
13 Country:
14 LOAD Country,
15     Capital,
16     [Area(km.sq)],
17     [Population(mio)],
18     [Pop. Growth],
19     Currency,
20     Inflation,
21     [Official name of Country]
22 FROM [Data Sources\Country1.csv]
23 (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
24
25
26

```

3. Haga clic en **Ficheros Planos** y abra `Country2.csv`.
4. En el **Asistente de Archivos**, asegúrese de que **Delimitado** esté configurado como el tipo de archivo, **Coma** como delimitador y que **Etiquetas Incluidas** esté seleccionado.
5. Haga clic en **Finalizar**.

El script añadido presentará más o menos el siguiente aspecto:

```

Directory; Load Country,          Capital,          [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth],
Currency,          Inflation,          [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country1.csv] (txt,

```



```
codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
Country, Capital, [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth], Currency,
Inflation, [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country2.csv] (txt, codepage
is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
Directory; LOAD [Custo
Customer, Address, City, Zip, Country FROM [Data Sources\Customer.xlsx] (ooxml,
embedded labels, table is CUSTOMER$); Directory; Load [Transaction ID], Year, Year
as YearForecast, Month, Day, [Salesperson ID], [Product ID], [Serial No], [ID
Customer] as [Customer ID], [List Price], Sales, [Gross Margin] FROM [Data
Sources\Transact.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
```



*Los conjuntos de campos en Country1.csv y Country2.csv son exactamente los mismos que hay un poco más abajo.*

6. Recargue el script.

Los campos que seleccionó la última vez ya están en la columna de campos mostrados. No han aparecido campos nuevos en la lista de Campos disponibles. Sólo los valores de campos de Country2.csv se han añadido a los campos correspondientes de Country1.csv.

7. Pulse **Aceptar** y guarde su documento.

A primera vista, su documento presentará un aspecto muy similar al anterior. Pero tiene más entradas en la mayoría de cuadros de lista. Algunos cuadros de lista se verán más anchos o se les habrán incorporado unas barras de desplazamiento para poder ver mejor los contenidos ahora más extensos.

## Concatenación forzada

A veces deseamos concatenar tablas también cuando contienen diferentes conjuntos de datos. QlikView en ese caso no las concatenará de forma automática: necesitamos usar la sentencia *concatenate*, la cual concatena una tabla con la última tabla lógica creada.

En la sección de concatenación automática, dos tablas con idénticos conjuntos de campos, Country1.csv y Country2.csv, están concatenados. También hay un tercer archivo, Country3.csv que contiene sólo un subconjunto de los archivos. Los tres archivos son listas de países. Además, contienen distintos países, así que tiene mucho sentido ciertamente concatenar los tres archivos en una misma tabla lógica.

Los valores de los campos perdidos en la tabla concatenada serán nulos, NULL. QlikView tratará esos campos como carentes de valor alguno.

Haga lo siguiente:

1. Abra el **Editor de Script**.



2. Sitúe el cursor tras la sentencia que carga Country2.csv.



*Esta vez el orden de las sentencias no es arbitrario, porque la sentencia concatenate obliga a concatenar con la última tabla lógica creada en el script.*

3. Haga clic en **Ficheros Planos** y abra Country3.csv.

En el **Asistente de Archivos** asegúrese de que se ha hecho una interpretación correcta y haga clic en **Finalizar**. Su script generado automáticamente presentará un aspecto similar a este:

```
Directory; Load Country, Capital, [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth],
Currency, Inflation, [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country1.csv] (txt,
codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
Country, Capital, [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth], Currency,
Inflation, [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country2.csv] (txt, codepage
is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq); Directory; LOAD Country, [Official
name of Country], [Area(km.sq)] FROM [Data Sources\Country3.csv] (txt, codepage is
1252, embedded labels, delimiter is ',', msq); Directory; LOAD [Customer ID],
Customer, Address, City, Zip, Country FROM [Data Sources\Customer.xlsx] (ooxml,
embedded labels, table is CUSTOMER$); Directory; Load [Transaction ID], Year, Year
as YearForecast, Month, Day, [Salesperson ID], [Product ID], [Serial No], [ID
Customer] as [Customer ID], [List Price], [Sales, [Gross Margin] FROM [Data
Sources\Transact.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
```

Observe el script. Los tres campos del archivo *Country3.csv* se encuentran también todos en *Country1.csv*, que es la última tabla lógica creada. No obstante, como el conjunto de campos no es exactamente igual, necesitamos añadir la palabra concatenate para que las tablas se fusionen.

- Sitúe el cursor frente a la sentencia que carga *Country3.csv* e introduzca **CONCATENATE**. La palabra concatenate se volverá de color azul, puesto que es también una palabra clave. Asegúrese de que haya un espacio entre concatenate y load.

```
... CONCATENATE LOAD Country, [Official name of Country], [Area(km.sq)] FROM [Data
Sources\Country3.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
...
```
- Recargue el script.
- Pulse **Aceptar** para cerrar la pestaña **Campos** del cuadro de diálogo **Propiedades de Hoja**. El documento no ha variado mucho. Hay, no obstante, algunos países más.
- Seleccione el país *Seychelles*.  
*Seychelles* es un país que aparece en *Country3.csv*, y ahora puede ver que sólo el cuadro de lista **Area** contiene datos opcionales.
- Cree un cuadro de tabla para hacerse una idea clara de los contenidos de la tabla concatenada. El cuadro deberá contener los campos en los archivos de países (*Country*, *Capital*, *Area (km.sq)*, *Population(mio)*, *Pop.Growth*, *Currency*, *Inflation*, *Official name of Country*).
- Utilice la barra de desplazamiento para navegar por los datos de su cuadro de tabla. Observará que algunas de las filas no están completas, pero contienen un 'Desconocido'/'Not Known' en lugar de un valor. Esto ocurre con todos los países del tercer archivo de países, que contiene solo un subconjunto de los campos: los valores de los campos perdidos se consideran nulos, NULL.
- Guarde el documento.

### 3.5 La estructura de tabla

En este tema veremos la estructura de las tablas cargadas hasta ahora. El **Visor de Tabla** es una buena herramienta para llevar un control de las tablas y campos de un documento, especialmente cuando estamos trabajando con documentos muy extensos y complejos. Por último aprenderemos a asignar nombres a las tablas a la vez que las cargamos para obtener una estructura de tabla con nombres adecuados.

## Usar el Visor de tablas

Las tablas y sus asociaciones pueden mostrarse gráficamente en el **Visor de Tablas** incorporado.

Haga lo siguiente:

1. En el menú **Archivo**, seleccione **Visor de Tablas**.

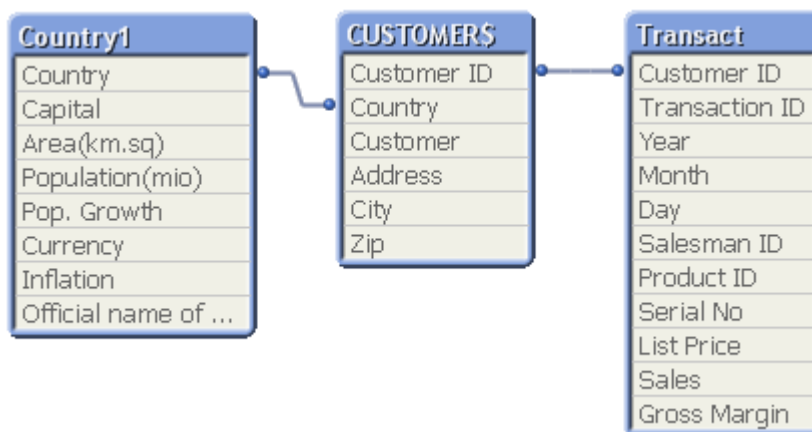


El **Visor de Tablas** muestra las tres tablas lógicas cargadas hasta ahora:

**Country1** (concatenación de **Country1**, **Country2** y **Country3**) es una tabla que contiene países. Cada fila contiene información relativa a un país específico.

**CUSTOMER\$** es una tabla de clientes. Cada fila contiene información relativa a un cliente específico. Esta tabla está asociada a la tabla superior mediante el campo **Country**, que se encuentra en ambas tablas.

**Transact** es una tabla que contiene transacciones. Cada fila contiene información relativa a una unidad vendida. Esta tabla está asociada a la tabla superior mediante el campo **Customer ID**, que se encuentra en ambas tablas.



Las asociaciones efectuadas en el ejemplo que carga las tablas **Country1**, **CUSTOMER\$** y **Transact**.

Las asociaciones se muestran con líneas que conectan los campos asociados en las tablas respectivas. Cuando se hace una selección en una de las tablas, QlikView analiza de qué manera afecta el resultado de la selección a la siguiente tabla lógica. Cuando esta tabla es analizada, QlikView continúa con la siguiente tabla lógica, y así sucesivamente. El resultado de la selección se propaga a través de la cadena de tablas implicadas. Las tablas del **Visor de Tablas** se pueden colocar y posicionar arrastrándolas con el ratón.



*Las estructuras con referencias circulares, cuando la cadena se convierte en un anillo, deben evitarse. Son a menudo indicativas de un modelo de datos incorrecto, en el que dos campos similares, pero con interpretaciones ligeramente distintas son tratados como un mismo campo. Si QlikView descubre la referencia circular durante la ejecución del script, las tablas se configurarán como parcialmente desconectadas. Para más información, vea la ayuda online de QlikView.*

2. Haga clic en la cabecera de la tabla **Country1**.  
Todas las tablas directamente asociadas con esta tabla (sólo una realmente) se destacarán.
3. Haga clic en el campo **Customer ID** en una de las tablas donde aparece.  
El nombre de campo se destacará en todas las tablas en las que aparece.
4. Coloque el puntero del ratón sobre el campo **Currency** en la tabla **Country1**.  
QlikView muestra información de este campo en un emergente. La densidad de información es del 98%, lo que significa que el 98% de los registros de la tabla **Country1** tienen un valor en este campo. Los registros procedentes del campo *Country3.csv* no tienen un valor en este campo, por lo tanto la densidad no es del 100%. Además se indica que **Currency** es un campo de texto.
5. Haga clic con el botón derecho en la cabecera de la tabla **Transact** y seleccione **Vista Previa**.  
QlikView muestra las primeras líneas de la tabla **Transact**. Esta es una característica útil para hacerse una idea rápida del contenido de una tabla en estructuras de datos complejas con muchas tablas.
6. Cierre la vista previa de tabla y el **Visor de Tabla**.  
La vista de tabla puede copiarse en el portapapeles para su posterior inclusión en otra documentación o para imprimirla con la ayuda de los botones de la barra de herramientas.

## Etiquetar tablas en el script

Cuando cargamos datos desde archivos, QlikView utiliza los nombres de archivo como nombres de tabla en el documento. Los archivos de fuentes de datos no siempre tienen nombres claros e identificativos. En este caso podemos y debemos asignar etiquetas de tabla adecuadas a las tablas cuando las carguemos en el script. Esto se hace consignando el nombre de tabla seguido de un signo de dos puntos antes de la sentencia **load** que carga la tabla.

En nuestro documento, las tablas se llaman **Country1**, **CUSTOMER\$** y **Transact**. **Country1** contiene datos de tres archivos y sería mejor que se denominara sólo **Country**. **CUSTOMER\$** está en mayúsculas y contiene un signo dólar innecesario que viene de la carga de Excel. **Transact** es muy general, sería mejor un nombre más específico, como **Sales**.

Haga lo siguiente:

1. Abra el **Editor de Script**. 

2. Coloque el cursor al final de la sentencia de directorio **Country1** y pulse Intro para añadir una nueva línea.

3. Introduzca *Country*:. No olvide el signo de dos puntos tras el nombre de tabla.

El aspecto del script será el siguiente:

```
... Directory; Country: LOAD Country, Capital, [Area(km.sq)], ...
```

4. Denomine la tabla de clientes de la siguiente manera:

```
... Directory; Customer: LOAD [Customer ID], Customer, Address, ...
```

5. Denomine la tabla de transacciones de ventas de la siguiente manera:

