

AULA PERMANENTE DE FORMACIÓN ABIERTA. PROGRAMA UNIVERSITARIO PARA ALUMNOS MAYORES EN CEUTA. INFORMÁTICA AVANZADA. MÓDULO 2 TRATAMIENTO DE IMÁGENES GOX MICROSOFT PICTURE MANAGER

Curso académico 2009/2010

Carlos de Mesa Mansilla



Unidad 1. Introducción.

Conceptos Básicos.

En este módulo del curso aprenderemos a modificar, adaptando a nuestras necesidades, las imágenes digitales de nuestra biblioteca personal. Cuando hablamos de modificar las imágenes, nos referimos a

procesar las imágenes para adaptarlas a nuestras necesidades ya sea cambiando el tamaño, el peso en bytes de la imagen u otras características como la resolución, el brillo o el contraste.

Pero antes, debemos definir que es una **imagen digital**, que no es más que una representación bidimensional de una imagen usando **bits** (unos y ceros). Ese conjunto de bits será representado por nuestro ordenador como una imagen compuesta como una matriz de pixeles.

Un **pixel** es el elemento más pequeño que forma la imagen, teniendo asignado cada uno de ellos un color.



Todas las imágenes digitales están formadas por una red de pixeles que podemos observar si ampliamos la imagen.

Si entendemos una imagen digital como una matriz de pixeles, donde cada pixel tiene un color almacenado, nuestra imagen deberá almacenar cada uno de los colores contenidos en cada pixel, siendo por tanto mayor la información a almacenar a mayor definición (pixeles por unidad de superficie) tenga la imagen.

Como hemos comentado anteriormente, en las imágenes de mapa de bits, cada pixel se codifica mediante un conjunto de bits de longitud determinada (profundidad de color). A mayor profundidad de color, mayor número de colores podremos representar. El formato de representación más común se denomina RGB (Red-Green-Blue = Rojo-Verde-Azul), en el cual se usan 8 bits para representar la proporción de cada uno de los colores primarios en cada pixel.

Por lo tanto, el tamaño o peso de la imagen será el número de bytes necesarios para almacenar esta información.

Dado que un bit contiene una información mínima, se usan otro tipo de unidades mayores, como el byte. Un byte no es más que un conjunto de 8 bits, pero tenemos unidades de mayor rango como son:

- El kilobyte (KB): 1024 bytes.
- El Megabyte (MB): 1024 KB.
- El Gigabyte (GB): 1024 MB

Otra característica de la imagen es la dimensión o **resolución**, que como hemos comentado se mide en pixeles. Cada imagen tendrá una altura y una anchura en pixeles. Para entender este concepto podemos



plantearnos la resolución de las imágenes obtenidas mediante una cámara digital de, por ejemplo, 2 megapixels, estas imágenes obtenidas tendrán como máximo 2 millones de pixeles, correspondientes a una matriz de pixeles de 1600 x 1200 pixeles.

A mayor resolución de la imagen más calidad y detalle tendrá esta.

Existen distintos formatos de imagen de mapa de bits, siendo los más usados los siguientes:

- JPEG (.jpg) es el formato más utilizado en Internet y para almacenar imágenes fotográficas. Las imágenes .jpg sufren pérdidas de información al comprimirse, lo que influye en su calidad pero favorece su almacenamiento al ser más ligeras.
- GIF (.gif) es junto al anterior el formato más usado en la web. Es una buena opción para guardar imágenes no fotográficas como logotipos ya que permite comprimir las imágenes sin pérdida. Soporta animación y permite transparencias, pero no permite mucha profundidad de color.
- TIFF (.tiff) se utiliza para imágenes de alta calidad, por ejemplo, para impresión.
- PNG (.png) Comienza a ser muy utilizado en Internet por su gran capacidad de compresión, sin pérdida y con posibilidades de transparencia. Está libre de patentes.

Herramientas de edición de imagen digital.

Existen numerosas aplicaciones informáticas que nos permiten retocar o modificar nuestras fotografías, siendo las más conocidas Adobe Photoshop o Gimp (solución que es de tipo software libre y gratuito). Estas herramientas son muy completas en funcionalidad y posibilidades, pero tienen una dificultad elevada para el planteamiento de nuestro curso. Es por ello que se ha optado por trabajar con la solución para edición de imágenes que incorpora el paquete ofimático Microsoft Office, denominada Microsoft Picture Manager.



