

Visão Computacional

Primitivos Geométricos



Primitivos Geométricos

Definição

O processamento de imagens é parte fundamental do processo de criação. Existem, basicamente, dois tipos de imagens a saber: A Imagem Matricial também conhecida como Mapa de Bits (Bitmap) e a Imagem Vetorial (Vetor).

Primitivos Geométricos

Imagem Matricial

A Imagem Matricial é formada por dados, por bits que são representados por pontos (pixels) **redondos** ou quadrados que em conjunto formam a imagem.



Primitivos Geométricos

Imagem Vetorial

A Imagem Vetorial é formada por elementos geométricos (pontos, curvas, linhas, polígonos) e desta forma é o resultado de um cálculo matemático baseado em coordenadas que determinam uma trajetória. Ao criarmos uma Imagem Vetorial usamos as coordenadas para posicionamento, tamanho e forma do objeto criado.

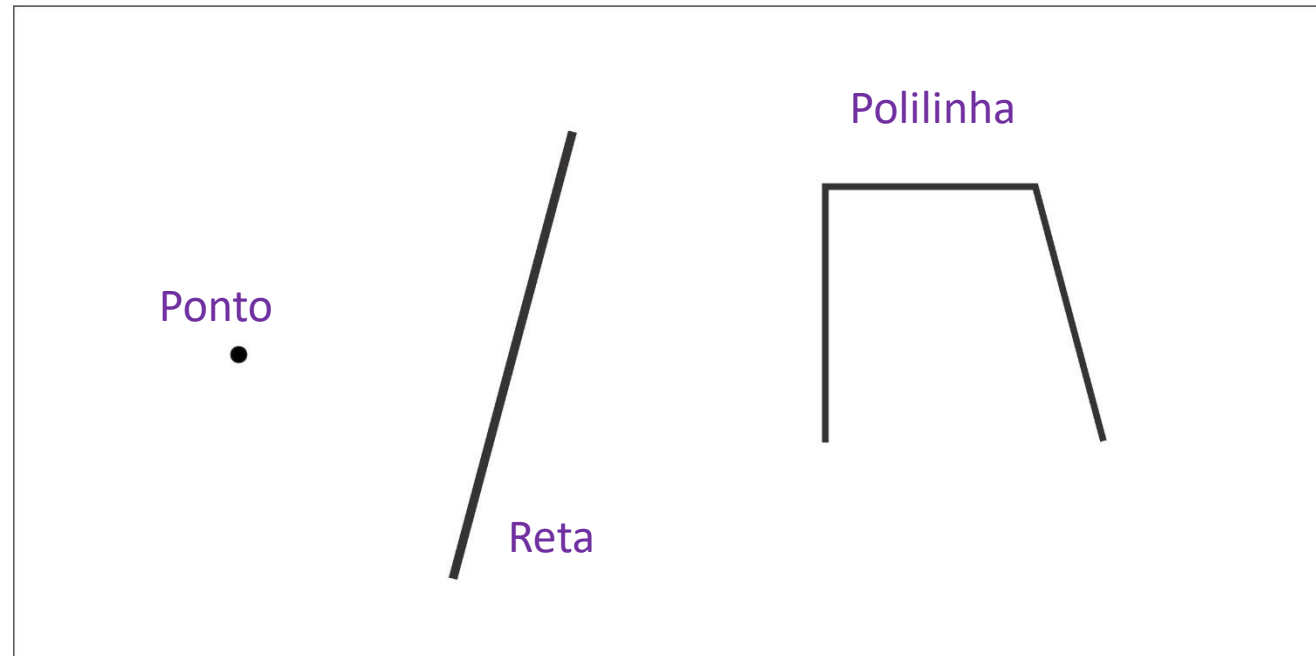
Primitivos Geométricos

Primitivas Básicas

As primitivas são os elementos gráficos mais simples que podem ser criados dentro de uma aplicação. A partir dessas primitivas são construídos cenários, personagens e objetos em uma aplicação.

