



Aula 02

**Desenvolver Aplicações
Para Websites**



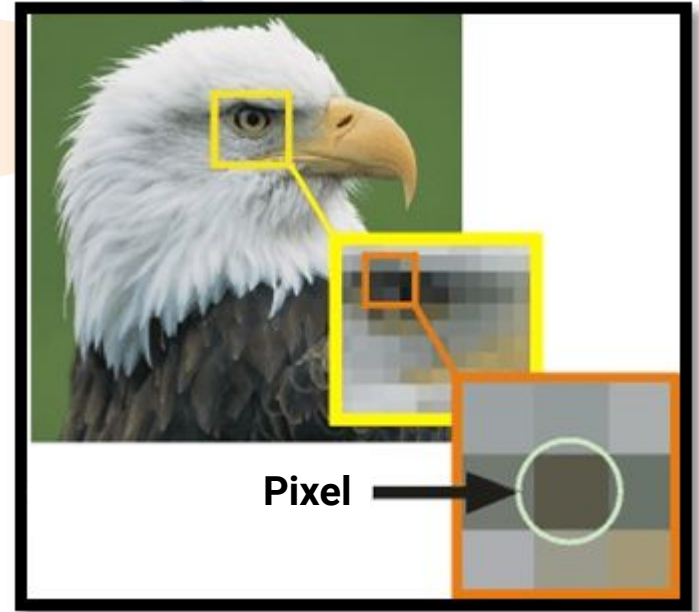
Imagen Digital

Unidades de Medida

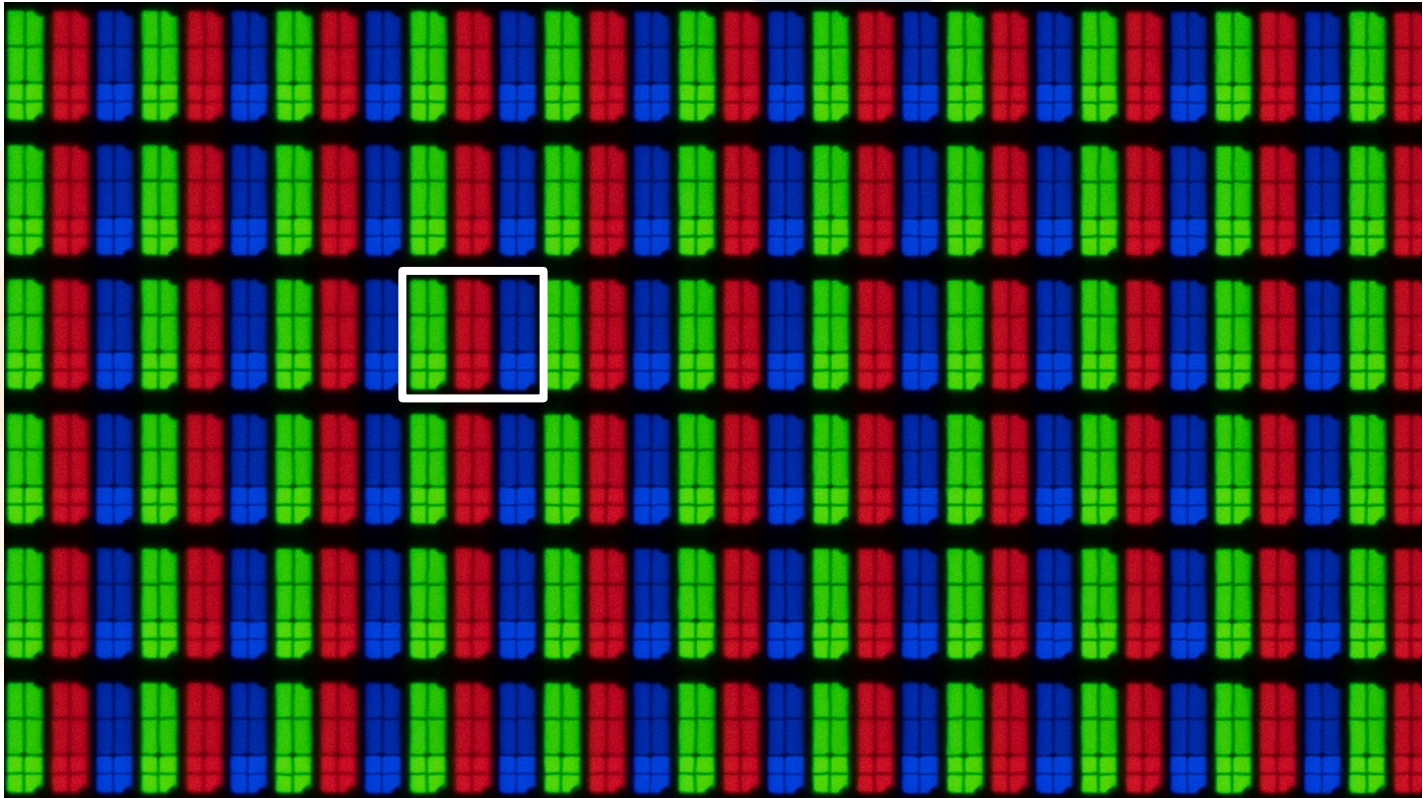
- Pixels (P)
- Pontos (PT)
- Centímetros (CM)
- Polegadas (IN)
- Pés (FT)
- Jardas (YD)

Pixel

- É a menor unidade de uma imagem digital, independente de sua fonte.




