

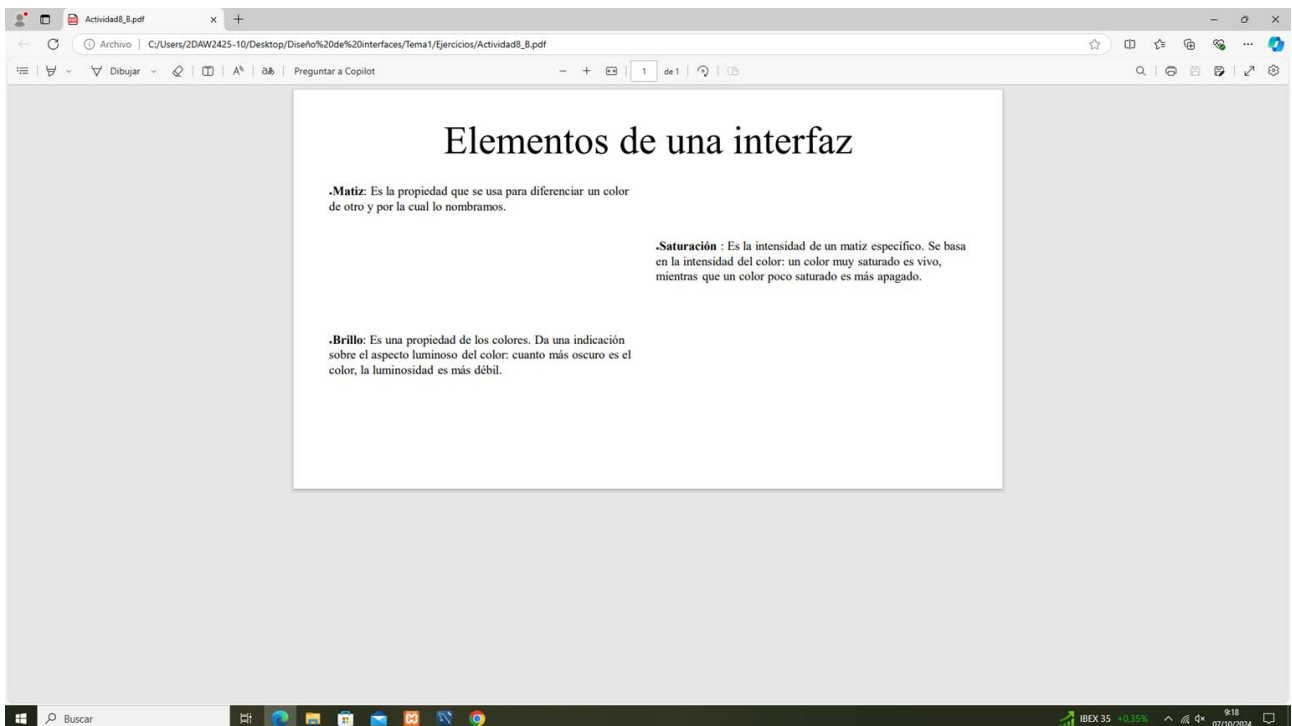
Actividad 8

1. Investiga que es el sistema RGB y cuántos sistemas alternativos existen.

RGB es un modelo de color, con el que es posible representar un color mediante la mezcla por adición de los tres colores primarios. El modelo de color RGB no define por sí mismo lo que significa exactamente rojo, verde o azul, por lo que los mismos valores RGB pueden mostrar colores notablemente diferentes en distintos dispositivos que usen este modelo de color. Aunque utilicen un mismo modelo de color, sus espacios de color pueden variar considerablemente. Sistemas alternativos:

- **CMYK:** Se utiliza en la impresión
- **HSV:** Aplicaciones de edición de gráficos
- **HSL:** Edición de imágenes y diseño web
- **Lab:** Se usa en fotografía
- **YUV:** Codificación de señales de vídeo
- **XYZ:** Referencia estándar para definir colores
- **YIQ:** Utilizado en el sistema de televisión NTSC
- **YcbCR:** Se utiliza en comprensión de vídeo
- **HWB:** Selección y ajuste de colores

2. Crear una diapositiva para explicar a la clase qué es el matiz, la saturación y el brillo.



3. ¿Cómo pueden conseguirse estas propiedades usando el sistema RGB?

- Matiz

Para cambiar el matiz:

- Modifica proporcionalmente los valores de RGB
- Mantén la suma constante de los valores RGB (para mantener el mismo brillo)

Ejemplos de cambio de matiz:

- Rojo a naranja: Aumenta el verde y reduce el rojo
- Azul a verde: Reduce el rojo y aumenta el verde
- Amarillo a rosa: Reduce el verde y aumenta el rojo

- Saturación

Para reducir la saturación:

- Multiplica cada componente RGB por un factor menor a 1 (por ejemplo, 0.9)
- O usa funciones de desaturación específicas para cada color

Para aumentar la saturación

- Multiplica cada componente RGB por un factor mayor a 1 (por ejemplo, 1.1)
- O usa funciones de aumento de saturación específicas

Puedes aplicar diferentes factores de reducción/saturación a cada color separadamente para crear efectos interesantes.

- Brillo

Se controla multiplicando cada componente de color por un factor de brillo. Por ejemplo:

- Para reducir la mitad del brillo: Multiplica cada valor por 0.5
- Para reducir un cuarto del brillo: Multiplica cada valor por 0.25

Por ejemplo, para un rojo brillante (255,0,0), un brillo medio sería (127,0,0) y un brillo bajo sería (63,0,0).