

## **TUTORIAL DE CMAPTOOLS**

**Francesc Pastor**

1. Descargar e instalar el programa CmapTools...pag. 2
2. Crear un mapa conceptual (cmap) nuevo...pag.6
3. Añadir un Concepto a un Mapa...pag.7
4. Añadir Recursos (imágenes, video, Cmap) a un Concepto...pag.9
5. Arrastrar Recursos (imágenes, video, Cmap) a un Concepto...pag.13
6. Quitar un Recurso de un Concepto...pag.15
7. Importar Recursos a Vistas...pag.17
8. Importar una Página Web a Vistas...pag.19
9. Cambiar la etiqueta por un Eslabón de Recurso bajo un concepto...pag.21
10. Cambiar el Icono para un enlace del recurso bajo un concepto...pag.24
11. Crear Enlaces Curvos...pag.27
12. Cambio de Colores...pag.35
13. Cambiar Fuentes y Tamaños...pag.38
14. Cambiar los fondos (Backgrounds)...pag.40
15. Nombrar un Estilo...pag.44
16. Guardar un Estilo en Vistas...pag.47
17. Añadir Flechas...pag.49
18. Añadir una Lista de Discusión a un Concepto...pag.51
19. Crear Nodos Anidados...pag.56
20. Compartir mi Cmaps con Otros...pag.60
21. Exportar Cmap como una Imagen...pag.65
22. Exportar Cmap como Página Web...pag.66
23. Enviar un Cmap como un Email Adjunto...pag.68

## TUTORIAL DE CMAPTOOLS

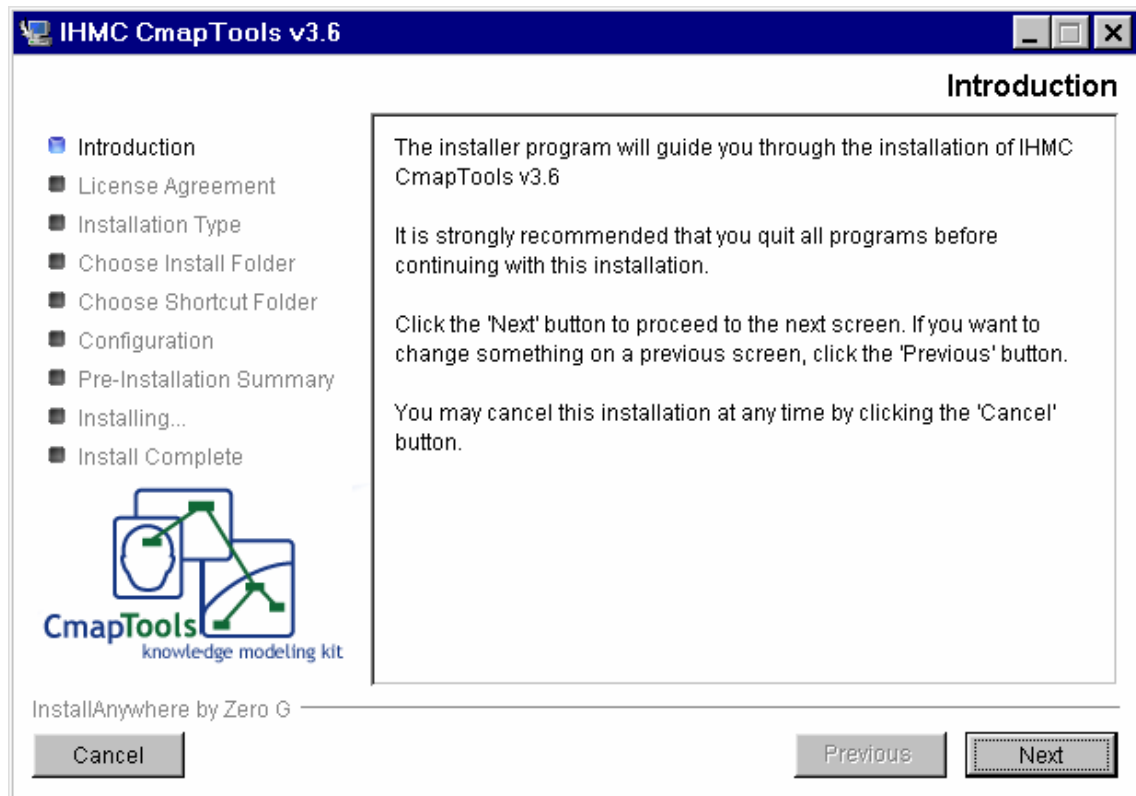
### 1. Descargar e instalar el programa CmapTools

Desde esta página pulsamos en la plataforma sobre la que vamos a instalar el programa (en nuestro caso, seguramente la de Windows).

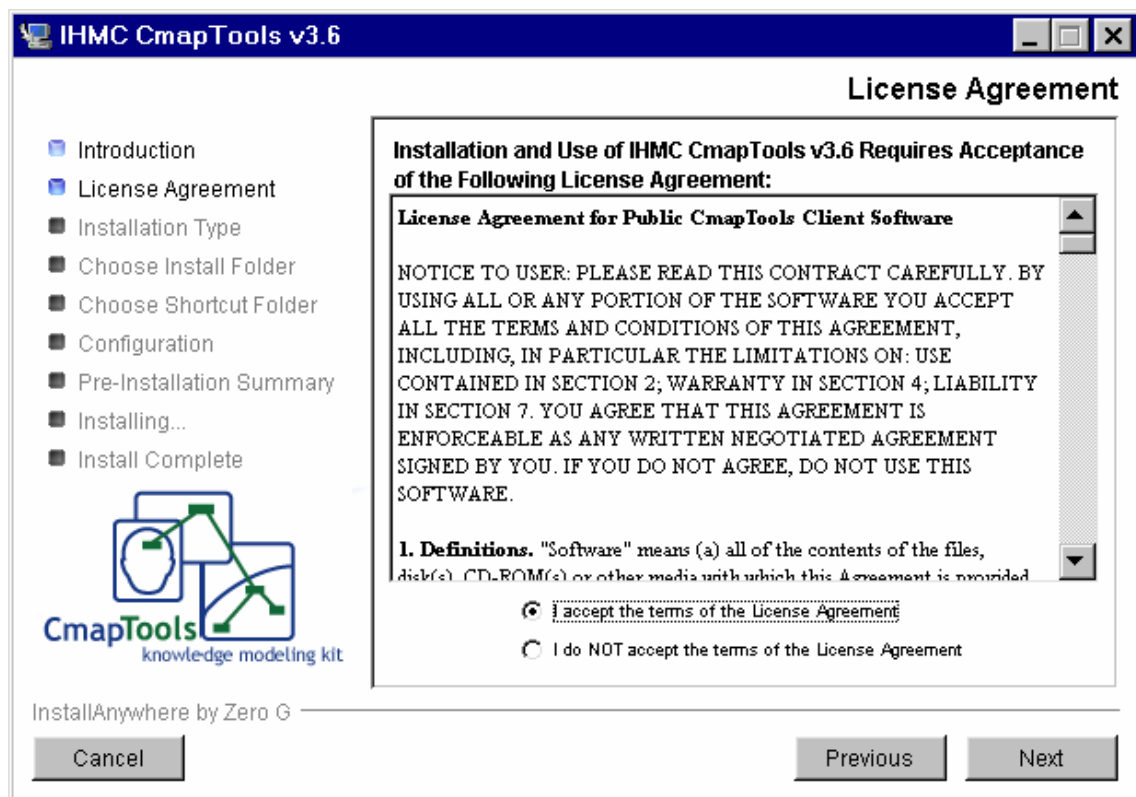


Al pulsar sobre el botón correspondiente, nos aparecerá el nuevo botón **DOWNLOAD** para poder descargar el programa en nuestro disco duro. Si no disponéis de una conexión rápida a internet, tardará un tiempo, ya que el fichero ocupa unos 27,5 Mb.

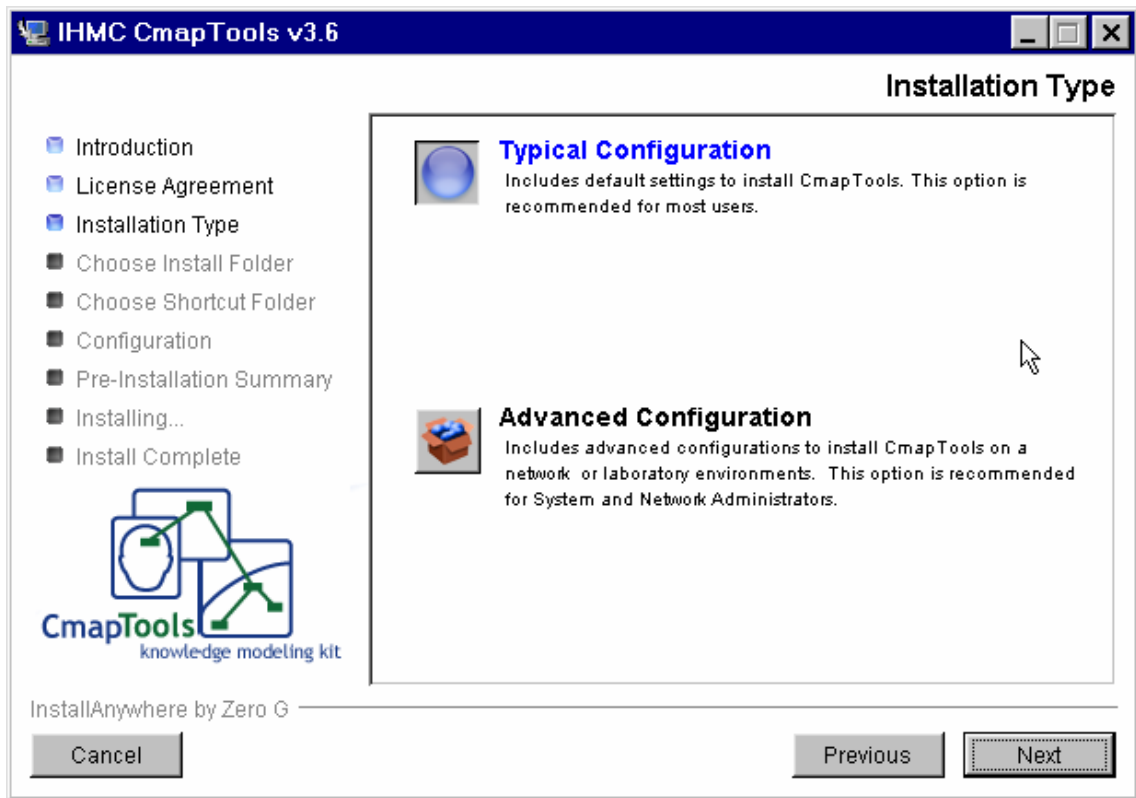
Una vez tengáis ya este archivo en vuestro ordenador tenéis que hacer un doble clic en él desde el explorador de Windows o Mi Pc.



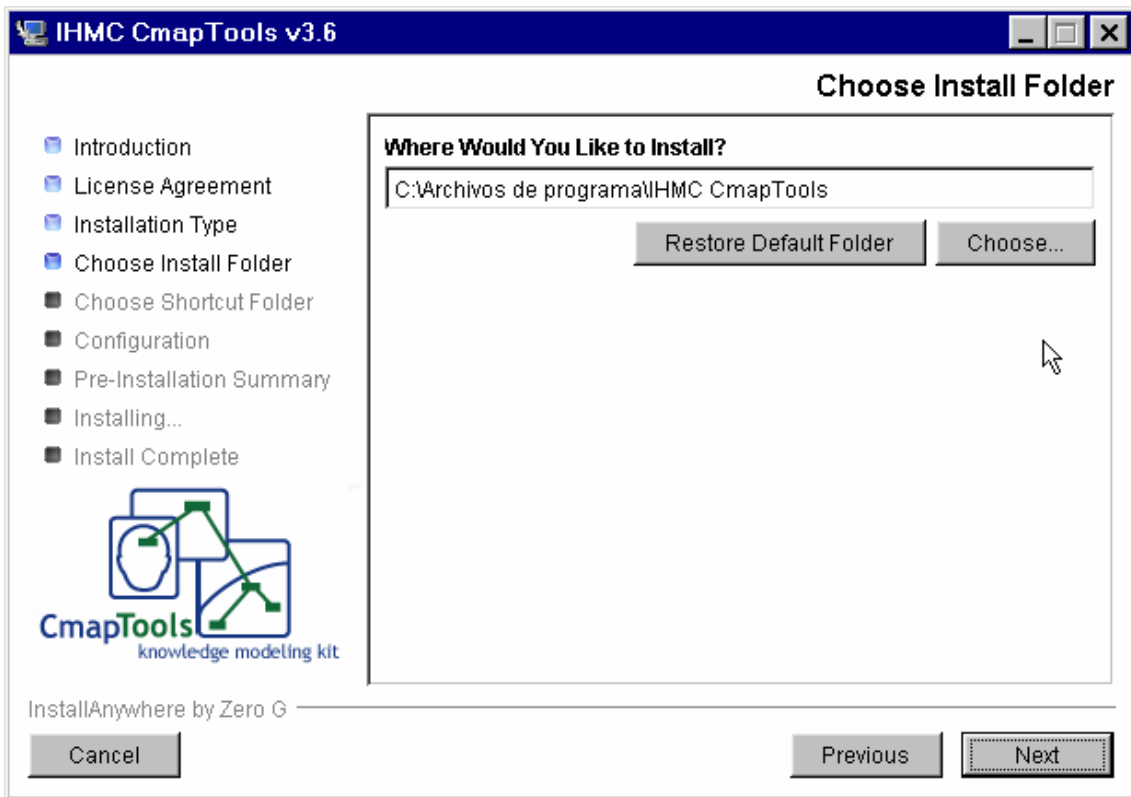
Pulsamos en el botón NEXT y luego aceptamos las condiciones de uso del programa.



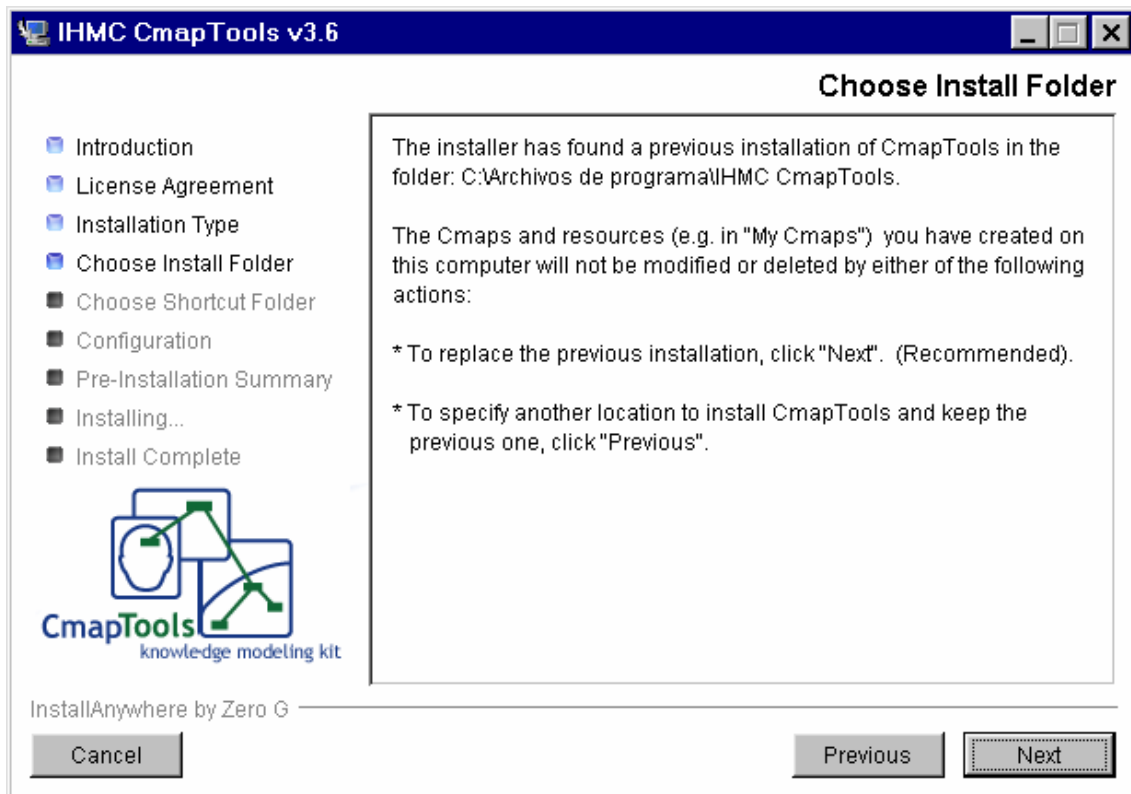
Pulsamos el botón NEXT y en la siguiente ventana elegimos la TYPICAL CONFIGURATION y el botón NEXT.



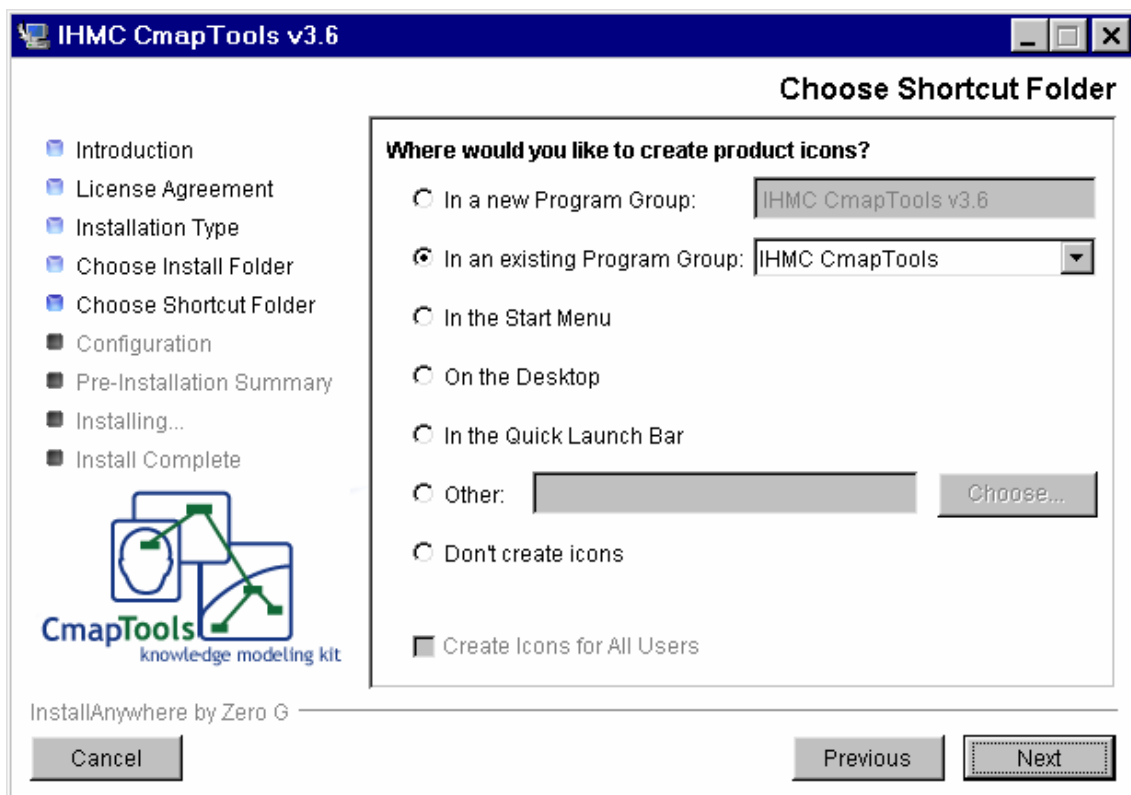
En la siguiente ventana elegimos la carpeta dónde se instalará el programa. Dejamos la carpeta que nos aparece por defecto.



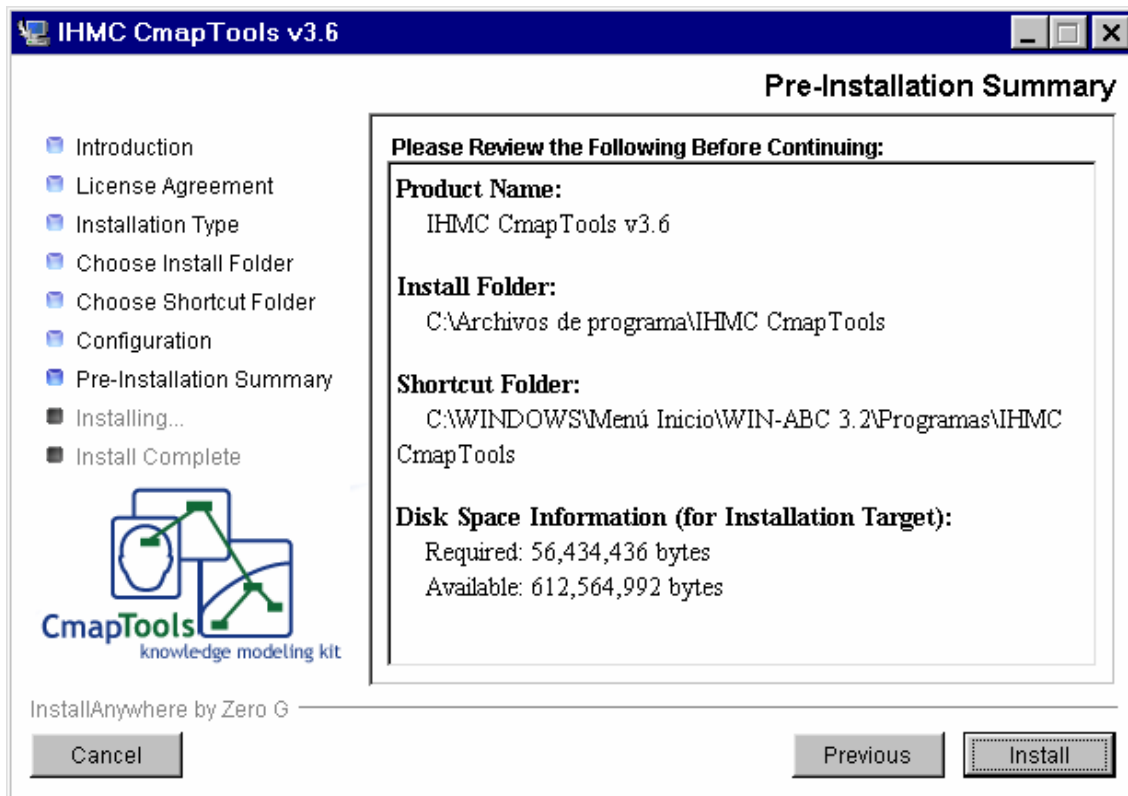
Pulsamos NEXT en esta y en la siguiente venatana.



Dejamos la configuración por defecto de la siguiente ventana y pulsamos NEXT.



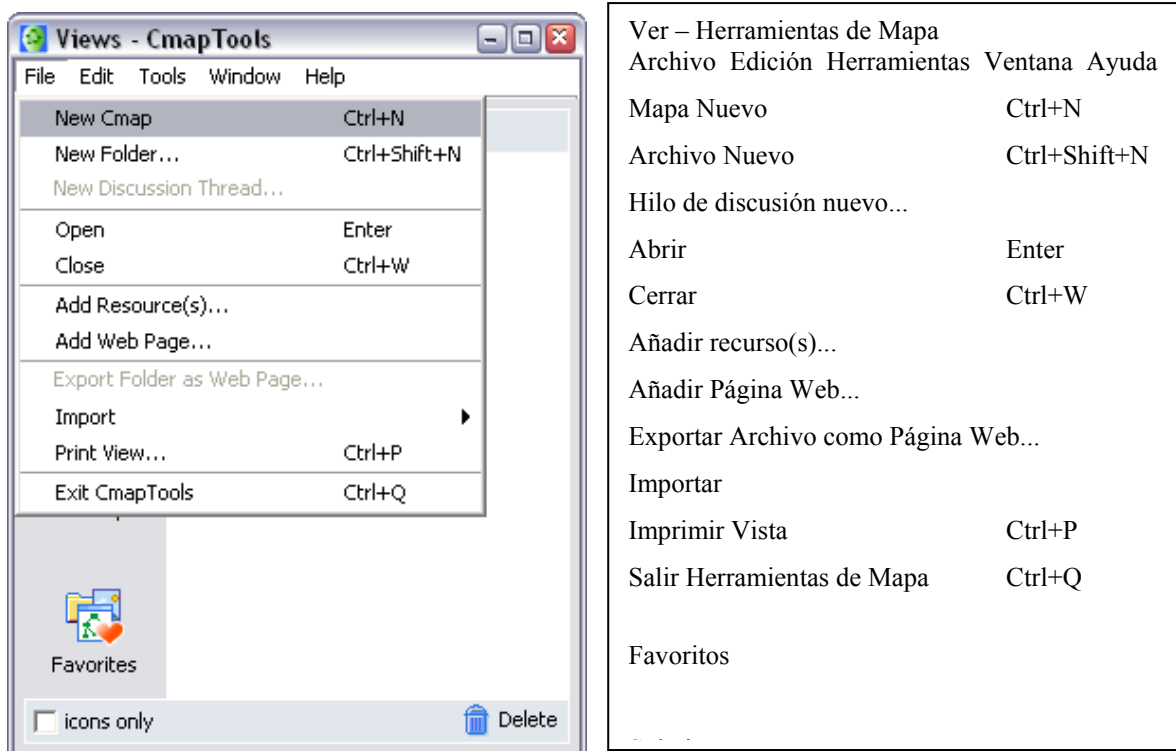
En la ventana siguiente nos aparecerá la configuración de instalación, la cual dejaremos igual, y pulsaremos INSTALL.