Comenzamos a utilizar Microsoft Picture Manager.

En primer lugar vamos a abrir el programa, para ello nos vamos al 'botón de Inicio' *incloi*, tras lo cual debemos seleccionar la opción 'Todos los programas'. Esta opción nos desplegará un menú en el que debemos buscar la opción Microsoft Office, tras lo cual desplegaremos las 'Herramientas de Office' y podremos hacer clic sobre nuestra aplicación 'Microsoft Picture Manager'.



| Microsoft Office PowerPoint 2. | 🛅 Vídeo | ۰I | 💼 Herramientas de Microsoft Office 🕨 |
|--------------------------------|---|----|--------------------------------------|
| 🧾 Calculadora | 🖄 Acrobat Reader 5.0 | | Microsoft Office Access 2003 |
| 🦉 Paint | 🥭 Internet Explorer | | Microsoft Office Excel 2003 |
| | 🗐 Outlook Express | | Microsoft Office InfoPath 2003 |
| | Reproductor de Windows Media | | O Microsoft Office Outlook 2003 |
| | 🚳 Selector de tareas de Microsoft Works | | Microsoft Office PowerPoint 2003 |
| | im Norton SystemWorks | → | 😰 Microsoft Office Publisher 2003 |
| N | 🖬 Microsoft Office | Þ | Microsoft Office Word 2003 |
| Todos los programas 🌔 | 🛅 Macromedia | • | |
| | 🛅 Norton Personal Firewall | • | |
| | m RoboDemo 5 | • | |
| 🐉 Inicio 🕴 🕴 Escritorio 👔 | 🛅 Creative | ► | |

Áreas de trabajo de la aplicación.

La aplicación tiene dividida la pantalla en 5 zonas, veremos estas zonas y que posibilidades nos ofrecen:

 Barra de menús. En esta barra tendremos agrupadas los distintos comandos que nos permite la aplicación. Más adelante veremos las opciones incluidas en cada grupo.



 Barra de herramientas. Contienen iconos para ejecutar de forma inmediata algunas de las operaciones más habituales, como Guardar, Copiar, Pegar, Imprimir, accesos directos, editar imagen, etc. Las iremos detallando a lo largo del curso.

🚰 Accesos <u>d</u>irectos... 🛛 🛃 🛱 📦 👗 🍋 🖺 🗙 🤟 🥙 🥲 100% 👻 🕢 🚽 🕼 🎿 🌆 Karección

3. Acceso directo a imágenes. Tendremos distintos atajos a la ubicación de nuestras imágenes. Deberemos incluir manualmente cada carpeta o directorio donde existan imágenes que queremos editar.



4. **Panel de tareas.** Similar conceptualmente al panel de tareas que ya vimos en PowerPoint, nos presentara conjunto de comandos u opciones en función del tipo de panel que seleccionemos.





5. Área de trabajo principal. En esta zona principal veremos en función del tipo de vista, las imágenes disponibles en la carpeta seleccionada o la imagen seleccionada si es el caso.



Las 3 vistas disponibles serán: Vista miniaturas, Vista tira de imágenes y vista imagen única.



Unidad 2. Edición de Imágenes.

Accesos directos.

Picture Manager trabajará con las imágenes que almacenamos en nuestro ordenador, pero antes debemos indicarle en que carpeta están aquellas fotografías que queremos modificar. Con este fin crearemos accesos directos a las ubicaciones de las imágenes.

Lo primero que vamos a hacer es descargar desde la web del curso en http://decsai.ugr.es/~cdemesa/senior el archivo comprimido con imágenes perteneciente a los recursos del módulo.

Una vez descargado, descomprimiremos el archivo en la carpeta Mis Documentos.

Ya tenemos una carpeta con nuestras imágenes. Ahora vamos a crear un acceso directo a esta carpeta desde Picture Manager:

- 1. En el panel de accesos directos situado en la parte izquierda de la pantalla pulsamos sobre el 'Agregar acceso directo a imagen...', o desplegamos el menú 'Archivo' y seleccionamos el comando equivalente.
- 2. Una vez realizado el primer paso, solo debemos navegar por nuestro sistema de archivos y agregar la carpeta imágenes que acabamos de crear.



