



El visor de imágenes imgSeek

BUSCAR LA FORMA

El visor de imágenes imgSeek ofrece una alternativa única a la búsqueda tradicional por nombre de archivo: se puede buscar una foto basándose en formas de la imagen. **POR CARSTEN SCHNOBER**

La mente humana es capaz de recordar imágenes más fácilmente que hechos y cifras. Ésta fue la idea básica que originó el programa imgSeek (<http://imgseek.python-hosting.com>), el cual agrupa las imágenes de acuerdo a su motivo. Por ejemplo, imaginemos que se están buscando todas las imágenes de nuestra colección que muestren una palmera. Simplemente se puede introducir la imagen de una palmera a imgSeek, y el programa encontrará todas las que sean similares. Alternativamente, se podría hacer un esbozo de lo que se está buscando con la herramienta de dibujo integrada, e imgSeek mostrará todo lo que recuerde a nuestro boceto.

Por supuesto que imgSeek también dispone de la funcionalidad que permite agrupar las imágenes por nombre de archivo y directorio, fecha de creación o entradas de metadatos. Además puede exportar colecciones de imágenes a archivos HTML para ayudarnos a configurar una página Web, o puede llenar un CD para poderlo visualizar fácilmente con un navegador.

Instalación

Tanto Suse como Debian incluyen imgSeek, y puede ejecutarse Yast o `apt-get install imgseek` para instalar el programa. El paquete está también en el repositorio *universe* de Ubuntu, aunque pueden que se prefiera instalarlo manualmente, ya

que la versión disponible presenta diversos problemas que lo hacen casi inutilizable.

imgSeek es un programa en Python, por lo que no es necesario compilarlo después de instalarlo desde el código fuente. Puede obtenerse el código fuente en la página Web de imgSeek: <http://imgseek.python-hosting.com>. Se requieren privilegios de root para instalar los archivos del paquete `imgSeek-0.8.5.tar.bz2`. En primer lugar es preciso descomprimirlo con `tar -xjf imgSeek-0.8.5.tar.bz2` y posteriormente se teclea el comando `./install`.

imgSeek requiere el lenguaje de script Python y los paquetes de desarrollo, que llevan el nombre de `python-dev` o `python-devel`, en función de la distribución, así como de PyQt, también con los paquetes de desarrollo (deben llamarse algo como `pyqt` o `python-qt` con la extensión `dev` o `devel`). Por último, es imprescindible el paquete de desarrollo de Qt, `libqt-dev` o `qt-devel`, en función de nuestra distribución.

Puede ser una buena idea instalar *ImageMagick* y los

correspondientes paquetes de desarrollo para permitir a imgSeek que trate los numerosos formatos gráficos soportados por esta librería gráfica. Si además se instala el paquete *Python-Imaging*, imgSeek también podrá tratar y editar los metadatos de varios formatos gráficos.

¡Adelante!

Tras completar la instalación, sólo será necesario teclear el comando `imgSeek` para arrancar el programa. ¡Ojo con la S mayúscula! La primera vez que arrancamos el programa, no se verá ninguna imagen. Si se tiene la colección de imágenes en el disco duro, se deseará que la analice justo en este momento. Para ello, se pulsa en la pestaña *Add* de la ventana principal (véase Figura 1).

imgSeek subdivide la base de datos de las imágenes en volúmenes. El volumen estándar incluye cualquier archivo que se haya añadido en el sistema de archivos *Local filesystem*. Si se añaden imágenes

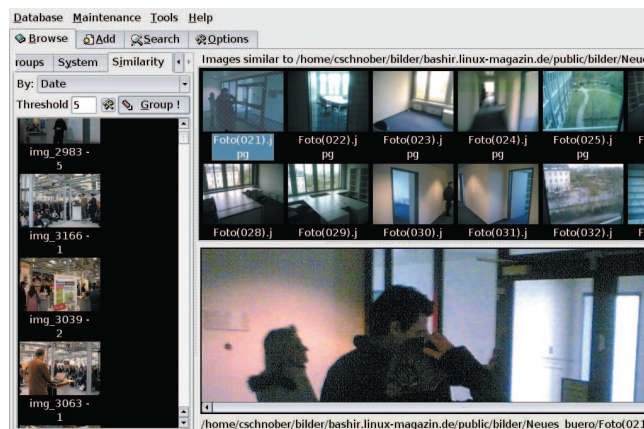


Figura 1: imgSeek clasifica grandes colecciones de imágenes en función de criterios como la fecha, nombre de fichero y el motivo.