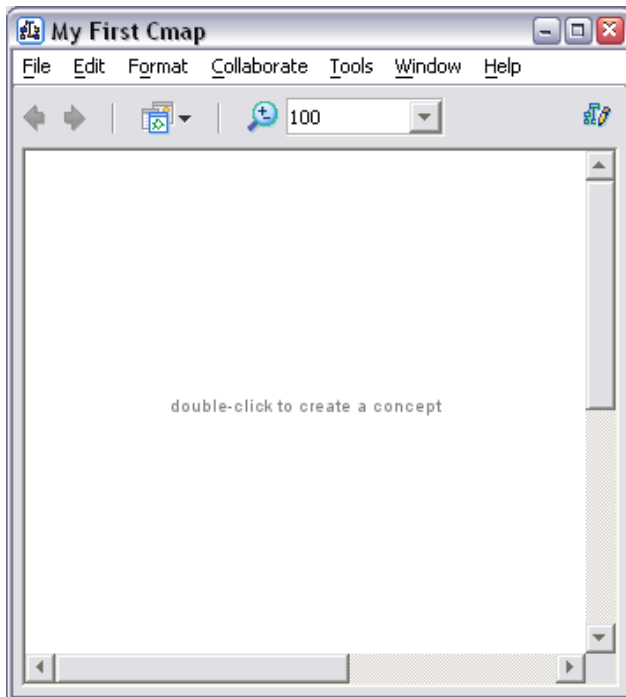
A partir de aquí se iniciará el proceso de instalación, y en unos minutos tendremos disponible el programa CmapTools.

## 2. Crear un mapa conceptual (cmap) nuevo

Desde la ventana Ver, haz clic en Archivo y después en Mapa Nuevo

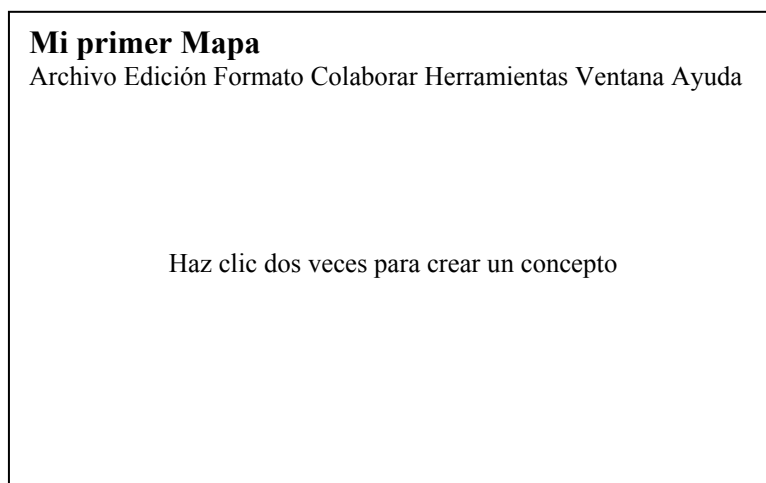


Esto creará un mapa nuevo en su propia ventana

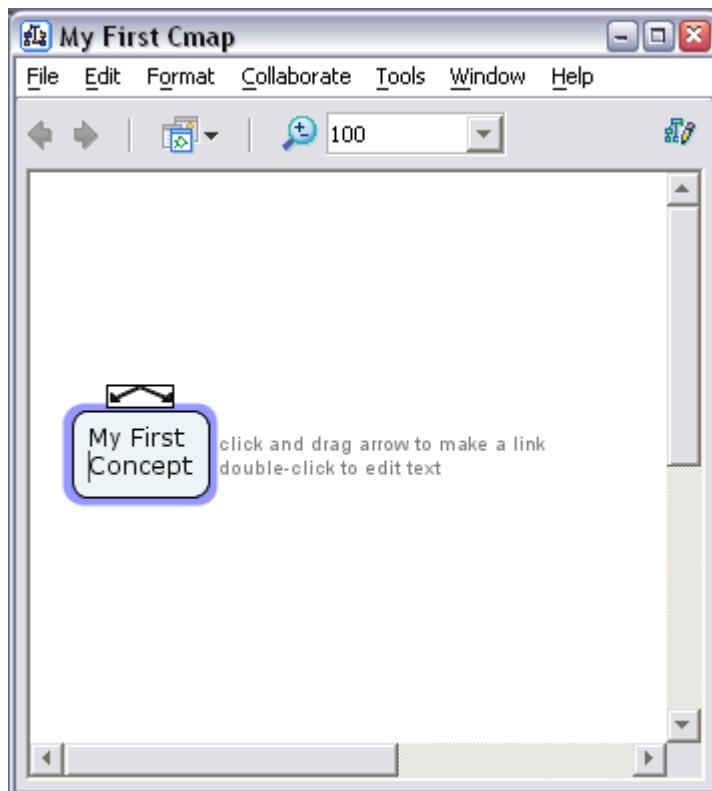


### 3. Añadir un Concepto a un Mapa

Haz clic dos veces en cualquier parte del Mapa Conceptual para añadir un concepto nuevo.



Escribe en el cuadro de texto para denominar el concepto nuevo. Cuando hayas terminado, haz clic fuera del concepto.



### **Mi primer Mapa**

Archivo Edición Formato Colaborar Herramientas Ventana Ayuda

Mi  
Primer  
Concepto

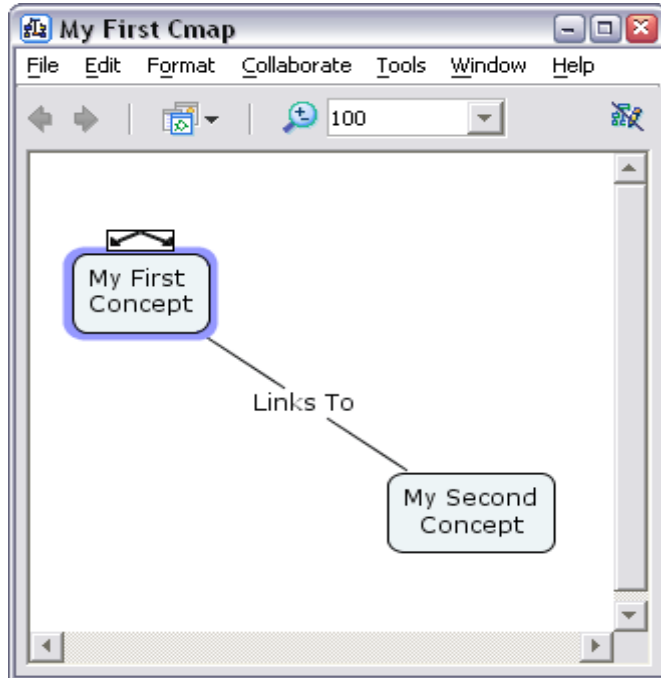
Haz clic y arrastra una flecha para crear un enlace. Haz clic dos veces para editar el texto.



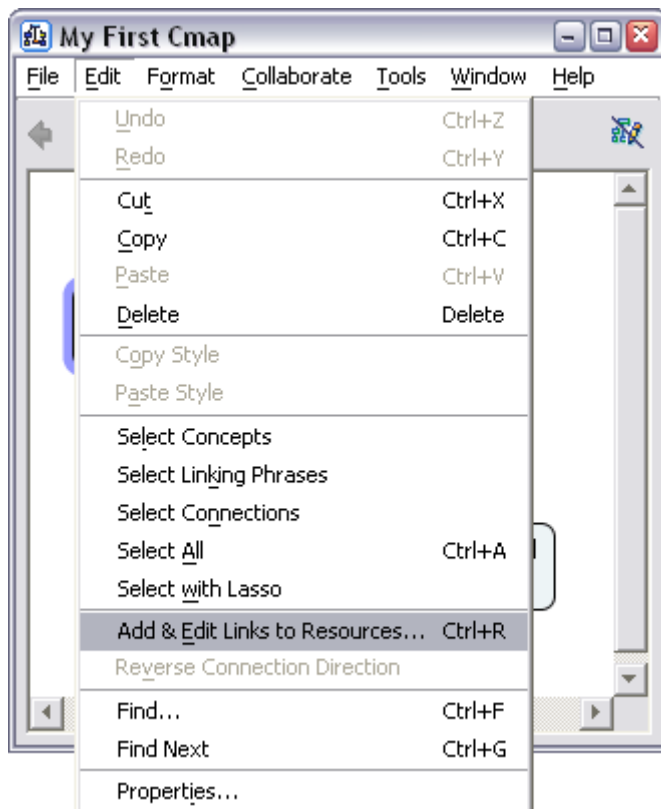
## 4. Añadir Recursos (imágenes, video, Cmap) a un Concepto

Abrid un Cmap si no tenéis uno ya abierto.

Pulsamos en el concepto al cual queremos añadirle un recurso.



Clic en Editar y en Añadir y Editar Enlaces a Recursos...



Ahora veréis el Recurso unirse a la ventana. El título de la ventana muestra qué concepto estamos editando.

El nombre del concepto está en los anaqueles.

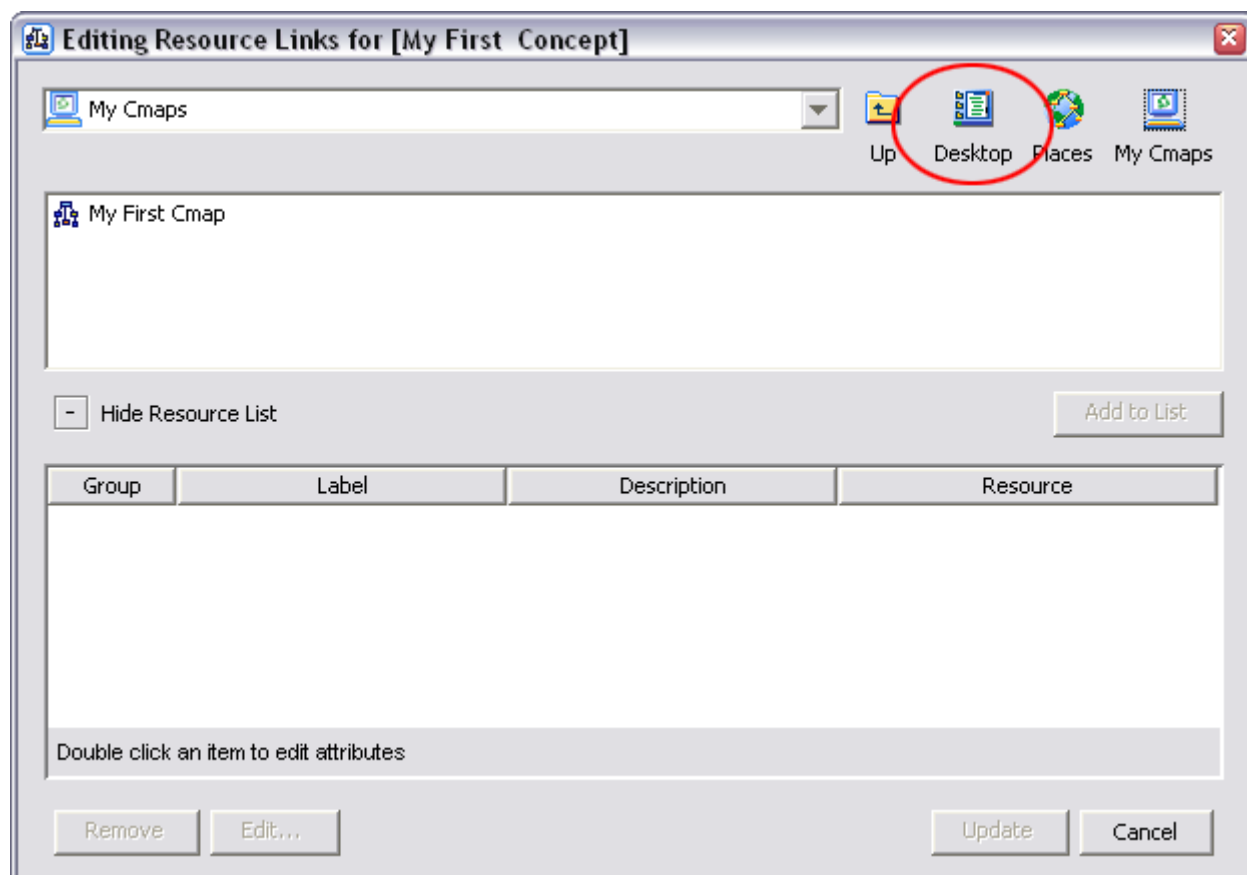
Examinamos los botones a la derecha de la parte alta de la ventana. Estos botones nos permitirán añadir los recursos de las diferentes fuentes.

'Desktop' (Escritorio) muestra los recursos del escritorio de nuestro ordenador.

'Places' (Sitios) para ver los recursos de los Servidores de Cmap públicos.

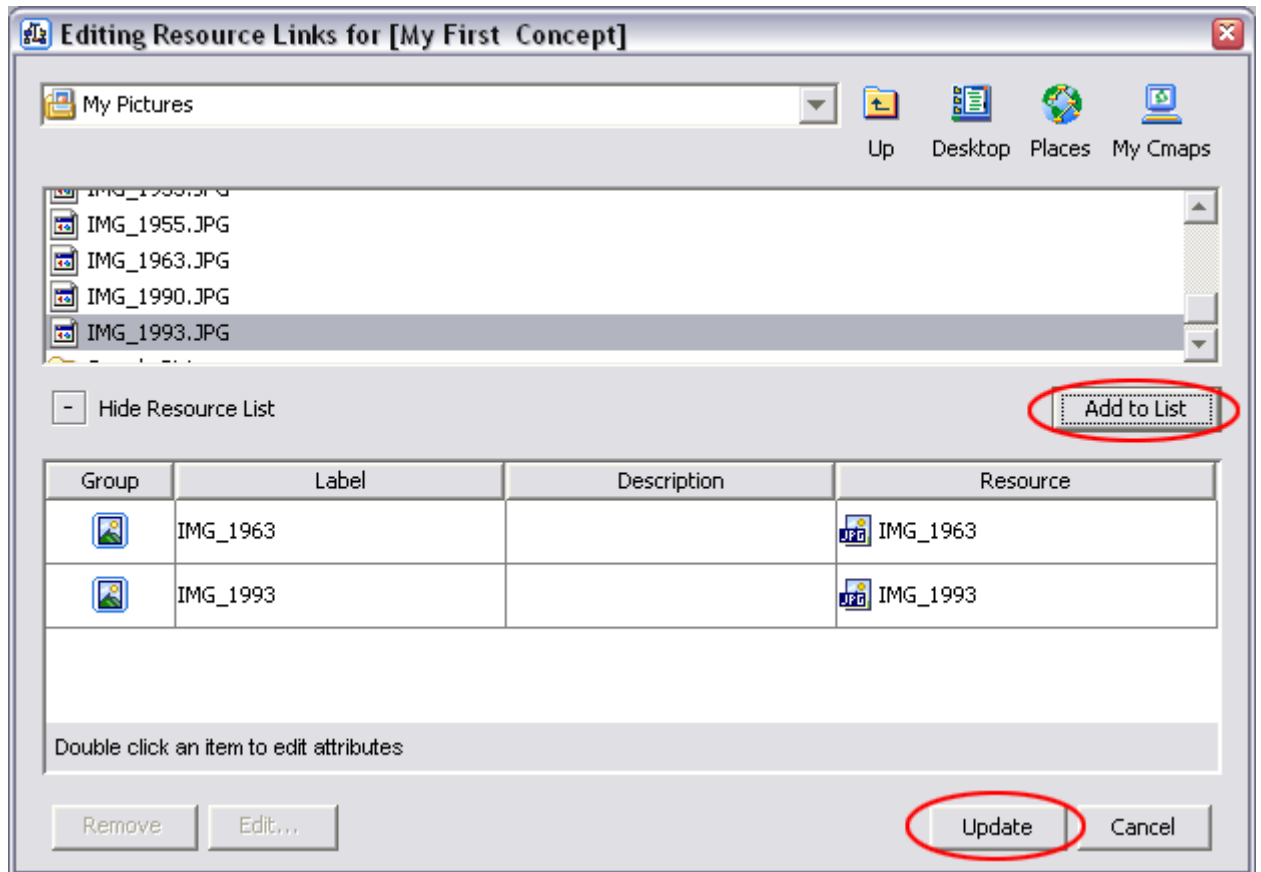
'Mis Cmaps' para ver los recursos que se han importado previamente a la ventana de Vistas.

Pulsamos el botón Escritorio de la ventana, arriba a la izquierda.

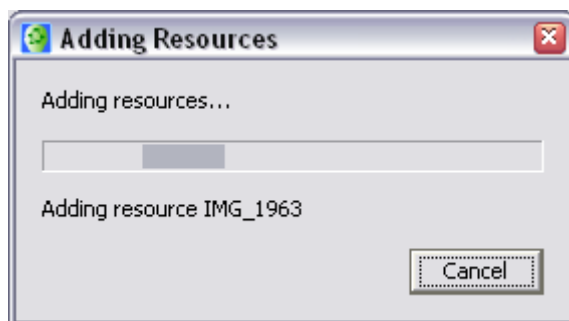


Buscad en vuestro ordenador los archivos que queráis añadir como recursos.

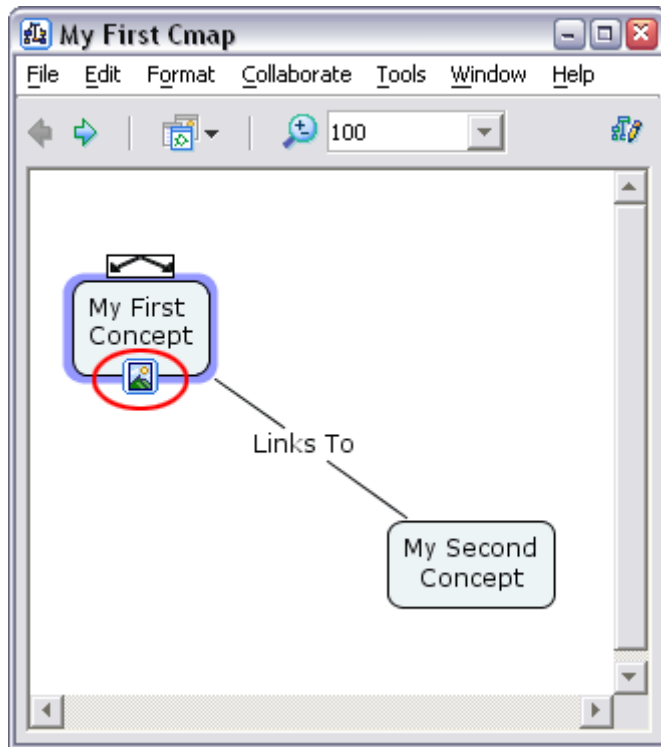
Pulsamos en Añadir a la Lista para añadir los recursos. Podéis añadir múltiples recursos añadiendo múltiples ficheros con el botón Añadir a la Lista. Pulsamos el botón Actualizar, cuando hayamos acabado.



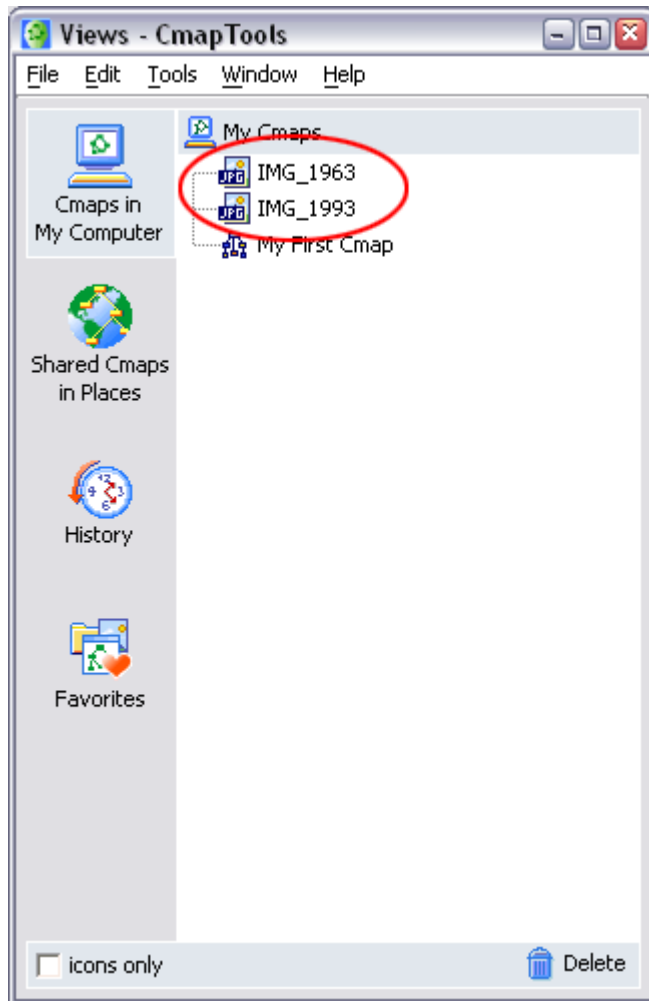
Veréis en una ventana cómo se van añadiendo los recursos.



Vuestro concepto se desplegará ahora con un icono, indicando que los recursos se han unido a él. Los diferentes recursos mostrarán iconos diferentes.

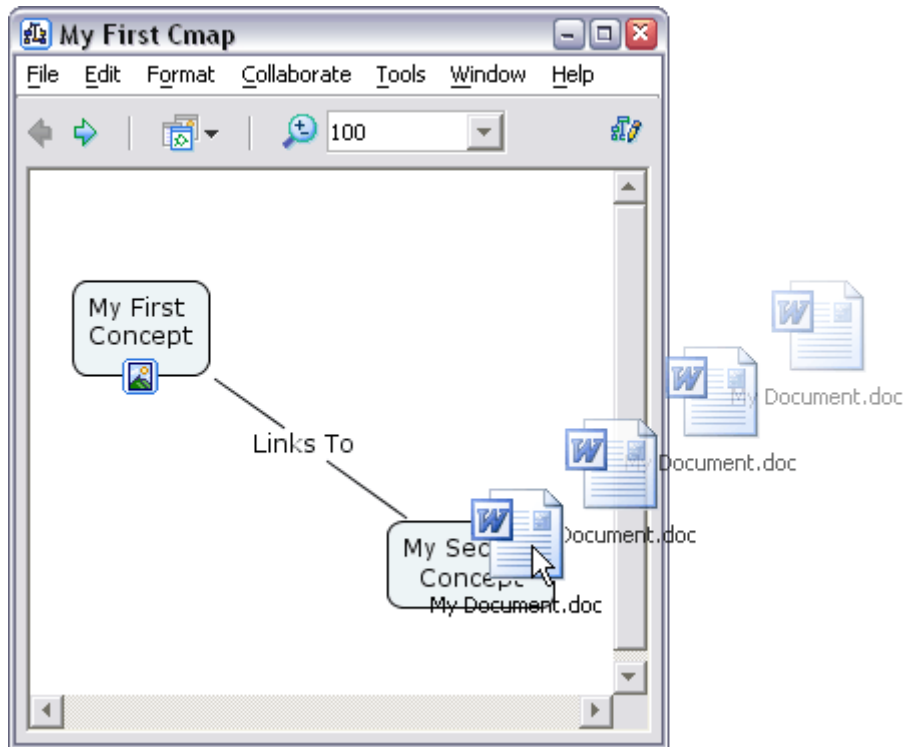


Vuestros recursos aparecen ahora en la ventana Vistas para poder usar después sin tener que importarlos.