3. Ahora comprobaremos que aparece en nuestro panel de accesos directos un atajo a nuestra carpeta de imágenes.



| Arc | hivo | Edición | <u>V</u> er | Imagen | <u>H</u> erramie |
|----------|---------------------------------|-------------------|-------------|--------|------------------|
| P | Agregar acceso directo a imagen | | | | |
| P | <u>B</u> us | car imágen | ies | | |
| | <u>G</u> ua | rdar | | (| Ctrl+G |
| 8 | Gua | rdar como | | | |
| 1 | Gua | rdar <u>t</u> odo | | | |
| | <u>E</u> xpo | ortar | | | |
| ٠ | Imp | rimir | | | Ctrl+P |
| | Envi | iar a | | | • |
| 1 | Prop | piedades | | | |
| X | Salin | 5 | | | |



4. Al pulsar sobre el nuevo acceso directo creado aparecerá las miniaturas de las imágenes contenidas en la carpeta.

Tipos de Vista.

Hemos comentado que el panel central de la aplicación nos mostrará las imágenes con las que estamos trabajando, pero esto puede hacerlo de tres formas distintas. Vamos a ver cada una de ellas.

En el gráfico anexo podemos distinguir los tres tipos de vista:

1. Vista miniaturas. III Veremos todas las imágenes contenidas en la carpeta en formato pequeño.



- 2. Vista tira de imágenes. References la imagen seleccionada a un mayor tamaño que el resto, que aparecerá en formato miniatura.
- 3. Vista imagen única. I Veremos únicamente la imagen seleccionada a un mayor tamaño. Es la opción que seleccionaremos cuando queramos editar una imagen concreta.

Edición de Imágenes.

| Ima | Imagen <u>H</u> erramientas <u>?</u> | | |
|-----|--------------------------------------|--|--|
| 2 | Autocorrección Ctrl+W | | |
| | Brillo y contraste | | |
| 0 | <u>C</u> olor | | |
| ÷ | <u>R</u> ecortar | | |
| Ô; | <u>G</u> irar y voltear | | |
| ۲ | Elimi <u>n</u> ar ojos rojos | | |
| | Cambiar <u>t</u> amaño | | |
| X | Comprimir imágenes | | |

En este momento ya tenemos una idea bastante clara de cómo se estructura la aplicación, pero vamos todavía no hemos editado ninguna fotografía. Veamos que opciones de edición de imágenes nos ofrece Picture Manager.

Para ver las distintas opciones de edición no tenemos más que seleccionar en la barra de menús la opción Imagen, y examinar las opciones que nos aparecen.

Debemos observar que al seleccionar cualquiera de las opciones (excepto 'Autocorrección'), el panel de tareas de la derecha cambiará, proporcionándonos los comandos adecuados para la opción elegida.

Autocorrección.

Esta opción ajustará automáticamente el **brillo y el contraste** de la imagen mejorando la fotografía. Vamos a probar este comando:

- 1. Seleccionamos una de las fotografías de nuestra carpeta, y pulsamos la vista de imagen única. También podemos hacer doble clic sobre la imagen deseada, siendo el efecto el mismo.
- 2. Una vez visualizada la imagen individualmente, pulsamos sobre la barra de iconos el botón 'Autocorrección' o vamos a la barra de menú, desplegamos el menú Imagen y seleccionamos el botón 'Autocorrección'.
- 3. Veremos el efecto del ajuste en la imagen. Si nos gusta el resultado pulsamos 'Guardar' la imagen cambiándole el nombre a 'ciudad_autocorrecion.jpg' (mediante el menú Archivo opción 'Guardar como').



Brillo y contraste.

El brillo se ocupa de alterar la gama tonal. La modificación del brillo de una imagen o fotografía digita reducen el contraste de la imagen y la pérdida de detalle, según en el nivel que se aplique.

Vamos a seleccionar en **la barra de menús** el desplegable **'Imagen'** y posteriormente hacemos clic sobre **'Brillo y Contraste'**. Esto nos cambiará el panel de tareas mostrándonos las opciones de brillo y contraste.

Picture manager nos permite ajustar el **brillo automáticamente** de la imagen. Vamos a probar esta opción sobre la imagen 'cuidad.jpg' original y la guardaremos como 'ciudad_brilloauto.jpg'.

