Los degradados en un PDF

Laurens Leurs

(Abril de 2001)

Un gradiente o degradado (*blend*) es una transición gradual entre un tono o color y otro. A veces también se les llama "transiciones".

Para crear esos gradientes se pueden usar muchos programas y hay muchas maneras en las que se los puede realizar. Para mayor claridad, hay que distinguir entre las técnicas que se usaban antes de la llegadas del PostScript 3 y Adobe Acrobat 4, y aquellas que se han comenzado a usar después.

Los viejos tiempos

Antes de la llegada del nivel PostScript 3 y de Adobe Acrobat 4, un PDF contenía un gradiente de forma similar a cómo el program de origen hubiera codificado ese gradiente en el fichero de impresión PostScript.

La mayoría de las aplicaciones codifican un gradiente en PostScript creando una multitud de objetos (líneas, rectángulos o elipses en el caso de un gradiente circular) que se van desplazando levemente o cambian de tamaño y cuyo color varía también de poco en poco. En la pantalla y al imprimir se ve un degradado, pero lo que puede haber ahí son 256 cajas que se superponen y varían ligeramente de color.

Algunos programas, como por ejemplo Microsoft PowerPoint, crean el código necesario de forma muy ineficaz, y Acrobat Distiller o Acrobat PDF-Writer incluyen ese algoritmo ineficaz en el PDF resultante. Para ver lo que quiero decir, lee esto.

PostScript 3 y *smooth shading*

Todo esto cambió cuando "smooth shading" y "idiom recognition" se incorporaron a los productos de Adobe.

"Smooth shading" es una técnica que Adobe incorporó a PostScript 3 y a PDF 1.3. Es una forma muy compacta y rápida de definir degradados y transiciones. El

resultado se ve y se imprime estupendamente, incluso con resoluciones muy bajas o con lineaturas muy elevadas.

Desgraciadamente en el mercado hay muchos programas que no son capaces de usar "smooth shading" por sí mismos, ya sea porque sus programadores no se han tomado el esfuerzo de ponerlo en práctica o porque deseaban conservar la compatibilidad con RIPs que no fueran de nivel PostScript 3.

Idiom recognition

Esta situación explica porqué Adobe decidió incorporar un mecanismo llamado "idiom recognition" a PostScript 3. Éste es un algoritmo que explora un fichero PostScript y, si encuentra un degradado creado por una de las aplicaciones de preimpresión más conocidas (Quark XPress, Adobe Illustrator o Macromedia Freehand), lo reemplaza por una versión realizada mediante el superior sistema PotScript 3 de "smooth shadings".

Compañías como Scitex ya llevaban años usando una técnica similar en la tecnología propia que aplicaban a sus RIPs.

Acrobat 3 e *idiom recognition*

Acrobat 3 no realiza ese "idiom recognition". Lo que es peor, "idiom recognition" no funciona cuando un RIP intenta procesar ficheros PDF creados con Acrobat 3. Lee esto si quieres saber más sobre esta limitación.

Acrobat 4 e *idiom recognition*

En Acrobat 4 y Distiller 4, Adobe incorporó el mismo "idiom recognition" que usaba en sus RIPs. Esta característica se puede desactivar si se considera necesario. En la ayuda de Acrobat 4 hay un fichero llamado `Distparm.pdf` donde se describe cómo hacerlo.

Acrobat 5 e *idiom recognition*

Acrobat 5 incorpora el mismo algoritmo que la versión 4, pero ahora se puede activar o desactivar en el menú "`Configuración - Opciones de trabajo - Avanzadas`" de Acrobat Distiller. La opción es "`Convertir gradientes en transiciones suaves`".

Mostrar degradados en Adobe Acrobat o Acrobat Reader

Los gradientes deberían verse bien en pantalla. Si no es ese el caso, lo usual es que se deba a los parámetros del propio monitor. Si la tarjeta gráfica está fijada a 256 colores o (en el caso de los PCs) al llamado color de 16 bits (unos 65.000 colores), la tarjeta de vídeo no podrá representar los degradados de forma adecuada.

Imprimir degradados desde Adobe Acrobat o Acrobat Reader

Cuando se imprime desde Adobe Acrobat o Acrobat Reader un documento que contiene "smooth shadings", los gradientes se imprimirán según sea el tipo del dispositivo de impresión:

- En impresoras de nivel PostScript 3, Adobe Acrobat se limita a enviar el código de "smooth shading", por loq ue la calidad y rapidez de impresión son óptimas.
- En dispositivos más viejso, que no son PostScript 3 o que no son PostScript en absoluto, Acrobat convierte los degradados en imágenes de mapa de bits con la resolución óptima para el dispositivo de salida. De este modo, lo impreso es también lo mejor conforme al dispositivo, pero la rapidez de impresión es mucho menor.