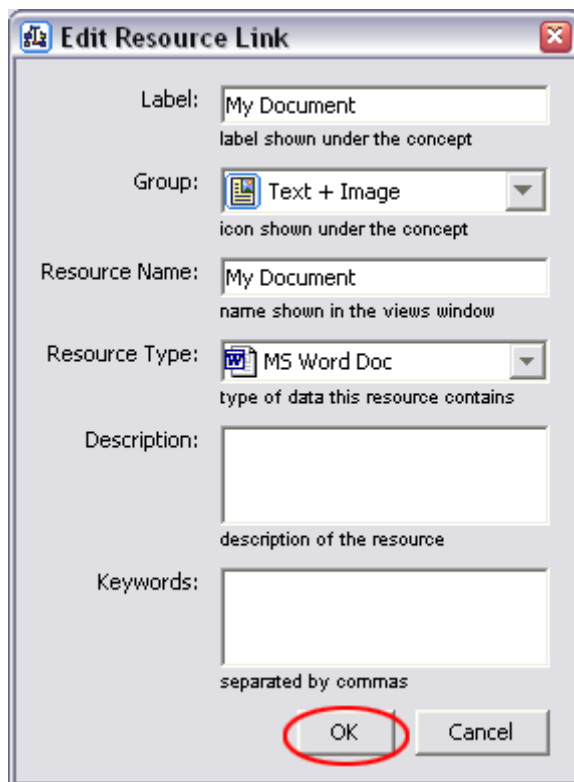
## 5. Arrastrar Recursos (imágenes, video, Cmap) a un Concepto

Podéis añadir fácilmente recursos a un concepto arrastrandolos desde el escritorio o desde la ventana del explorador de vuestro sistema operativo.

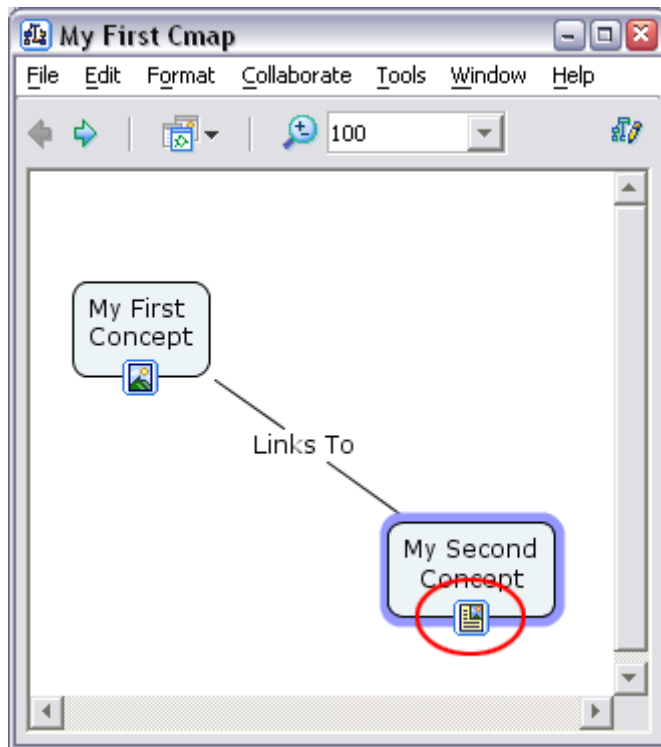


Cuando añadáis sólo un recurso, veréis la ventana Editar Enlaces de Recursos.

Podéis utilizar también esta ventana para agregar más detalles sobre vuestro recurso. Podéis realizar esto en otro momento. Pulsad el botón OK cuando esté listo.

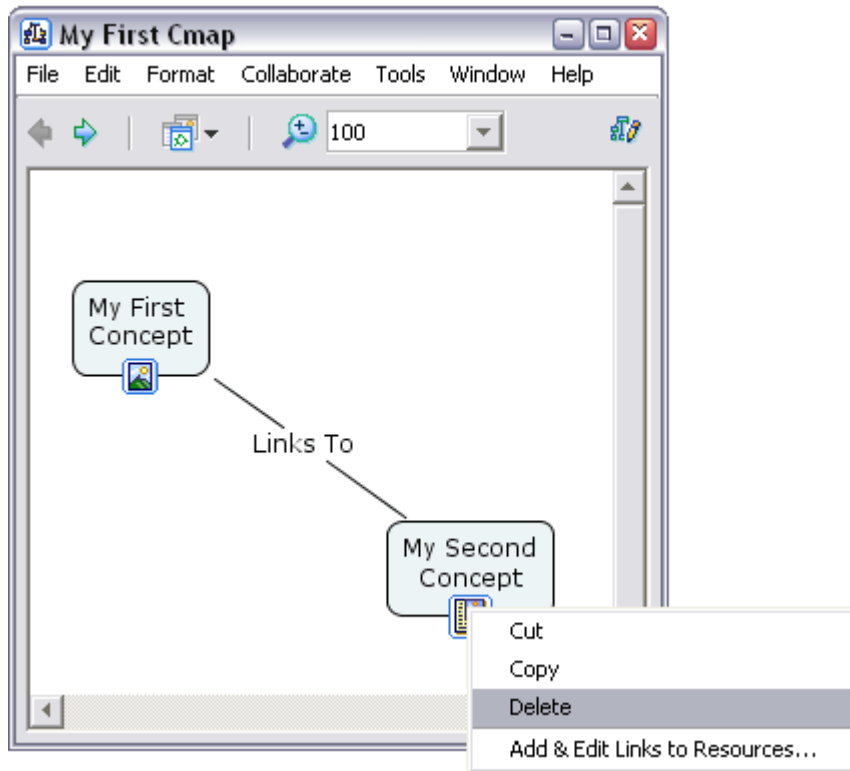


Vuestro concepto muestra ahora un icono, indicando que tiene los recursos unidos a él.

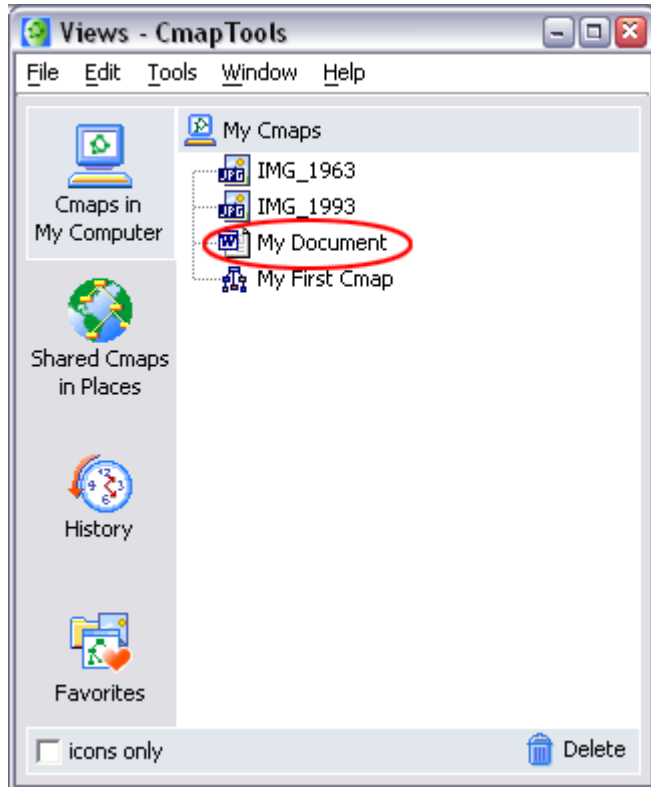


## 6. Quitar un Recurso de un Concepto

Se puede hacer clic con el botón derecho en un recurso y borrarlo con la opción Delete.



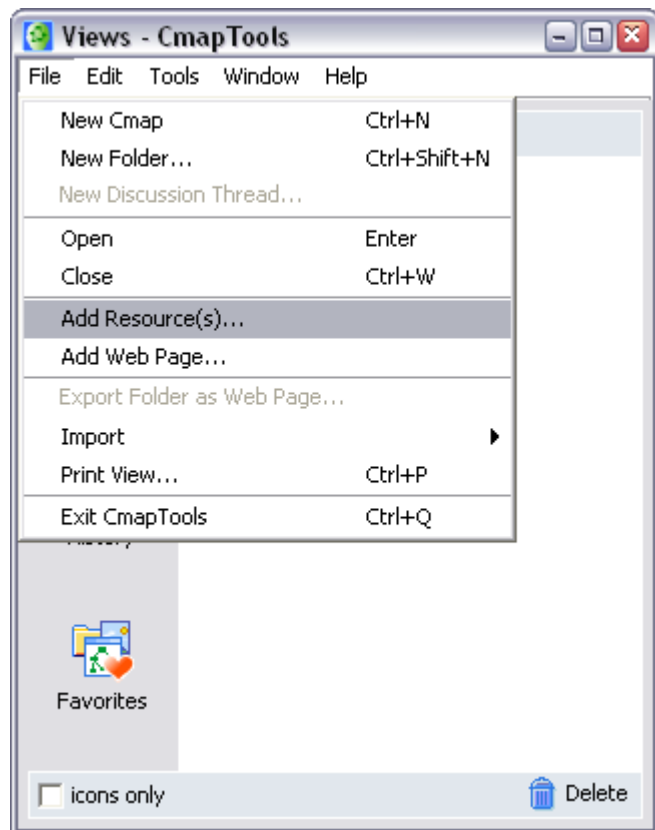
El recurso se quitará del concepto en donde estaba pero se quedará en vuestra ventana de Views para un uso futuro.





## 7. Importar Recursos a Vistas

En la ventana de Views pulsad el botón File y entonces añadid recursos (Add Resource(s))...



Veréis ahora la ventana de Adicionar Recursos.

Examinad los botones de la parte superior derecha de la ventana. Estos botones os permiten añadir recursos de diferentes sitios.

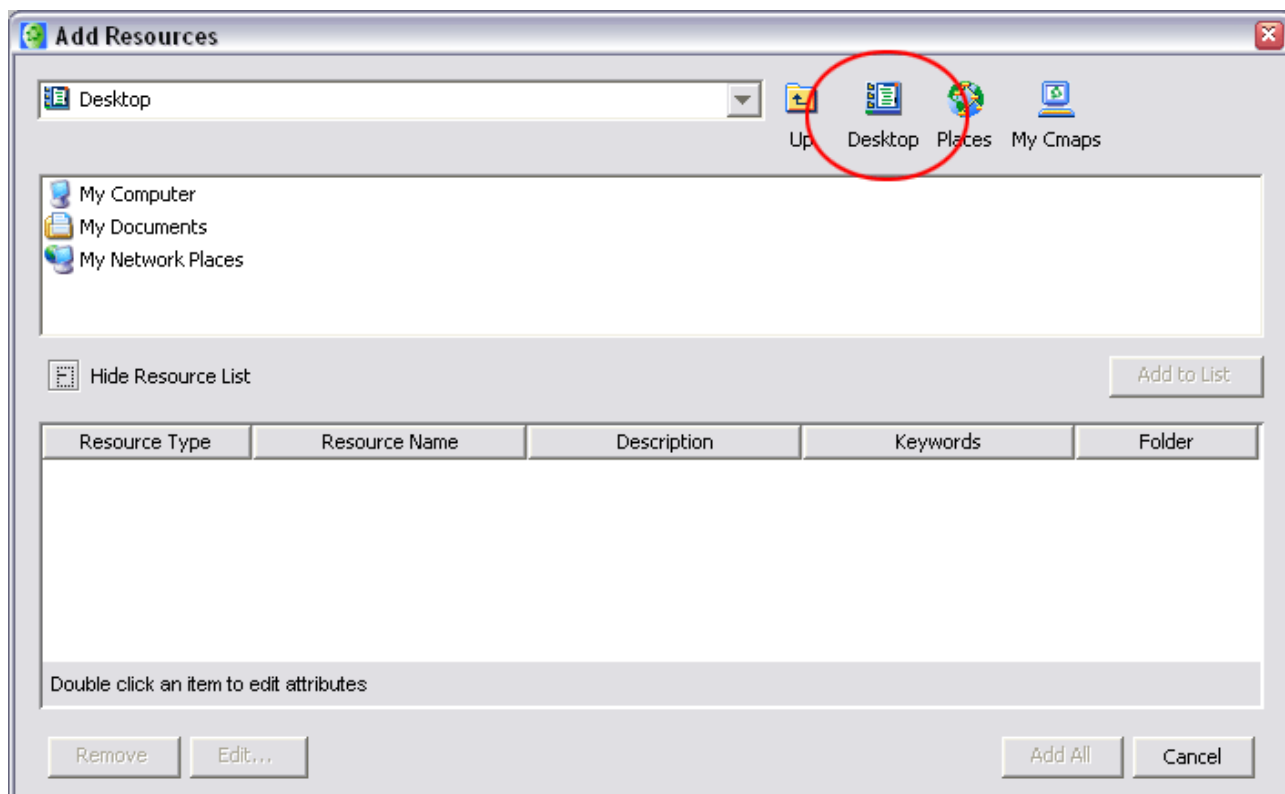
'Desktop' para ver los recursos de vuestro disco duro.

'Places' para ver los recursos de los Servidores de Cmap públicos.

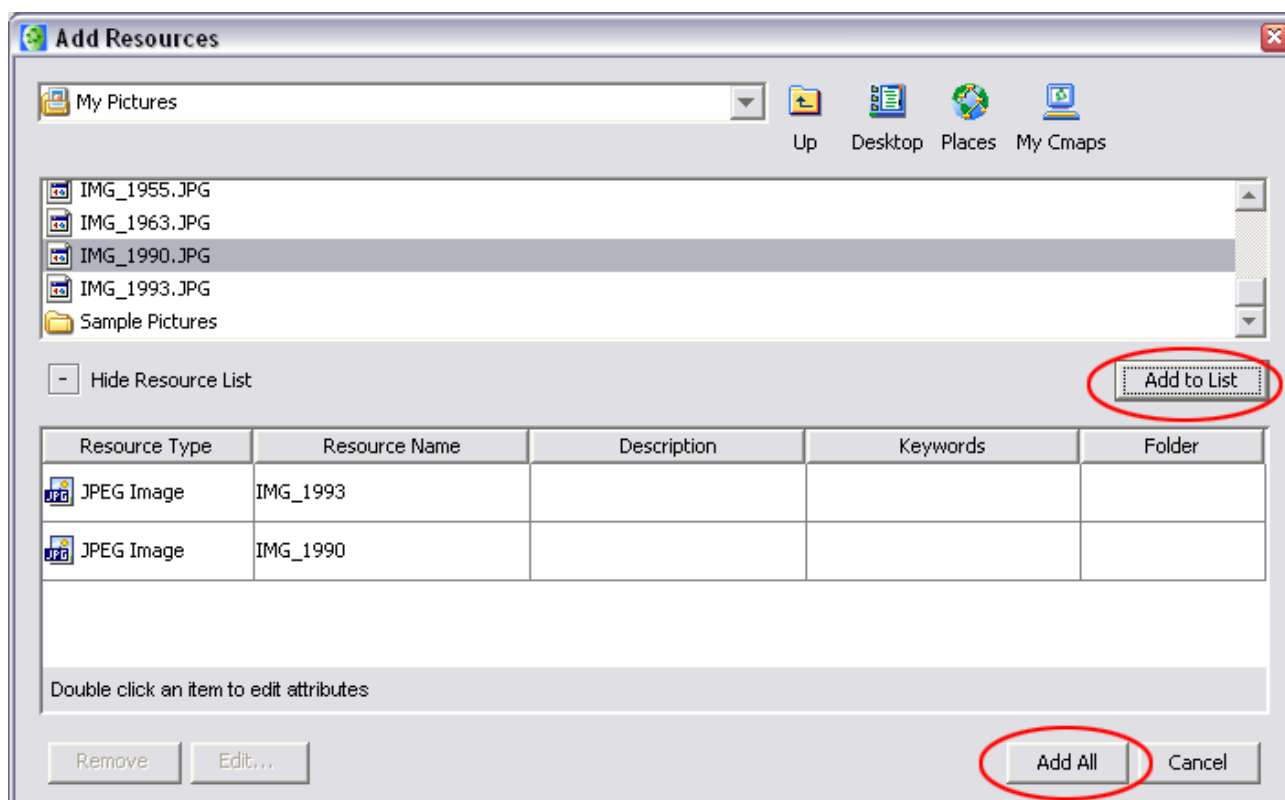
'My Cmaps' para ver los recursos que previamente se han importado a vuestra ventana de

Vistas.

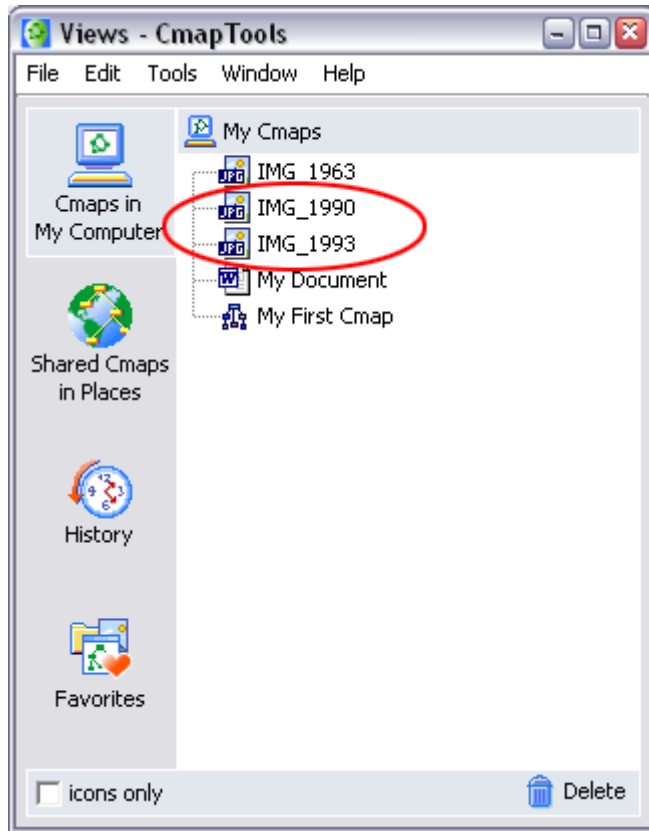
Pulsad el botón Escritorio en la parte superior izquierda de la ventana.



Mirad los ficheros de vuestro ordenador que queréis añadir como recursos.  
 Clic en Adicionar a Lista para añadir el recurso. Podéis añadir múltiples recursos añadiendo múltiples ficheros con el botón Adicionar a Lista.  
 Clic en Añadir Todo cuando hayáis acabado.

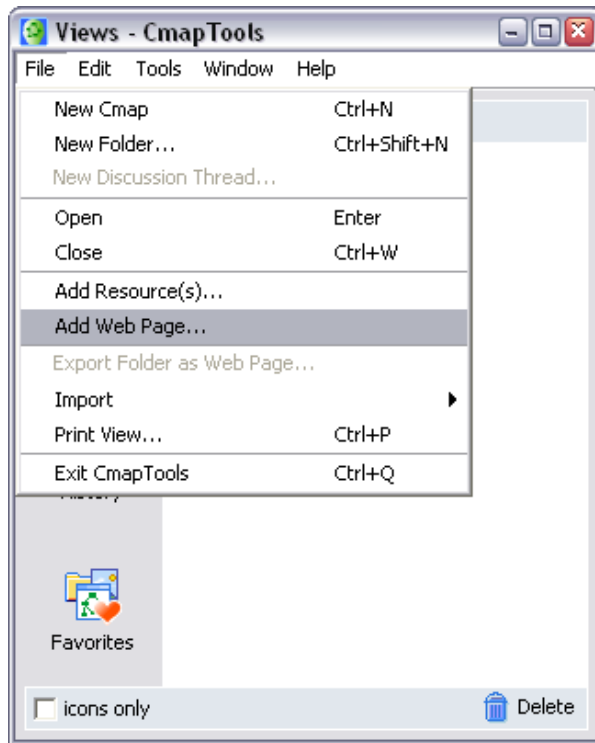


Vuestros recursos aparecerán ahora en vuestra ventana Vistas.  
Ahora podréis unir estos recursos a conceptos sin tener que importarlos de nuevo.



## 8. Importar una Página Web a Vistas

De la ventana de Views pulsad en File y luego en Add Web Page...



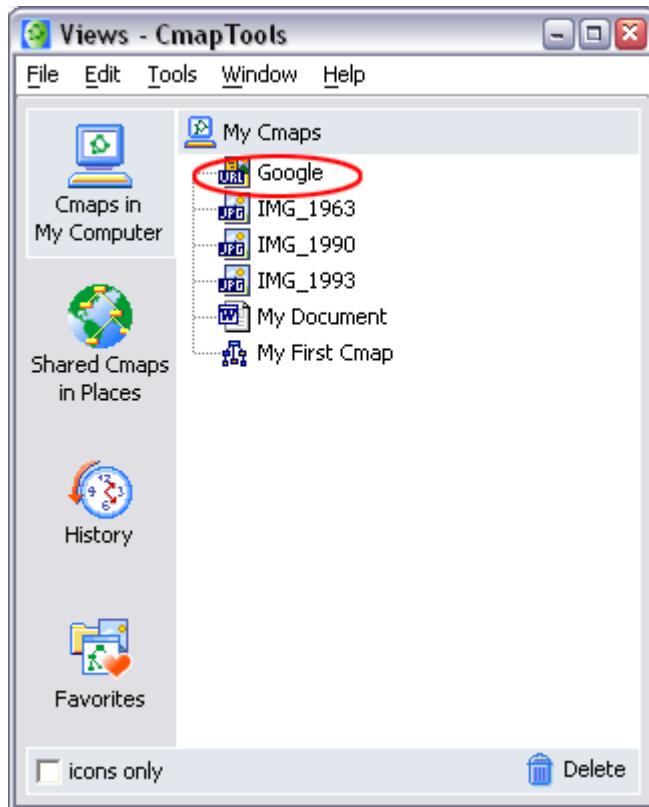
Veréis ahora la ventana de Adicionar.

Introducid el nombre de un recurso y su URL.  
Los demás campos pueden ser añadidos después.

Pulsad el botón OK cuando esté listo.

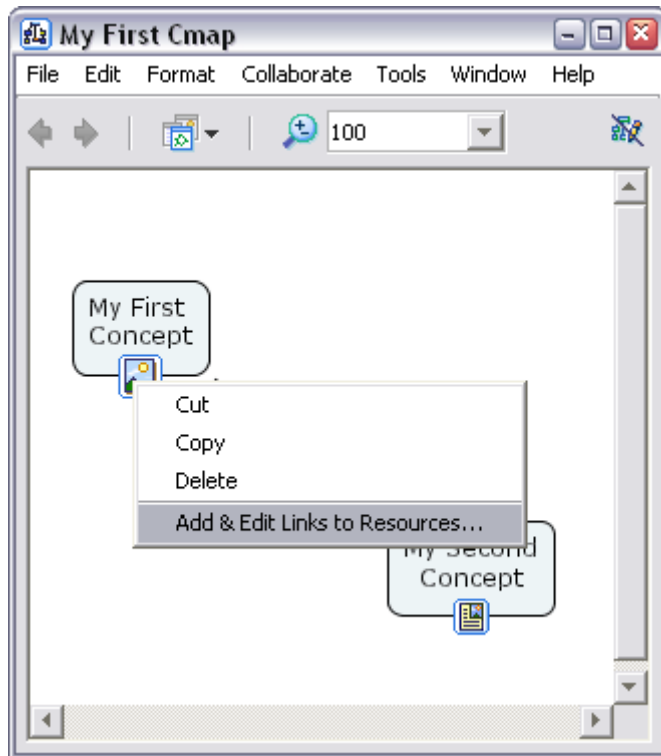


Vuestra página web aparecerá ahora en vuestra ventana de Views.