Ahora volveremos a abrir la imagen 'ciudad.jpg' original y veremos de qué forma cambia la imagen al **modificar el brillo y el contraste manualmente.**

Podremos también modificar solo los semitonos, los colores claros o los colores oscuros de forma manual. Para ello pulsaremos sobre la opción 'más' y probaremos las distintas opciones.

| Brillo y contraste | • × |
|---|-----|
| 🐵 🐵 🐴] | |
| 1 archivo o archivos seleccionados | |
| Corrección automática de brillo | |
| Para corregir de forma automática los niveles de brillo de las imágenes seleccionadas, haga clic en Brillo automático. | |
| Brillo automático | |
| Configuración de brillo y contraste | |
| Brillo: | |
| 8 | |
| Contraste: | |
| | |
| Configuración avanzada | Más |
| Semitono: ajustar sólo semitonos | |
| | |

Color.

Podremos modificar también el balance de colores de las imágenes seleccionadas. Para ello a seleccionamos en la barra de menús el desplegable (imagení y posteriormente

barra de menús el desplegable 'Imagen' y posteriormente hacemos clic sobre 'Color'. Esto nos cambiará el panel de tareas mostrándonos las opciones de 'Color'.

Con la opción '**Mejorar Color'** podremos ajustar el color de la fotografía en función del color blanco. Vamos a probar con un ejemplo:

- Seleccionamos la foto 'antigua.jpg' que, a causa del tiempo, se ha estropeado.
- 2. Desplegamos el menú 'Imagen', y seleccionamos la opción 'Color'.
- 3. En el panel de tareas pulsamos sobre el botón 'Mejorar color'.
- En este momento debemos llevar el cursor a una zona del la fotografía que originalmente fuera blanca, y hacer clic sobre esta zona.
- 5. Automáticamente el color de la fotografía se ajustará mejorando la imagen.
- Una vez mejorada, guardamos la imagen como 'antigua_mejorada.jpg'





Seleccionamos otra imagen y probamos a modificar manualmente los factores 'Matiz y Saturación'.

Recortar.

En ocasiones, en las fotografías que realizamos, queremos eliminar el contorno y quedarnos únicamente con una zona determinada de la imagen. Para ello, usaremos la opción de recorte, disponible en el menú desplegable de 'Imagen'.

Vamos a practicar con este comando:

- 1. Seleccionamos una imagen, en este caso usaremos la fotografía 'ciudad.jpg'.
- Una vez situados en la opción 'Recortar', en primer lugar seleccionaremos en el desplegable Relación de aspecto aquella que nos interese, e intentaremos enmarcar el Edificio Trujillo.
- 3. Pulsaremos el botón 'Aceptar'.
- 4. Guardaremos la imagen como 'trujillo.jpg'.



| ; Recortar | | | |
|------------------------------------|------------|---------|---|
| 😌 😌 🖞 | N | | |
| 1 archive e archives seleccionades | | | |
| Care Carro o da | | | |
| Configuraci | on de rec | orte | |
| Relación de | aspecto: | Ninguno | - |
| Horizon | ntal | | |
| 🔘 Vertica | d | | |
| Asas de rec | orte | | |
| Izquierda: | 0 | píxeles | |
| Derecha: | 0 | píxeles | |
| Superior: | 0 | píxeles | |
| Inferior: | 0 | píxeles | |
| Dimensione | s de la im | agen | |
| Originales: | 815 x 515 | píxeles | |
| Nuevas: | 815 x 515 | píxeles | |
| Aceptar | | | |
| | | | |

Girar y voltear.

En ocasiones al tomar una fotografía, nuestra cámara puede estar girada por error o por necesidades del encuadre. En ese caso podemos necesitar girar la imagen para que aparezca en la posición correcta. Vamos a practicar con la imagen 'chorrillo.jpg':

- 1. En primer lugar seleccionamos la imagen.
- Seleccionamos la opción 'Girar y Voltear' del menú imagen.
- 3. A continuación, giramos la imagen pulsando en la opción 'Girar a la izquierda'.
- 4. Guardamos la imagen como "chorrilo_girada.jpg'.

Este panel que estamos analizando también nos permite voltear las imágenes, pudiendo conseguir la imagen invertida en función de un eje horizontal o vertical. Vamos a probar esta opción pulsando los botones de 'Voltear horizontalmente' y 'Voltear Verticalmente'.

| Girar y voltear |
|------------------------------------|
| 😔 😔 🚹 |
| 1 archivo o archivos seleccionados |
| Girar |
| 🕼 Girar a la izquierda |
| 🐴 Girar a la derecha |
| 🍪 Ángulo: 0 🚔 |
| Voltear |
| ⊿⊾ Voltear horizontalmente |
| 🚽 Voltear verticalmente |
| |



Eliminar Ojos Rojos.