```
... Directory; Sales: LOAD [Transaction ID], Year, Year as YearForecast, ...
```

6. Recargue el script y cierre el diálogo **Campos**.

7. Abra el **Visor de Tablas**. 

8. Compruebe que sus tablas tienen los nombres que les asignó.

9. Cierre el **Visor de Tablas** y guarde su documento.

Ya ha etiquetado tablas en el script.

### 3.6 Plantillas de diseño

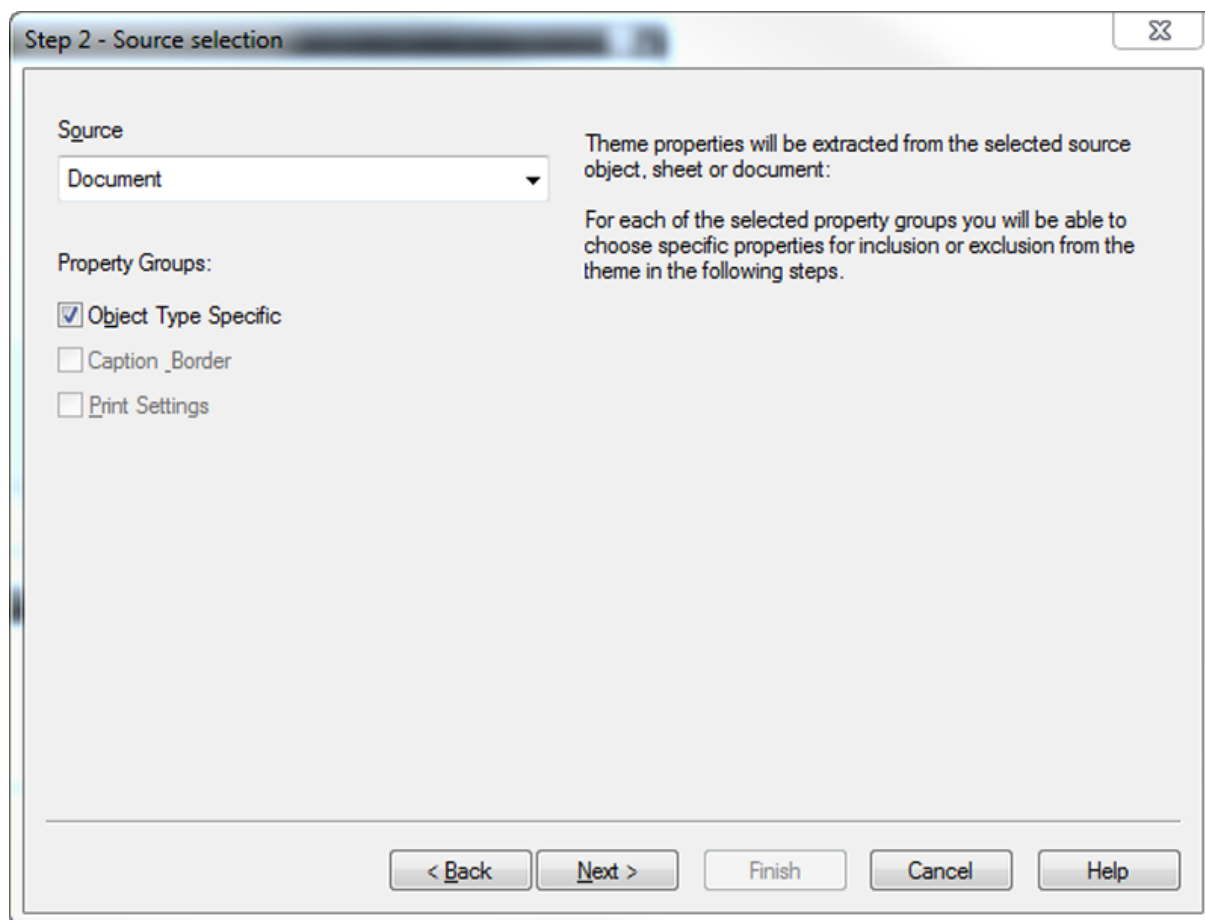
Las plantillas resultan muy útiles porque sólo tenemos que crear el formato una vez y luego es sencillo copiarlo a cualquier documento que creemos. La idea básica es “extraer” las configuraciones de diseño de un documento QlikView previo a un archivo de plantilla y después aplicar esas mismas configuraciones al nuevo documento.

#### Crear una plantilla

Ahora crearemos una plantilla muy básica que contiene configuraciones de diseño para el fondo de hoja y los cuadros de lista. El archivo *Tutorial.qvw* que utilizó en la primera parte del Tutorial contiene todas las configuraciones de diseño que necesita para su nuevo documento: un remolino de QlikView en el fondo de las hojas, títulos en gris para objetos inactivos y títulos en verde para objetos activos.

Haga lo siguiente:

1. Abra el archivo *Tutorial.qvw*. Lo encontrará en la carpeta *Trabajar con QlikView (page 11)*.
2. En el menú **Herramientas**, escoja **Asistente de Creación de Plantillas**.
3. Asegúrese de que **Nueva Plantilla** esté seleccionado y pulse **Siguiente >**.
4. Denomine el archivo de plantilla *MyTheme.qvt* y guárdelo en la carpeta *..\Tutorials source\Creating a Document*.
5. En el desplegable **Fuente**, seleccione **Documento**.
6. Asegúrese de que la casilla **Específico de Tipo de Objeto** esté seleccionada y pulse **Siguiente >**.



*El Asistente de Creación de Plantillas*

7. Asegúrese de que sólo estén marcadas las casillas siguientes:

- **Mapa de Color**
- **Fondo de Documento**
- **Pestaña**
- **Colores de Selección Personalizados**
- **Estilos de Objeto de Hoja**
- **Estilo de Pestaña**

8. Pulse **Siguiente >** y después pulse **Finalizar** para guardar la plantilla y cierre el diálogo.

Ahora ha creado una plantilla muy básica que contiene el fondo de hoja, estilos de objetos de hoja y configuraciones de pestaña. Ahora necesita añadir títulos en verde y gris para los objetos de hoja a la plantilla.

## Modificar una plantilla

Todavía en el archivo *Tutorial.qvw*, haga lo siguiente:

1. Abra de nuevo el **Asistente de Creación de Plantillas**.
2. Pulse **Siguiente >** y seleccione **Modificar la Plantilla Existente**, abra la plantilla que ha creado y pulse **Siguiente >**.

3. En **Fuente**, seleccione un cuadro de lista con el color de título correcto. En este caso escoja el cuadro de lista **Country**. Marque las casillas **Específico de Tipo de Objeto** y **Borde de Título**. Pulse **Siguiente >**.  
Las configuraciones de diseño del cuadro de lista se añaden ahora a la plantilla.
4. Pulse **Siguiente >** hasta llegar al **Paso 4 - Inserción de propiedades en la plantilla**.  
Aquí marque las casillas correspondientes para seleccionar a qué objetos se deben aplicar las configuraciones de título y borde.
5. Seleccione todos los objetos, excepto botones, objetos de texto y objetos de línea/flecha, para los que puede que desee un estilo diferente.
6. Pulse **Siguiente >** y después pulse **Finalizar** para guardar la plantilla y cierre el diálogo.  
Ya ha creado una plantilla.

### Aplicar una plantilla

Para aplicar las configuraciones guardadas en la plantilla de diseño en otro documento.

Haga lo siguiente:

1. Abra el archivo *MyDocument.qvw* que creó en la anterior sección del tutorial.
2. En el menú **Configuración** escoja **Propiedades de Documento** y haga clic en la pestaña **Diseño**.
3. Haga clic en **Aplicar Plantilla** y abra su plantilla *MyTheme.qvt*.  
Si desea aplicar una plantilla a un único objeto, abra su diálogo de propiedades, vaya a la pestaña **Diseño** y haga clic en **Aplicar Plantilla**.  
Podrá retroceder y ajustar su plantilla en cualquier momento y tan a menudo como desee. Puede que también desee añadir propiedades de diseño para otros objetos de hoja, como por ejemplo botones.  
Para más información, vea la ayuda online de QlikView. Si lo desea, puede comparar su diseño con el diseño del archivo *SampleDocument.qvw* que encontrará en la carpeta **Crear un documento**.

### Guardar, cerrar y salir

Si no desea pasar al tema siguiente ahora mismo puede cerrar el documento. También debería guardar el documento, pues los temas siguientes se basan en lo realizado hasta ahora.

## 3.7 Cargar archivos adicionales

En este tema verá cómo cargar un archivo de texto separado por tabuladores sin nombres de campo. También verá una introducción a la carga de archivos mediante la interfaz ODBC .

### Cargar un archivo separado por tabuladores sin etiquetas

El directorio `..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources` contiene un archivo con información sobre los mercados a los que pertenecen los distintos países. Igual que los archivos que ha cargado hasta ahora, *Markets.tab* es un archivo de texto. Pero en vez de ir separado por comas, sus valores van delimitados por tabuladores. Además, el archivo no contiene ninguna etiqueta (nombres de campo). El procedimiento de carga es similar al que hemos visto en los temas anteriores.

Haga lo siguiente:

1. Inicie QlikView y abra el archivo *MyDocument*.

2. Abra el **Editor de Script**. 

3. Coloque el cursor al final del script y pulse Intro para obtener una línea vacía.

4. Escoja **Ficheros Planos** y abra *Markets.tab* en *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources*.

En el **Asistente de Archivos** vemos que **Delimitado** sigue configurado como tipo, pero **Tabulador** está marcado como delimitador. Para que QlikView encuentre relaciones entre el nuevo archivo y los que ya han sido cargados, necesitamos dar a los campos los nombres adecuados. Nombre el primer campo *Market*. El segundo debería denominarse *Country* para que se asocie con los campos **Country** de los archivos *Country1.csv* y *Customer.xlsx*. Haga lo siguiente:

5. Haga clic en **@1** en la cabecera de la primera columna. Introduzca *Market* y pulse Intro.
6. Haga clic en **@2** en la cabecera de la segunda columna. Introduzca *Country* y pulse Intro.
7. Haga clic en **Finalizar**.

Su script ahora presenta un aspecto similar a esto:

```
Directory; LOAD @1 as Market, @2 as Country FROM [Data Sources\Markets.tab] (txt,
codepage is 1252, no labels, delimiter is '\t', msq);
```



*El contenido del paréntesis final: el delimitador no es una coma (,), sino un tabulador (\t), y **no labels** aparece marcado en vez de las habituales **etiquetas incluidas**.*

8. Recargue el script.
9. Mueva el nuevo campo **Market** a la columna de campos mostrados, luego pulse **Aceptar**.  
Ahora puede analizar el desarrollo de ventas en los distintos mercados durante varios años.

## Cargar un archivo mediante OLE DB

Hasta ahora hemos cargado siempre archivos de forma directa en QlikView. Si desea acceder a bases de datos genéricas o archivos que no se hayan almacenado en un formato que QlikView pueda leer, necesita utilizar OLE DB u ODBC (Open DataBase Connectivity).

En este ejemplo sólo crearemos una conexión OLE DB. Para más información, vea la ayuda online de QlikView.



*QlikView funciona tanto con drivers ODBC de 32 bits como de 64 bits. Pero es importante utilizar las versiones correctas de los drivers ODBC. La versión de 32 bits de QlikView solo funcionará con drivers ODBC de 32 bits. La versión de 64 bits de QlikView funciona con drivers ODBC de 64 bits por defecto, pero se puede configurar para que utilice drivers ODBC de 32 bits. En ese caso, utilice la opción **Forzar a 32 Bits** en el diálogo **Editor de Script**.*

En el directorio *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources* encontrará un archivo **Access** denominado *Salesperson.accdb*, que contiene los nombres del vendedor que realizó las ventas descritas en el archivo *Transact.csv*. Los nombres de los vendedores son de gran importancia, así que nos gustaría asociar *Salesperson.accdb* con los datos de nuestro documento.

Una posible forma de hacer esto es exportar la base de datos a un archivo de texto separado por caracteres, esto es, un archivo que QlikView pueda leer mediante una sentencia **LOAD**.



También se puede cargar el archivo utilizando OLE DB, que es lo que vamos a hacer en este ejemplo.

Haga lo siguiente:

1. Abra el **Editor de Script** y coloque el cursor al final del script.
2. En el desplegable **Base de datos** seleccione **OLE DB** y haga clic en **Conectar** para establecer una conexión con la fuente de datos.
3. En el cuadro de diálogo **Propiedades de Enlace a los Datos**, asegúrese de que la opción **OLE DB Proveedor de ODBC Drivers** esté seleccionada, después pulse **Siguiente >>** para ir a la página **Conexión**.
4. Como está trabajando con una fuente de datos genérica aún no definida, seleccione **Usar cadena de conexión** y después pulse **Compilación**.
5. En el diálogo **Seleccionar Origen de Datos**, seleccione la pestaña **Origen de Datos de Equipo**.
6. Seleccione **Base de Datos MS Access**, y después pulse **Aceptar**.
7. En el diálogo **Login**, haga clic en **Base de datos...**
8. En el diálogo **Seleccionar Base de Datos**, abra *Salesperson.accdb* en el directorio *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources*. Una vez que haya encontrado la ubicación correcta, el archivo *Salesperson* debería ser el único disponible en la lista a la izquierda. Selecciónelo y cierre el diálogo.
9. Cierre todos los demás diálogos.

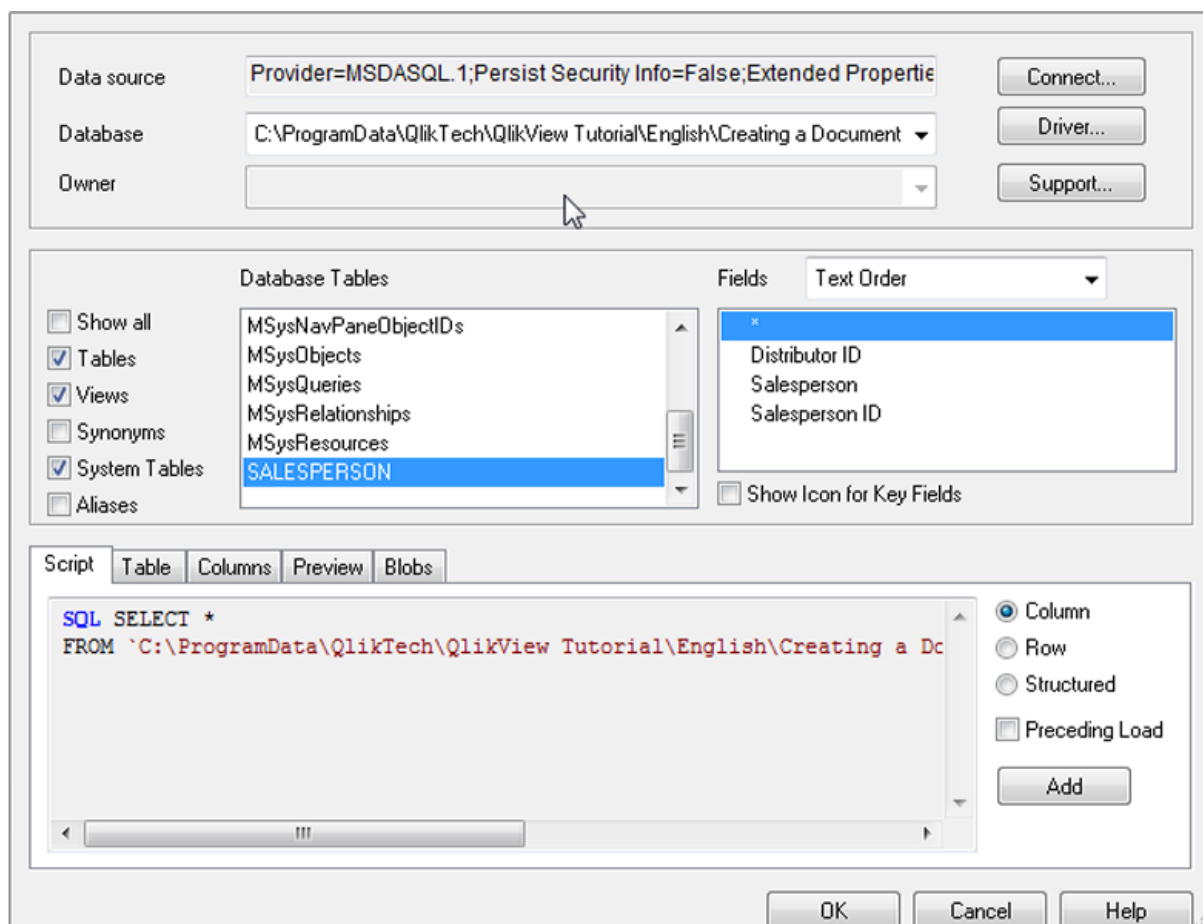
Su script ahora contiene una sentencia **CONNECT**, que le conecta con la fuente de datos seleccionada. La sentencia presenta un aspecto similar a este:

```
OLEDB CONNECT TO [Provider=MSDASQL.1;Persist Security Info=False;Extended Properties="DSN=MS Access Database;DBQ=C:\ProgramData\QlikTech\Qlikview Tutorial\Creating a Document\Data Sources\Salesperson.mdb;DefaultDir=C:\ProgramData\QlikTech\Qlikview Tutorial\Creating a Document\Data Sources;DriverId=281;FIL=MS Access;MaxBufferSize=2048;PageTimeout=5;UID=admin;"];
```

El paso siguiente es seleccionar las tablas (en este caso hay sólo una, pero si accede a una base de datos normalmente tiene un gran número de tablas entre las que elegir) y campos que cargar.

Haga lo siguiente:

10. Haga clic en **Seleccionar...**  
Se abre el diálogo **Crear sentencia SELECT**. El recuadro **Campos** enumera los campos disponibles, mientras que el recuadro **tablas de bases de datos** contiene las tablas disponibles. En la parte inferior del cuadro de diálogo, verá una vista previa de la sentencia (una sentencia **SQL SELECT** estándar), la cual aparecerá en su script en cuanto pulse **Aceptar**. Por defecto hay una estrella seleccionada en la lista de campos. La estrella es equivalente a todos los campos. Deseamos cargar todos los campos, pero para entender mejor el script selecciónelos para que sus nombres aparezcan en el script:
11. Seleccione **Salesperson** en la lista **Database Tables** a la izquierda.
12. Haga clic en el campo **Distributor ID**, y después pulse la tecla Mayúsculas y manténgala pulsada mientras hace clic en **Salesperson ID**.



13. Pulse **Aceptar**. Su script presenta ahora el siguiente aspecto:  