## 9. Cambiar la etiqueta (Label) por un Eslabón de Recurso bajo un concepto.

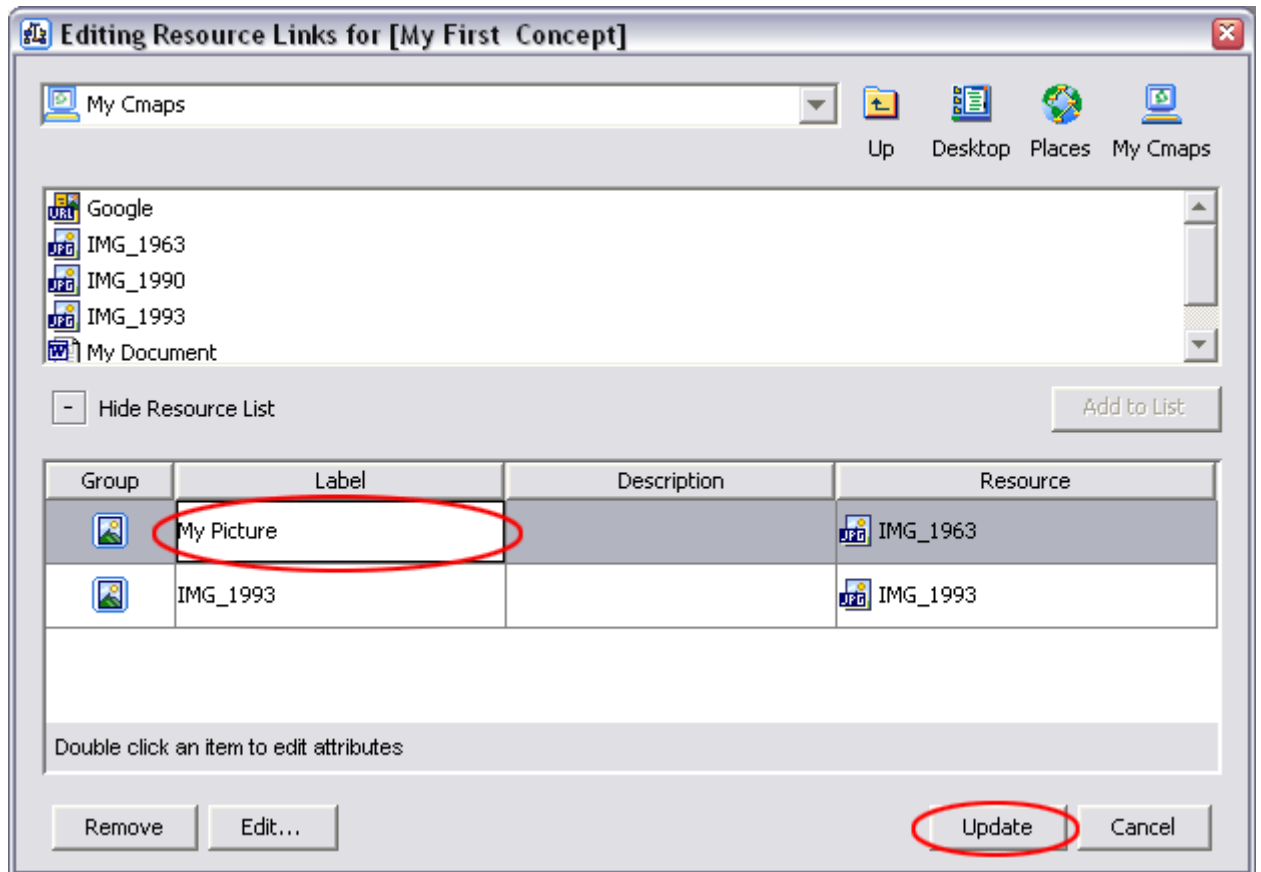
Clic con el botón derecho en el icono del recurso que deseamos editar.  
Clic en Añadir y Editar enlaces a Recursos( Add & Edit Links to Resources)...



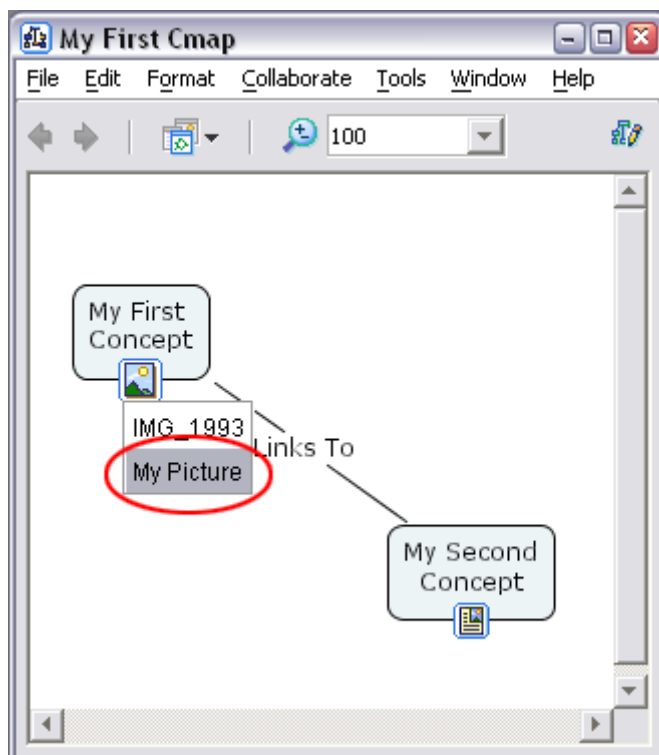
Veréis ahora la ventana de Editando Enlaces de Recursos.

El concepto para el cual estamos editando los enlaces está indicado en los anaqueles [Concept Name].

Doble clic en la etiqueta de recurso, y tecleamos en una nueva etiqueta.  
Pulsamos Actualizar cuando hayamos acabado.

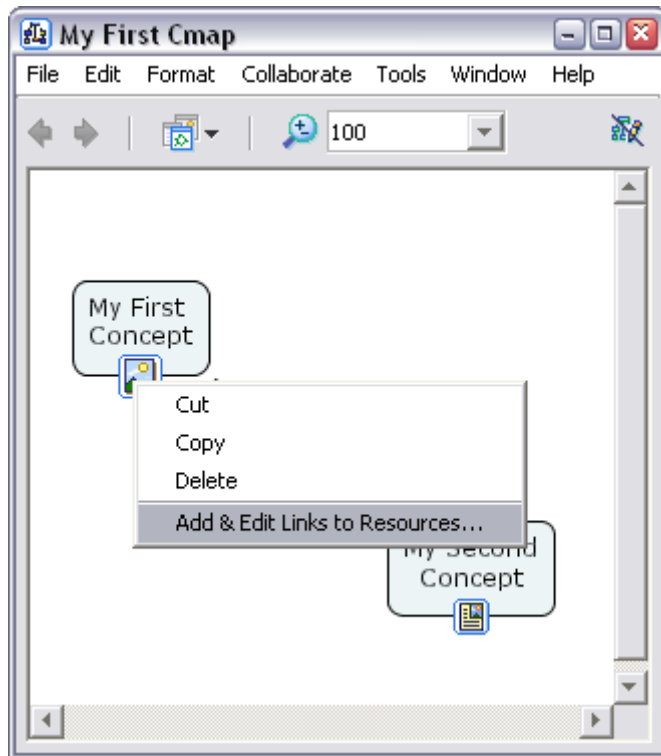


Nuestro recurso muestra ahora la nueva etiqueta.



## 10. Cambiar el Icono para un enlace del recurso bajo un concepto.

Clic con el botón derecho en el icono del recurso que deseamos editar.  
Clic en Añadir y Editar Enlaces a Recursos...



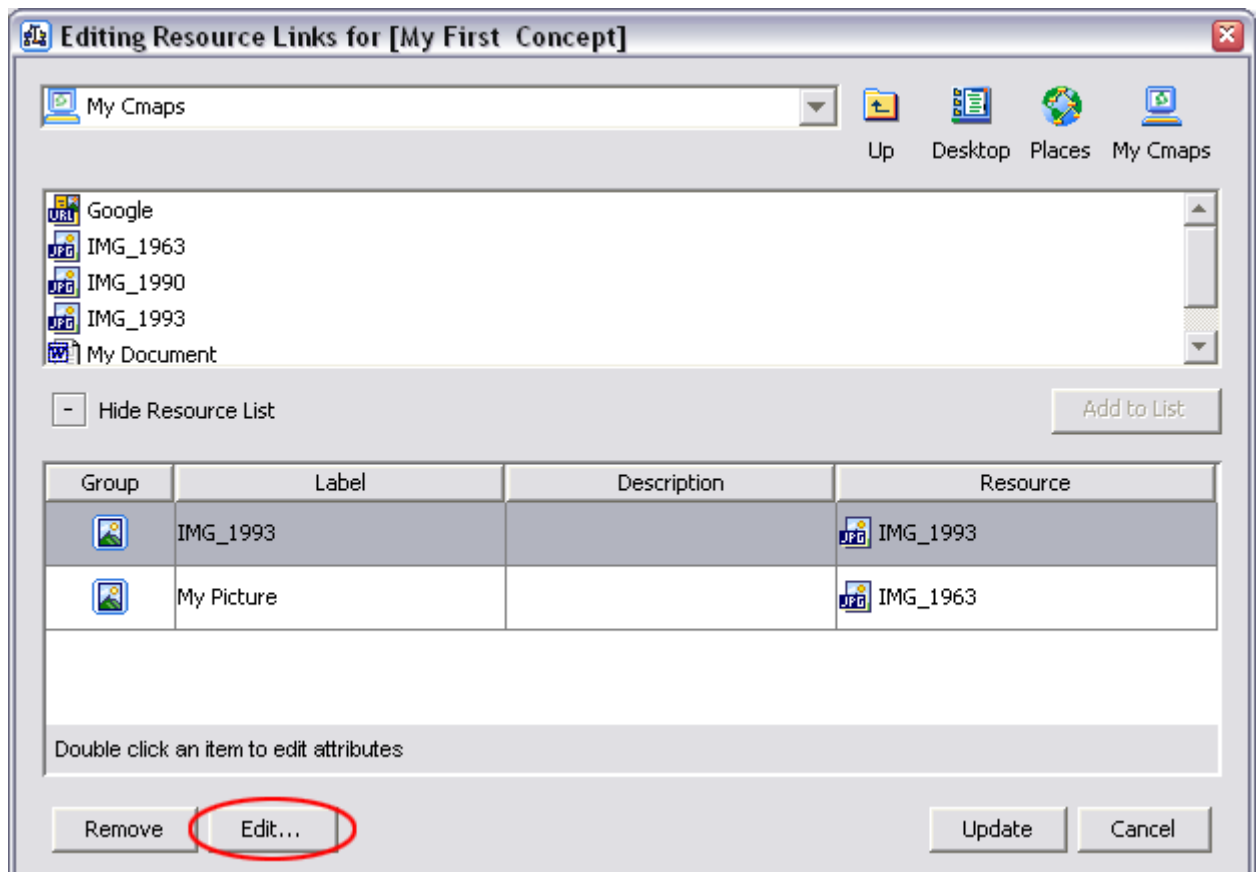
Veremos ahora la ventana Editando Enlaces a Recursos .

El concepto para el cual editamos los enlaces están indicados en los anaqueles (Concept Name).

Clic en el recurso al cual deseamos cambiar el icono.

Clic Editar.. cuando esté listo.

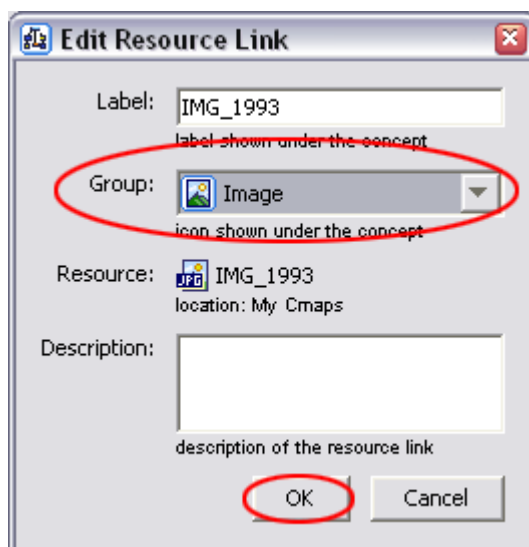




Veremos ahora la ventana Edit Resource Link .

Observad el apartado Grupo. Desde aquí podemos elegir un icono diferente para el recurso que estemos editando. Para este ejemplo, cambiaremos el icono Audio.

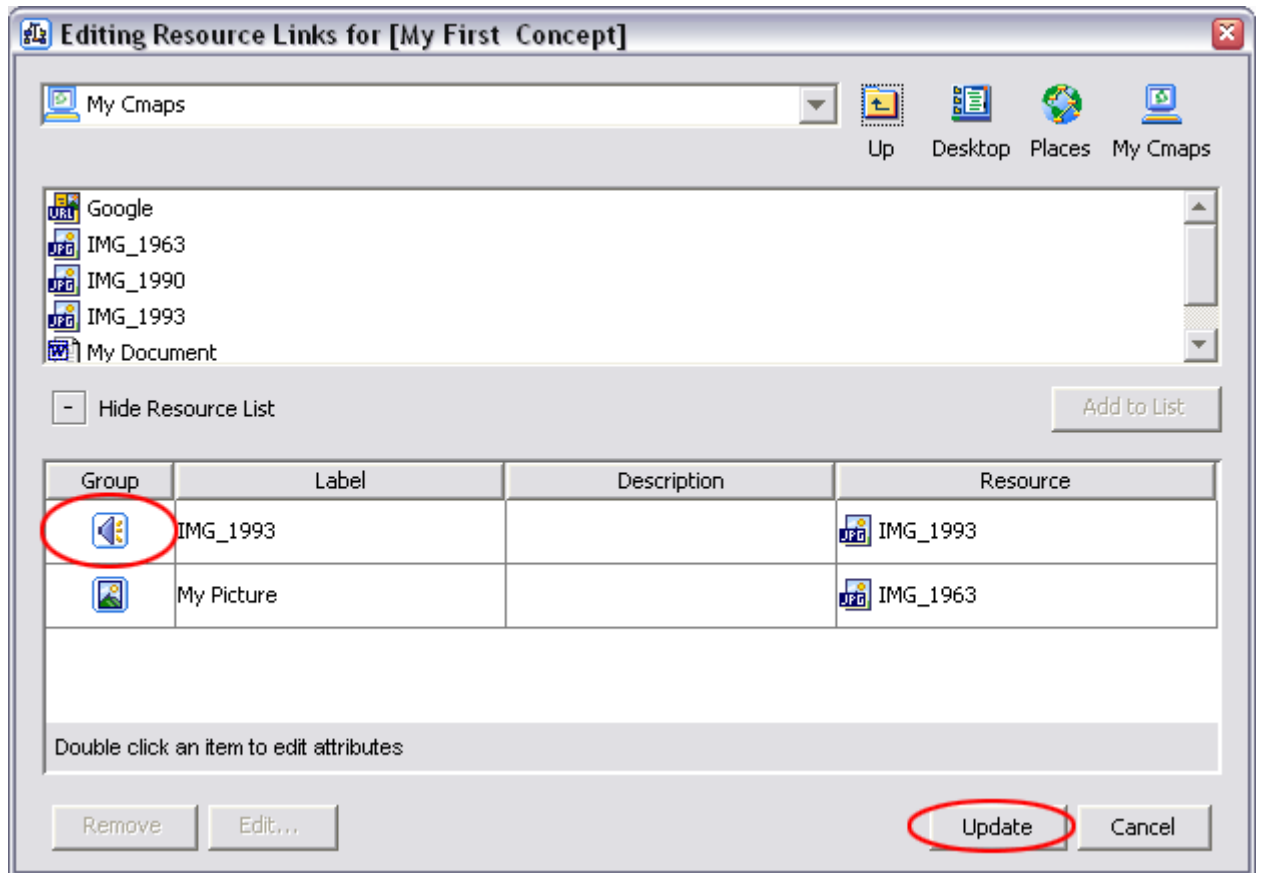
Clic en OK cuando esté listo.



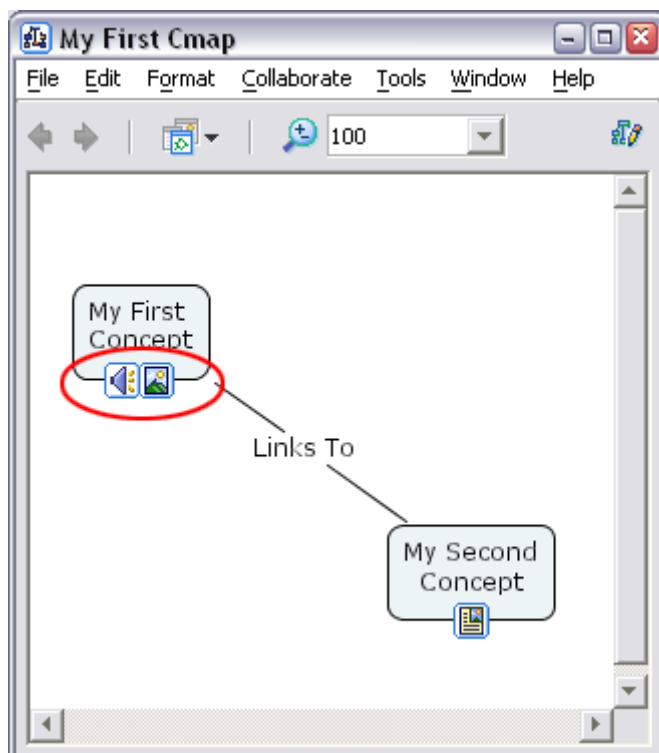
Ahora volveremos a la ventana Editando Enlaces de Recursos.

Nos daremos cuenta que el icono al lado del recurso que estábamos editando ha cambiado.

Clic 'Update' (Actualizar) cuando esté listo.

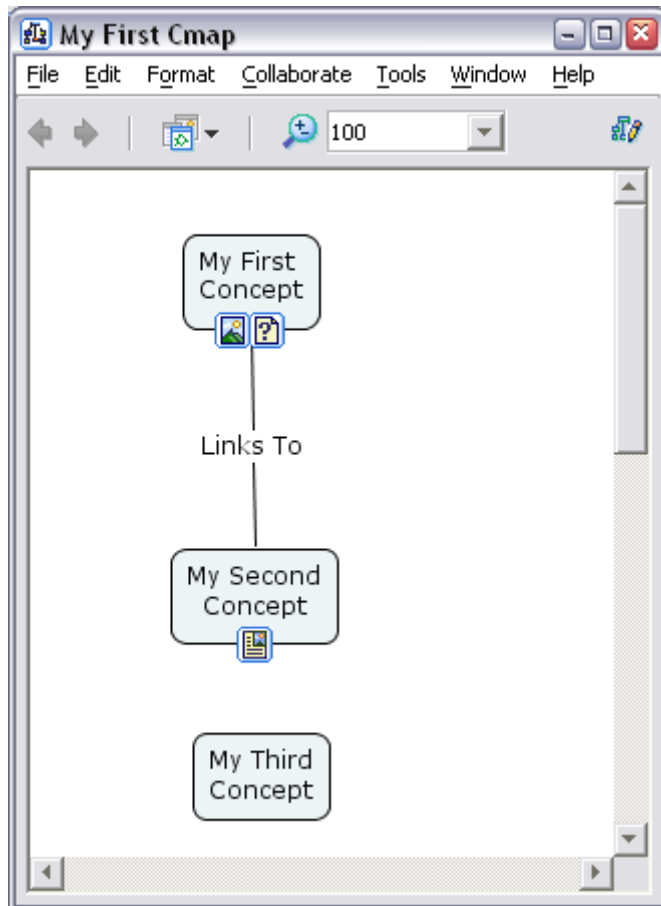


Nuestro concepto debe mostrar un Nuevo icono que contiene ahora el recurso que agrupamos a dicho icono.

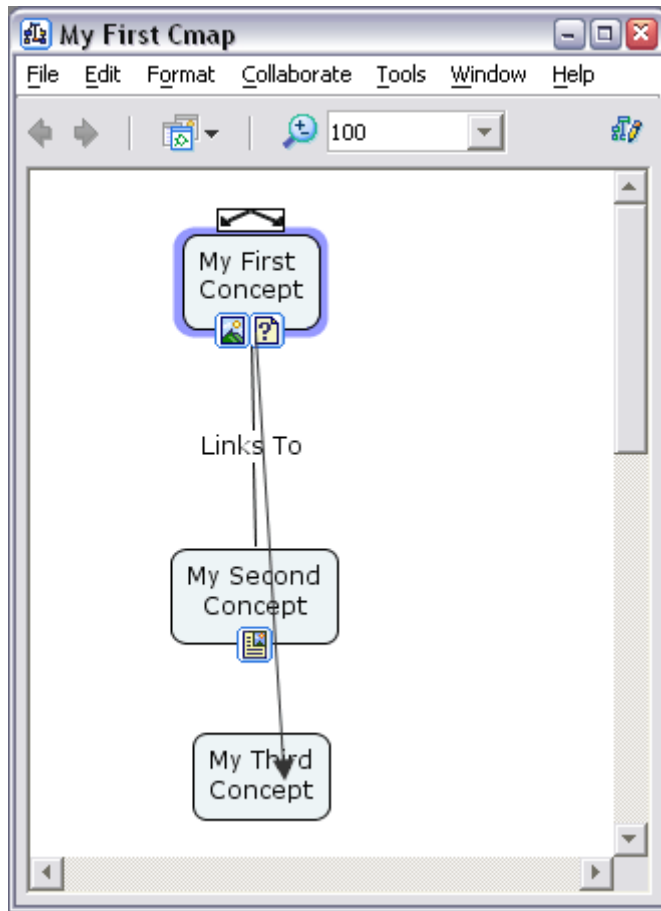


## 11. Crear Enlaces Curvos

En este ejemplo crearemos un enlace curvo desde "My First Concept" a 'My Third Concept'.

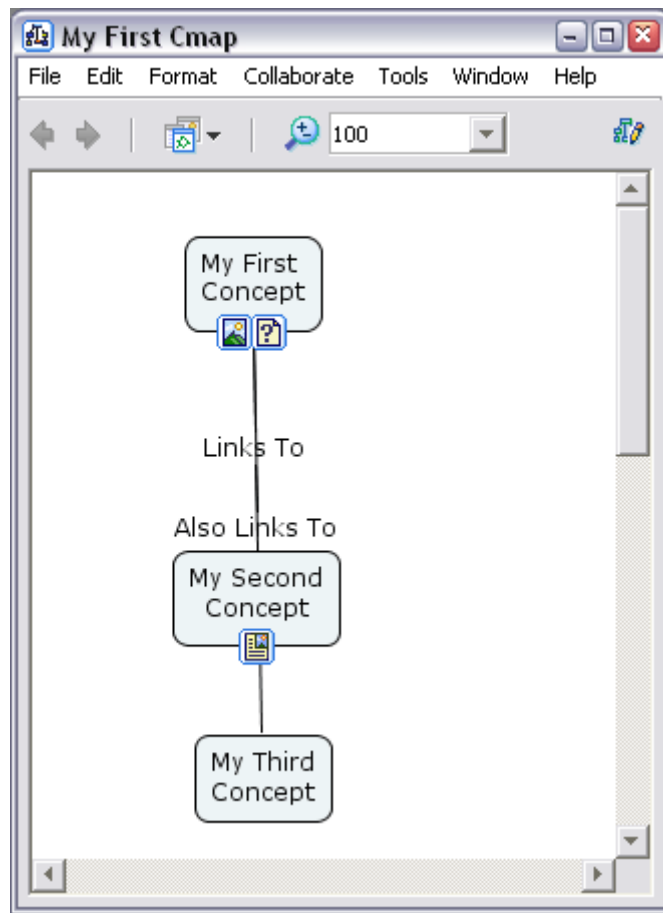


Clic en 'My First Concept' para seleccionarlo, y arrastramos una línea de vinculación a 'My Third Concept'.