Primitivos Geométricos

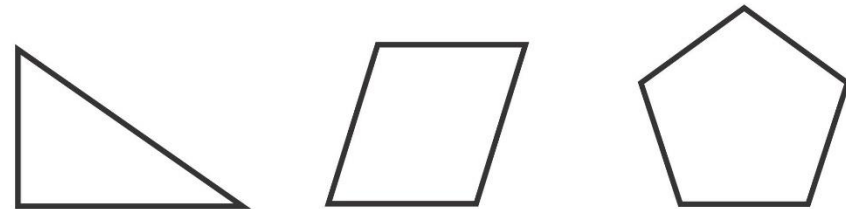
Formas 2D



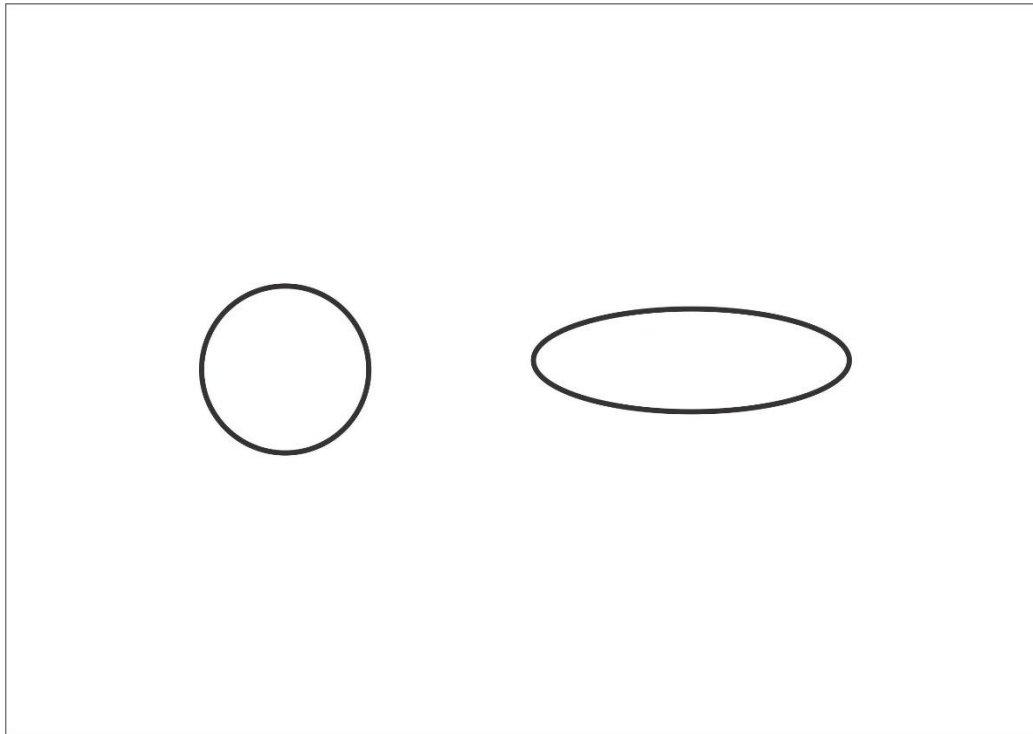
Primitivos Geométricos

Formas 2D

Polígonos



Primitivos Geométricos



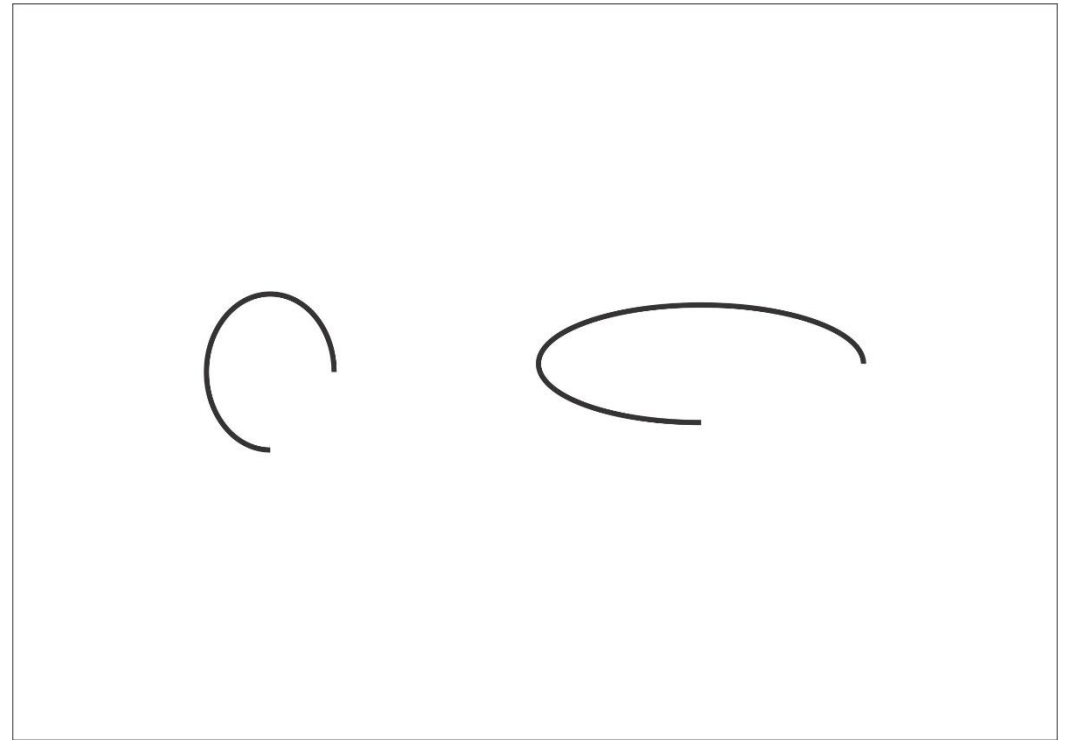
Formas 2D

Elipse

Primitivos Geométricos

Formas 2D

Arcos



Primitivos Geométricos

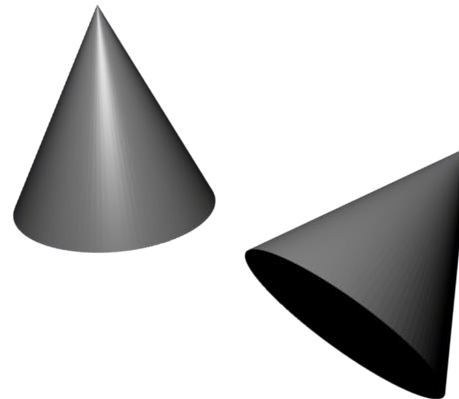
Primitivas 3D



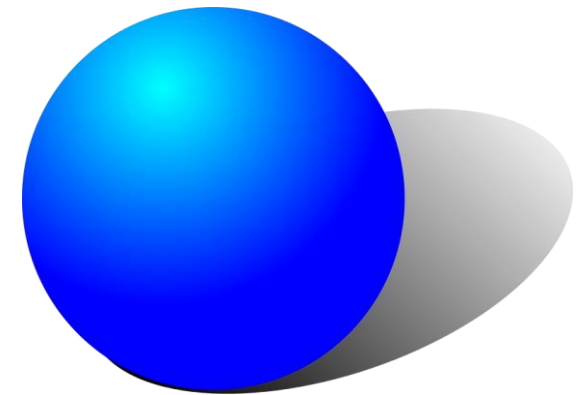