```
SQL SELECT `Distributor ID`, Salesperson, `Salesperson ID` FROM
`C:\ProgramData\QlikTech\Qlikview Tutorial\English\ Creating a Document\Data
Sources\Salesperson.accdB`.Salesperson;
```

La tabla Salesperson está asociada con los datos existentes mediante el campo **Salesperson ID**, que tiene en común con *Transact.csv*.
  14. Recargue el script.
  15. Añada el nuevo campo **Salesperson** a la hoja *Sales*.
  16. Haga unas cuantas selecciones y observe las relaciones.
  17. Borre sus selecciones.
- Ahora ya sabe cómo cargar datos de distintos tipos de archivos y formatos. En el siguiente tema veremos cómo enlazar información externa con valores de campo utilizando un proceso especial de carga.

## 3.8 Enlazar información externa a un documento

Además de asociar y concatenar tablas que contienen datos, también se puede enlazar información con valores de campo en los datos. Los enlaces se definen en tablas de información, las cuales deben cargarse de una forma especial. En este tema enlazará indicadores con valores específicos en el cuadro de lista **Country**.

## Una tabla de información

Comenzaremos echando un vistazo al archivo que contiene la información que queremos vincular.

Haga lo siguiente:

1. Abra un editor de texto, por ejemplo el Bloc de notas y escoja **Abrir** en el menú **Archivo**.
2. En el recuadro **Archivos de tipo**, seleccione **Todos los Archivos**.
3. Abra el archivo *FlagsOECD.csv* situado en el directorio `..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources`.

	A	B	C	D	E
1	Country,Flag				
2	Australia,Flags\aus.bmp				
3	Austria,Flags\aut.bmp				
4	Belgium,Flags\bel.bmp				
5	Canada,Flags\can.bmp				
6	Chile,Flags\chi.bmp				
7	Czechia,Flags\cze.bmp				
8	Denmark,Flags\den.bmp				
9	Estonia,Flags\est.bmp				
10	Finland,Flags\fin.bmp				

*Tabla de información que define los archivos bmp que deberían asociarse a países*

Es una tabla de dos columnas, en la que distintos valores del campo **Country** se asocian con distintos archivos. Cada valor debe colocarse en una fila aparte. Dependiendo del tipo de archivo se mostrará, ejecutará, reproducirá, etc. el archivo asociado con un valor de campo. Algunos tipos de archivo, por ejemplo archivos *bmp* o *wav* (de sonido) se gestionan de forma interna en QlikView. Para otros tipos de archivo el programa asociado se utiliza para abrir el documento.



*Para asociar un tipo de archivo a un programa, abra el Explorador de Windows (Windows 7) o el Explorador de archivos (Windows 8.1 y 10). Seleccione un archivo del tipo correcto en la estructura y haga doble clic sobre él. Esto abre una lista de programas disponibles. Escoja un programa adecuado, preferentemente el Bloc de notas o Excel, y después pulse **Aceptar**. Todos los archivos con esta extensión se abrirán a partir de ahora con el programa que seleccionó.*

4. Cierre el editor.

## Cargar la tabla de información

Para cargar la tabla info, Haga lo siguiente:

1. Abra QlikView y abra su archivo *MyDocument.qvw*
2. Abra el **Editor de Script**.
3. Coloque el cursor al final del script y pulse Intro para obtener una fila vacía.
4. Haga clic en **Archivos de tabla** y abra el archivo *FlagsOECD.csv* en el directorio `..\Tutorials\source\Creating a Document\Data Sources`.
5. En el asistente de **Archivos**, se ha configurado **Delimitado** como tipo y **Coma** como delimitador. **Etiquetas Incluidas** se ha seleccionado como etiqueta.
6. Haga clic en **Finalizar**.  
La sentencia generada cargará el archivo *FlagsOECD.csv* como archivo de datos regular. Esto no es lo que queremos: nos gustaría que QlikView utilizase *Flags OECD.csv* para vincular información con valores de campo específicos.

### Cambiar el script manualmente

Haga lo siguiente:

1. Escriba *INFO* antes de la sentencia **LOAD**.  
Como la palabra *INFO* es una palabra clave en el script, se volverá de color azul. El script mostrará el siguiente aspecto:  

```
Directory; INFO LOAD Country, Flag FROM [Data Sources\FlagsOECD.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
```
2. Recargue el script.
3. Cierre la página **Campo** y guarde su documento.

### Ver la información enlazada

Para ver la información que ha enlazado, Haga lo siguiente:

1. Seleccione *Germany* de la lista de países.
2. Haga clic en el pequeño símbolo de información que aparece en la esquina superior derecha del cuadro de lista.  
Aparecerá una ventana independiente que contiene la bandera de Alemania en el documento.



*Las rutas relativas del documento QlikView a los archivos de imagen deben consignarse de forma correcta en la tabla de información para que esto funcione.*

3. Cierre la ventana.
4. Seleccione *France* de la lista de países y haga clic en el símbolo de información para que aparezca la imagen específica.
5. Cierre la bandera y borre todas las selecciones.  
Podemos mostrar imágenes y presentaciones multimedia en los contextos adecuados, iniciar otras aplicaciones y abrir documentos específicos. Podemos enlazar prácticamente cualquier tipo de archivo con valores de campo. También podemos introducir palabras simplemente en el segundo campo de la tabla de información, en lugar de especificar la ruta a un archivo. En ese caso, QlikView mostrará el texto en un visor de texto interno.

Para más información, vea la ayuda online de QlikView.

### Incluir información externa

En muchos casos es bueno que las imágenes etc. no tengan que almacenarse dentro de un documento QlikView ocupando así memoria y espacio en disco. Si no hay demasiadas imágenes y queremos poder enviar un documento QlikView sin tener que preocuparnos de enviar los archivos de imágenes también, podemos incrustar la info en el archivo QlikView.

Haga lo siguiente:

1. Abra el **Editor de Script**.
2. Busque la sentencia que comienza con **Info Load**.
3. Escriba *Bundle* frente a **Info Load**.
4. Recargue el script y guarde su documento.

Las imágenes ahora se almacenan en el documento mismo QlikView y no hay que moverlas junto con el documento QlikView.

### Mostrar info en un objeto de texto

En lugar de mostrar la imagen en una ventana aparte que necesitaremos abrir manualmente haciendo clic en el símbolo de información, podemos mostrar la imagen también en un objeto de texto que esté permanentemente visible y se actualice automáticamente conforme a las selecciones que vamos realizando.

Vaya al archivo *Tutorial.qvw*. Haga lo siguiente:

1. Vaya a la hoja **Geography**.
2. Seleccione *Canada* en el cuadro de lista **Country** y haga clic en **Crear Objeto de Texto** en la barra de herramientas de diseño. 
3. En el cuadro de edición **Texto** introduzca `=qmem://Country/'&only(Country)`.  
Esta sintaxis es una referencia a las imágenes. El signo igual indica que el texto es una expresión. *qmem* es una referencia a un archivo interno, que es un archivo almacenado en el documento QlikView. **Country** es el nombre del campo con el que están relacionadas las imágenes. *only(Country)* es una expresión que devuelve el valor seleccionado actualmente en el campo **Country**.  
La expresión se evalúa cada vez que cambia el estado lógico del campo **Country**. Por ejemplo, cuando seleccionamos *Italy* en el cuadro de lista **Country**, la expresión devuelve *qmem://Country/Italy*. Este es el lugar donde se almacena el archivo en el documento.
4. En el desplegable **Representación**, seleccione **Imagen**.
5. En el desplegable **Ajuste de Imagen**, seleccione **Mantener Aspecto**.
6. En **Fondo** fije la **Transparencia** en 100%.
7. Cierre el diálogo.  
Ahora su hoja muestra un objeto de texto que enseña la bandera canadiense.
8. Mueva y dimensione el objeto de texto para que el contenido esté totalmente visible.
9. Pruebe con otra selección en el campo **Country** y marque el objeto de texto.  
Ahora ha incorporado una imagen a un objeto de texto, que está permanentemente visible y se actualiza de forma automática conforme a las selecciones que vamos efectuando.

### Guardar, cerrar y salir

Si no desea pasar al tema siguiente ahora mismo puede cerrar el documento. También debería guardar el documento, pues los temas siguientes se basan en lo realizado hasta ahora.

### ¿Qué viene después?

Ya ha finalizado esta parte del tutorial. Además del conocimiento básico sobre selecciones, hojas y objetos de hoja adquirido en la primera parte (*Trabajar con QlikView (page 11)*), hemos aprendido a cargar distintos tipos de archivos en la base de datos asociativa de QlikView y a crear la estructura lógica.

La Formación de Qlik ofrece una amplia variedad de contenidos y formatos distintos de cursos según los diferentes perfiles de usuario y aplicaciones de producto. Visite <http://www.qlik.com/training> para ver un catálogo completo de cursos.

La última parte de este tutorial, *Funciones avanzadas (page 119)*, permite explorar aún más las posibilidades de QlikView. Los temas de la última parte son especialmente adecuados para desarrolladores de aplicaciones, ya que profundizan en los conocimientos relativos a la carga de datos y la creación de la estructura de datos. Difiere de las dos primeras partes en que contiene temas independientes (no se basan en el trabajo realizado en los temas anteriores), permitiendo por tanto ir directamente al tema que más nos interese.

## 4 Funciones avanzadas

- Más acerca de las asociaciones
- Load inline
- Grupos de campos y presentación gráfica en gráficos
- Tablas cruzadas
- Modo And
- Formatos numéricos
- Seguridad

### 4.1 Introducción

Esta parte final del Tutorial profundiza en los conocimientos adquiridos y permite explorar aún más las posibilidades de QlikView. Entre otras cosas, aprenderá a modificar el script para cargar distintos tipos de formatos de tabla de manera óptima y a utilizar la restricción de acceso. Además, la funcionalidad avanzada ofrece una lección acerca de la interpretación y formato de números.

Aunque la mayoría de funciones presentadas son relativas al script, también se ha dedicado un capítulo a la funcionalidad avanzada de diseño: aprenderá a crear grupos cíclicos y jerárquicos y a utilizar expresiones cíclicas en los gráficos.

Los temas de esta tercera parte del Tutorial, Funcionalidad avanzada, son independientes entre sí (los procedimientos no se basan en el trabajo realizado en los temas anteriores), permitiendo por tanto ir directamente al tema que más nos interese.

Los archivos utilizados en esta parte se encuentran aquí `..\Tutorials source\Advanced`.

### 4.2 Más acerca de las asociaciones

El diálogo **Campos** que aparece tras cada ejecución de script contiene una casilla de verificación denominada **Mostrar Campos de Sistema**. Si esta casilla está seleccionada, la columna que muestra los campos disponibles incluye seis campos precedidos de un signo dólar (\$). Estos campos, denominados **system fields**, son muy útiles para obtener una vista general de la estructura lógica de un documento QlikView.

La primera parte de este tema describe los campos de sistema y muestra cómo pueden utilizarse en una hoja de sistema. La segunda parte muestra un ejemplo de cómo resolver un problema común utilizando los campos de sistema: mostrar la información de frecuencia de los campos clave.

#### Crear una hoja de sistema

Haga lo siguiente:



1. Inicie QlikView.
2. Abra el archivo *Advanced.qvw* que se encuentra en la carpeta **Advanced**.
3. Seleccione **Añadir Hoja** en el menú **Diseño**.

4. Vaya al diálogo **Propiedades de Hoja**. Denomine la hoja *System*.
5. Vaya a la pestaña **Campos**.
6. Asegúrese de que la opción **Mostrar Campos de Sistema** está seleccionada.
7. Mueva los campos de sistema (los que van precedidos por un signo dólar, \$) a la columna **Campos mostrados en cuadros de lista**.
8. Pulse **Aceptar**.
9. Redimensione los cuadros de lista hasta que vea todos los nombres de campo y todos los valores de campos, después ajuste bien los recuadros.
10. Guarde el archivo como *System.qvw*.

Los campos de sistema muestran:

- Los nombres de los campos recuperados (**\$Field**)
- Los nombres de las tablas cargadas (**\$Table**)
- El número de filas y columnas en una tabla (**\$Rows** and **\$Fields**)
- El número de columna de un campo específico (**\$FieldNo**)
- Los nombres de las tablas info cargadas (**\$Info**).

## Usar la hoja de sistema

Su hoja de sistema ya está lista, pero para mejorarla aún más, escoja mostrar la frecuencia del cuadro de lista **\$Field**.


\$Field	\$Table	\$Rows	\$Fields	\$FieldNo	\$Info
Address	Country	37	2	1	
Area(km.sq)	Customer	181	3	2	
Capital	Market	191	6	3	FlagsOECD
City	Sales	197	8	4	
Country	Salesperson	713	11	5	
Currency				6	
Customer				7	
Customer ID				8	
Day				9	
Distributor ID				10	
Gross Margin				11	
ID Customer					
Inflation					
List Price					
Market					
Month					
Official name of Country					
Pop. Growth					

Haga lo siguiente:

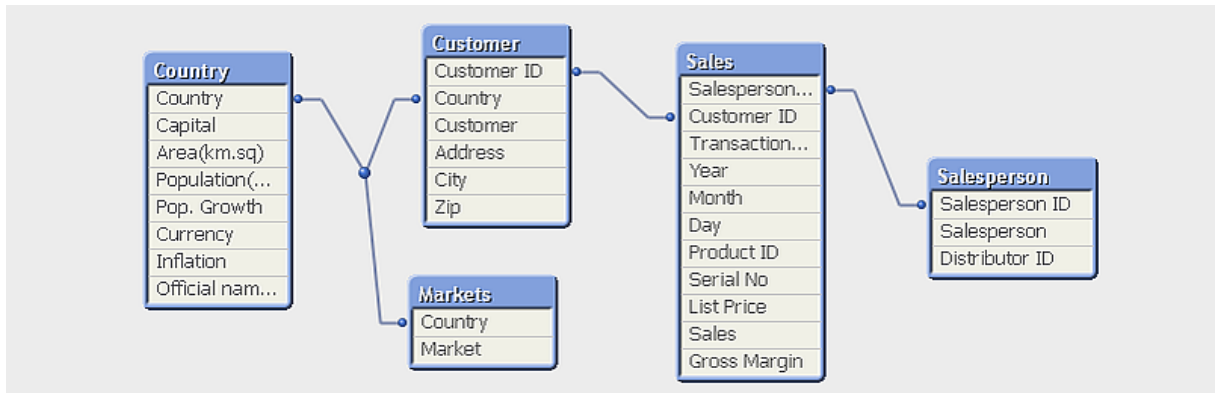
1. Abra el diálogo **Propiedades** del cuadro de lista **\$Field**.
2. En la pestaña **General**, marque la casilla **Mostrar Frecuencia**.
3. Vaya a la pestaña **Ordenar** y seleccione **Frecuencia, Descendente**.
4. Pulse **Aceptar**.

Los valores del campo **\$Field** van seguidos ahora de números indicando el número de veces que aparecen en las tablas. El cuadro de lista está ordenado ahora por Frecuencia y el campo que aparece un mayor número de veces se sitúa en la parte superior. Podemos ver que el campo **Country** se da en tres tablas, **Customer ID** y **Salesperson ID** en dos tablas, y todos los demás campos están solo en una tabla.




5. Abra el **Visor de Tabla** para echar un vistazo más de cerca a la estructura. 

Los tres campos que aparecen más de una vez son los campos utilizados para asociar las tablas del documento.



6. Pulse **Aceptar** para volver a su documento. Cierre el **Visor de Tabla**.
7. Haga clic en **País** en el recuadro **\$Field**.

El programa ahora muestra que el campo **Country** se da en las tablas **Country** (una tabla lógica compuesta de tres tablas de países concatenadas), **Customer** y **Market**. Los otros cuadros de lista ofrecen información adicional sobre el número de filas y campos de las tablas y los números de columna del campo en las respectivas tablas. Además, el cuadro de lista **\$Info** en la hoja de sistema muestra la tabla de información asociada con el campo **Country**.

En cuanto una tabla o tabla de información es posible (seleccionada u opcional) en un cuadro de lista, se muestra un pequeño símbolo de información  en la esquina superior derecha del cuadro de lista. Hacer clic en él nos permite editar la tabla directamente.

## Tabla de edición

Haga lo siguiente:

1. Haga clic en **Customer** en el cuadro de lista **\$Table**.
2. El símbolo de información aparece en la esquina superior derecha. Haga clic sobre él.
3. La tabla original se abre ahora con el programa asociado. Obsérvela y luego cierre el programa para volver a QlikView.
4. Borre sus selecciones.



*Si el tipo de archivo de la tabla no está asociado a un editor adecuado, la tabla no se abrirá. Para asociar un tipo de archivo a un programa, abra el Explorador de Windows (Windows 7) o el Explorador de archivos (Windows 8.1 y 10). Seleccione un archivo del tipo correcto en la estructura y haga doble clic sobre él. Esto abre una lista de programas disponibles. Escoja un programa adecuado, preferentemente el Bloc de notas o Excel, y después pulse **Aceptar**. (Otra opción es elegir **Ver, Opciones de Carpeta** en el menú del Explorador e ir a la pestaña Tipos de Archivos.) Explorer*

Cuando trabajamos con conjuntos de datos extensos, con estructuras muy complejas, es imposible tener la estructura completa en mente. Aquí es cuando la hoja de sistema es de vital importancia.

## Crear una tabla de sistema

Además de mostrar los campos de sistema en cuadros de lista, podemos ilustrar también las selecciones creando una tabla de sistema. Haga lo siguiente:

1. Desde la hoja **System**, abra el menú **Nuevo Objeto de Hoja**.
2. Seleccione **Tabla de Sistema**.

La tabla de sistema aparece ahora en su hoja de sistema, amplíela y analícela. Verá que la primera columna, que muestra todos los campos incluidos en el documento, va seguida de una columna por cada tabla cargada. Si una tabla contiene el campo en la columna situada más a la izquierda en vez, el campo también aparece en la columna de tabla; si no, se muestra un signo - (que indica un valor nulo NULL). Podemos ver fácilmente cuáles de los campos son campos clave, comunes a más de una tabla. La tabla de sistema por tanto muestra claramente cómo están asociadas las tablas del documento. Puede ser un complemento útil para el **Visor de Tabla** descrito en el *La estructura de tabla (page 106)*. A continuación uno de muchos ejemplos de situaciones en los que el uso de campos de sistema es indispensable.

System Table						
\$Field	\$Table	Country	Customer	Sales	Markets	Salesperson
Country	Country	Country	Country	-	Country	-
Customer ID	-	-	Customer ID	Customer ID	-	-
Salesperson ID	-	-	-	Salesperson ID	-	Salesperson ID
Capital	Capital	-	-	-	-	-
Area(km.sq)	Area(km.sq)	-	-	-	-	-
Population(mio)	Population(mio)	-	-	-	-	-
Pop. Growth	Pop. Growth	-	-	-	-	-
Currency	Currency	-	-	-	-	-
Inflation	Inflation	-	-	-	-	-
Official name of...	Official name of...	-	-	-	-	-
Customer	-	-	Customer	-	-	-
Address	-	-	Address	-	-	-
City	-	-	City	-	-	-
Zip	-	-	Zip	-	-	-
Transaction ID	-	-	-	Transaction ID	-	-
Year	-	-	-	Year	-	-
Month	-	-	-	Month	-	-

## Mostrar la frecuencia en campos clave

Supongamos que está trabajando con la hoja **Customers** y desea ver cuántos clientes tiene en los distintos países, esto es, cuántas veces se dan los países en los datos.

Haga lo siguiente:

1. Vaya a la hoja **Customers** de su documento.
2. Haga clic con el botón derecho en el cuadro de lista **Country** y seleccione **Propiedades**.
3. Vaya a la pestaña **General**.

La casilla de verificación **Mostrar Frecuencia** está deshabilitada, no es posible mostrar la frecuencia de este campo.

☐ Show Frequency
   
☐ In Percent

Analizando la hoja **System**, vemos claramente que el campo **Country** se da en más de una tabla. De hecho, tres de las tablas cargadas contienen un campo llamado **Country**. Como los tres campos **Country** se tratan como uno solo debido a las asociaciones, es imposible que el programa sepa cuál de las tablas debería utilizar para calcular las frecuencias de datos. Puesto que hacer adivinaciones podría conducir a resultados erróneos, QlikView no permite ciertas operaciones cuando la interpretación de los datos es ambigua en relación a los campos clave. **Country** y **Market**, que contienen información geográfica y una lista de los mercados a los que pertenecen diversos países, muestran cada campo sólo una vez. La tabla **Customer** sin embargo, contiene más de una vez países en los que residen varios clientes. Esto es lo que realmente nos interesa. Para obtener la información que necesita, cargue el campo **Country** una segunda vez con un nuevo nombre desde la tabla *Customer.xlsx*:

4. Cierre el diálogo **Propiedades de Cuadro de Lista**.
5. Abra el diálogo **Editor de Script**.
6. Busque la sentencia que carga *Customer.xlsx* y sitúe el cursor tras el último campo (**Country**) y después escriba *Country as CustomerCountry*. La sentencia **LOAD** queda ahora así:  