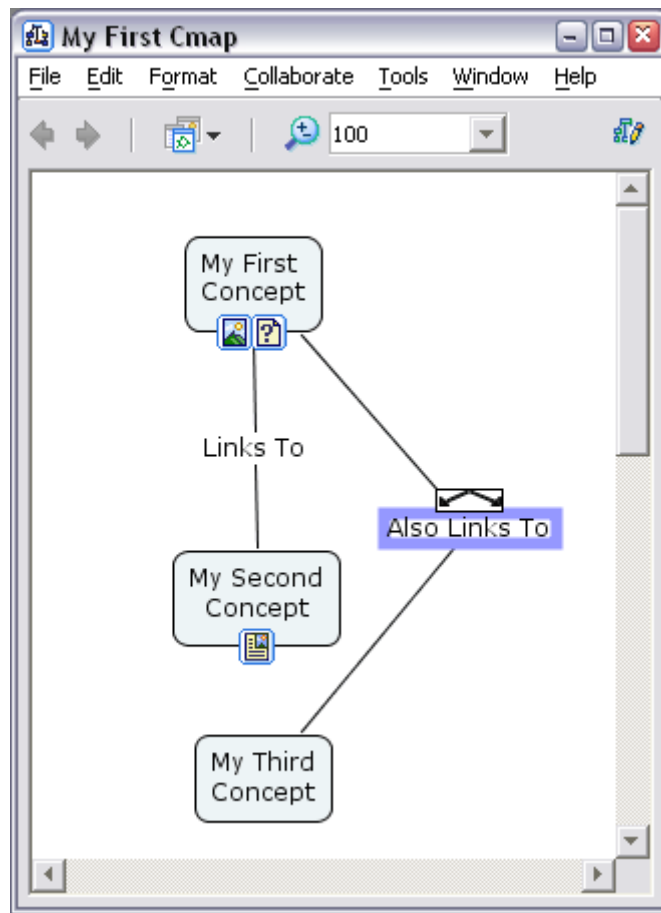


Una vez hemos hecho el enlace, nombraremos la etiqueta del enlace con una frase.

Como podemos ver, la frase de enlace está cruzada con los otros conceptos y frases uniéndose en el Cmap.

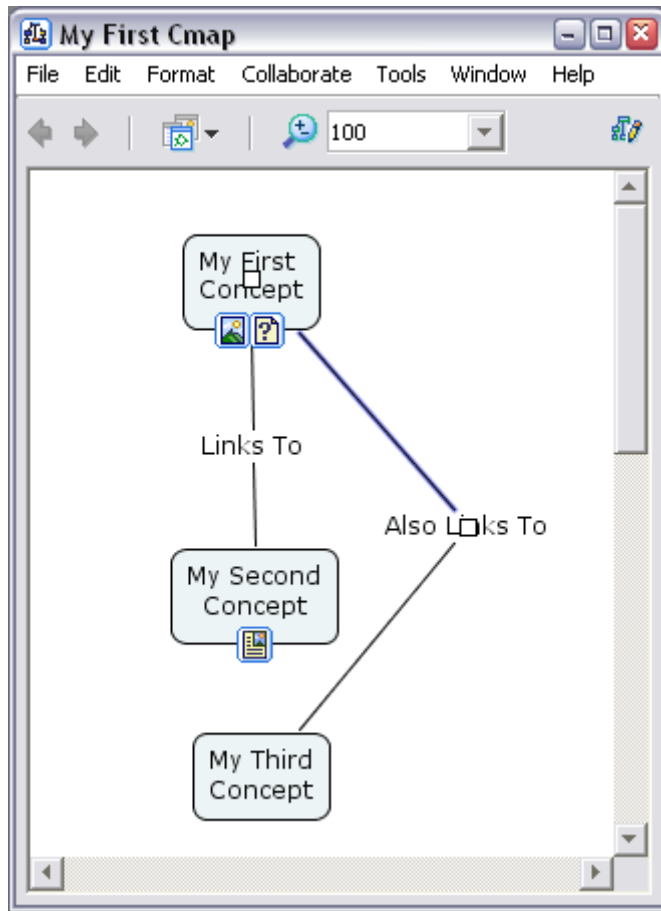


Clic y arrastramos la nueva frase de enlace a la derecha para traerla fuera de la otra frase de enlace y conceptos.



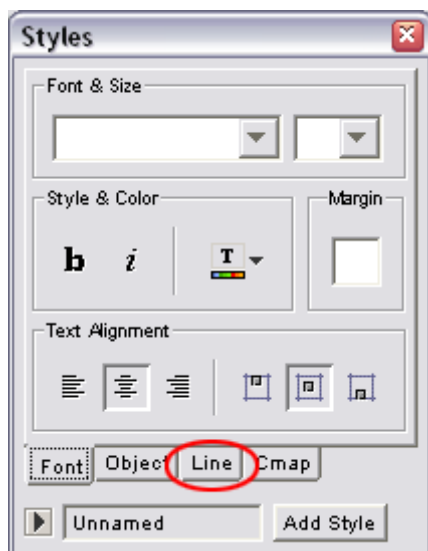
Ahora curvaremos las líneas para hacer una conexión más fluida.

Primero haremos clic en la primera parte del eslabón para seleccionar esa línea.



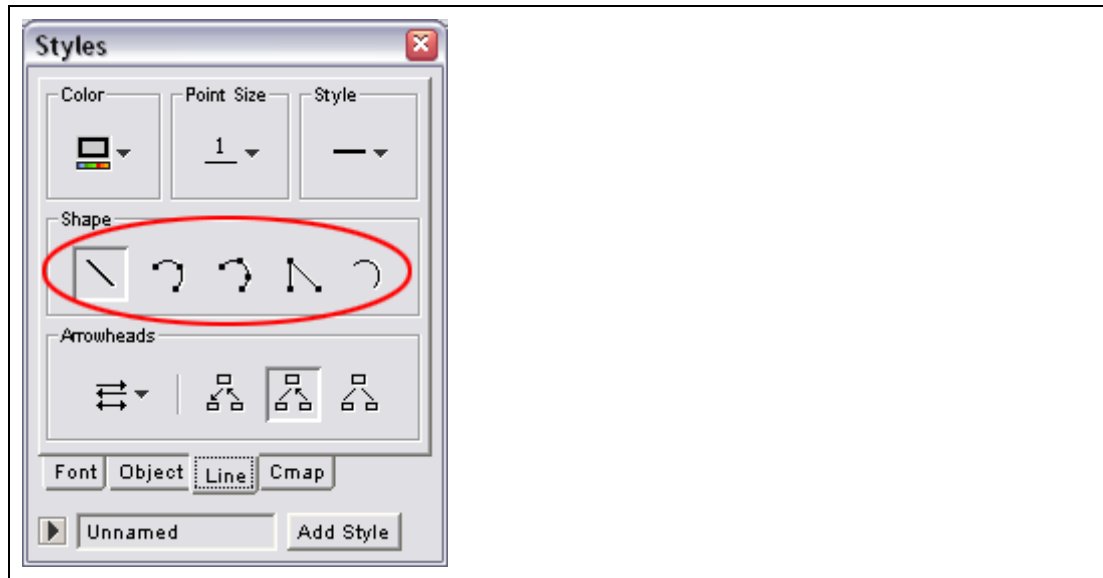
Abrimos la ventana ESTILOS Open the Styles pulsando la tecla ctrl-T, si no está abierta.

Clic en el botón LINEA 'Line' .

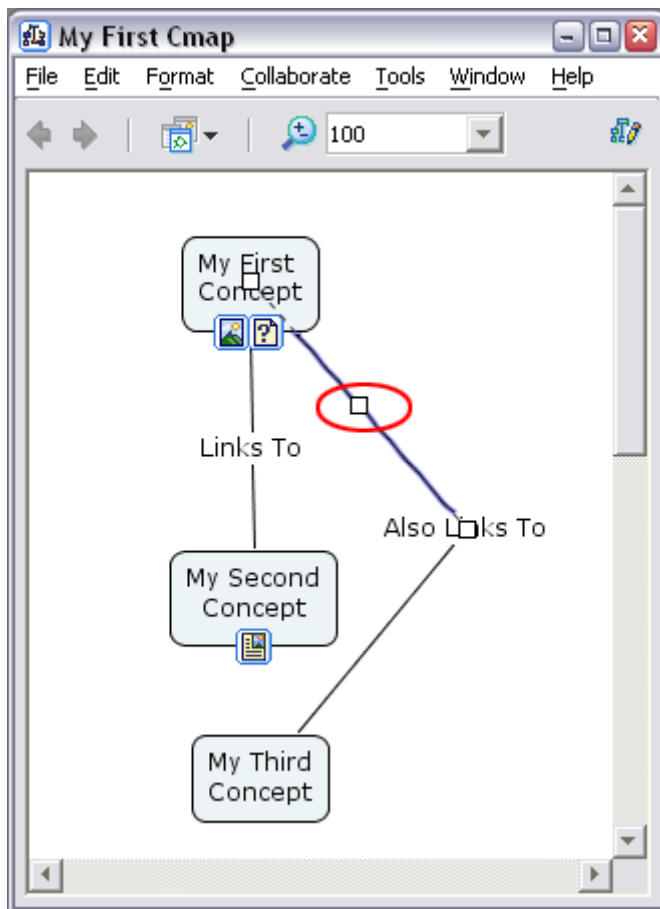


Examinamos la fila de botones FORMA 'Shape'.  
Estos botones ofrecen diferentes opciones para las líneas shaping (forma) en Cmap Tools.

Nosotros usaremos el tercer botón, una línea Bezier de 4 puntos.  
 Clic en el tercer botón cuando esté listo.

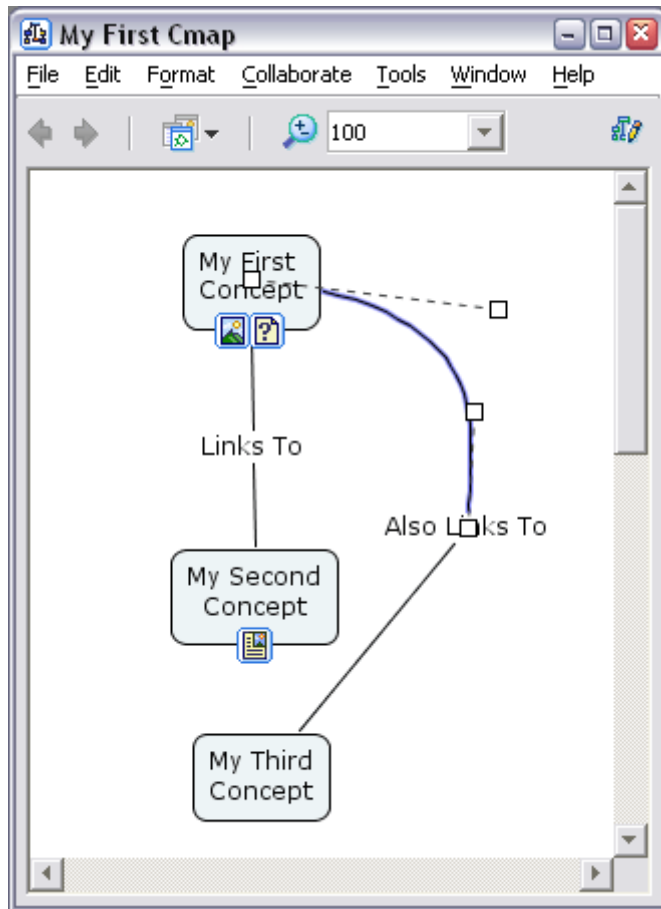


Ahora tendremos un cuadrado blanco en el medio de la línea.  
 En realidad son dos cuadrados encima de otro.

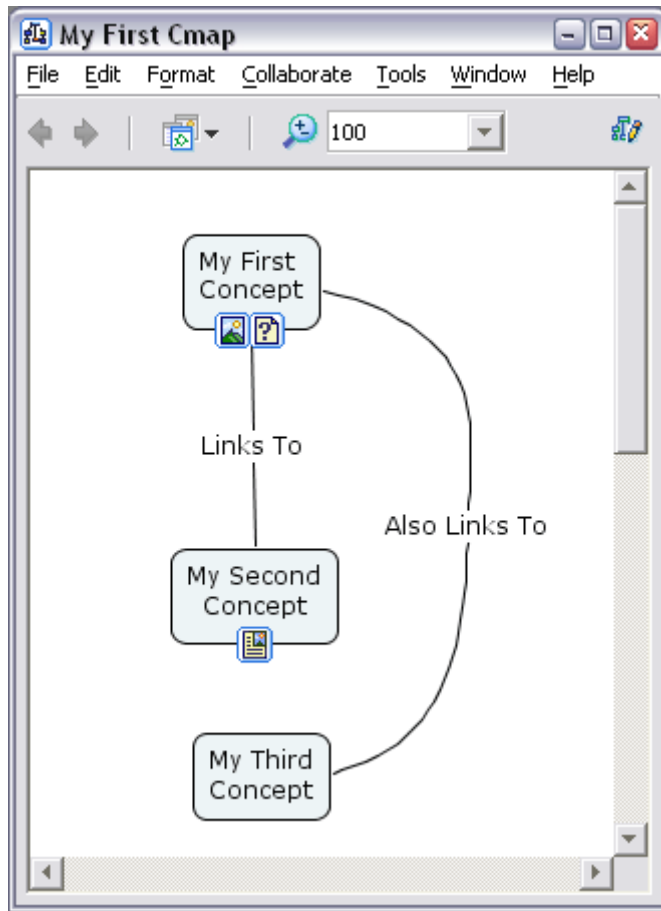




Clic y arrastramos los cuadrados para forma la línea.



Seleccionamos la segunda línea del enlace, y repetimos el proceso. Nuestro Mapa Conceptual debe parecerse algo a esto:



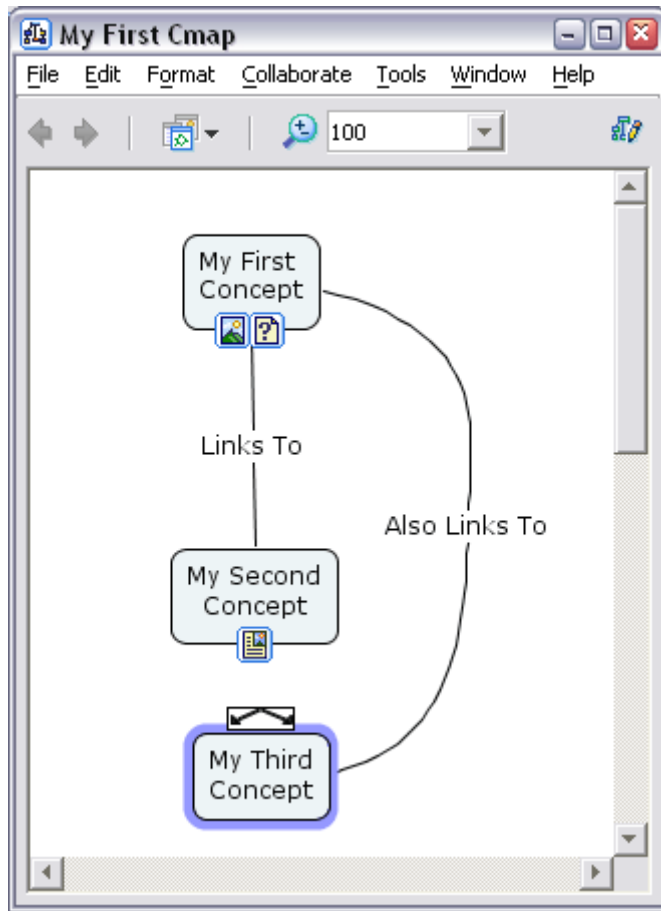
## 12. Cambio de Colores

El software de CmapTools nos permite cambiar los colores de casi todos los elementos de un Cmap. Estos elementos incluyen los fondos, contornos y texto de casi todos los elementos de un Cmap. Estos elementos incluyen los fondos, contornos y texto de conceptos y enlaces.

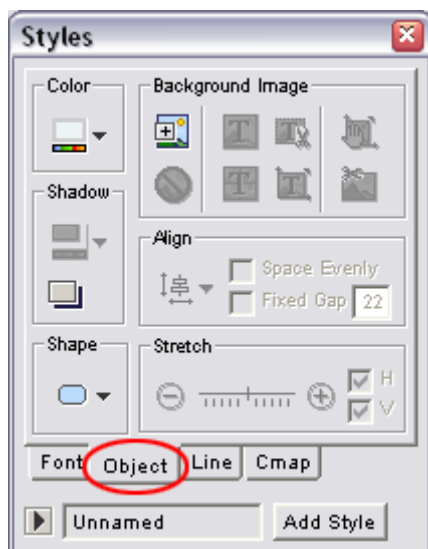
El color de fondo del Cmap entero también puede cambiarse.

Todos estos cambios se realizan usando la ventana ESTILOS (Styles).

Empezamos seleccionando el Concepto o Enlace que deseamos modificar.



Abrimos la ventana de Estilos (Styles) pulsando ctrl-T, si no está ya abierta. Clic en la pestaña Objeto (Object). Cada elemento del Mapa Conceptual tiene una etiqueta correspondiendo con la ventana Styles. Para cambiar los colores de un Concepto debemos usar la pestaña Object. Para el texto usamos la pestaña Font. Para las líneas usamos la pestaña Lines. Y los colores del propio mapa se cambian en la pestaña Cmap.

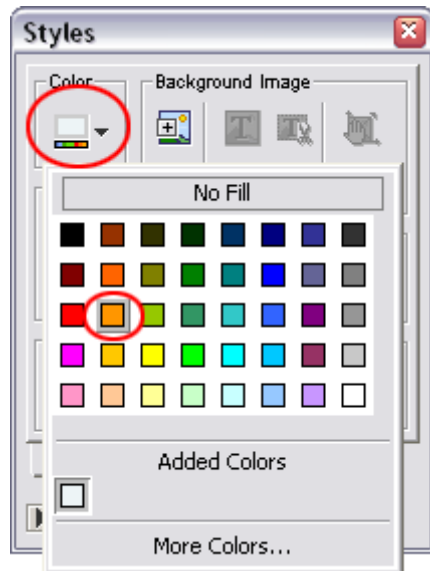


Clic en el botón Color en la parte superior izquierda de la ventana Estilos (Styles).

Esto abrirá una paleta de colores para elegir.

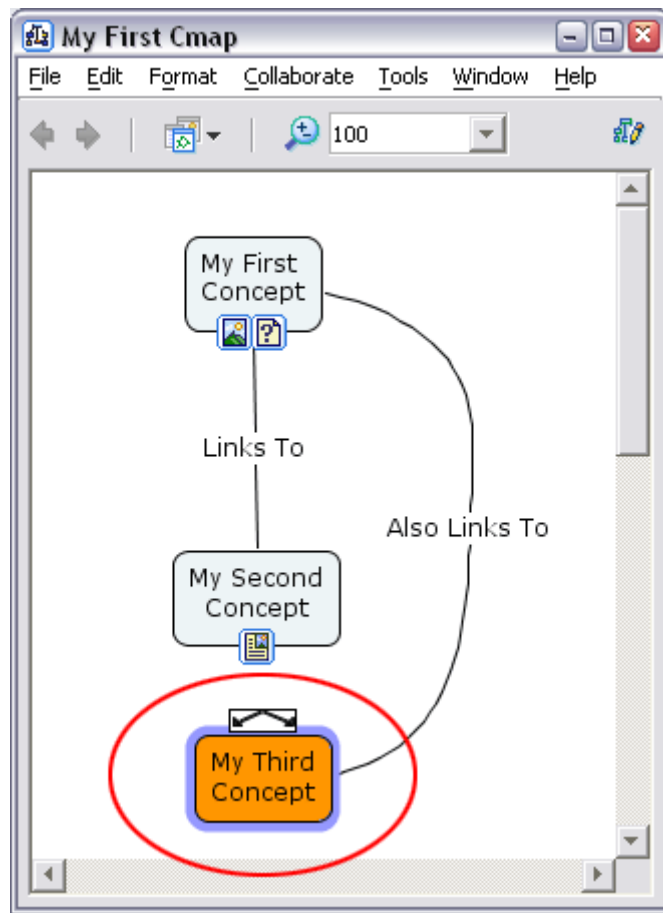
En este ejemplo usaremos un color naranja.

Clic en el color deseado para cambiar el color del objeto seleccionado.



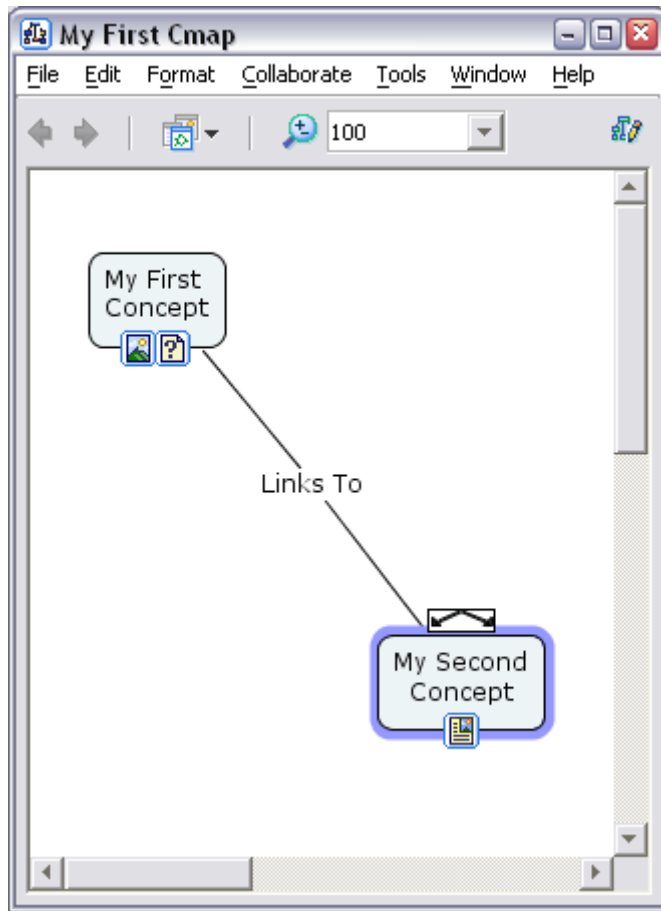
Nuestro objeto seleccionado cambiará ahora al color elegido en el paso anterior.

Podemos usar el mismo proceso para cambiar los colores del texto, líneas, conceptos y el fondo del Cmap, a través de sus pestañas respectivas en la ventana Styles.

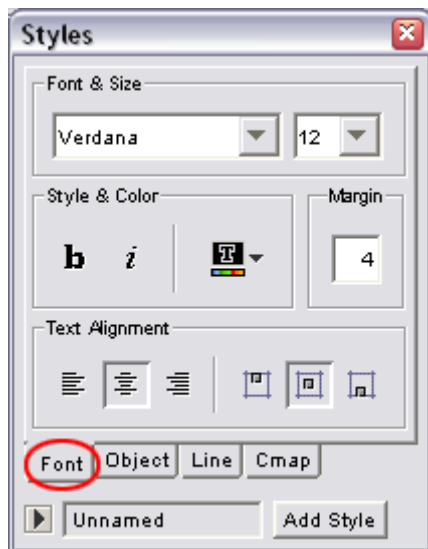


### 13. Cambiar Fuentes y Tamaños (Fonts & Sizes)

Seleccionamos el concepto o enlace cuya fuente queremos cambiar.

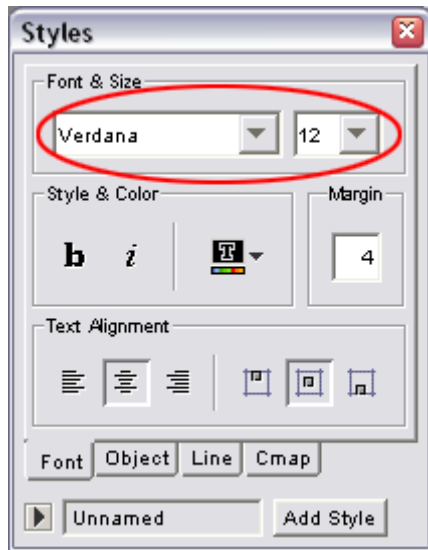


Abrimos la ventana Styles presionando ctrl-T, si no está abierta. Clic en la pestaña Font.



Bajamos con la punta de flecha hacia abajo para cambiar la fuente y el tamaño de letra que tenemos seleccionado.