Sabemos que el flash de las cámaras digitales puede crear un efecto sobre los ojos de las personas que aparecen en nuestras fotos. Para corregirlo no tenemos más que seleccionar la opción de corrección de ojos rojos en el menú de 'Imagen'.

Practiquemos con este comando:

- 1. Seleccionamos la fotografía 'ojosrojos.jpg'.
- Seleccionamos del menú 'Imagen' la opción 'Corregir ojos rojos'.
- 3. A continuación seleccionamos con el puntero los ojos rojos que aparecen en la imagen.
- 4. Ahora pulsamos 'Aceptar'.
- Si ha quedado correctamente guardamos la imagen como 'sin_ojosrojos.jpg', en caso contrario repetimos los pasos 3 y 4 hasta que el resultado nos satisfaga.

| Eliminar ojos rojos 🔹 🔻 🗙 |
|--|
| (a) (b) ^A |
| 1 archivo o archivos seleccionados |
| Corrija los ojos rojos |
| Seleccione una imagen y, después, haga clic en todos los ojos rojos que desee corregir. Cuando esté preparado para realizar la corrección, haga clic en Aceptar. |
| Restablecer ojos seleccionados |
| Aceptar |
| |



Cambiar tamaño.

Las cámaras fotográficas digitales actuales pueden proporcionarnos imágenes de gran calidad, con resoluciones muy grandes que pueden ser adecuadas para impresiones de posters o carteles pero que para un uso distinto pueden resultar excesivas en resolución.

Aprenderemos a modificar esta resolución de imágenes.

| Cambiar tamaño |
|---------------------------------------|
| |
| |
| 1 archivo o archivos seleccionados |
| Configuración de redimensionado |
| Ajustar el tamaño de la imagen al: |
| Tamaño original |
| 💮 Ancho x alto predefinido: |
| |
| O Ancho x alto personalizado: |
| x píxeles |
| Porcentaje del ancho x alto original: |
| ~ % |
| |
| Resumen de configuración de tamaño |
| Resulter de comparación de tamano |
| Tamaño original: 815 x 515 píxeles |
| Nuevo tamaño: 815 x 515 píxeles |
| Aceptar |

1. Para ello practicaremos con un ejemplo sobre la fotografía 'foto_grande.jpg' que tiene una resolución de .

2. Una vez seleccionada la imagen pulsaremos la opción 'Cambiar Tamaño' del menú de 'Imagen'.

3. Ahora seleccionaremos la resolución que pretendemos conseguir, en este caso la adecuada para el envío de un correo electrónico de poco tamaño en bytes.

- 4. Pulsamos 'Aceptar'.
 - 5. Guardamos como 'foto_pequeña.jpg'.

Una vez realizado este ejercicio vamos a probar a ajustar el tamaño de las imágenes mediante las otras opciones que nos ofrece el panel de tareas de 'Cambiar tamaño'.



Comprimir imagen.

Al cambiar el tamaño de las imágenes en el apartado anterior, hemos podido observar que el tamaño en bytes de las imágenes también se reduce. Es decir también hemos comprimido la imagen al disminuir su tamaño.

La opción de 'Comprimir imagen' que nos ofrece el menú 'Imagen' nos brinda otra posibilidad de compresión de imágenes que nos permitirá adecuar el peso en bytes de las imágenes al uso que vamos a hacer de ellas.

Vamos a probar a comprimiendo la imagen 'foto_grande.jpg' a el tamaño adecuado para publicarla en una página web. Tras ello la guardaremos como 'foto_web.jpg'.

| Comprimir imágenes 🔹 💌 |
|---|
| (⊕ ⊕ ▲ |
| 1 archivo o archivos seleccionados |
| Configuración de compresión de imágenes |
| Comprima las imágenes para que el tamaño de archivo sea menor y la carga sea más rápida. |
| Comprimir: |
| No comprimir |
| Ocumentos |
| 🔘 Páginas Web |
| Mensajes de correo electrónico |
| Descripción: No realiza cambios en el archivo. |
| Tamaño total estimado |
| Original: 161KB Comprimido: |
| Aceptar |
| |