## Principios de Graficación

Gráficos por computadora

Práctica: Comprendiendo el Modo de Color

**Ejercicio** 

a) Una imagen monocromática está representada por una estructura de datos organizada de la siguiente manera: 1byte para la anchura, 1 byte para la altura y el resto de la información representa la imagen 1bit por pixel. (0=negro, 1 = blanco). Considerando lo anterior, dibuje la imagen que resulta de procesar la siguiente información:

## Respuesta:

Anchura: 00011000=24

Altura: 00000100=4

1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

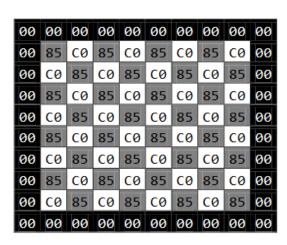
**b)** Escriba la información hexadecimal de un archivo que permita almacenar la siguiente imagen en escala de grises

Considere los siguientes valores hexadecimales para cada color en la imagen:

000000 = negro

C0C0C0 = gris claro

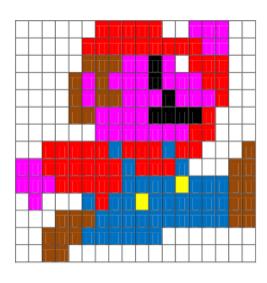
858585 = gris obscuro



c) Considere la siguiente información utilizada para representar una paleta de 16 colores RGB.

Suponga que deseamos almacenar la imagen demario (18 X 14 pixeles) en un archivo en modo de color indexado utilizando la paleta siguiente:(use valores hexadecimales)

Indice	Color	Hexadecimal	Nombre		
0		#FFFFFF	white		
1		#000000	black		
2		#000080	navy		
3		#0000FF	blue		
4		#008000	green		
5		#008080	teal		
6		#00FF00	lime		
7		#00FFFF	aqua		
8		#800000	maroon		
9		#800080	purple		
Α		#808000	olive		
В		#808080	gray		
C		#C0C0C0	silver		
D		#FF0000	red		
E		#FF00FF	fuchsia		
F		#FFFF00	yellow		

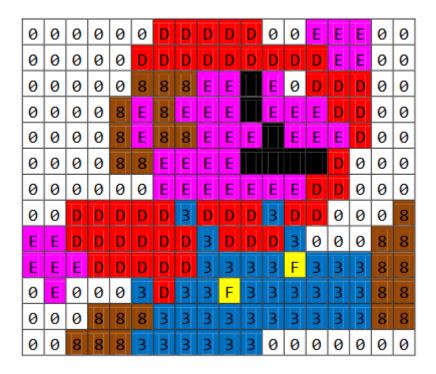


¿Cuál sería el contenido del archivo si se maneja una estructura como la siguiente para almacenar la imagen?

paleta 3 bytes x color (	1 byte para cada canal							
RGB)								
anchura 2 bytes	altura 2 bytes							
Información de los pixeles	¿cuántos bytes x pixel?							

Paleta: FFFFF 000000 000080 0000FF 008000 008080 00FF00 00FFF 800000 800080 808000 808080 C0C0C0 FF0000 FF00FF FFFF00

Dimensiones: 0012 000E



**d)** Cuál sería el contenido del archivo (solo la información de los pixeles) si se desea almacenar utilizando un formato de color real, por ejemplo, RGB?

FFFFF FFFFF FFFFF FFFFF FFFFF FF0000 FF0000 FF0000 FFFFFFFFFF FFFFF FFFFF FFFFF FFFFF FF0000 FF0000 FF0000 FFFFFFFFFF FFFFF FFFFF FFFFF 800000 800000 800000 FFFFFFFFFF FFFFF FFFFF FFFFF 800000 FF00FF 800000 FF00FF FFFFFFFFFF FFFFF FFFFF 800000 FF00FF 800000 800000 FF00FF FF00FF 000000 000000 000000 FF0000 FFFFF FFFFF FFFFFFFFFF FFFFF FF0000 FF0000 FF0000 FF0000 0000FF 800000FF00FF FF00FF FF0000 FF0000 FF0000 FF0000 FF0000