Podemos usar el mismo proceso para el texto en conceptos y enlaces.

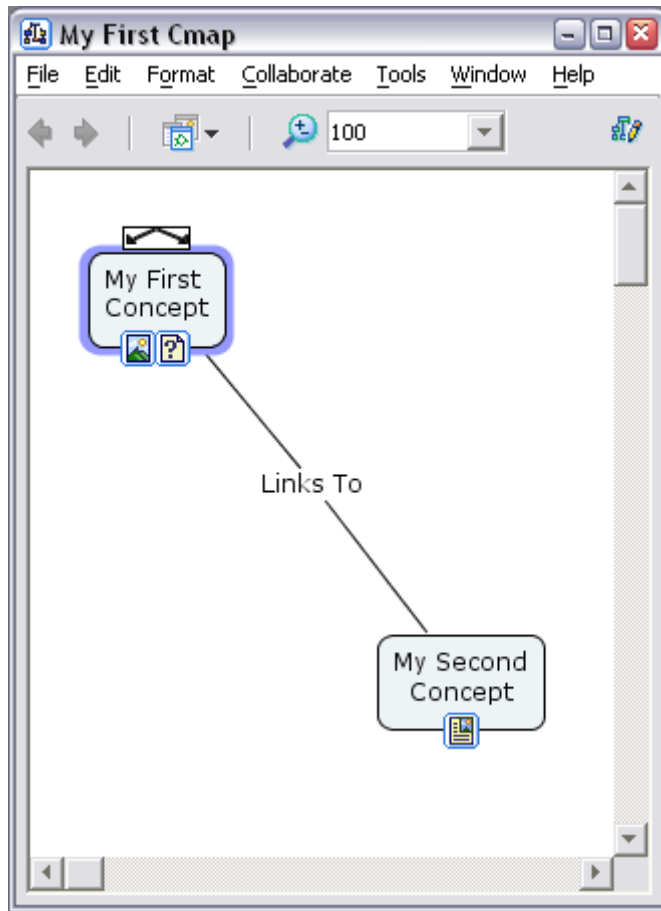


## 14. Cambiar los fondos (Backgrounds)

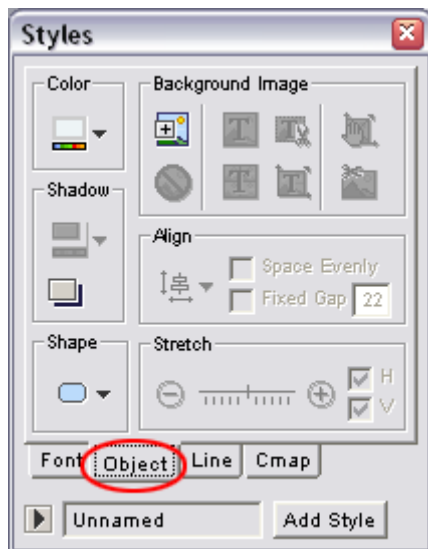
Podemos usar imágenes para el fondo de Conceptos o el propio mapa conceptual..

El proceso es el mismo para ambos en sus pestañas respectivas de la ventana de Styles. En este ejemplo, cambiaremos el fondo para “Mi Primer Concepto” (My First Concept).

Clic en el concepto al cual deseamos añadir una imagen de fondo.

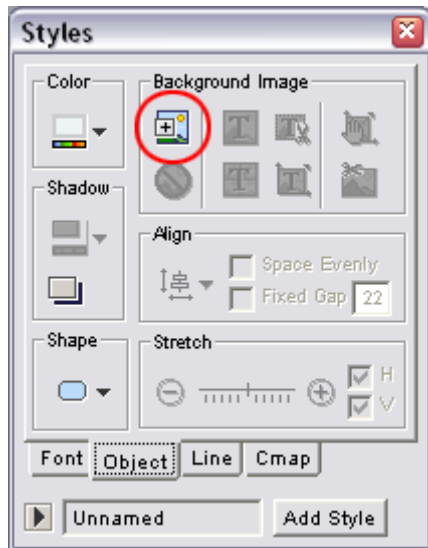


Abrir la ventana Styles si no está abierta, pulsando ctrl-T. Clic en la pestaña Object.



Clic en el botón 'Select or Change Background' (seleccionar o cambiar fondo) bajo la sección 'Background Image' (Imagen de Fondo).

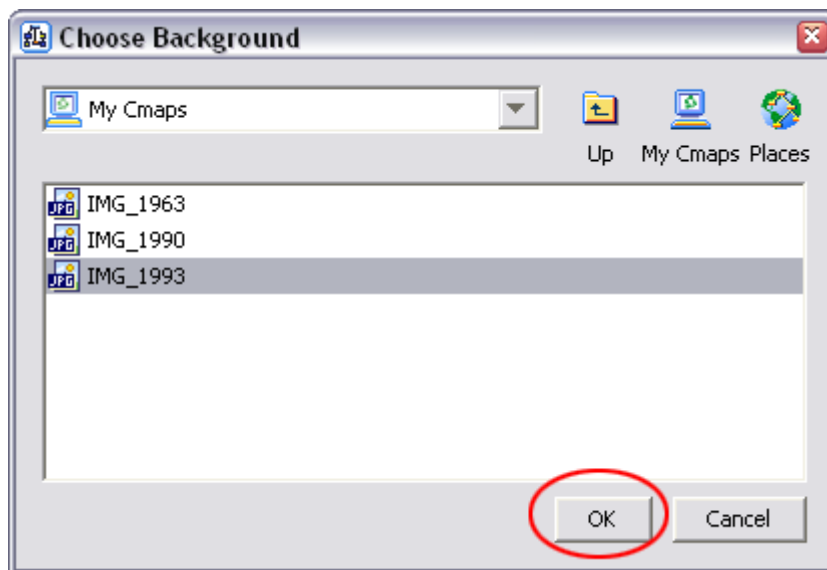




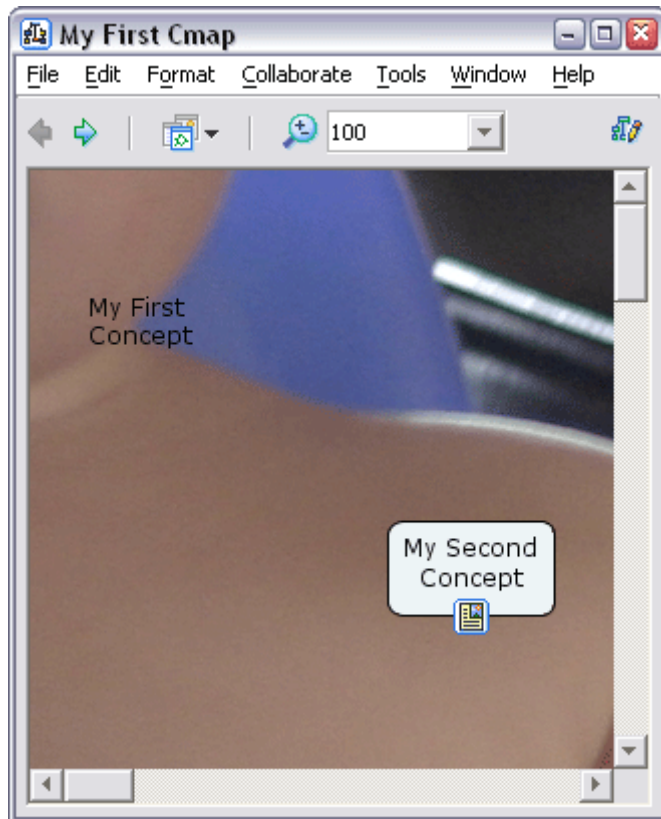
Esto abrirá la ventana Elegir Fondo ( 'Choose Background'). De aquí podremos escoger las imágenes que hayamos importado o para importar alguna del ordenador.

Para este ejemplo usaremos una imagen que ya ha sido importada.

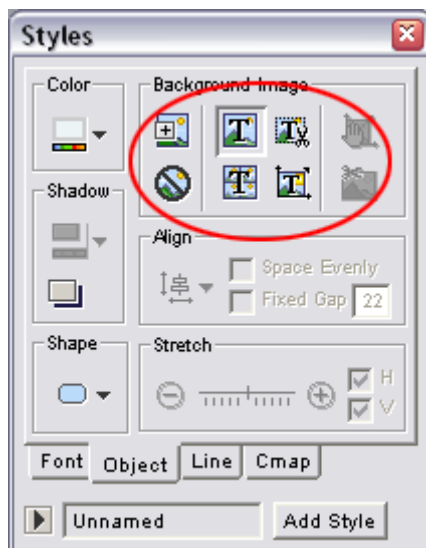
Clic en OK cuando ya esté listo.



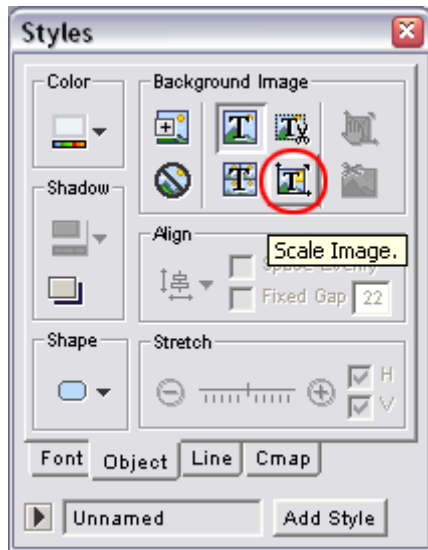
Por defecto, el fondo se pone para mostrar la imagen entera. Esto puede producir resultados no deseados como hemos podido ver aquí. La ventana Styles contiene herramientas para poder adecuar esta imagen a nuestras necesidades.



Abrir la ventana Styles de Nuevo.  
Examinamos todos los botones en la sección 'Background Image'.



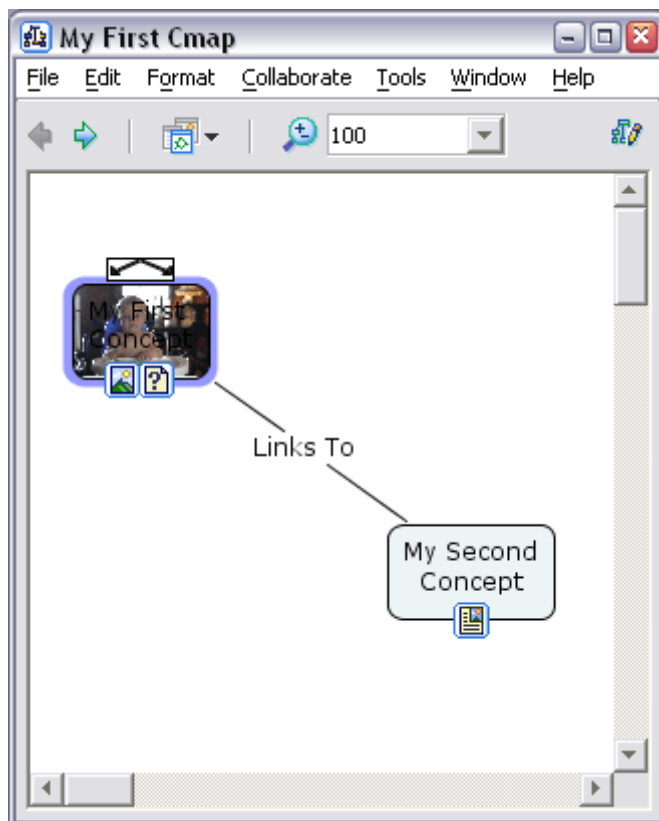
Usaremos el botón 'Scale Image'.  
Esto escalará la imagen para encajarla en el concepto seleccionado.



Nuestra imagen está ahora encajada al concepto seleccionado.

Ahora necesitaremos cambiar la fuente para que contraste con la imagen. Probaremos todas las opciones para ver los diferentes resultados.

Podemos agregar imágenes al fondo del mapa conceptual usando los mismos procedimientos en la pestaña de la ventana Styles de Cmap.

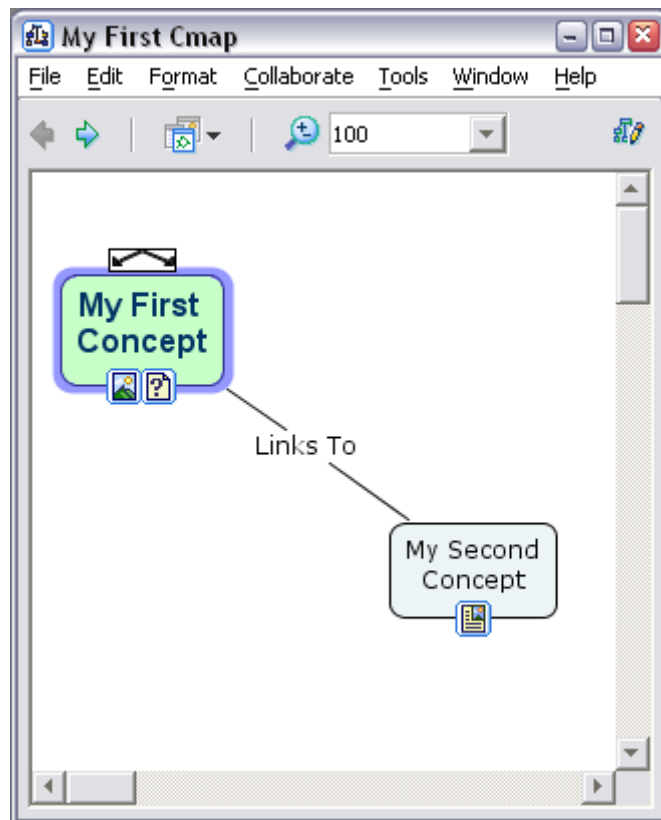


## 15. Nombrar un Estilo (Name a Style)

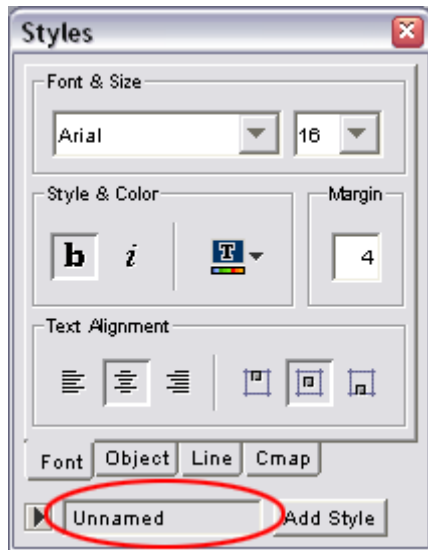
Una vez hemos modificado la apariencia de un concepto o enlace, podemos salvar esta apariencia para poderla aplicar a otros objetos.

Empezamos modificando los colores, las fuentes, etc,...de un concepto o frase de enlace.

Entonces seleccionamos el objeto modificado.



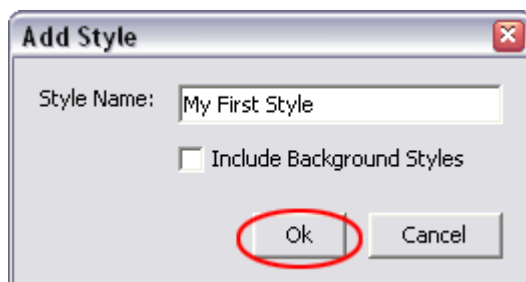
Abrimos la ventana Styles pulsando ctrl-T.  
Examinamos el campo de texto al fondo de la ventana.  
Deberemos leer 'Unnamed'.



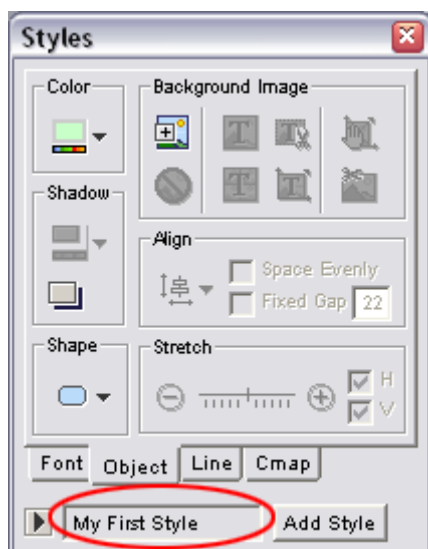
Clic en el botón 'Add Style'.  
Esto abrirá la ventana Add Style.  
Escribimos el nombre del estilo en el campo de texto.

Comprobamos que la caja 'Include Background Styles' incluirá cualquier imagen en el estilo.

Clic OK cuando esté listo.

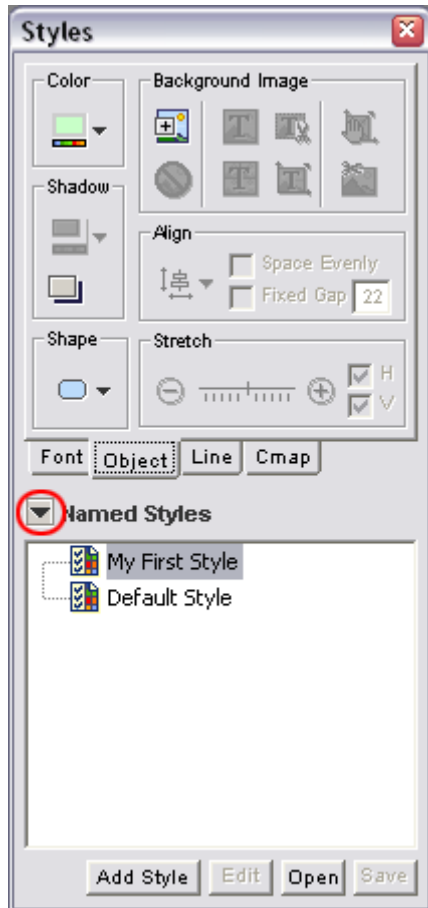


La ventana Styles mostrará ahora el nombre del estilo que hemos guardado.



Pulsamos sobre el botón flecha al lado de la paleta “named styles”. Esto nos enseñará todos nuestros estilos registrados.

Desde aquí podemos aplicar estilos a otros objetos seleccionando el objeto y haciendo clic en el nombre del estilo que deseamos aplicar.

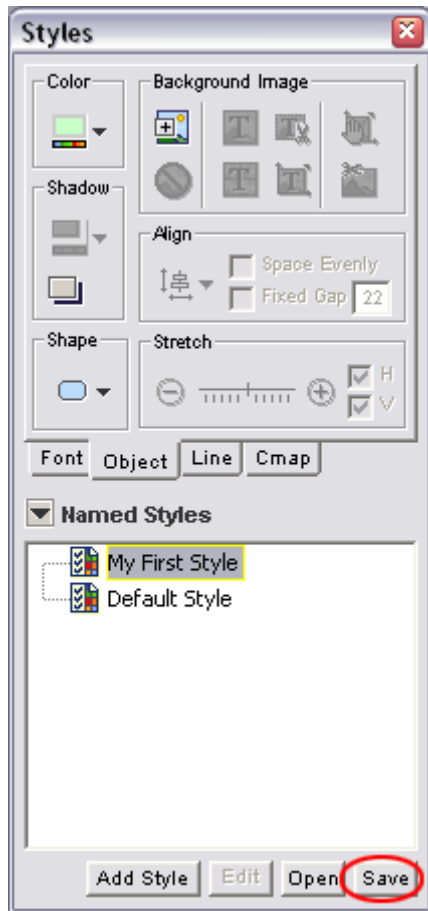


## 16. Guardar un Estilo en Vistas (Views)

Abrimos la ventana Styles.

Hacemos clic en la flecha de nombre de estilo para abrir esta paleta. Esto nos enseñará nuestros estilos registrados.

Seleccionamos el estilo que deseamos salvar, y pulsamos clic en Save.

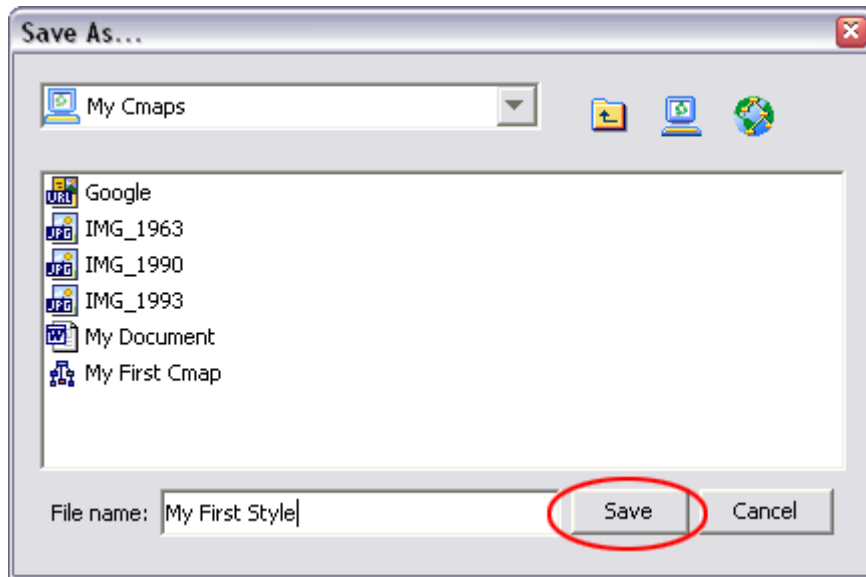


Esto abrirá la ventana 'Save As...' .

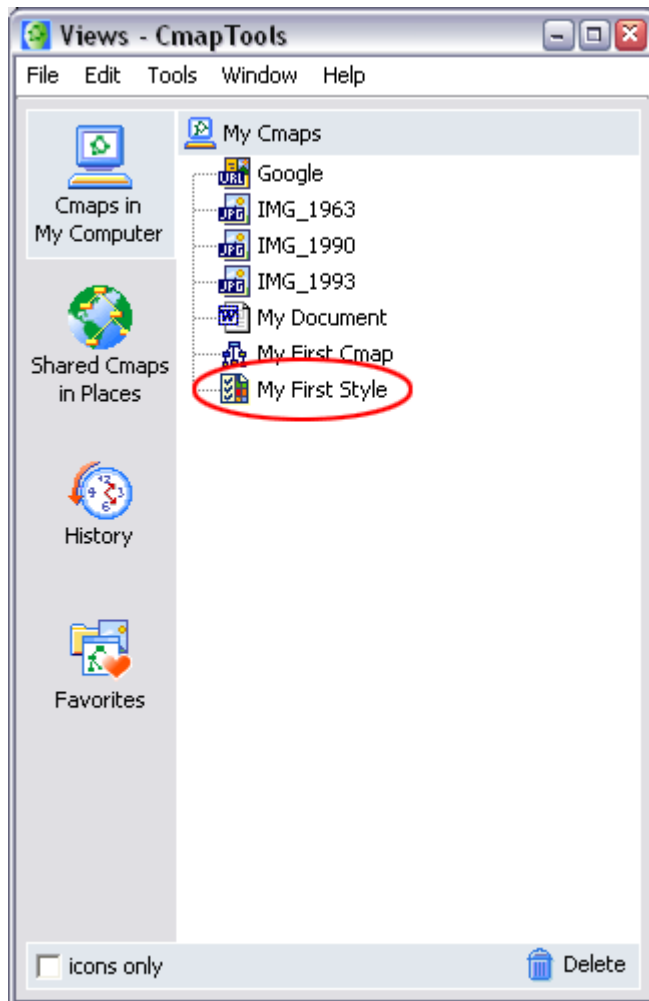
Desde aquí podemos elegir dónde queremos salvar el estilo.

Podemos salvar estilos en 'My Cmaps' o en 'Places'.

Escribimos un nombre para nuestro estilo (it defaults to the name it was already given),  
y hacemos clic en 'Save'.



