

desenho()

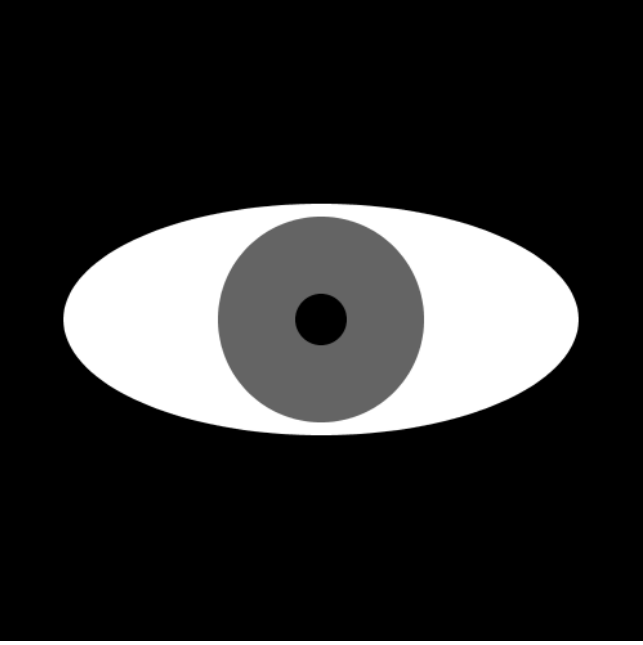
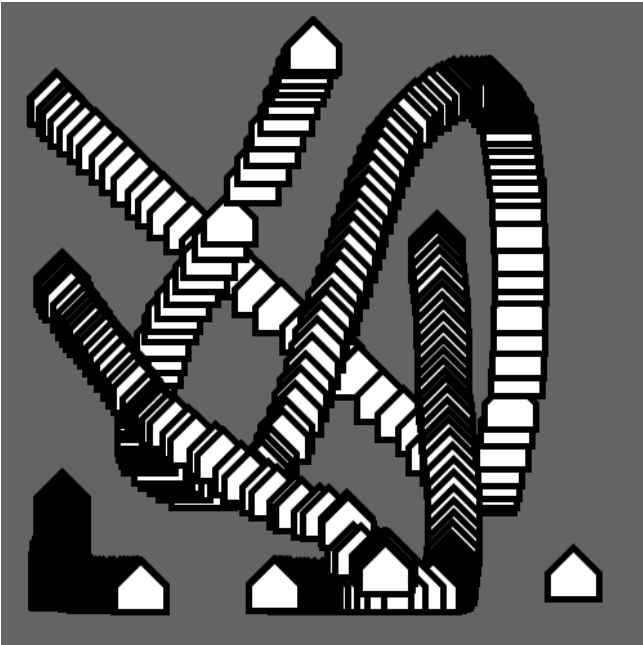
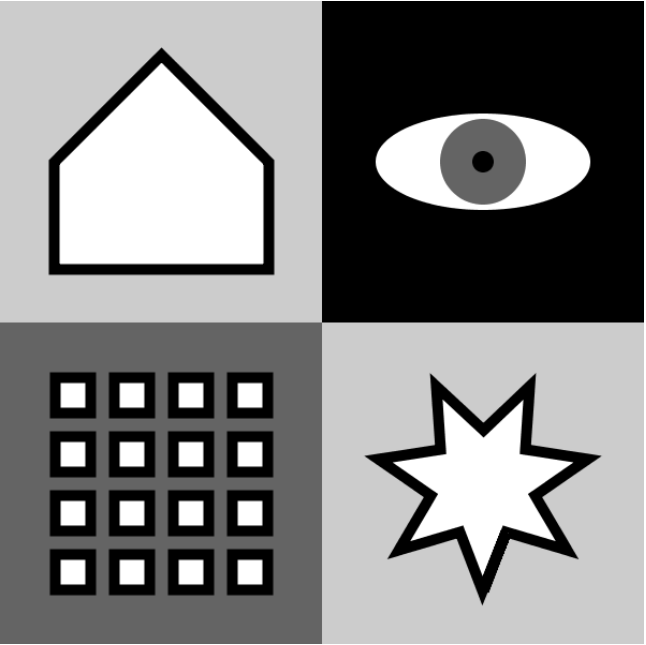
```
"""
Exemplo de desenho interativo com setup() e draw().
"""

def setup(): # função executada uma vez no começo
    size(500, 500) # define área de desenho
    background(100) # limpa a área com fundo cinza escuro
    strokeWeight(5) # ajusta espessura do traço

def draw(): # função executada cerca de 60 vezes por segundo
    if mousePressed: # se o mouse estiver pressionado
        casinha(mouseX, mouseY, 40) # desene no x,y do mouse

def casinha(x, y, tamanho):
    """
    Desenhe casinha em x, y com largura e altura 'tamanho'.
    """

    metade = tamanho / 2
    pushMatrix() # preserva o sistema de coordenadas atual
    translate(x, y) # translada a origem das coordenadas
    beginShape() # começa a desenhar a forma/poligono
    vertex(0, -metade)
    vertex(-metade, 0)
    vertex(-metade, metade)
    vertex(metade, metade)
    vertex(metade, 0)
    endShape(CLOSE) # encerra fechando no 1o vértice
    popMatrix() # retorna o sistema de coordenadas anterior
```