```
Directory; Customer: LOAD [Customer ID], Customer, Address, City, Zip, Country, Country as CustomerCountry FROM [..\Creating a Document\Data Sources\Customer.xlsx] ooxml, embedded labels, table is CUSTOMER$);
```

 Necesitamos mantener el campo **Country**. Si no lo mantenemos, no habrá campo clave ni asociación alguna con tablas previamente cargadas.
7. Pulse **Recargar**.
8. Mueva el nuevo campo **CustomerCountry** a la lista de campos mostrados, luego pulse **Aceptar**.  
 El cuadro de lista **CustomerCountry** contiene solo países en los que hay clientes. Contiene menos valores que el cuadro de lista **Country**. Esto se puede ver fácilmente en la barra de estado, que encontramos en la esquina inferior derecha.
9. Seleccione todos los países que comiencen por la letra B en el cuadro de lista **CustomerCountry**.



Vea la información sobre el cuadro de lista **CustomerCountry** en la barra de estado de QlikView en la parte inferior de la ventana.

Además de una indicación de fecha-hora con la última recarga del documento, la barra de estado muestra información sobre el campo del cuadro de lista activo. Tras la **D**, el número de valores seleccionados en relación con el número de valores distintos en el cuadro de lista. Esto significa que hay una selección de 9 de 94 valores distintos en el campo **CustomerCountry**. Tras la **F**, el número de registros seleccionados en relación con el número total de valores. Los países seleccionados se dan en 13 de 181 registros, esto es, hay 13 clientes en los países seleccionados y hay 181 registros en total en la tabla **Customer**. Esto puede verificarse en la hoja de sistema.

10. Haga clic en la cabecera del cuadro de lista **Country** para activar este objeto.  
 De nuevo eche un vistazo a la información de la barra de estado de QlikView. Hay 9 valores seleccionados, de un total de 197. Esto significa que el campo **Country** contiene 197 valores distintos en total. No hay información acerca del número de registros puesto que **Country** es un campo clave y la frecuencia no está disponible. Para **CustomerCountry** sí se puede mostrar la información de frecuencia.

11. Borre la selección.
12. Haga clic en el cuadro de lista **CustomerCountry** con el botón derecho del ratón y escoja **Propiedades**.
13. En la pestaña **General**, marque la casilla **Mostrar Frecuencia**.
14. Vaya a la pestaña **Ordenar** y seleccione **Frecuencia**.
15. Pulse **Aceptar**.  
Los países se muestran ahora por orden de frecuencia.

Puede que tenga que ampliar un poco el cuadro de lista para ver las cifras. Ya que ahora tiene más sentido tener el campo **CustomerCountry** en esta hoja en vez del campo **Country**, Haga lo siguiente:

1. Elimine el cuadro de lista **Country**.  
Cuando seleccionamos países en la hoja **Customers**, ahora siempre habrá al menos un cliente opcional.
2. Ajuste el diseño.
3. Guarde el archivo.

Los campos clave tienen dos limitaciones, además de su incapacidad de mostrar la frecuencia:

- Los cuadros de estadísticas basados en un campo clave muestran *n/a* para la mayoría de entidades estadísticas.
- En los gráficos no se pueden crear expresiones que contengan funciones que dependen de la información de frecuencia (por ejemplo, suma, funciones de contador, media etc.) de campos clave, a menos que el modificador **distinct** esté activo.

Si lo desea, compárelo con el archivo *SystemFinal.qvw* que se encuentra en la carpeta **Advanced**. Para más información, vea la ayuda online de QlikView.

## 4.3 Load inline

A veces puede que queramos añadir datos introduciéndolos directamente en QlikView en lugar de cargándolos desde un archivo o base de datos. En este tema aprenderá a hacer esto con **load inline**. **Load inline** puede utilizarse para añadir datos a tablas o para leer nuevas tablas en el documento.

### Añadir un registro con load inline

Haga lo siguiente:

1. Inicie QlikView, y abra el archivo *Inline.qvw* situado en el directorio `..\Tutorials source\Advanced`. El documento contiene dos tablas, **Customers** y **Sales**. Supongamos que desea añadir un cliente al documento, pero sin cambiar los archivos originales.
2. Abra el diálogo **Editor de Script**.
3. Sitúe el cursor tras la sentencia load que carga el archivo *Customer.xlsx*.
4. Introduzca las líneas siguientes:  

```
Load * Inline [ Customer ID, Customer, Address, City, Zip, Country 1181, Alexander's  
Catering Service, Fisherman's Drive 4, Portsmouth, BH 354 RW, Great Britain];
```

- La primera línea (*Customer ID, Customer, Address, City, Zip, Country*) enumera los nombres de campo de *Customer.xlsx* (la tabla a la que desea agregar el registro).
- La segunda línea (*1181, Alexander's Catering Service, Fisherman's Drive 4, Portsmouth, BH 354 RW, Great Britain*) contiene el registro que se ha de añadir.
- El símbolo en estrella \* equivale a "todos los campos", lo que significa que la sentencia debería cargar la totalidad de campos del nuevo registro.



*A causa del espacio limitado, el registro del ejemplo anterior no cabe en una línea. Cuando reproduzca esta cláusula inline en el script, es importante que ponga todo el registro completo en una sola línea: **Portsmouth** etc. deberían por tanto ir directamente detrás de **Fisherman's Drive 4**.*

5. Pulse **Recargar**.
6. Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo.
7. No se ha añadido ningún campo nuevo, pero hay nuevos valores de campo en algunos de los cuadros de lista. Haga clic en **Alexander's Catering Service** en la lista **Customer** y marque que el registro se ha leído adecuadamente.  
Los datos incluidos en el paréntesis tras **inline** se tratan como una tabla normal. Al tener el mismo conjunto de campos que la tabla de clientes, la tabla inline se ha concatenado con la tabla customer. Podemos comprobar esto fácilmente observando la hoja **System**: sólo se muestran dos tablas en el cuadro de lista **\$Table** (a la tabla concatenada siempre se le da el nombre de la primera tabla leída, la cual, en este caso, es **Customer**).
8. Guarde el documento como *MyInline.qvw*, o algo parecido.  
Por supuesto las tablas inline pueden utilizarse también con otros fines distintos de añadir registros a tablas. Si, por ejemplo, desea cargar tablas muy pequeñas, puede que sea más fácil crearlas directamente en el script que crear y cargar un archivo externo.

## Añadir una tabla con load inline

El documento *MyInline.qvw* contiene un campo con los meses del año escritos como números. Supongamos que queremos crear un gráfico con los nombres de los meses completos y otro gráfico que muestre las ventas por trimestre. Esto se resuelve fácilmente con una nueva tabla que contenga esta información. Añadir una nueva tabla implica asociar nueva información a la información que ya tenemos utilizando un nombre de campo. Los ejemplos más típicos podrían ser conectar un número de cuenta con un nombre de cuenta, o dividir una fecha en tres campos, uno para año, otro para mes y otro para día, respectivamente.

En este ejemplo utilizaremos **load inline** para añadir números de meses y trimestres. Como hay algo más de datos que añadir esta vez, utilizaremos el asistente inline incorporado para crear la sentencia **load inline**, normalmente es un método mucho más cómodo y mejor que escribir directamente con el teclado en el script.

Haga lo siguiente:

1. Abra el diálogo **Editor de Script**.
2. Sitúe el cursor al final del script.
3. Abra el diálogo **Asistente para Datos Inline** desde el menú **Insertar, Sentencia Load, Load Inline**.

El diálogo que se abre tiene el aspecto de una pequeña hoja de cálculo y de hecho funciona de forma muy parecida.



*No se admiten fórmulas en las celdas de datos.*

- El cursor se situará en la celda de datos superior izquierda. Introduzca los datos en el **Asistente para Datos Inline**, tal como se muestra en la imagen inferior. Use Intro o las teclas de flecha para moverse entre las celdas y rellene la tabla como se indica a continuación.
- Por último haga doble clic en la fila de la cabecera encima de 1 e inserte el nombre del campo *Month*. Repita para las columnas sucesivas como se indica a continuación.

	Month	Month Name	Quarter				
1		1 January	1				
2		2 February	1				
3		3 March	1				
4		4 April	2				
5		5 May	2				
6		6 June	2				
7		7 July	3				
8		8 August	3				
9		9 September	3				
10		10 October	4				
11		11 November	4				
12		12 December	4				



*Si ya tiene la tabla almacenada en un programa como Excel podrá por supuesto pegarla en el asistente inline de QlikView.*

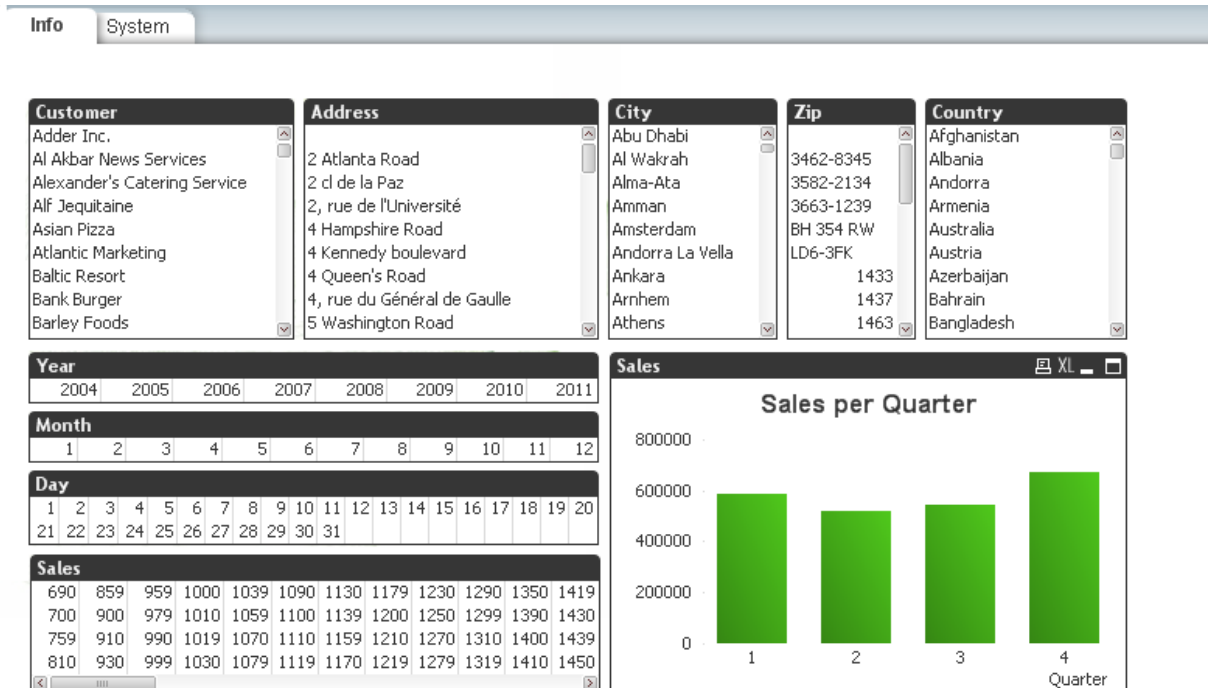
- Pulse **Aceptar**. Ahora tendrá un script con el siguiente aspecto:  