Pixel



Ponto

- É a menor unidade de uma imagem impressa.





Polegada: 2,54cm
Pé: 30,48cm
Jarda: 91,44cm

Densidade da Imagem



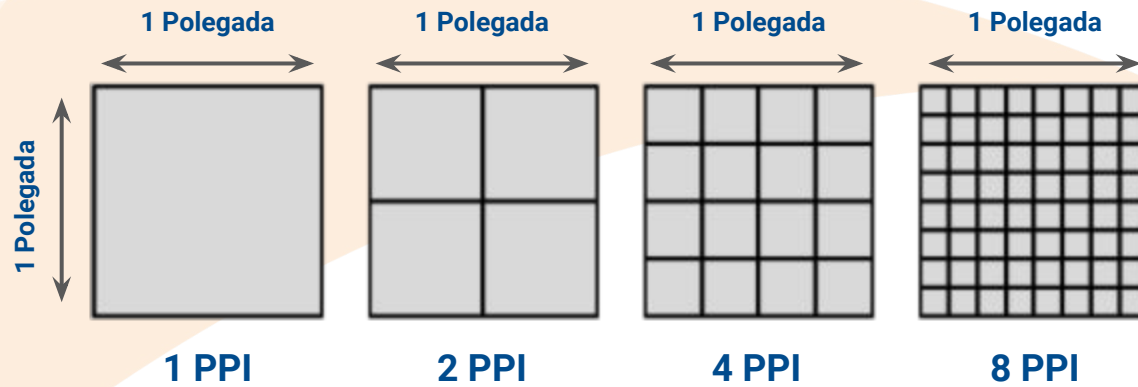
- PPI
- DPI



PPI

- Pixel per inch
 - Pixel por polegada
- Medida para telas e monitores

PPI



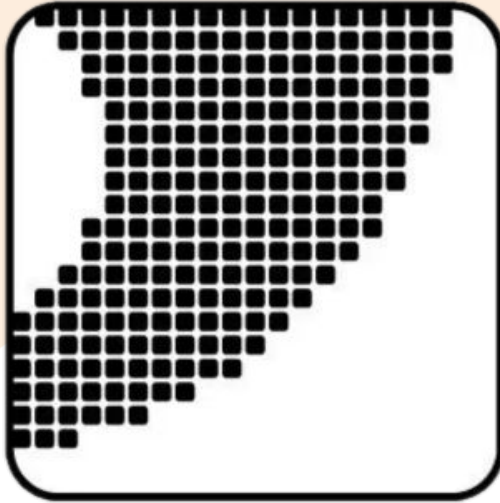


DPI

- Dots per inch
 - Pontos por polegada
- Medida para impressões

DPI

600 DPI



1200 DPI

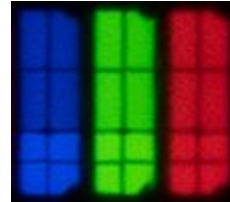


Bit

- Menor unidade de informação que pode ser armazenada ou transmitida na computação.
- 0 ou 1
- Binário

Profundidade de Bits

- Especifica quantas informações sobre cores estão disponíveis para cada pixel da imagem.
- 8 bits/Canal
- 16 bits/Canal
- 32 bits/Canal
- Canal = Cor primária



Profundidade de Bits

- Exemplo: 8 bits/Canal
- $2^8 = 256$
- 256 tons de vermelho
- 256 tons de verde
- 256 tons de azul
- $256 \times 256 \times 256 = 16.777.216$