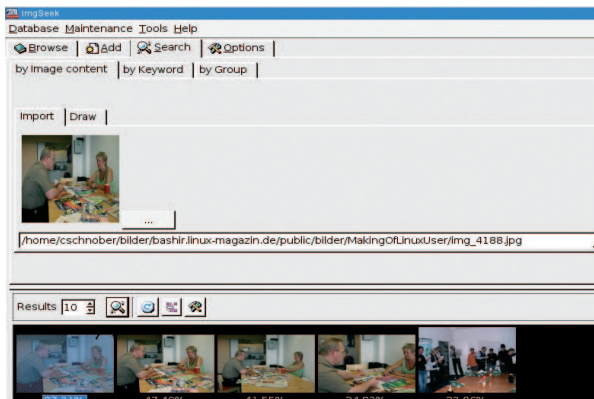


Figura 2: La búsqueda por contenido de la imagen es muy útil, pero a veces genera resultados sin demasiadas similitudes.

de un CD, por ejemplo, puede que queramos añadir un nuevo volumen usando el nombre del CD para mantener estas colecciones en bases de datos separadas. Esto permite trabajar con las imágenes en nuestro sistema de archivos local sin que imgSeek esté intentado acceder a las imágenes del CD que puede no estar montado en ese momento.

Después de decidirnos por un volumen, se teclea la ruta (*Path:*) hasta el directorio. Se pulsa el botón *Add!* para indicarle a imgSeek que busque las imágenes de esa ruta. Si se marca *recursively*, imgSeek también añadirá los archivos de los subdirectorios a la colección.

La pestaña *Browse* de la ventana principal tiene un administrador de archivos que permite navegar entre las entradas de la colección de imágenes. Hay cuatro pestañas adicionales con las que se aplican diferentes criterios de organización. La pestaña *Files* usa una disposición en árbol con los volúmenes en la zona superior. Puede expandirse el árbol por debajo de ese nivel, y se verán las imágenes individuales que se muestran como entradas. Al pulsar en un directorio se presentan las miniaturas de los archivos de ese directorio en la parte superior derecha de la ventana de imgSeek, y si se pulsa en la miniatura se muestra la imagen original en la parte inferior derecha.

pertenecían.

Al pulsar con el botón derecho en la ventana de grupos aparece un menú con la opción *New group*, la cual permite crear un nuevo grupo al que asignar cualquier nombre. Se puede arrastrar y soltar para mover o copiar imágenes o directorios completos atrás y adelante a través de los grupos.

La pestaña *System* muestra el clásico sistema de archivos sin aplicar ningún criterio de clasificación. Puede navegarse por el sistema de archivos a través de la vista en árbol del mismo modo que con cualquier administrador de archivos y explorar sus ramas.

Con *Similarity* dentro de la zona *Browse* se clasifican las imágenes por nombre de archivo o fecha. El cuadro de selección *By:* permite definir el criterio: *Date* o *Filename*. Al pulsar sobre *Group* se ordenan las imágenes en la base de datos y se muestra un ejemplo de cada grupo a la izquierda de la ventana imgSeek. Al pulsar en la imagen de ejemplo se nos mostrarán las miniaturas del resto de imágenes del grupo.

El campo *Threshold* define un valor umbral. Cuanto mayor sea el número, más tolerante será imgSeek a las diferencias a la hora de agrupar imágenes: esto es, el grupo crecerá en tamaño. El cuadro de herramientas junto al botón *Group!* convierte los grupos en grupos lógicos

que aparecerán en la pestaña *Groups*, desde donde podremos administrarlos.

Busca y Captura

La pestaña *Search* es el lugar en el que se encuentra la característica más excitante de imgSeek. La pestaña *by Image content* tiene dos secciones, *Import* y *Draw*. La primera nos permite cargar una imagen cualquiera. Tras esto, podemos pulsar sobre el botón *Start Search* para localizar cualquier imagen de la base de datos que tenga un motivo parecido, según el criterio de imgSeek. El programa, de hecho, muestra un porcentaje para indicar el grado de similitud calculado para la imagen (véase Figura 2).

El algoritmo de búsqueda evalúa las formas y figuras para tomar una decisión. Esto significa que el programa puede descubrir similitudes entre imágenes que se le escapan al ojo humano. Por ejemplo, podría identificar fondos con colores similares que no son relevantes para la imagen en su conjunto.

Pero independientemente de los numerosos falsos positivos que puedan aparecer, imgSeek suele encontrar la imagen que estábamos buscando, ahorrándonos una buena parte de trabajo, ya que es mucho más rápido descartar los resultados falsos que buscar manualmente en toda la base de datos.

El programa de dibujo de imgSeek está ubicado en la pestaña de búsqueda *Draw*. Las únicas opciones que disponemos son las de grosor del pincel y el color. Es posi-

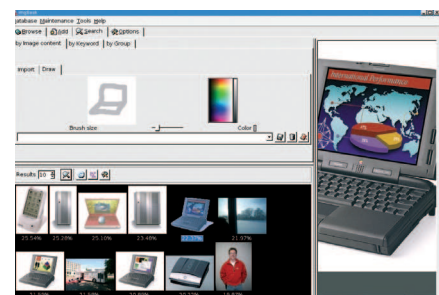


Figura 3: imgSeek localiza las imágenes que se parecen al boceto dibujado por el usuario.



ble dibujar un rápido esbozo y pulsar en *Start search* para indicar a imgSeek que comience la comparación en la base de datos y encuentre imágenes con motivos similares (véase Figura 3).

Imágenes Batch

Al pulsar con el botón derecho en una miniatura en cualquier modo de vista aparece un menú. Este menú tiene una entrada llamada *Add to batch* que coloca la imagen seleccionada en una memoria caché. Esto permite aplicar las herramientas del menú *Tools* al mismo tiempo a varios archivos.