```
LOAD * INLINE [ Month, Month Name, Quarter 1, January, 1 2, February, 1 3, March, 1 4, April, 2 5, May, 2 6, June, 2 7, July, 3 8, August, 3 9, September, 3 10, October, 4 11, November, 4 12, December, 4];
```
- Pulse **Recargar**.  
 Se han añadido dos nuevos campos a la lista de campos disponibles, **Nombre de mes** y **Trimestre**. La tabla inline se ha asociado con la tabla **Sales** mediante el campo **Month**.
- Pulse **Aceptar**.

## Crear un gráfico de barras

Haga lo siguiente:

1. Cree un gráfico de barras que muestre las ventas por trimestre (escoja **Quarter** como dimensión y añada la expresión *Sum of Sales*). Si necesita ayuda, vea *Cambiar de tipo de gráfico con el Cambio de Estilo Rápido* (page 43).



El posible aspecto de su documento inline.

Si lo desea, compare su archivo con el archivo *InlineFinal.qvw*.

2. Guarde el documento y ciérrelo.

## 4.4 Grupos de campos y visualización cíclica

En lugar de mostrar los campos individuales como dimensiones en los gráficos, es posible definir grupos de campos para utilizarlos con este propósito. Trabajar con grupos de campos le permite mostrar datos de una manera muy eficiente, ya que los gráficos resultantes mostrarán los campos seleccionados en una secuencia cíclica o jerárquica. En este tema, se explicarán estas características importantes que permiten definir grupos de campo, tanto jerárquicos como cíclicos y crear gráficos correspondientes.

El uso de grupos de campos no se debe confundir con la visualización cíclica en los gráficos. La visualización cíclica, que constituye la última parte de este tema, se puede aplicar a cualquier gráfico que tenga más de una expresión, y da como resultado que las expresiones se muestren de manera secuencial. Al igual que con el uso de grupos de campos, no obstante, se ahorra espacio y permite hacer cambios rápidos en los datos que se muestran en el gráfico.

## Grupos de campos

Una diferencia fundamental entre QlikView y muchos otros visores de bases de datos, herramientas OLAP, etc. es que en QlikView no es necesario definir previamente ninguna jerarquía de datos. La lógica asociativa exclusiva de QlikView le ofrece una libertad total para acceder a cualquier campo como una dimensión completa en el orden que desee.

Sea cual sea su propósito, esta libertad es muy potente. No obstante, hay ocasiones en las que una jerarquía predefinida sí le ayudará a mostrar los datos de forma más eficaz. Por eso, QlikView ofrece la posibilidad de definir grupos de campos. Los grupos pueden ser jerárquicos o no jerárquicos (cíclicos).

### Crear un grupo jerárquico

Cuando varios campos forman una jerarquía natural, podemos crear un grupo jerárquico. Haga lo siguiente:

1. Inicie QlikView, y a continuación abra el archivo *Groups.qvw* situado en el directorio `..\Tutorials\source\Advanced`.
2. En el menú **Configuración** escoja **Propiedades de Documento** y vaya a la pestaña **Grupos**.
3. Haga clic en el botón **Nuevo**. Se abre el diálogo **Configuraciones de Grupo**.
4. En el recuadro **Nombre de Grupo** cambie el nombre predeterminado a **Tiempo**.
5. Seleccione **Year**, **Quarter** y **Month** en la lista de campos disponibles haciendo Ctrl+clic sobre ellos, después haga clic en **Añadir** para moverlos a la columna de campos utilizados. También puede hacer doble clic sobre ellos para moverlos.
6. Use los botones **Ascender** y **Descender** para obtener la jerarquía correcta: **Year**, **Quarter** y **Month**. Esto es de gran importancia, puesto que el orden de los campos en el grupo se corresponde con el orden de presentación en los gráficos.
7. Pulse **Aceptar** dos veces para cerrar todos los diálogos.

Ahora ha creado un grupo jerárquico que puede utilizar como dimensión en un gráfico.

### Crear un grupo cíclico

A veces puede resultar muy útil agrupar campos que no formen una jerarquía natural o que incluso no tengan nada en común. La razón estaría en poder hacer cambios rápidos en los datos mostrados en un gráfico y también para ahorrar espacio.

Cualquier campo puede agruparse en un grupo cíclico. Haga lo siguiente:

1. En el menú **Configuración** escoja **Propiedades de Documento** y vaya a la pestaña **Grupos**.
2. Haga clic en el botón **Nuevo**. Se abre el diálogo **Configuraciones de Grupo**.
3. En el recuadro **Nombre de Grupo** cambie el nombre predeterminado a **Cíclico**.
4. Seleccione la opción **Grupo Cíclico**.





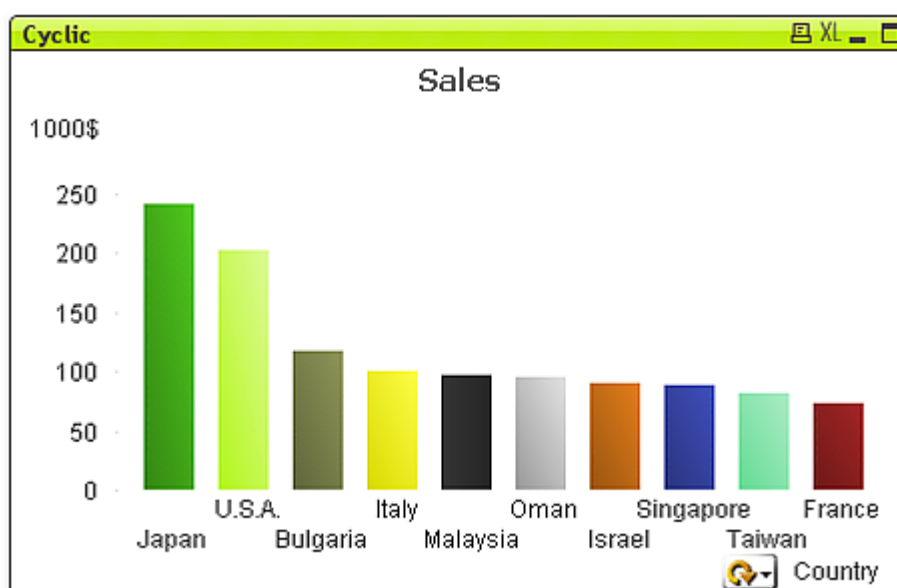


- Haga doble clic en **Country**, **Salesperson** y **Year** en la lista de campos disponibles para moverlos a la columna de campos utilizados. El orden de los campos en la lista no tiene importancia cuando se definen grupos cíclicos.
- Haga clic en **Aceptar** dos veces.  
Ya ha creado un grupo cíclico. Cuando lo utilice como dimensión en un gráfico, le permitirá cambiar entre los campos del grupo (eje X) manteniendo la misma expresión (eje Y).

## Crear y usar un gráfico de barras cíclico

Para crear un gráfico cíclico, Haga lo siguiente:

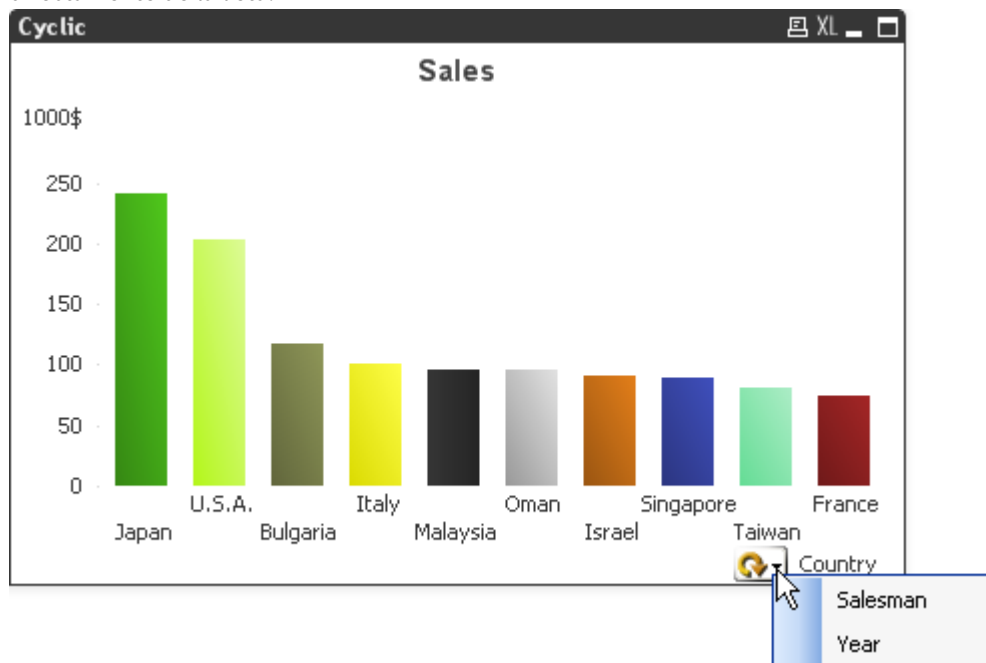
- Haga clic en el botón **Crear gráfico** de la barra de herramientas. 
- Introduzca *Cyclic* como título de la ventana, a continuación pulse **Siguiente>** para ir a la pestaña **Dimensiones**.  
El grupo **Cíclico** aparece listado entre los nombres de campos. Al igual que el grupo jerárquico, va precedido de un símbolo. Para los grupos cíclicos este símbolo es una flecha circular. 
- Haga doble clic en el grupo **Cíclico** para desplazarlo a la columna de **Dimensiones Utilizadas**.
- Pulse **Siguiente >**.
- Se abre el diálogo **Editar Expresión**. Componga la expresión *Sum of Sales*, y haga clic en **Pegar**. También puede introducir la expresión directamente en el campo de edición. Pulse **Aceptar**.
- Introduzca *Sales* en el recuadro **Etiqueta**.
- Pulse **Siguiente >**. En la pestaña **Ordenar**, seleccione los valores por **Valor Y, Descendente**, y haga clic en **Finalizar**.
- Haga clic con el botón derecho en el gráfico y seleccione **Propiedades**.
- En la pestaña **Colores**, marque la casilla de verificación **Multicolor**.
- Haga clic en la pestaña **Número**, resalte la expresión y seleccione **Entero** e introduzca *1000\$* en el recuadro **Símbolo de Miles**, luego pulse **Aceptar**.



Inicialmente, su gráfico muestra la suma de ventas por **Country**, que es el primer campo de la lista de campos.

11. Haga clic con el botón derecho en el gráfico cíclico y seleccione **Propiedades**.
12. En la pestaña **Límites de Dimensión**, marque la casilla **Restringe qué valores mostrar** en la primera expresión y seleccione el botón de radio **Mostrar sólo>**.
13. Seleccione **Mayor** en la lista desplegable e introduzca el número **10>**.
14. Cambie al siguiente campo haciendo clic en el icono de ciclo en la esquina inferior derecha del gráfico. Ahora se muestra **Salesperson**, el segundo campo.
15. Si hace clic en el icono una segunda vez, se mostrará la suma de ventas por año. **Year** es el tercer y último campo del grupo de campos.

Cuando el último campo de la lista se ha usado, el ciclo vuelve al primer campo de nuevo. El gráfico cíclico puede utilizarse indefinidamente. También es posible hacer clic con el botón derecho del ratón en el icono de ciclo para desplegar una lista de campos del grupo cíclico y poder seleccionar directamente de la lista.



16. Minimice el gráfico.  
Mostrar tres gráficos en un mismo marco de esta manera es una forma muy eficaz de mostrar datos. También nos permite hacer cambios rápidamente en los datos mostrados.

### Presentación cíclica de las expresiones

La pestaña **Expresiones** en el diálogo **Propiedades de Gráfico** ofrece la posibilidad de agrupar varias expresiones juntas. Las expresiones agrupadas se muestran secuencialmente en lugar de simultáneamente. Cambiar entre expresiones se hace usando un botón muy parecido al que se usa en los gráficos cíclicos.

Para crear un gráfico de barras con una presentación cíclica de las expresiones, Haga lo siguiente:

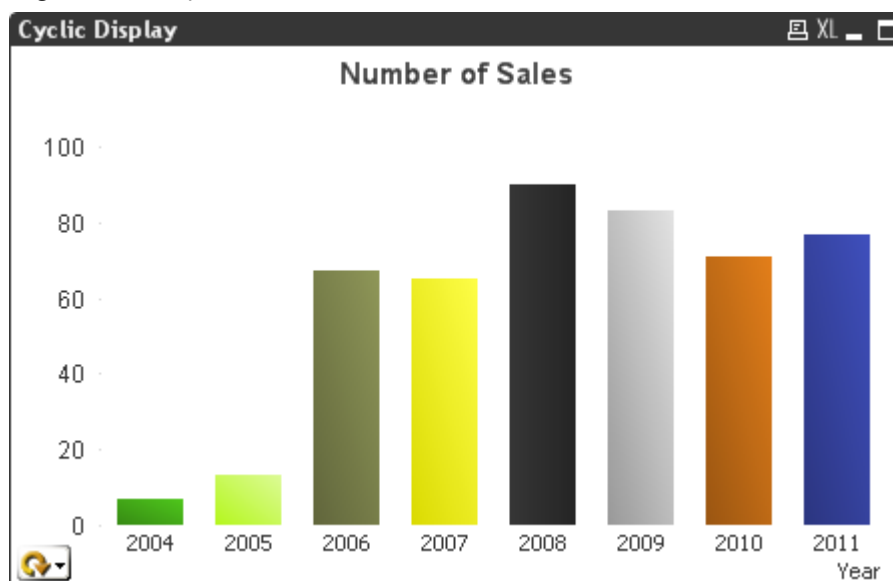
1. Haga clic en el botón **Crear gráfico** de la barra de herramientas.
2. Escoja **Presentación Cíclica** como título de la ventana, a continuación pulse **Siguiente >** para ir a la pestaña **Dimensiones**.
3. Mueva el campo **Año** a la columna de **Dimensiones Utilizadas**, y a continuación pulse **Siguiente >**. Se abre el diálogo **Editar Expresión**.
4. Cree la expresión *Sum (Sales)*, y a continuación haga clic en **Pegar** y pulse **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo.
5. Introduzca *Sum of Sales* en el recuadro **Etiqueta**.



*El botón **Grupo** está deshabilitado: necesita dos expresiones en el gráfico para poder utilizarlo.*

6. Haga clic en **Añadir** para añadir una segunda expresión.
7. Esta vez, cree la expresión *Count (DISTINCT [Transaction ID])*. Para ello, escoja la agregación **Contador de Totales**, **Campo** e **ID Transacción**. Marque la opción **Distinct** para asegurarse de que varias presentaciones de la misma transacción se cuenten como solo una. Haga clic en **Pegar**.
8. Luego pulse **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo.
9. Introduzca *Count of Sales* en el recuadro **Etiqueta**.
10. El botón **Grupo** está ahora activo: haga clic en él.
11. Pulse **Siguiente>** hasta llegar a la pestaña **Colores**. Marque la casilla de verificación **Multicolor**. Pulse **Siguiente >**.
12. En la pestaña **Número**, resalte la expresión *Sum of Sales* y seleccione **Entero** y marque *1000\$* como **Símbolo de Miles** (para la primera expresión), luego pulse **Finalizar**.  
El gráfico presenta ahora un aspecto similar a cualquier gráfico de barras que muestra la suma de ventas por año. El icono de ciclo en la esquina inferior izquierda indica que el gráfico tiene un mayor potencial.
13. Haga clic en el icono **ciclo**.

El gráfico ahora pasa a mostrar el número (la cuenta total) de ventas efectuadas durante varios años:



Por supuesto puede elegir mostrar más de dos expresiones de esta manera. También es posible combinar grupos y presentación cíclica en potentes gráficos multidimensionales.

14. Guarde el documento dándole el nombre que desee. Si lo desea, compárelo con el archivo *GroupsFinal.qvw*.
15. Cierre el archivo.

## 4.5 Cargar tablas cruzadas

Una tabla cruzada es un tipo muy habitual de tabla, que ofrece una matriz de valores entre dos listas ortogonales de datos de cabecera. Utilizando la sentencia QlikView **cross table**, podemos cargar este tipo de tabla de una forma muy elegante. El procedimiento se describe en este tema.

### Cargar una tabla cruzada

Comenzaremos viendo una tabla cruzada en Excel (u otro programa similar). Haga lo siguiente:

1. Abra Explorer y busque el archivo *Crosstable1.csv* en el directorio *..\Tutorials source\Advanced\Data Sources* y haga doble clic sobre él.  
Excel abre el archivo. Esta tabla muestra el número de pedidos al mes, el contenido se muestra de la siguiente manera.

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
2007	45	65	78	12	78	22
2008	11	23	22	22	45	85
2009	65	56	22	79	12	56
2010	45	24	32	78	55	15
2011	45	56	35	78	68	82

2. Cierre el archivo.

### Cargar la tabla en QlikView

1. Inicie QlikView y seleccione **Nuevo** en el menú **Archivo**. Denomine el documento *Crosstable1.qvw* y guárdelo en la carpeta **Advanced**.
2. Abra el diálogo **Editor de Script**.
3. Haga clic en **Ficheros Planos** y busque el archivo *Crosstable1.csv* en la carpeta **Advanced**. Haga clic en **Abrir**.
4. Si el asistente de archivos ha hecho una interpretación correcta, haga clic en **Finalizar**.  
La siguiente sentencia se habrá generado en su script:
 