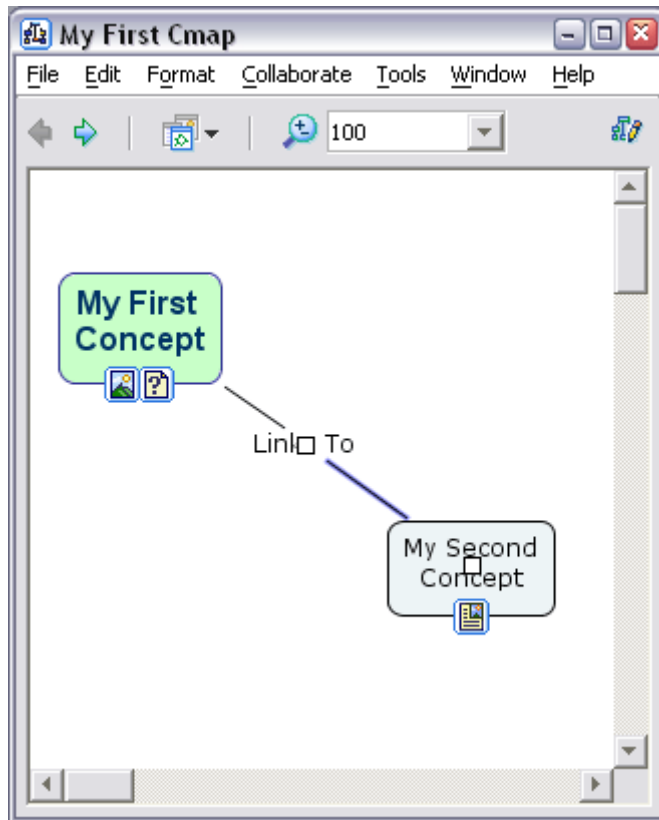
El estilo guardado aparecerá ahora en nuestra ventana Views.





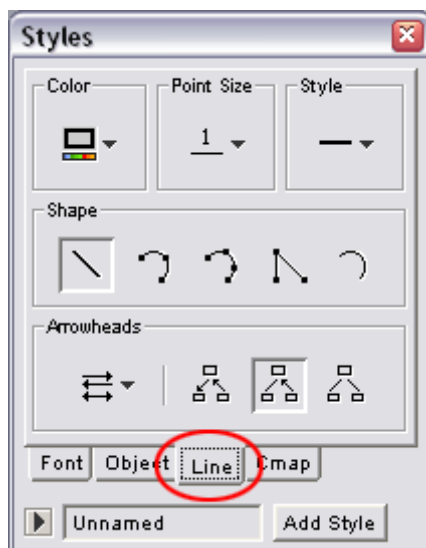
## 17. Añadir Flechas (Add Arrows)

Seleccionamos la línea a la cual deseamos añadirle flechas.

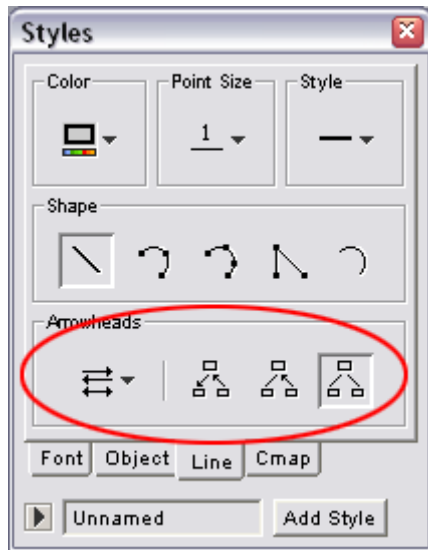


Abrimos la ventana Styles.

Clic en el botón 'Line'.



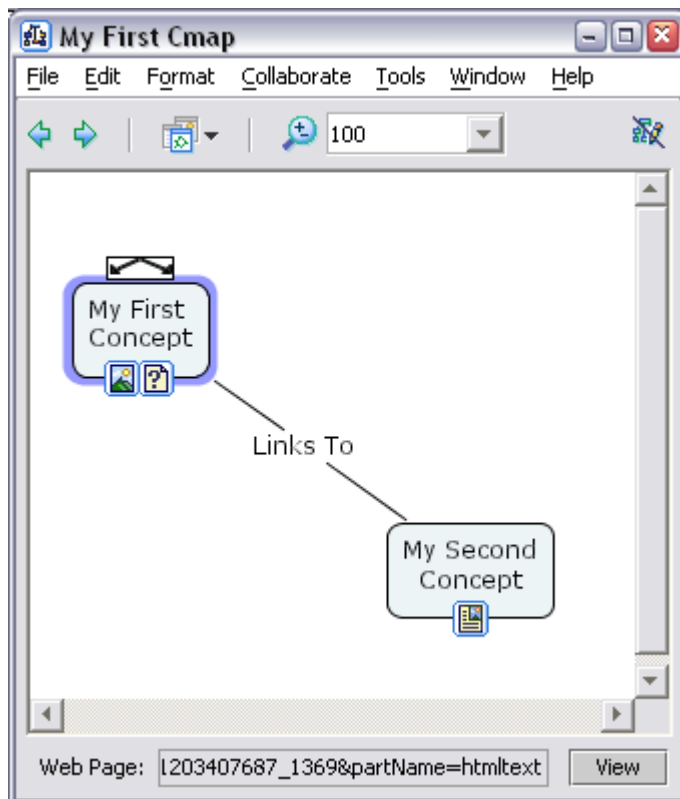
Examinamos los botones debajo de la sección 'Arrowheads'. Estos botones contienen todas las opciones para añadir flechas a nuestras líneas.



## 18. Añadir una Lista de Discusión a un Concepto (Add a Discussion Thread to a Concept )

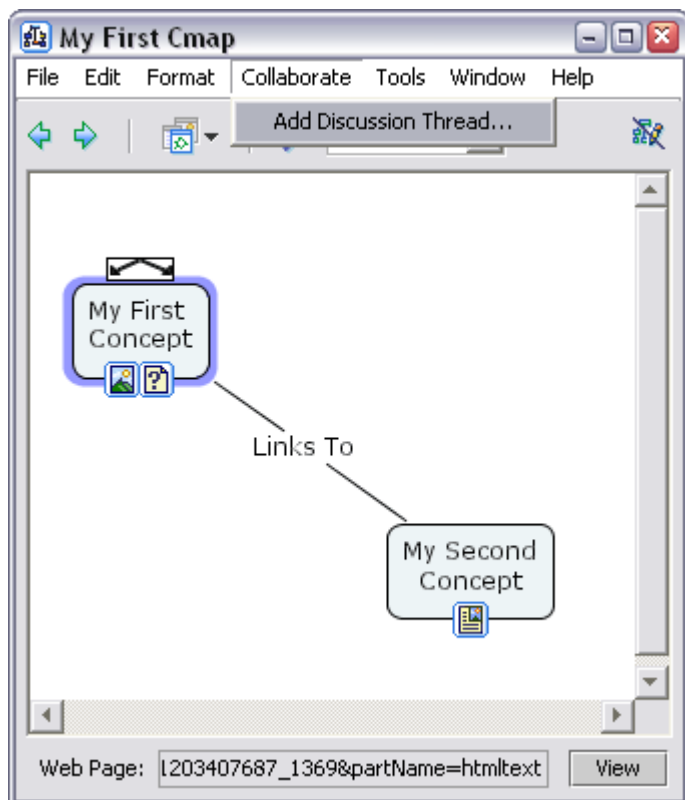
NOTA: Esto solo puede realizarse guardando un Cmap Server.

Seleccionamos el concepto al cual deseamos añadir una discusión.



Clic en (Colaborar-Añadir Lista de Discusión) Collaborate >> Add Discussion Thread...

NOTA: si el Cmap no está guardado en un servidor, la selección estará inactiva. Para ver cómo guardar en un servidor, consultar capítulo posterior al respecto.




Ahora podremos ver la ventana Nueva Lista de Discusión 'New Discussion Thread'.

Rellena todos los campos que tengan un asterisco (\*).

Podemos usar un Password y el mismo ID si es la primera vez que realizamos un Camap.

Clic 'Create' cuando esté listo.



**New Discussion Thread**

\*Name:   
name of the Discussion Thread (DT)

Ask for user registration

The DT expires in  days

Each message expires in  days

User Name:   
e.g. John Smith

\*User ID:   
e.g. jsmith

\*Password:

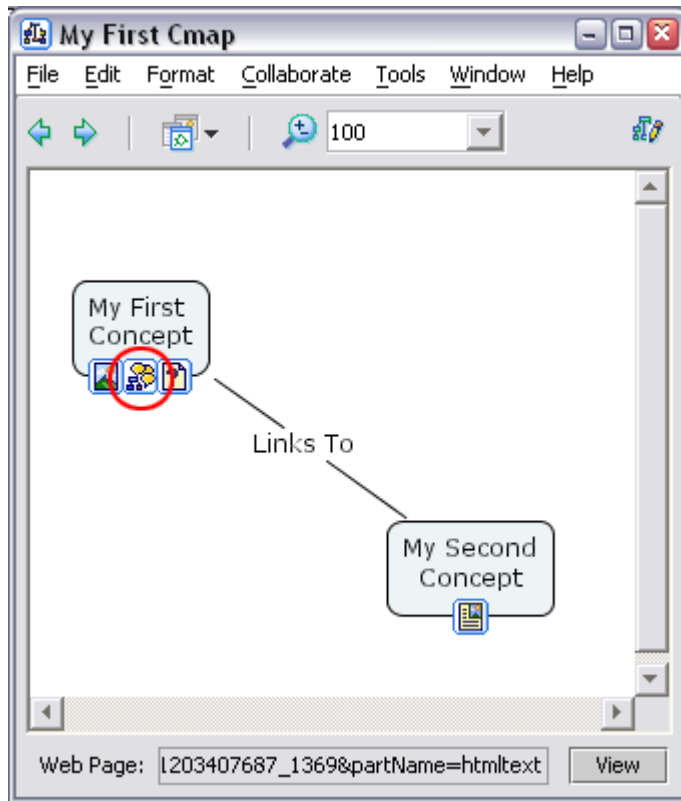
\*Confirm Password:

Keep anonymous

\*Email:   
 Notify me about new messages posted daily  
 Notify me about every message posted

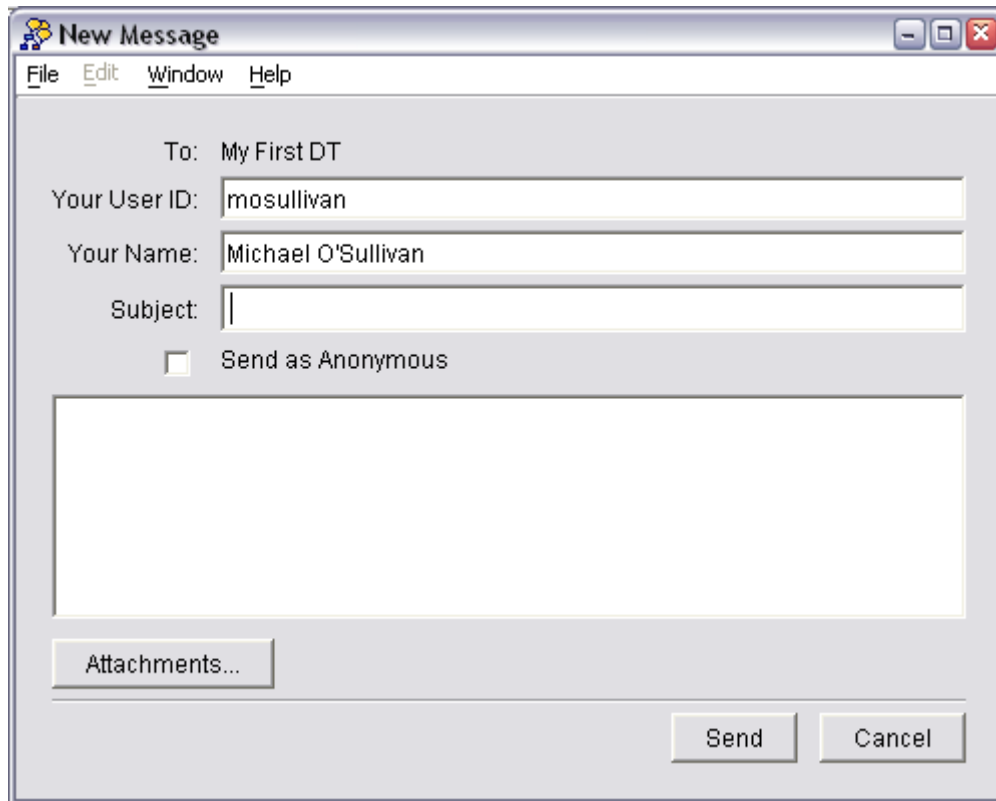
\*Required Fields

Nuestro concepto tendrá ahora un Nuevo icono debajo de él, indicando que tiene adjunto una lista de discusión.

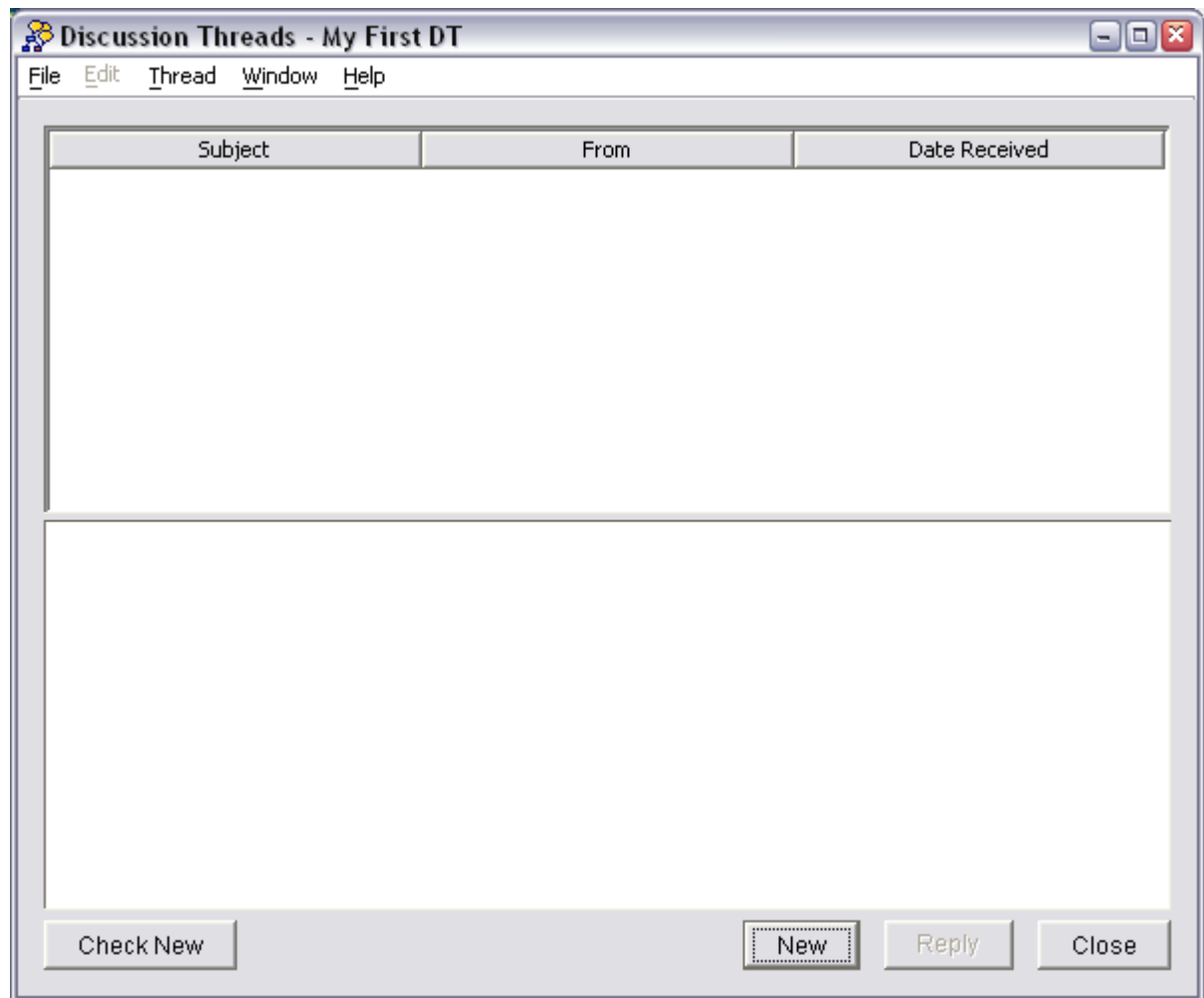


Podremos ver también dos nuevas ventanas cuando creamos un Nuevo discussion thread.

La ventana 'New Message' nos da la oportunidad de enviar inmediatamente el primer mensaje en la Nueva Lista de discusión.

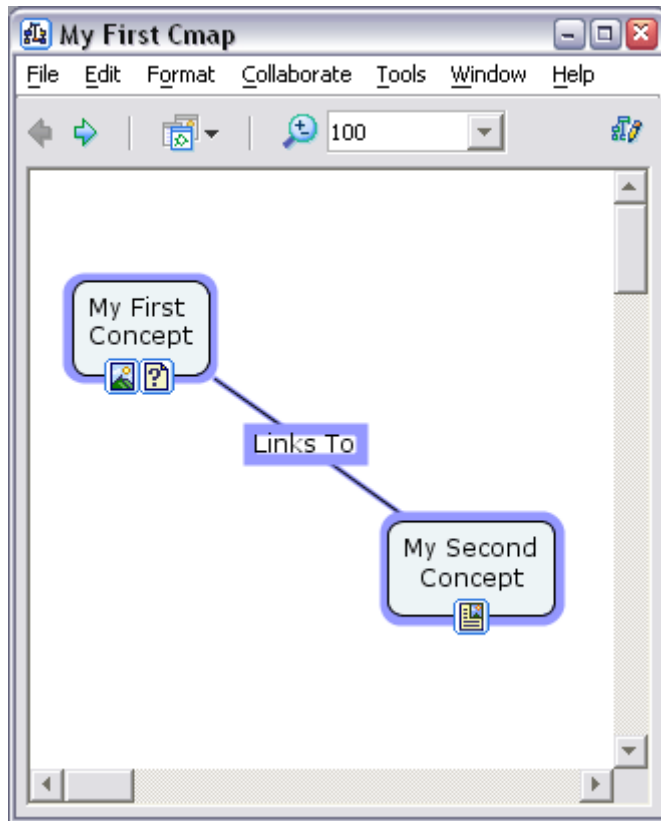


Y la ventana Listas de Discusión 'Discussion Threads' mostrará la lista de mensajes para seleccionar la lista de discusión.

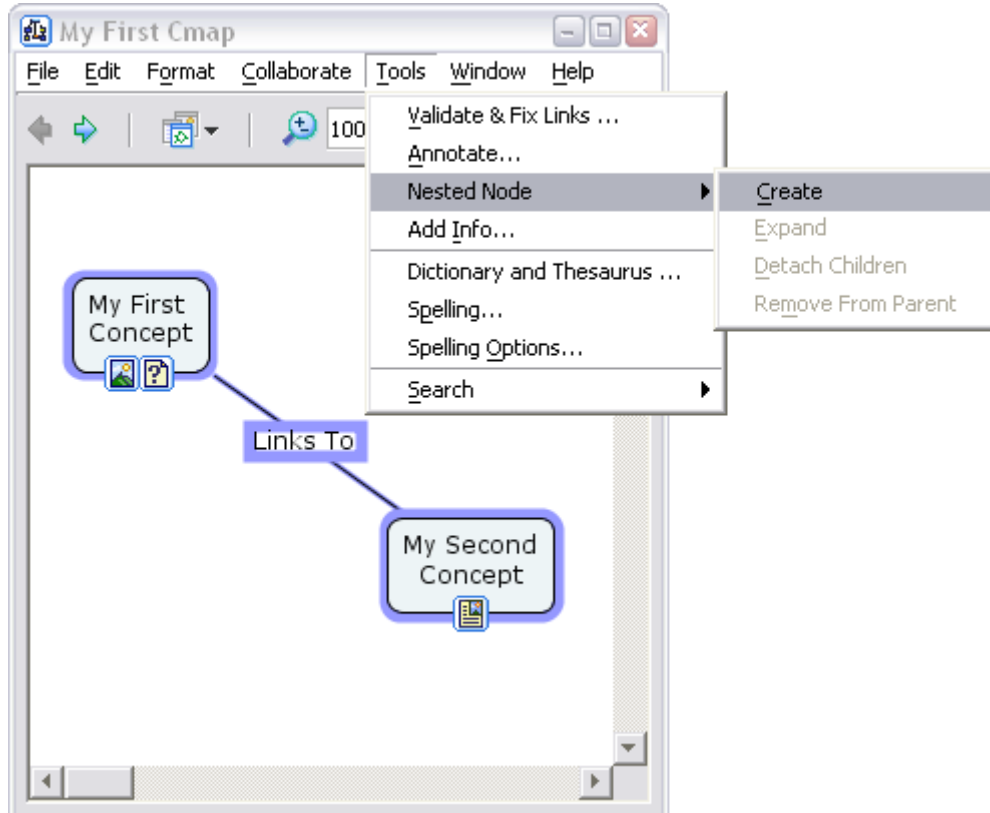


## 19. Crear Nodos Anidados (Create Nested Node)

Seleccionamos todos los conceptos, frases de enlace, y líneas de enlace que deseamos anidar.



Clic Tools >> Nested Node >> Create.

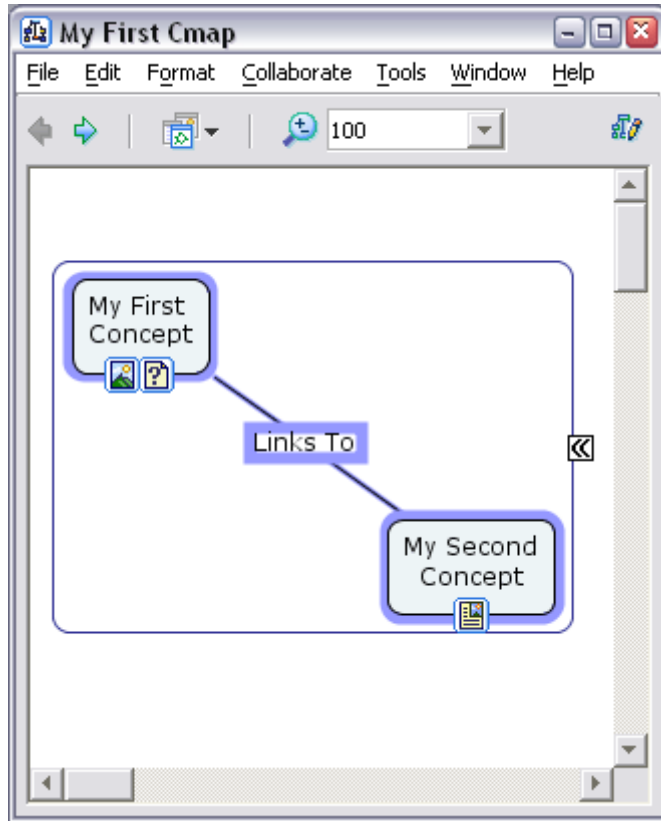


Los objetos que tenemos seleccionados tendrán ahora una caja alrededor

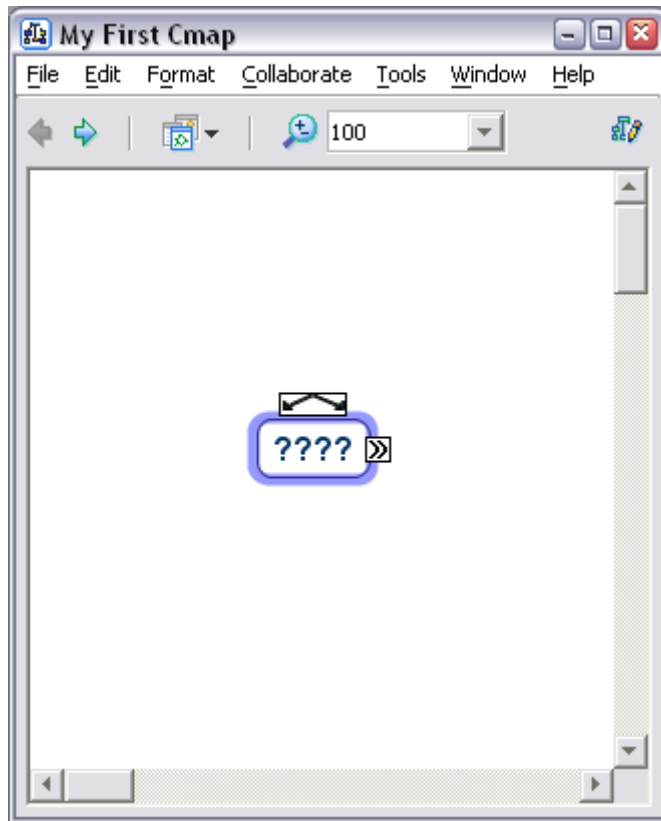


suyo con un pequeño botón flecha cerrado al frente.

