Cómo se representa el color en PostScript: El Diccionario de Representación del Color (CRD)

Mauro Boscarol

(Mayo de 2001)

PostScript Nivel 1

CSA y CRD no están definidos en el Nivel 1 de PostScript. Eso quiere decir que los colores deben estar dispuestos para su impresión antes de imprimir (el color se gestiona dentro del sistema, en un programa concreto).

Los colores CMYK se imprimen tal cual (por sus números).

La conversión de RGB a CMYK se describe en el Manual de Referencia del Nivel 2 del PostScript:

- `c = 1 - R`
- `m = 1 - G`
- `y = 1 - B`
- `k = min (c, m, y)`
- `C = min (1, max (0, c - UCR(k)))`
- `M = min (1, max (0, m - UCR(k)))`
- `Y = min (1, max (0, y - UCR(k)))`
- `K = min (1, max (0, BG(k)))`

Aquí, R, G y B son las coordenadas de color normalizadas entre `0` y `1` (es decir, el resultado de dividir entre 255 los valores usuales, que van de 0 a 255). `c`, `m`, y y `k` son valores intermedios. `k` en concreto es la parte de negro que se puede eliminar de los otros colores. `C`, `M`, `Y` y `K` son los valores finales normalizados entre 0 y 1 (pata obtener los valores percentuales estos números se deben multiplicar por cien).

UCR (*Under Color Removal:* Eliminación del Color Subyacente) and BG (*Black Generation:* Generación del Negro) son dos procedimientos de trabajo del RIP).

PostScript Nivel 2

A partir del Bivel 2 del PostScript, se definió el CSA (aunque no con cuatro canales) y la posibilidad de que el en RIP residieran varios CRDs.

Cuando un CSA de tres canales alcanza el RIP, se selecciona un CRD que encaje con las condiciones de impresión (papel, tintas y lineatura) y se efectua la conversión. No es posible descargar otro CRD ni modificar los residentes.

Como no se define un CSA de cuatro canales, es necesario convertir el CMYK al CSA Lab, y enviarlo al RIP para que haga la conversión de color. No hay manera de controlar esta conversión.

Por último, no es posible descargar un CRD que se corresponda con las condiciones de impresión.

PostScript Nivel 3

A partir de la versión 2.016 del Nivel 2 del PostScript (o, resumiendo: Desde el Nivel 3), se introdujo una tabla CSA con 3 y 4 canales (`CIEBaseDEFG`). también es posible tener varios CRDs con diferentes propósitos de conversión para un mismo proceso de impresión. En este caso, el mecanismo de detección permite un conjunto de CRDs y un propósito de conversión del color dispone cuál es el CRD que usar. Si el programa en cuestión escribe una orden `findcolorrendering`, se activa el CRD que encaja con esta petición.

Si la aplicación no escribe una orden de `findcolorrendering`, entonces se usa el CRD por omisión. Este es el caso más usual, ya que las aplicaciones gráficas más usuales no admiten el uso de la orden `findcolorrendering`.