```
Load Year, Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun FROM [Data Sources\Crosstable1.csv] (txt,
codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
```
5. Ejecute de nuevo el script haciendo clic en el botón **Recargar**.
6. En el diálogo **Propiedades de Hoja** que se abre, añada todos los campos excepto los campos de sistema, a **Campos Mostrados en Cuadros de Lista**.
7. Pulse **Aceptar**.

Los siguientes cuadros de lista aparecen en pantalla:

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
2007	11	23	22	12	12	15
2008	45	24	32	22	45	22
2009	65	56	35	78	55	56
2010		65	78	79	68	82
2011					78	85

El resultado de este proceso de carga es un campo para **Year** y otro para cada uno de los meses. No es lo que queremos: Probablemente sea preferible generar tres campos, uno para cada categoría de cabecera (Año y Mes) y otro para los valores dentro de la matriz.

1. Abra de nuevo el diálogo **Editor de Script**.
2. Ahora añada el prefijo **crosstable**, indicando a su sentencia **LOAD** que la tabla se va a cargar como una tabla cruzada. El prefijo **crosstable** debería ir seguido de un paréntesis que contiene los nombres que desea aplicar a los nuevos campos, en nuestro caso **Month y Orders**:

```
Crosstable(Month,Orders) LOAD Year, Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun FROM [Data Sources\Crosstable1.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
```

3. Pulse **Recargar**. Se abre la página **Campos** del diálogo **Propiedades de Hoja**. Mueva los campos **Month y Orders** a la columna de campos mostrados (el campo Year ya está allí), después pulse **Aceptar**.

Los siguientes cuadros de lista aparecen en pantalla:

Year	Month	Orders
2007	Apr	11
2008	Feb	12
2009	Jan	15
2010	Jun	22
2011	Mar	23
	May	24

Esta distribución de valores tiene mucha más lógica.

4. Elimine los cuadros de lista obsoletos (ahora vacíos) de los meses aislados.
5. Guarde el documento y ciérrelo.

## Cargar una tabla cruzada con más de una columna regular

La tabla cruzada va a menudo precedida por una serie de columnas regulares, que deben leerse de manera directa continua. Este es el caso de la tabla siguiente *Crosstable2.csv*:

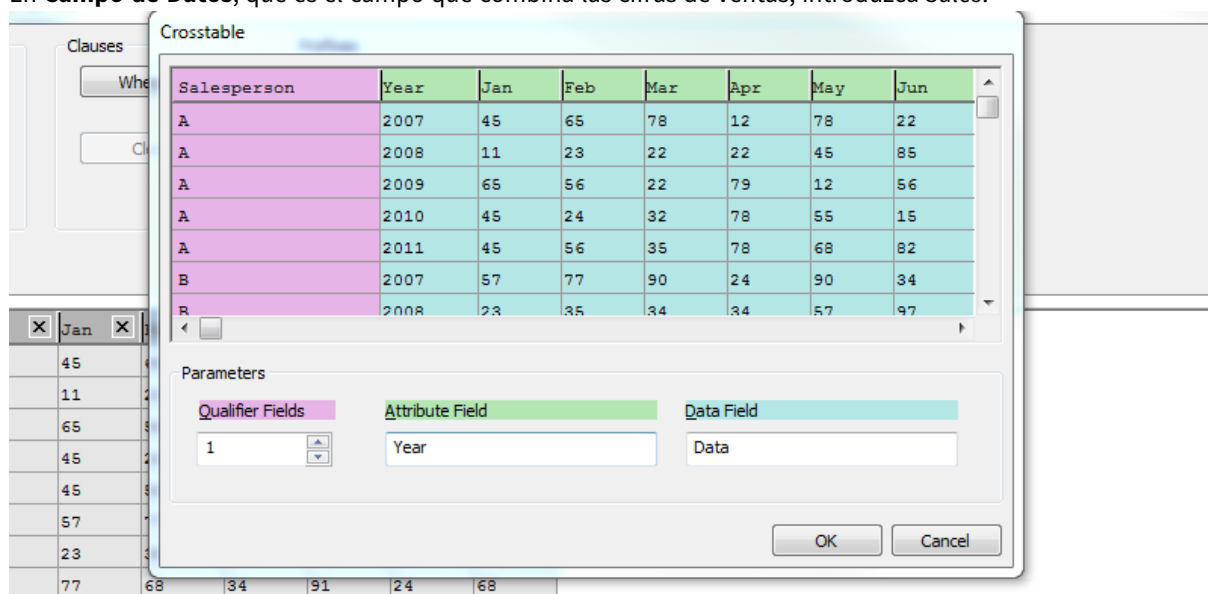
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Salesperson	Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun				
A	2007	45	65	78	12	78	22				
A	2008	11	23	22	22	45	85				
A	2009	65	56	22	79	12	56				
A	2010	45	24	32	78	55	15				
A	2011	45	56	35	78	68	82				
B	2007	57	77	90	24	90	34				
B	2008	23	35	34	34	57	97				
B	2009	77	68	34	91	24	68				
B	2010	57	36	44	90	67	27				
B	2011	57	68	47	90	80	94				

En esta tabla las columnas de matriz van precedidas de dos columnas regulares: **Salesperson** y **Year**. Probablemente nos gustaría que QlikView mostrara los contenidos de la tabla en cuatro campos.

- **Salesperson**, que contiene los valores de la primera columna (regular)
- **Year**, que contiene los valores de la segunda columna (regular)
- **Month**, que contiene las cabeceras de las columnas restantes
- **Sales**, que contiene los valores de las columnas restantes

Para obtener este resultado, Haga lo siguiente:

1. Escoja **Nuevo** en el menú **Archivo**.
2. Denomine el documento *Crosstable2.qvw* y guárdelo en la carpeta **Advanced**. Abra el diálogo **Editor de Script**.
3. Haga clic en **Ficheros Planos** y abra el archivo *Crosstable2.csv* en la carpeta **Advanced/Data source**.
4. Haga clic en **Abrir**. Se abre el diálogo **Asistente de Archivos** Utilizaremos este asistente para crear la sentencia **crosstable**.
5. Pulse **Siguiente >** hasta llegar al Asistente de Archivos de : **Página Opciones**.
6. Haga clic en el botón **Crosstable**.  
Se abre el **Asistente para Tablas cruzadas**.
7. En **Campos Qualifier** fije el número de campos cualificadores que preceden a la tabla que se va a transformar en 2.
8. En **Campo de Atributo**, introduzca el nombre del nuevo campo que contendrá los nombres de meses. Introduzca *Month*.
9. En **Campo de Datos**, que es el campo que combina las cifras de ventas, introduzca *Sales*.



10. Pulse **Aceptar**. En el panel de vista previa puede ver ahora la tabla transformada.

Salesperson	Year	Data
A	Year	2007
A	Jan	45
A	Feb	65
A	Mar	78
A	Apr	12
A	May	78
A	Jun	22
A	Year	2008
A	Jan	11

11. Haga clic en **Finalizar**. El script generado queda de la siguiente manera:

```
CROSSTABLE(Month, Sales, 2) LOAD Salesperson, Year, Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun FROM
Data Sources\Crosstable2.csv (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',',
msq);
```



El prefijo **crosstable** tiene el número 2 como tercer parámetro. Esto indica el número de columnas regulares en la tabla original. Si no se especifica parámetro alguno, se presupone el valor 1.

12. Ejecute de nuevo el script haciendo clic en el botón **Recargar**.
13. Se abre la página **Campos** del cuadro de diálogo **Propiedades de Hoja**. Mueva todos los campos, excepto los campos de sistema, a la columna de campos mostrados, luego pulse **Aceptar**. Los cuadros de lista **Salesperson**, **Year**, **Month** y **Orders** aparecen en su pantalla.
14. Guarde el documento y ciérrelo.
- Para más información, vea la ayuda online de QlikView.

## 4.6 Modo AND en un cuadro de lista

Dos selecciones en distintos cuadros de lista siempre se interpretan como un **and** lógico, por ejemplo QlikView mostrará todos los valores de campo asociados con ambas selecciones. Una selección múltiple dentro de un cuadro de lista sin embargo normalmente se interpreta como un **or** lógico, por ejemplo QlikView mostrará entradas de datos asociadas con cualquiera de los valores seleccionados.

En determinadas circunstancias, una selección múltiple en un cuadro de lista puede fijarse como un **and** lógico, lo que significa que QlikView mostrará únicamente entradas de datos asociadas con la totalidad de valores seleccionados.

Este tema contiene un cuadro de lista en modo **and**, que utilizará para sus selecciones normales así como para **no** selecciones. También verá bajo qué condiciones un cuadro de lista puede fijarse en modo **and**.

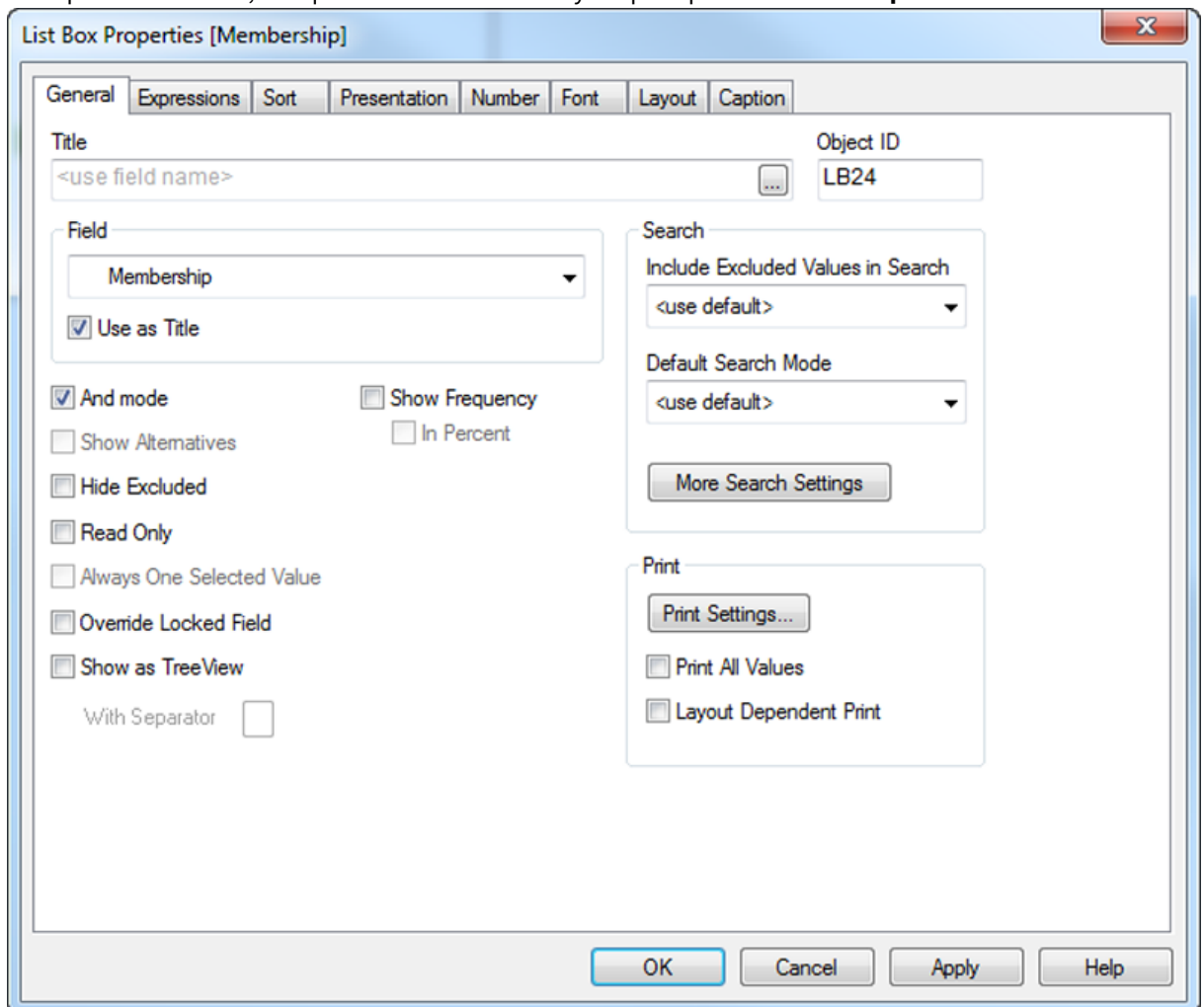
### Hacer una selección AND

En el archivo *And.qvw* de la carpeta *..\Tutorials source\Advanced*, hay un cuadro de lista para el que se puede activar el modo **and**.

Haga lo siguiente:



1. Inicie QlikView.
2. Abra el archivo *And.qvw* en la carpeta *..\Tutorials source\Advanced*.
3. Escoja la pestaña **Geography**, y busque el cuadro de lista **Membership**.  
Es una lista de organizaciones y áreas geográficas a las que pertenecen los distintos países. Un país puede ser miembro de varias organizaciones y una organización puede tener muchos miembros. Hay una relación de muchos a muchos entre el campo **Country** y el campo **Membership**. Además, el campo **Membership** no enlaza directamente con ningún otro campo excepto **Country**. Bajo tales circunstancias, el campo **Membership** se puede poner en modo **and**. Una selección múltiple en el campo **Membership** será interpretado entonces como "mostrar solo países que sean miembros de todas las organizaciones seleccionadas".
4. Haga clic con el botón derecho en el cuadro de lista **Membership** y seleccione **Propiedades**.
5. En la pestaña **General**, marque la casilla **modo And** y después pulse el botón **Aceptar**.



6. Seleccione **Europa** haciendo clic sobre él.



La celda Europe deberá verse ahora de color verde, y con un ampersand **&** a la izquierda. Las organizaciones que se muestran como alternativas (en blanco) son las que tienen uno o más miembros de Europa. Las organizaciones que están excluidas son las que no tienen ningún miembro en el continente europeo.

7. Seleccione **G8** haciendo Ctrl+clic.

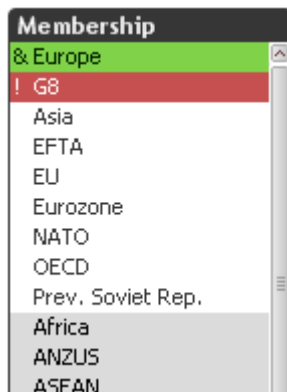
Ahora ha seleccionado Europa y G8, esto es, países que son miembros de ambos. Solo cinco países permanecen como opcionales, y son todos países europeos en el grupo G8.

### Hacer una selección NOT

También se pueden excluir países de una forma similar. Haga lo siguiente:

1. Deseleccione **G8** haciendo Ctrl+clic.
2. Seleccione **G8** haciendo Ctrl+clic sobre él, manteniendo pulsado el botón del ratón. Suelte el botón cuando la celda se haya vuelto de color rojo.

Ahora ha seleccionado Europa y no G8. Solo los países europeos que no estén en el grupo GB son ahora opcionales. Este tipo de selección se llama exclusión forzada y es muy útil en relaciones de muchos a muchos.



3. Cierre el archivo.

### Características de la tabla AND

- No todos los campos pueden establecerse siempre en modo lógico **and**. El modo **and** solo es posible si el campo corresponde a la segunda columna de una tabla de dos columnas.
- El campo no debe tomarse de más de una tabla, la razón está en que la alternativa **and** sólo tiene sentido si el campo implicado está asociado únicamente a otro campo.
- No debe haber registros duplicados en la tabla. Por lo tanto este tipo de tabla siempre se carga utilizando el predicado **distinct**. Para más información, vea la ayuda online de QlikView.

Si el campo se carga de esta manera, el control del **modo And** en el diálogo de **Propiedades del Cuadro de Lista** ya no estará atenuado y el modo lógico del cuadro de lista podrá cambiarse.

Country	Membership			
Afghanistan	Asia			
Albania	Europe			
Albania	NATO			
Algeria	Africa			
Algeria	OPEC			
Andorra	Europe			
Angola	Africa			
Angola	OPEC			
Antigua	North America			
Argentina	South America			
Armenia	Europe			
Armenia	Prev. Soviet Rep.			
Australia	ANZUS			
Australia	Australia & Pacific			
Australia	OECD			
Austria	EU			
Austria	Europe			
Austria	Eurozone			
Austria	OECD			
Azerbaijan	Europe			
Azerbaijan	Prev. Soviet Rep.			
Bahamas	North America			
Bahrain	Asia			

## 4.7 Formatos numéricos

QlikView puede manejar cadenas de texto, números, fechas, horas, formatos de fecha/hora y moneda de manera correcta. Estos se pueden ordenar, mostrar en diversos formatos y utilizar en la realización de cálculos. Es decir que se puede por ej. sumar y restar fechas, horas y formatos de fecha/hora.

Este tema aborda las cuestiones básicas de la interpretación numérica y los formatos numéricos. Los ejemplos se han diseñado para ordenadores con las opciones regionales en idioma inglés (de Estados Unidos). Si está utilizando un ordenador con configuraciones regionales distintas, o formatos numéricos diferentes en las fuentes de datos, podrían verse diferentes en el script de QlikView y en el diseño de QlikView.

### Manejo de datos numéricos

Obtener los formatos numéricos correctos es una cuestión que debe abordarse desde dos perspectivas distintas:

- La interpretación de los datos al cargarlos.
- La presentación de los distintos tipos de formatos numéricos.

### Almacenamiento de datos en QlikView

Para entender la interpretación de datos y los formatos numéricos en QlikView, es necesario conocer cómo se almacenan los datos internamente en el programa. Todos los datos cargados en QlikView se almacenan en dos representaciones: como cadena o como número.

- La representación de cadena siempre está disponible y es lo que muestran los cuadros de lista y demás objetos de hoja. El formato de los datos en los cuadros de lista (formato numérico) sólo afecta a la representación de cadena.
- La representación numérica sólo está disponible si los datos se pueden interpretar como un número válido. La representación numérica se utiliza para todos los cálculos numéricos y para la ordenación numérica.

Si existen varios datos con una misma representación numérica dentro de un campo, serán tratados todos como el mismo valor y compartirán la primera representación de cadena que se encuentre. Por ejemplo, los números 1.0, 1 y 1.000 leídos por este orden, tendrán todos la representación numérica 1 y la representación inicial de cadena 1.0.

### Almacenamiento de datos en QlikView

Para entender la interpretación de datos y los formatos numéricos en QlikView, es necesario conocer cómo se almacenan los datos internamente en el programa. Todos los datos cargados en QlikView se almacenan en dos representaciones: como cadena o como número.

- La representación de cadena siempre está disponible y es lo que muestran los cuadros de lista y demás objetos de hoja. El formato de los datos en los cuadros de lista (formato numérico) sólo afecta a la representación de cadena.
- La representación numérica sólo está disponible si los datos se pueden interpretar como un número válido. La representación numérica se utiliza para todos los cálculos numéricos y para la ordenación numérica.

Si existen varios datos con una misma representación numérica dentro de un campo, serán tratados todos como el mismo valor y compartirán la primera representación de cadena que se encuentre. Por ejemplo, los números 1.0, 1 y 1.000 leídos por este orden, tendrán todos la representación numérica 1 y la representación inicial de cadena 1.0.

### Cargar datos con formatos predefinidos

QlikView intenta interpretar los datos introducidos como números, fecha, hora, etc. Siempre y cuando las configuraciones por defecto del sistema (que se encuentran en el **Panel de Control** en **Reloj, Idioma y Región** en Windows) se estén utilizando en los datos y las variables de interpretación numérica en el script

estén correctamente definidas, la interpretación y presentación de formato se manejará de forma automática por QlikView y el usuario no necesita alterar el script ni ningún otro parámetro en QlikView.

Haga lo siguiente:

1. Abra Explorer y abra el archivo *Date1.csv* en la carpeta *..\Tutorials source\Advanced\Data Sources*.
2. Excel abre el archivo. Consta de tres campos, **Date**, **Customer** y **Sales**.



*Las fechas del campo **Date** reciben formato conforme al estándar Americano M/D/YYYY (M=mes, D=día, YYYY=el año), y los números en el campo **Sales** llevan una coma como separador de miles.*

3. Cierre el archivo.
4. Cree un documento **Nuevo** en QlikView. Guarde el documento en la carpeta **Advanced** y denomínelo *Number.qvw*.
5. Abra el diálogo **Editor de Script**.  
Se han generado automáticamente una serie de sentencias **set** que definen los separadores y formatos numéricos usando las variables de interpretación numérica:  