Cubo



Cilindro



Cone



Esfera

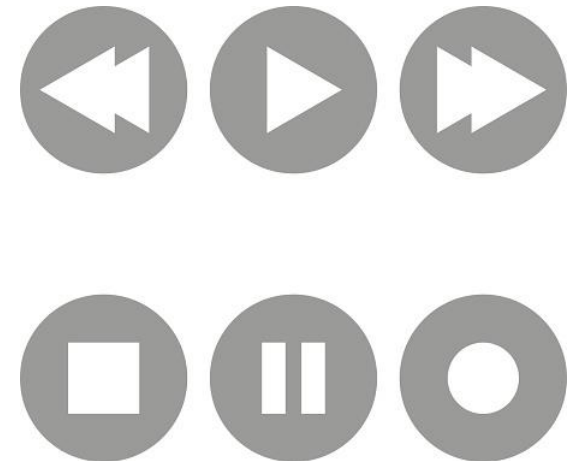
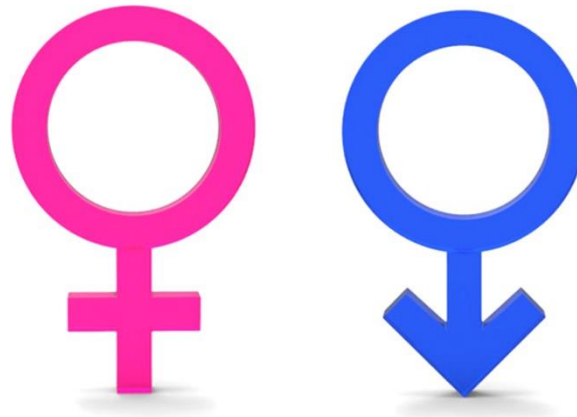
Primitivos Geométricos

As primitivas servem de base para a composição de objetos 2D ou 3D.



Primitivos Geométricos

Simbolismo no uso das primitivas



Referências

MARQUES FILHO, Ogê; VIEIRA NETO, Hugo. Processamento Digital de Imagens, Rio de Janeiro: Brasport, 2013. ISBN 8574520098