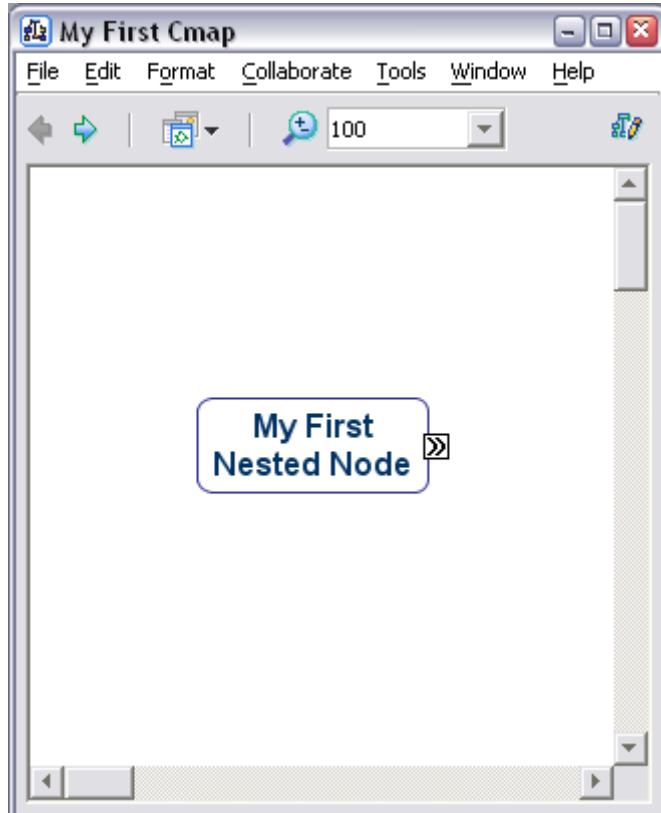
Esto indica que los objetos tienen una parte de un nodo anidado, y está expandido. Clic en el botón flecha para cerrar el nodo anidado.



El nodo está ahora cerrado y puede ser etiquetado.

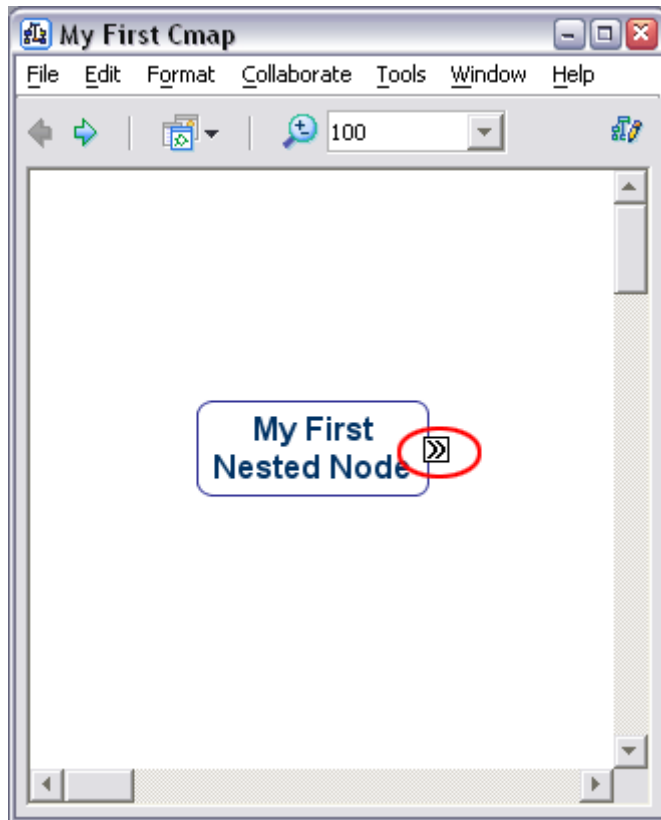


Doble clic en el nodo y escribimos una etiqueta para el nodo.



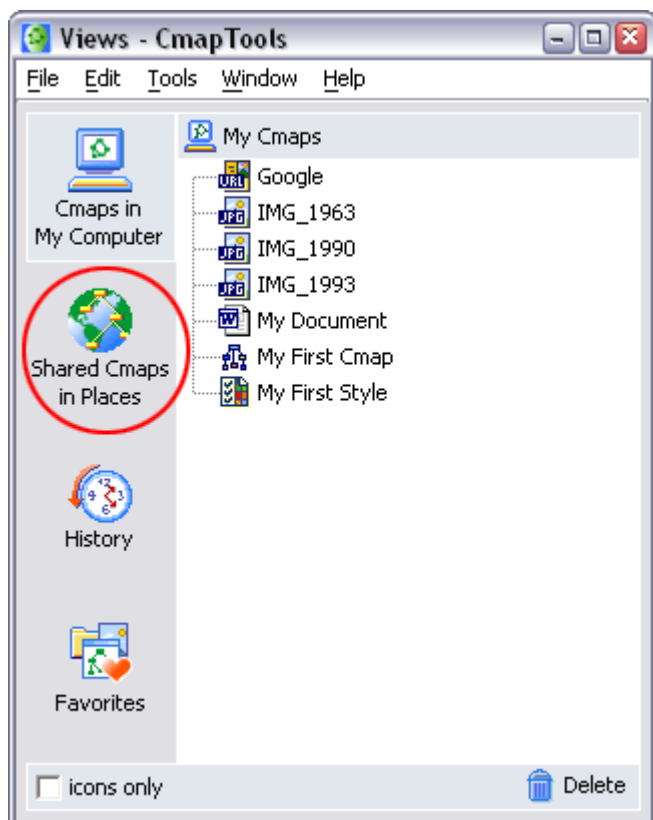
El nodo anidado puede ser ahora expandido y colapsado hacienda clic en el

botón flecha.



## 20. Compartir mi Cmaps con Otros

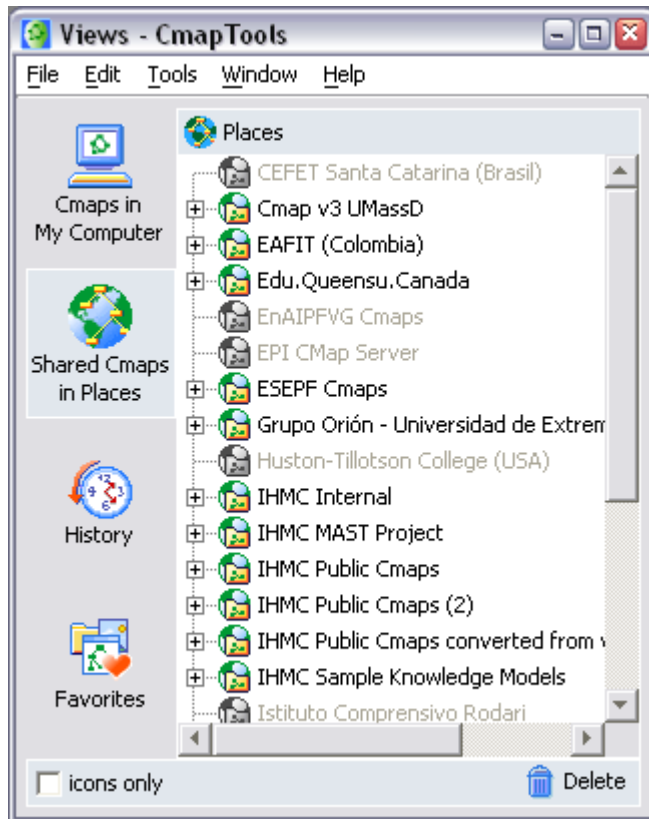
Clic el botón Compartir mi CMAPS con otros 'Shared Cmaps in Places' en la ventana Vistas (Views).



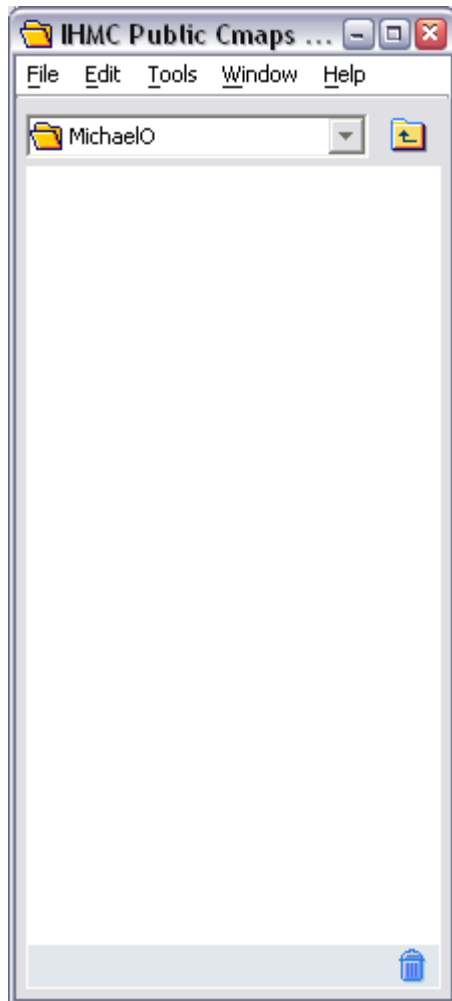
Esto hará que nuestra ventana VISTAS muestre los servidores Cmap. (Es importante consultar antes en la página web los requisitos para poder conectarse a un servidor) [http://cmap.ihmc.us/download/dl\\_CmapServer.php?myPlat=Win](http://cmap.ihmc.us/download/dl_CmapServer.php?myPlat=Win)

Buscamos la carpeta donde deseamos situar nuestro Cmaps compartido. El IHMC Public Cmaps servidor es un buen lugar para compartir.

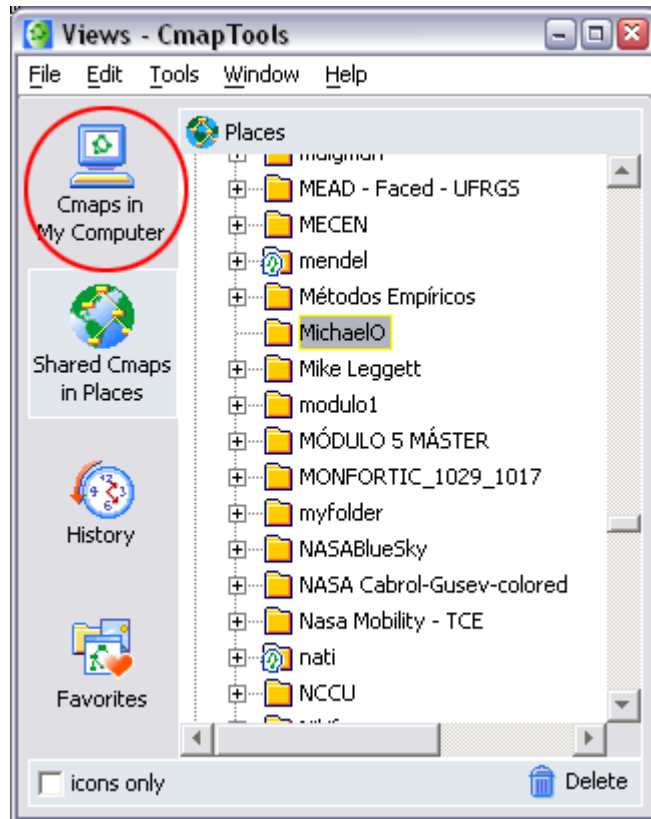
Una vez localizado la carpeta donde queremos emplazar nuestro Cmaps compartido (debermos crear esta carpeta), doble clic en la carpeta para abrirlo en esta ventana.



Podremos ver ahora una ventana que nos muestra algo como esto:

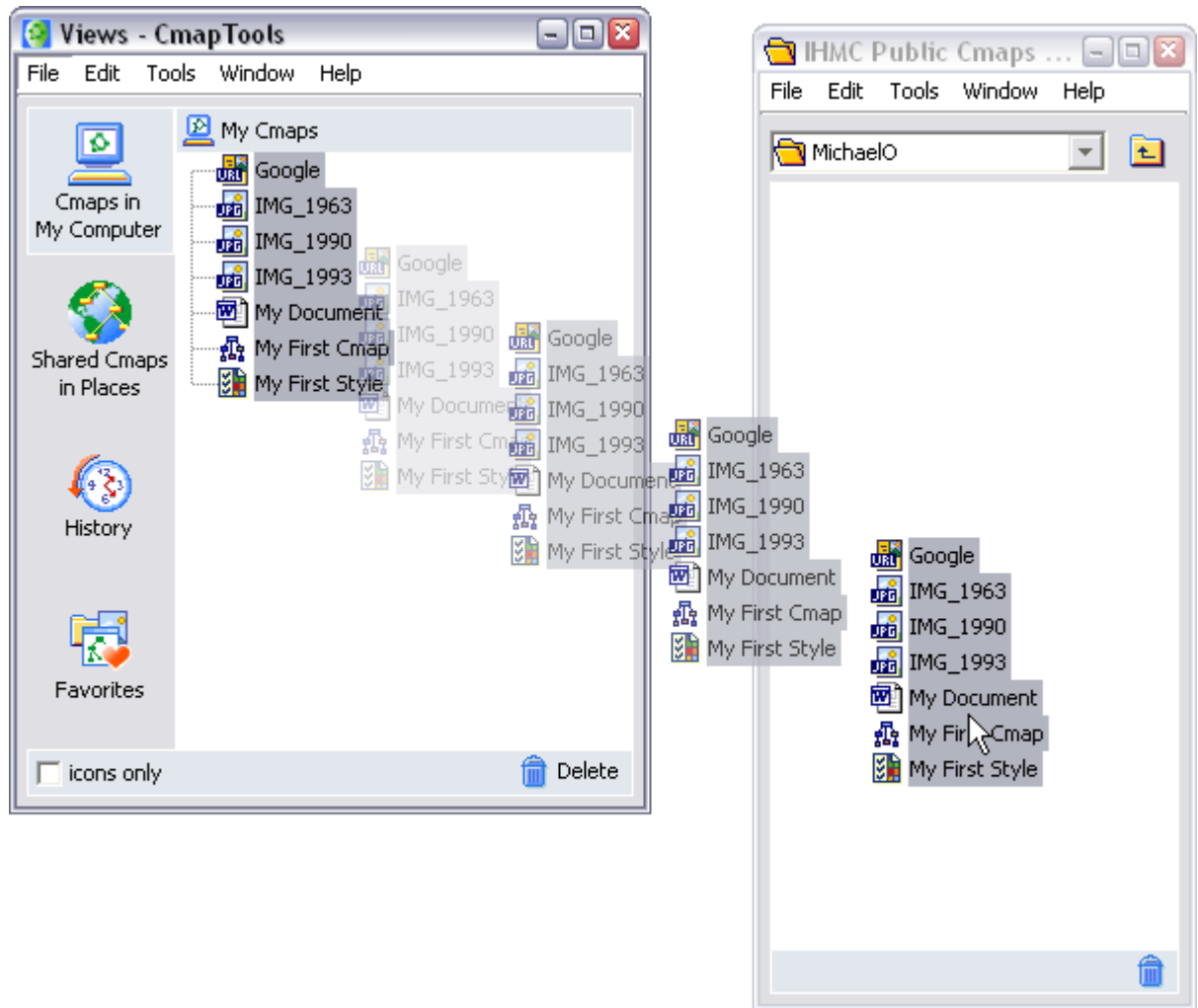


En la ventana Views, clic en el botón 'Cmaps in My Computer'.  
Esto cambiará vuestra ventana de Vistas para enseñar el Cmap y los recursos en  
vuestro ordenador de nuevo.



Ahora, simplemente pulsa y arrastra todo el Cmaps y las fuentes de tu ventana Vistas a la nueva carpeta que hemos abierto para compartir.

Asegurémonos que incluimos todos los recursos que hemos enlazado en el Cmap.

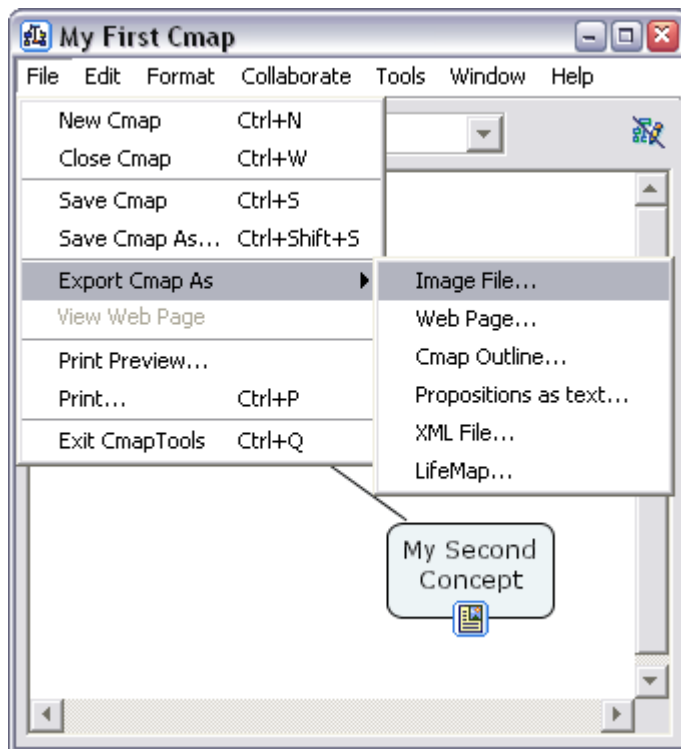


## 21. Exportar Cmap como una Imagen

Abrimos el Cmap que deseamos exportar como una imagen.

Click Archivo >> Exportar como Cmap >> Imagen Archivo...

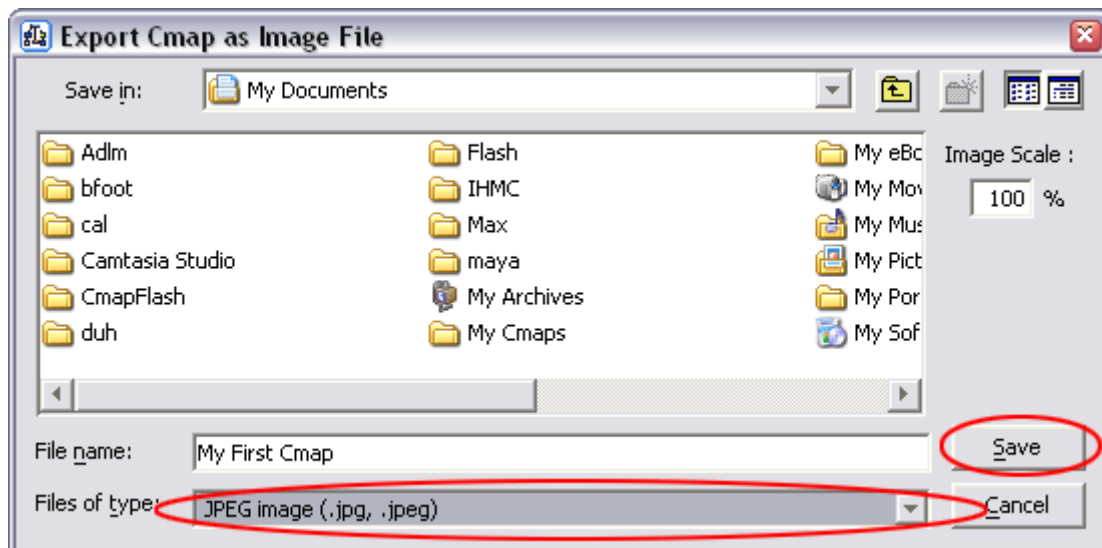




Ahora podremos ver la ventana “Exportar Cmap como Imagen”.

El nombre del fichero sera por defecto el nombre de nuestro Cmap. Usamos el menu abierto para elegir el tipo de fichero de imagen con el que queremos guardar el Cmap.

Click Guardar cuando esté listo.

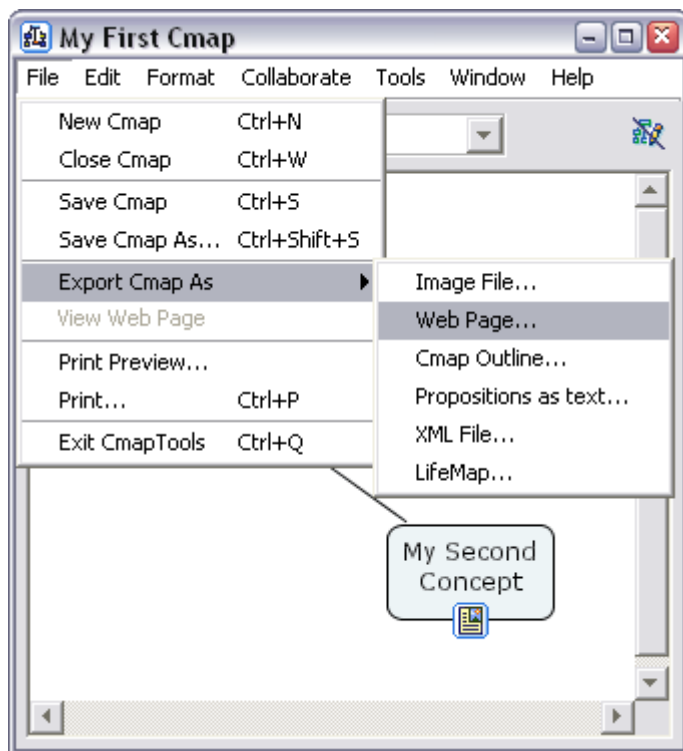


Nuestro Cmap está ahora guardado en un fichero de imagen en nuestro ordenador.

## 22. Exportar Cmap como Página Web

Abrimos el Cmap que deseamos exportar como una imagen.

Click Archivo >> Exportar Cmap como >> Web Página...

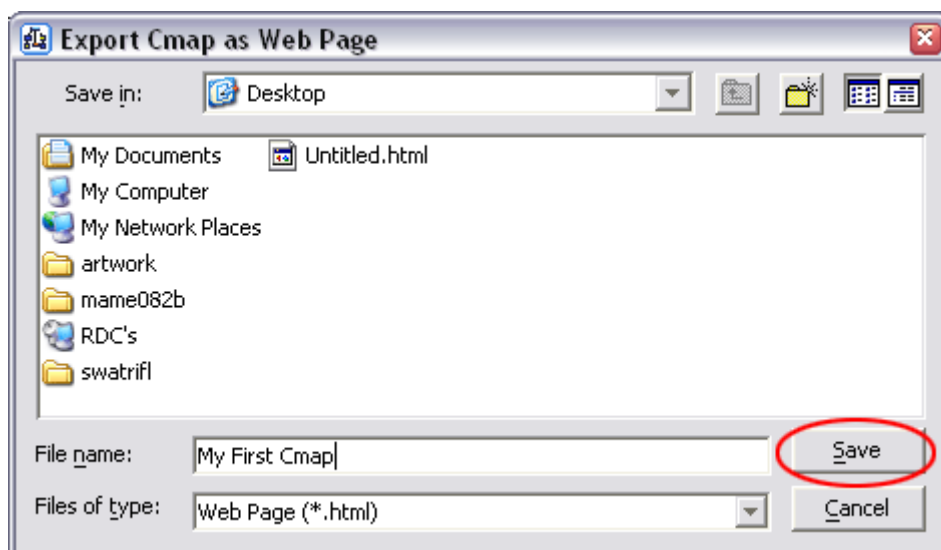


Ahora veremos la ventana “Exportar Camp como Página Web”.

El nombre del fichero sera por defecto el nombre de nuestro Cmap.

Elegimos el lugar de nuestro ordenador donde queremos guardar la página web.

Click Guardar cuando esté listo.



Nuestro Cmap está ahora guardado como una página web en nuestro ordenador.

### **23. Enviar un Cmap como un Email Adjunto**

Es muy aconsejable que guardemos nuestro Cmaps en un Cmap Server si queremos compartirlo con otros.

Para enviar un Cmap como un email adjunto, seguiremos estos pasos:

1. Pulsar y arrastrar nuestro Cmap y todas los recursos de nuestro escritorio.
2. Comprimir todos nuestros ficheros en un .zip, .sit, .tar etc... fichero.
3. Adjuntamos el archivo comprimido a un email como lo haríamos con cualquier otro.