```
SET ThousandSep=','; SET DecimalSep='.'; SET MoneyThousandSep=','; SET MoneyDecimalSep='.'; SET MoneyFormat='$#,##0.00;($#,##0.00)'; SET TimeFormat='h:mm:ss TT'; SET DateFormat='M/D/YYYY'; SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT'; SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;...'; SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
```

  
Estos parámetros se extraen de las configuraciones regionales del ordenador en el que se esté generando el script y podrían por tanto verse distintas en su ordenador. Las variables de interpretación numérica garantizan la correcta reejecución del script QlikView también en ordenadores con otras configuraciones regionales, siempre y cuando los archivos se mantengan tal cual.
6. Abra el Panel de Control (menú **Inicio, Configuración**) y vaya a **Configuraciones Regionales**.
7. Mire las distintas pestañas del diálogo **Configuraciones Regionales**, especialmente **Número** y **Fecha**, y observe que los parámetros corresponden a lo definido por las variables. Para obtener los mismos resultados que en este ejemplo, debe marcarse Inglés (Estados Unidos) en la primera pestaña.
8. Cierre el Panel de Control.

Las variables de interpretación numérica pueden eliminarse, editarse o duplicarse libremente. Si se modifican, sustituyen a las configuraciones predefinidas del sistema operativo.



*El separador de miles y el formato de fecha definidos por las variables de interpretación numérica también se corresponden con los formatos utilizados en el archivo *Date1.csv*. QlikView por tanto interpretará todo correctamente.*

Haga lo siguiente:

1. Vuelva a QlikView y haga clic en **Ficheros Planos** en el diálogo **Editor de Script**.
2. Busque el archivo *Date1.csv* en la carpeta *..\Tutorials source\Advanced\Data Sources* y pulse **Abrir**.
3. Si el asistente de archivos ha hecho una interpretación correcta, haga clic en **Finalizar**.
4. **Recargue** el script.

5. Mueva los campos **Date**, **Customer** y **Sales** a la columna de campos mostrados, luego pulse **Aceptar**.
6. Los tres cuadros de lista aparecen en su hoja. Muévelos y cambie su tamaño.

Hay una forma fácil de saber si QlikView ha interpretado el contenido como números válidos: los números válidos se alinean siempre a la derecha en el cuadro de lista, mientras que los valores de texto se alinean a la derecha. Al estar los contenidos de ambos campos, **Sales** y **Date**, alineados a la derecha, podemos ver que los ha interpretado correctamente.

Una vez que QlikView ha interpretado los datos como números válidos, podemos aplicar otros formatos usando la pestaña **Número** del cuadro de diálogo **Propiedades del Cuadro de Lista**. El formato se ve en el apartado *Formato de datos* (page 142).

7. Guarde el documento y ciérrelo.

## Cargar datos con distintos formatos

Supongamos que los valores del campo **Date** tienen el formato de fecha británico (DD/ MM/YYYY) en lugar del americano; este es un formato que difiere de las configuraciones del sistema y los formatos configurados al inicio del script:

1. Cree un nuevo documento QlikView. Guarde el documento en la carpeta **Advanced** y denomínelo *Number2.qvw*.
2. Abra el diálogo **Editor de Script** y haga clic en **Ficheros Planos**.
3. Busque el archivo *Date2.csv* en la carpeta *..\Tutorials source\Advanced\Data Sources* y pulse **Abrir**.
4. Si el asistente de archivos ha hecho una interpretación correcta de los contenidos, haga clic en **Finalizar**.
5. Pulse **Recargar**.
6. Mueva los campos **Customer**, **Date** y **Sales** a la columna de campos mostrados, luego pulse **Aceptar**.
7. Mueva y dimensione los tres cuadros de lista que aparecen en su hoja.  
Esta vez la interpretación numérica no ha funcionado bien. Los primeros dos dígitos del campo de fecha **Date** se han interpretado como el mes, pero son el día. Por lo tanto, las fechas con un número de día mayor que 12 no se han reconocido como fechas válidas (éstas están alineadas a la izquierda) y en los otros valores, mes y día se han invertido.

Mientras una fecha no se reconozca como numérica no podremos cambiar el formato numérico del campo, ni hacer cálculos basados en el campo.

El problema puede resolverse de una de las siguientes maneras:

- Cambiando las configuraciones del sistema en el panel de control.
- Cambiando el formato de fecha en el script.
- Usando una función de interpretación en el script.

Cambiar las configuraciones del sistema por lo general no es una buena idea, a menos que la mayoría de los archivos que cargue tengan un tipo de configuraciones regionales distinto de las suyas.

## Cambiar el formato de fecha en el script

Cambiar la opción del formato de fecha en el script es una solución mucho mejor (además, es muy útil si queremos que una persona con distintas configuraciones de sistema use el documento). Haga lo siguiente:

1. Abra el diálogo **Editor de Script** de su archivo *Number2.qvw*. Cambie el formato de fecha a *DD/MM/YYYY*. Las sentencias set quedan ahora de la siguiente manera:  

```
SET ThousandSep=','; SET DecimalSep='.'; SET MoneyThousandSep=','; SET MoneyDecimalSep='.'; SET MoneyFormat='$#,##0.00;($#,##0.00)'; SET TimeFormat='h:mm:ss TT'; SET DateFormat='DD/MM/YYYY'; SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT'; SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;...'; SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
```

Con este cambio las fechas en el formato *DD/MM/YYYY* se interpretarán ahora de forma correcta. Pero los valores en el formato *M/D/YYYY* ya no se reconocerán.
2. Ejecute de nuevo el script haciendo clic en el botón **Recargar**.
3. Pulse **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo, luego observe su documento y vea que los valores del cuadro de lista **Fecha** ahora están alineados a la derecha. Se han interpretado todos como valores correctos por tanto.
4. Guarde el documento y ciérrelo.

## Formato de datos

Una vez que QlikView ha interpretado los datos como números válidos, se les asigna un formato numérico por defecto, el cual se puede ver y modificar en el cuadro de diálogo **Propiedades de Documento** de la pestaña **Número**.

No obstante también se puede elegir un formato numérico distinto en el diálogo de propiedades del objeto de hoja. Haga lo siguiente:

1. Haga clic en el cuadro de lista **Date** con el botón derecho del ratón y escoja **Propiedades**.
2. Vaya a la pestaña **Número**.
3. Seleccione **Ignorar Configuraciones de Documento** para establecer un formato numérico distinto para el cuadro de the lista.
4. Cambie el formato a **Fecha** marcando la casilla de verificación.
5. En el recuadro **Formato**, aparece el formato de fecha predefinido en el sistema operativo. Puede cambiarlo a cualquier otro formato de su elección. Por ejemplo, puede que prefiera el formato ISO estándar AAAA-MM-DD. Borre los contenidos del recuadro **Patrón de Formato** e introduzca el nuevo formato, o haga clic en el botón **ISO**.
6. Pulse **Aceptar**.  
El formato especificado se ha aplicado a los valores del cuadro de lista **Date**. Para elegir otro formato de fecha, simplemente abra la pestaña **Número** del diálogo de propiedades de nuevo y cambie los contenidos del recuadro **Formato**.  
Si el campo originalmente contenía valores con formatos diferentes, por ejemplo algunas fechas con el formato *M/D/AA* y otras con el formato *DD/MM/AA*, puede que desee volver al formato original. Para archivos de texto corrientes, no obstante, esto solo es posible si se reejecuta el script con la casilla **Mantener Formato tras Recarga** (en el cuadro de diálogo **Propiedades de Documento, Número**) desmarcada.



El botón **Configuración Predeterminada de Entrada**, en la pestaña **Número** sólo está disponible para campos con un tipo de datos definido, leídos desde una base de datos utilizando ODBC.

7. Guarde y cierre el documento.

También se puede definir el formato utilizando funciones de formato en el script. Para más información, vea la ayuda online de QlikView.

### 4.8 - Seguridad

Es importante que la información se distribuya sólo a aquellas personas que tengan derecho a verla. Como QlikView convierte el arduo proceso de recuperar información en una tarea extremadamente sencilla, es obvia la necesidad de un mecanismo que gestione los asuntos de seguridad de una forma adecuada.

En QlikView se puede configurar un mecanismo de seguridad de dos maneras distintas:

- Incorporado en el script del documento QlikView.
- Configurado mediante el uso de QlikView Publisher.

Si QlikView Publisher se ha configurado para que gestione la seguridad, entonces todo archivo QlikView se dividirá en varios archivos, cada uno con los datos relativos al usuario o grupo de usuarios correspondiente. Estos archivos se almacenarán en carpetas con los parámetros adecuados de seguridad del Sistema Operativo, es decir, QlikView permite al Sistema Operativo gestionar el acceso. No hay sin embargo seguridad alguna dentro del archivo en sí mismo, así que no hay protección en un archivo descargado.

Como no podemos dar por sentado que esté trabajando con QlikView Server y Publisher, este tema, que es el último del tutorial, hará referencia a la segunda posibilidad: los parámetros de seguridad que van incorporados en el script del documento. En este caso, un único archivo puede contener los datos de varios usuarios o grupos de usuarios. QlikView usará la información del script para conceder o denegar el acceso.

#### Secciones en el script

El control de acceso se gestiona mediante una o varias tablas de seguridad cargadas de la misma manera que los datos se cargan normalmente en QlikView. De esta manera es posible almacenar las tablas en una base de datos normal y corriente.

Las sentencias de script que gestionan las tablas de seguridad se ofrecen dentro de la sección de acceso, la cual se inicia desde el script mediante la sentencia `section access`. Si se define una sección de acceso en el script, la parte del script que carga los datos "habituales" deberá colocarse en una sección distinta, iniciada por la sentencia `section application`. Para más información, vea la ayuda online de QlikView.

#### Niveles de acceso

El acceso a los documentos QlikView puede autorizarse a determinados usuarios o grupos de usuarios específicos. En la tabla de seguridad, a los usuarios se les asignan los niveles de acceso Admin o User. Si no se asigna nivel de acceso alguno, el usuario no podrá abrir el documento QlikView.

Una persona con acceso Admin puede modificar cualquier cosa en el documento. Utilizando la página **Seguridad** de los diálogos **Propiedades de Documento** y **Propiedades de Hoja**, una persona con privilegios Admin puede limitar las posibilidades de modificación de un documento por parte de otros usuarios. Una persona con privilegios User no puede acceder a esas pestañas.

**Ejemplo:**