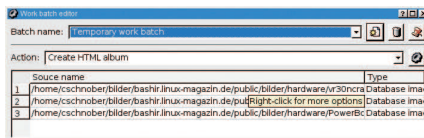


Figura 4: Situar imágenes en una memoria caché nos permite exportar imágenes, tratarlas o arrancar un pase de diapositivas.

La entrada de menú *Tools | Work batch editor* abre un cuadro desde donde puede editarse la memoria caché (véase la Figura 4). Si se pulsa con el botón derecho se puede desplegar el menú, y seleccionar *Remove this item* para borrar la entrada seleccionada. Se selecciona *Clear current batch* para borrar toda la pila de imágenes.

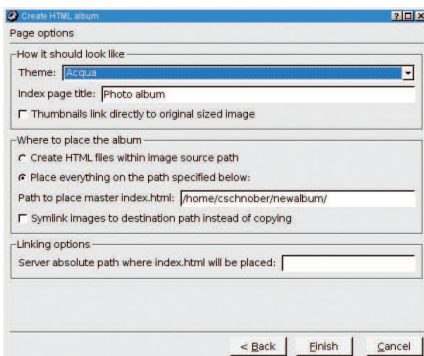


Figura 5: Podemos exportar imágenes a un álbum con formato HTML para poder verlo con un navegador Web.

El menú desplegable *Batch name* da acceso a varias cachés. La caché por defecto se llama *Temporary work batch* y puede pulsarse el botón *Create a new batch* para crear una nueva caché. Por ejemplo, podría crearse una caché para las imágenes que serán exportadas a un álbum HTML en una etapa posterior.

Tras seleccionar la caché, se observa que el menú desplegable *Action:* tiene unas cuantas opciones. *Extract image metadata from file* lee los metadatos guardados con el archivo, como la fecha de creación, resolución o tamaño del archivo. Sin embargo, la función sólo transfiere esta información a la base de datos interna. En una próxima versión del programa, será capaz de exportar estos metadatos para usarlos con otros programas.

Con *Slideshow* se ejecuta un pase de diapositivas de las imágenes de la caché. Para ello, el programa pasa a tamaño de pantalla completa y muestra las imágenes en un bucle infinito. Se pulsa [ESC] para salir del pase de diapositivas.

Create HTML album usa la caché para crear un álbum de imágenes que puede visualizarse en un navegador Web (véase la Figura 5). Existen dos diseños, *Acqua* y *Slides*, que se diferencian únicamente en los esquemas de color. La Figura 6 muestra un ejemplo del diseño *Acqua*.

Versátil

La entrada *Edit metadata* del menú desplegable le indica a imgSeek que muestre la metainformación guardada con la imagen y también proporciona una funcionalidad de edición. El menú *Tools | Transform images* sólo funciona si se tiene instalada la librería Python-Imaging. En este caso, soporta un tratamiento simple de las imágenes, incluyendo características como rotación, conversión a otros formatos, o escalado.

Si prefiere usarse la línea de comandos para algunas tareas, imgSeek puede ser de gran ayuda. El comando *imgSeekCmd*

soporta la administración de la base de datos de imgSeek sin necesidad de una interfaz gráfica y es útil para hacer scripts.

imgSeekCmd add añade imágenes nuevas o directorios a la base de datos. El comando *imgSeekCmd browse -F* muestra una lista de registros. Los parámetros *-G* y *-V* muestran los grupos o volúmenes, respectivamente.

La lista de imágenes contiene la ID interna de cada imagen. Se puede usar el comando *imgSeekCmd info -m -i ID* para solicitar los metadatos de la imagen. La línea de comandos soporta e incluso mejora la búsqueda por contenido: el comando *imgSeekCmd query -i ID* muestra las IDs internas de las imágenes similares a la especificada con ID. El parámetro *-r* seguido por un valor numérico restringe el número de eventos en la búsqueda.

Conclusión

imgSeek supera con facilidad a muchos otros visores de imágenes. A pesar de ser conceptualmente brillante, la búsqueda basada en el motivo no es del todo fiable debido a la complejidad de la tarea. Los resultados, sin embargo, se pueden utilizar. Desafortunadamente, los trabajos de desarrollo en esta función especial no progresan con suficiente rapidez. En los últimos 12 meses, las nuevas versiones han sido simples correcciones de fallos. Pero incluso si los desarrolladores no consiguen todo lo que se han propuesto hacer, al menos su trabajo de pioneros servirá de ejemplo para otros programadores. ■

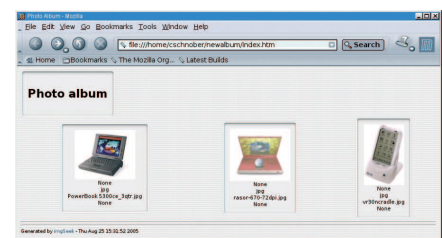


Figura 6: imgSeek tiene dos diseños HTML de momento, pero los diseñadores Web pueden modificar los esquemas.