Tipos de Imagens

- Bitmap
- Vetorizada

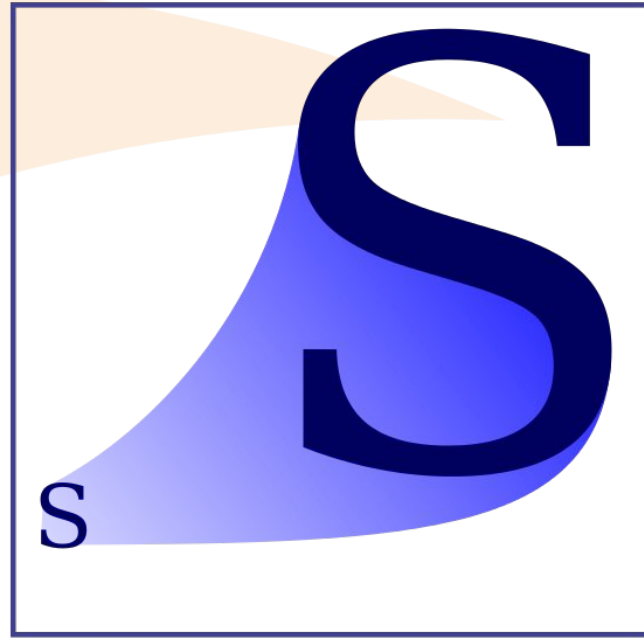
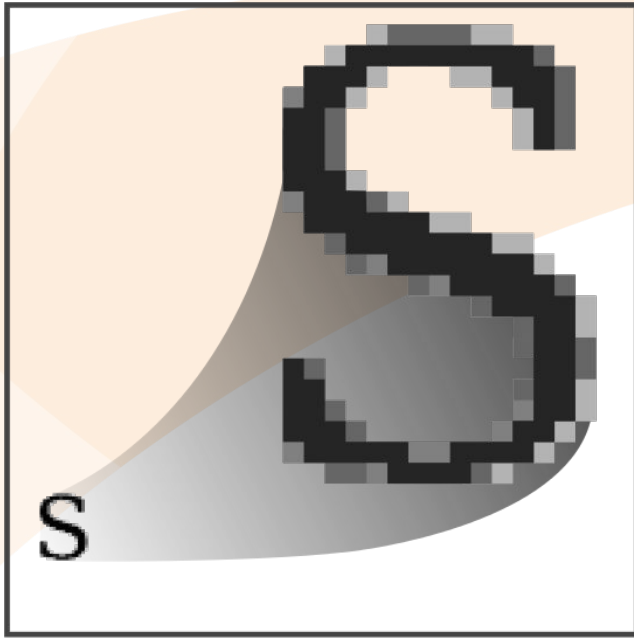
Bitmap

- São imagens formadas por pixels.
- Alto nível de detalhe.
- Construída pixel a pixel.
- Se eu tentar ampliar, ela vai parecer borrada.

Vetorizada

- São imagens formadas por cálculos matemáticos executados pelo computador.
- Construída por formas geométricas.
- Eu posso dar zoom infinito, que ela nunca vai parecer borrada.

Tipos de Imagens





Exercício

<http://gg.gg/ImagemDigital>

Compressão de Imagem

- É um procedimento computacional aplicado a uma imagem digital com a finalidade de diminuir o tamanho final do arquivo que representa a imagem. Após a aplicação do procedimento a quantidade total de dados necessária para representar uma imagem é reduzida.

Taxa de Compressão

- É a razão (divisão) entre o tamanho final da imagem comprimida e o tamanho da imagem sem compressão.
- Quanto menor for a imagem comprimida, maior será a taxa de compressão.



Formatos

- BMP
- JPEG/JPG
- GIF
- PNG
- SVG
- WEBP
- PSD



BMP

- Bitmap
- Altíssima qualidade
- Arquivos muito grandes

JPEG / JPG

- Joint Photographics Experts Group
 - Grupo Conjunto de Especialistas em Fotografia
- Níveis razoáveis de qualidade
- Nível de compressão pode ser ajustado
- Arquivos pequenos
- Trabalha com 8 bits/canal

GIF

- Graphics Interchange Format
 - Formato Para Intercâmbio de Gráficos
- Cada pixel tem apenas um canal
- Nível de compressão fixo
- Imagens estáticas ou animadas
- Trabalha com 8 bits/canal
- Cada pixel tem apenas um canal



PNG

- Portable Network Graphics
 - Gráficos Portáteis de Rede
- A compressão não implica na perda de qualidade
- Nível de compressão pode ser ajustado
- Trabalha com 8 bits/canal
- Arquivos médios



SVG

- Scalable Vector Graphics
 - Gráficos Vetoriais Escaláveis
- Formato de imagem vetorizada
- Imagens estáticas ou animadas
- Limitado a formas geométricas
- Arquivos pequenos



WEBP

- Fusão entre o JPEG, o PNG e o GIF
- A compressão não implica na qualidade
- Arquivos pequenos
- Imagens estáticas ou animadas
- Pouca compatibilidade



PSD

- Adobe Photoshop Document
 - Documento Adobe Photoshop
- Armazena a estrutura original da imagem
- A partir dele, gerar outros formatos



Exercício

<http://gg.gg/CompresaoFormatos>



Alternativas Gratuitas

Photoshop - GIMP

Illustrator - Inkscape