```
Section Access; LOAD * INLINE [ACCESS,USERID,PASSWORD ADMIN,A,X USER,U,Y ]; Section  
Application; LOAD ... FROM ...
```

## Campos de seguridad

Los niveles de acceso se asignan a los usuarios en una o varias tablas cargadas dentro de la sección de acceso. Estas tablas pueden contener varios campos de seguridad específicos, siendo los más habituales **USERID** y **PASSWORD** o **NTNAME**, así como el campo **ACCESS**, que define el nivel de acceso. Para más información, vea la ayuda online de QlikView.

Se pueden añadir otros campos, como por ej. **GROUP** u **ORGANIZATION** para facilitar la administración de la seguridad, pero QlikView no trata estos campos de un modo especial.

En la sección de acceso se podrán cargar todos, ninguno o cualquier combinación de estos campos de seguridad. Si el campo **ACCESS** no se ha cargado, la sección de acceso no tendrá realmente ninguna utilidad.

<b>ACCESO</b>	Campo que define el acceso que deberá tener un usuario específico.
<b>IDUSUARIO</b>	Campo que contiene un <b>ID de usuario</b> válido. QlikView solicitará un <b>ID de usuario</b> y lo contrastará con el valor introducido en este campo. Este <b>ID de usuario</b> no es el mismo que el ID de usuario en Windows (Windows user ID).
<b>CONTRASEÑA</b>	Campo que contiene una contraseña aceptada. QlikView pedirá una <b>Contraseña</b> al usuario y la contrastará con el valor introducido en este campo. Esta contraseña no es la misma que la contraseña de Windows.
<b>SERIE</b>	Campo que contiene un número correspondiente al número de serie de QlikView. Ejemplo: 4900 2394 7113 7304. QlikView comprobará el número de licencia del usuario y lo comprobará con el valor introducido en este campo.
<b>NTNAME</b>	Campo que contiene una cadena que muestra un nombre de usuario o nombre de grupo correspondiente a un Dominio Windows NT Domain. QlikView extraerá la información de acceso del sistema operativo y la contrastará con el valor introducido en este campo.

QlikView comparará primero el número de licencia (número de serie) de QlikView con el campo **SERIAL**. Tras ello, preguntará al sistema operativo quién está conectado. Y luego, si es necesario, pedirá al usuario un **ID de Usuario** y una **Contraseña** y los comparará con los campos **USERID** y **PASSWORD**.





Si la combinación de Windows User ID, QlikView **ID de Usuario**, QlikView **Contraseña** y número de licencia se encuentran en la **Tabla de seguridad**, entonces el documento se abrirá con su correspondiente nivel de acceso. Si no, QlikView negará el acceso al usuario al documento. Si el **ID de Usuario** y/o la contraseña no se introducen correctamente en tres intentos, habrá que repetir el procedimiento completo de entrada al sistema.

**Ejemplo 1:** Sólo se comprueba el número de licencia. Un ordenador específico recibe acceso de Admin. Todos los demás reciben acceso de usuario User.



Se puede emplear una estrella para marcar "cualquier número de serie".

ACCESS	SERIAL
ADMIN	4900 2394 7113 7304
USER	*

**Ejemplo 2:** El administrador y el equipo informático con el número de serie "4900 2394 7113 7304" (el servidor en el que QlikView se está ejecutando como proceso por lotes) obtiene acceso tipo Admin. Todos los demás reciben acceso de usuario User cuando introducen **USER** como **ID de Usuario** y **Contraseña**.

ACCESS	SERIAL	USERID	PASSWORD
ADMIN	*	ADMIN	ADMIN
ADMIN	4900 2394 7113 7304	*	*
USER	*	USER	USER

Si ha abierto un documento con restricciones de acceso introduciendo el nombre de usuario y contraseña correctos, el documento se abrirá de nuevo utilizando las mismas credenciales sin pedírselas de nuevo siempre y cuando la sesión QlikView esté abierta.



Antes de comenzar este ejercicio, le recomendamos que haga una copia de seguridad del archivo que pretende usar. El más pequeño error en la tabla de seguridad impediría abrir el archivo de nuevo.

## Cargar tablas de seguridad

Supongamos que tiene dos tablas con información relativa a seguridad. La primera tabla denominada **AccessList.csv** contiene los campos de seguridad **USERID**, **PASSWORD** y **ACCESS**. La segunda tabla denominada **AccessSerial.csv** el campo de seguridad **SERIAL**. Como en la sección de acceso se utiliza la misma lógica asociativa que es el distintivo característico de QlikView, las tablas se asociarán usando el campo opcional **COMPUTER NAME**.



Todos los campos listados en las sentencias **load** o **select** de la sección de acceso deben ir en MAYÚSCULAS. Cualquier nombre de campo que contenga minúsculas en la base de datos se convertirá a mayúsculas cuando lo lea una sentencia **load** o **select**. El ID de Usuario y la Contraseña introducidos por el usuario final que trata de abrir el documento QlikView no son sensibles a mayúsculas.

USERID	PASSWORD	ACCESS	GROUP	COMPUTER NAME
Sharon	7VFI1R	ADMIN	IT	All
Sharon	FROMME2U	USER	IT	All
Bob	LOVE15	ADMIN	Marketing	Bob
Bob	15ALL	USER	Marketing	All
Pete	NUMBER1	USER	Personnel	All
Sarah	ABSOLUT	USER	Personnel	Sarah

COMPUTER NAME	SERIAL
Sharon	1234 5678 9012 3456
Bob	1234 5678 9012 3457
Pete	1234 5678 9012 3458
Sarah	1234 5678 9012 3459
All	*



El número de licencia debe aportarse en grupos numéricos de 4x4 dígitos separados por un espacio en blanco.

Para cargar la tabla superior. Haga lo siguiente:

1. Abra el documento para el que desea tener control de acceso, por ejemplo, *Advanced.qvw*.
2. Guarde el archivo como *Advanced.qvw* en la misma carpeta.
3. Abra el diálogo **Editor de Script** y sitúe el cursor al comienzo del script, pero después de las sentencias **set**.
4. Para que las tablas se utilicen para el control de acceso, las sentencias que las cargan deben colocarse en una sección aparte. Introduzca *section access*; y pulse Intro para ir a una nueva línea.



No olvide el punto y coma, indica el final de una sentencia.

5. Haga clic en **Ficheros Planos**.

6. Seleccione los archivos *AccessList.csv* y *AccessSerial.csv* (en el directorio *..\Tutorials source\Advanced\Data Sources*) y haga clic en **Abrir**.
7. Los archivos se abren en el asistente de archivo. Asegúrese de que las etiquetas se reconozcan correctamente y después pulse **Finalizar** para ambos archivos.
8. Para distinguir la sección de acceso de la sección de aplicación, coloque el cursor tras las sentencias que cargan las tablas de seguridad, y luego introduzca *section application*;. De nuevo le recordamos que no olvide el punto y coma.

La primera parte de su script presenta el siguiente aspecto:

```
Section access; Directory; LOAD USERID, PASSWORD, ACCESS, GROUP, [COMPUTER NAME] FROM
[Data Sources\AccessList.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',',
msq); LOAD [COMPUTER NAME], SERIAL FROM [Data Sources\AccessSerial.csv] (txt, codepage
is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq); Section application; Directory;
Country: LOAD Country, Capital,...
```

9. Escoja **Recargar** para ejecutar el script.
10. Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo.

### Se otorgarán los siguientes derechos de acceso

**Sharon** - tendrá derechos de acceso a todos los ordenadores (puesto que se permiten todos los números de licencia). Dependiendo de qué contraseña utilice, tendrá acceso de Admin o de User.

**Bob** - tendrá derechos de acceso como Admin cuando abra su propio ordenador (número de licencia “1234 5678 9012 3457”) e introduzca su **ID de Usuario** (Bob) y **Contraseña** (LOVE15). Tendrá derechos de acceso como User en todos los ordenadores (todos los números de licencia permitidos) cuando introduzca su **ID de Usuario** (Bob) y **Contraseña** (15ALL).

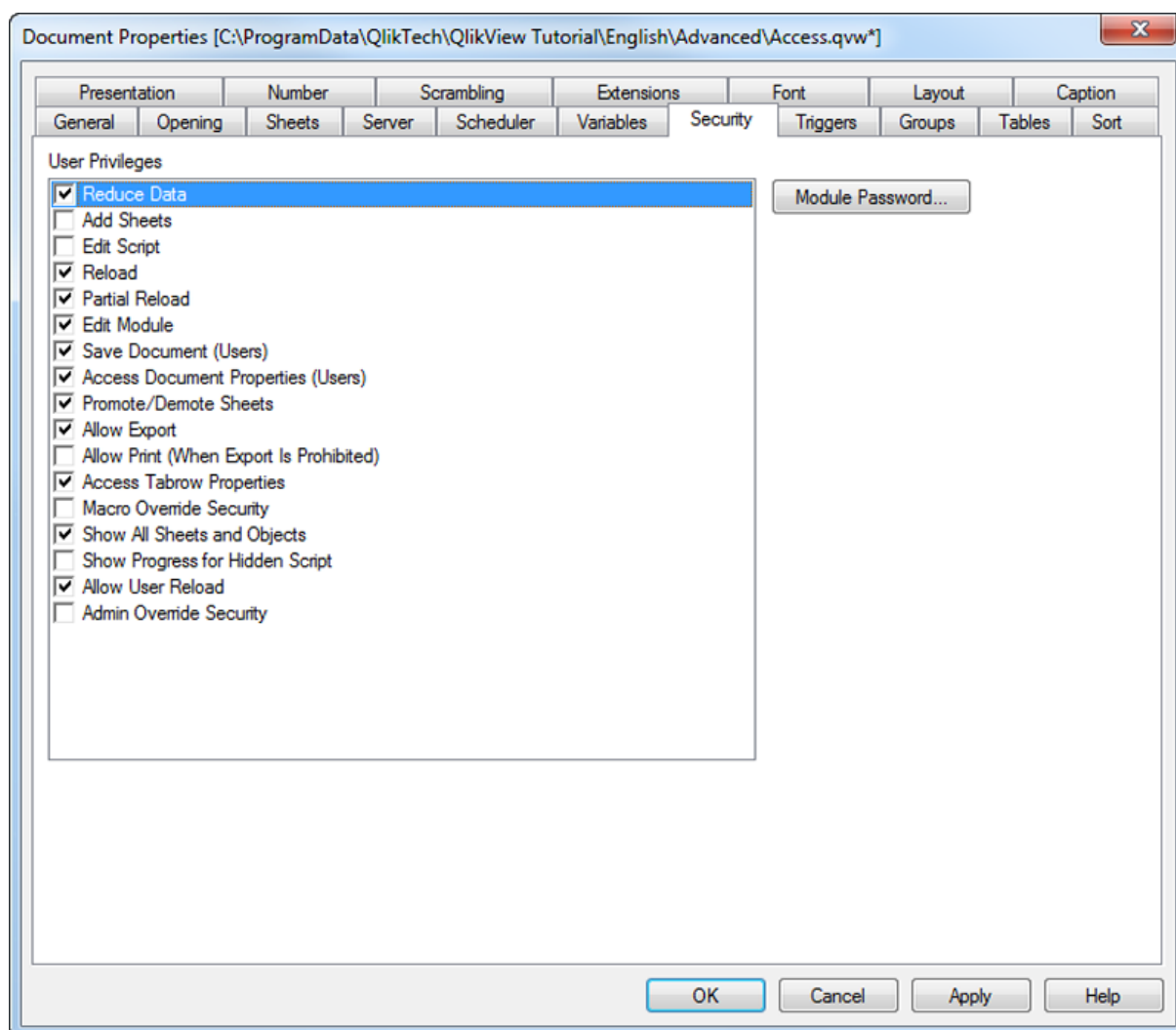
**Pete** - tendrá derechos de acceso como User desde todos los ordenadores cuando introduzca su **ID de Usuario** y **Contraseña** correctos.

**Sarah** - tendrá que utilizar su propio ordenador (número de licencia “1234 5678 9012 3459”) e introducir un **ID de Usuario** y **Contraseña** correctos para poder abrir el documento QlikView con derechos User.

### Usar las páginas de seguridad

Las personas con privilegios de Admin pueden impedir la ejecución de determinados comandos. Haga lo siguiente:

1. Escoja **Propiedades de Documento...** en el menú **Configuraciones**.
2. Vaya a la pestaña **Seguridad**.  
La pestaña **Seguridad** contiene una lista de comandos QlikView. Desmarcando una casilla, dicho comando no podrá ejecutarse más.



3. Desmarque la opción **Añadir Hojas y Editar Script**, y pulse **Aceptar**.  
Observe que los comandos que ha desmarcado ahora se ven atenuados, no se pueden seleccionar.  
Los comandos atenuados no están disponibles ni siquiera para usuarios con privilegios de Admin, pero éstos, a diferencia de los usuarios con acceso User, pueden reactivarlos cuando quieran. Si los comandos atenuados debieran disponibles para usuarios Admin en cualquier momento, marque la opción **Sustitución de las condiciones de seguridad por el admin..**
4. Guarde el archivo, luego ciérrelo y salga QlikView.

También hay una pestaña **Seguridad** en el diálogo **Propiedades de Hoja**, el cual contiene parámetros de seguridad a nivel de hoja.

## Abrir un documento con restricciones de acceso

Supongamos que usted es Pete y desea trabajar con el documento *Access.qvw*. Haga lo siguiente:

1. Abra QlikView, después elija **Abrir** en el menú **Archivo**.
2. Busque el archivo *Access.qvw* y haga clic en **Abrir**.
3. QlikView le pide el **User ID** correcto. Introduzca el nombre *Pete* y pulse **Aceptar**.

4. QlikView le pide ahora la contraseña correcta. Como Pete, tiene derechos de usuario User desde cualquier ordenador. Introduzca su contraseña, que es *NUMBER1* (no es sensible a mayúsculas). Pulse **Aceptar**.

Si ha hecho todo correctamente, ahora el documento se abre y puede trabajar con él.



*No puede añadir hojas ni ver el script, puesto que estos comandos se han desactivado, y no puede acceder a las pestañas de **Seguridad** (estas pestañas sólo están disponibles para usuarios con privilegios de Admin). Si desea tener acceso a todas las áreas del documento, debe escribir Sharon's UserID y Password (asegúrese de escribir bien la contraseña que le otorga derechos de acceso como Admin).*

5. Cierre el archivo.

Aparte de los parámetros de seguridad mencionados anteriormente, QlikView cuenta con una funcionalidad mediante la cual algunos de los datos de un documento pueden ocultarse a la vista de un usuario basándose en el tipo de entrada que ha realizado a la sección de acceso. Para más información, vea la ayuda online de QlikView.

### 4.9 ¿Qué viene después?

Ya ha finalizado la segunda parte del tutorial. Además del conocimiento básico sobre selecciones, hojas y objetos de hoja adquirido en la primera parte (*Working with QlikView*), hemos aprendido a cargar distintos tipos de archivos en la base de datos asociativa de QlikView y a crear la estructura lógica.

Además le recomendamos el curso de formación Developer I de QlikView. Ahí podrá aprender más acerca del script de carga, modelado de datos, conectividad con bases de datos y los típicos errores que se deben evitar. El curso Developer II de QlikView, para desarrolladores avanzados, cubre funcionalidad compleja de scripts así como limpieza de datos, optimización del modelo de datos y ajustes de rendimiento.

La última parte de este tutorial, *Advanced Features*, permite explorar aún más las posibilidades de QlikView. Los temas de la última parte son especialmente adecuados para desarrolladores de aplicaciones, ya que profundizan en los conocimientos relativos a la carga de datos y la creación de la estructura de datos. Difiere de las dos primeras partes en que contiene temas independientes (los procedimientos no se basan en el trabajo realizado en los temas anteriores), permitiendo por tanto ir directamente al tema que más nos interese.