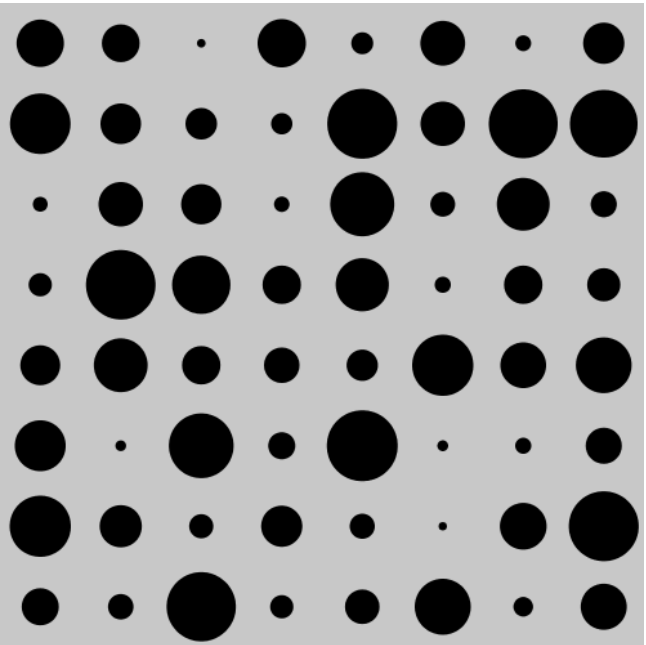
```
"""
Exemplo de uso de uma função que desenha uma grade.
"""

def setup():
    size(500, 500)
    noStroke()
    fill(0)
    noLoop()

def draw():
    background(200)
    grade(250, 250, 8, width, rnd_circ=True)

def grade(x_centro, y_centro, n, tam_total, rnd_circ=False):
    tam = tam_total / n
    desloc = (tam - tam_total) / 2.
    for i in range(n):
        x = x_centro + desloc + tam * i
        for j in range(n):
            y = y_centro + desloc + tam * j
            if rnd_circ:
                # no Processing random(inicio, final_ni)
                circle(x, y, random(tam * .1, tam * .9))
            else:
                square(x, y, tam * .75)

def keyPressed():
    saveFrame("grade.png")
    redraw()
```

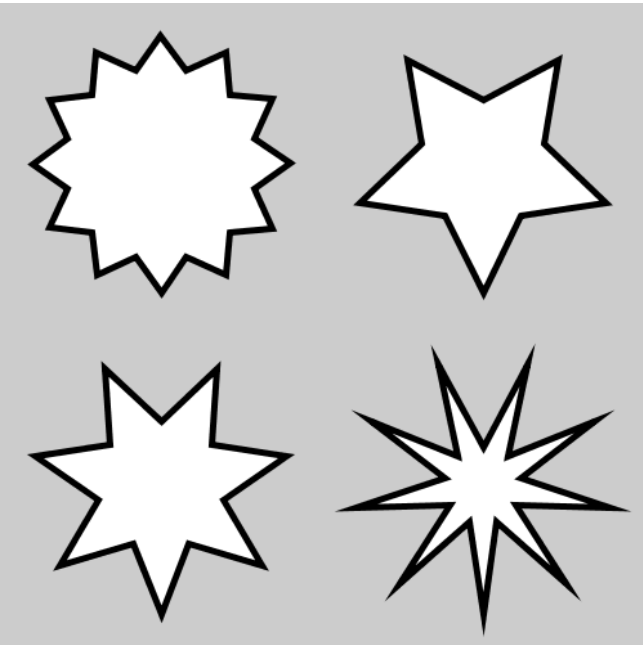


```
"""
Desenhe quatro estrelas diferentes
"""

def setup():
    size(500, 500) # área de desenho
    strokeWeight(5) # espessura do traço
    estrela(125, 125, 12, 100, 75) # estrela de 12 pontas
    estrela(375, 125, 5, 100, 50) # estrela de 5 pontas
    estrela(125, 375, 7, 100, 50) # estrela de 7 pontas
    estrela(375, 375, 9, 100, 30) # estrela de 9 pontas

def estrela(x_centro, y_centro, num_pontas, raio_a, raio_b):
    """
    Desenhe uma estrela em x_centro, y_centro com num_pontas
    raio_a e raio_b são raios dos pontos internos e pontas.
    """

    n = num_pontas * 2 # pontos totais são dobro de pontas
    ang = radians(360. / n) # 360 graus / n em radianos
    beginShape() # começa a desenhar a forma
    for i in range(n):
        r = raio_a if i % 2 == 0 else raio_b
        x = x_centro + sin(ang * i) * r
        y = y_centro + cos(ang * i) * r
        vertex(x, y)
    endShape(CLOSE) # encerra fechando no primeiro ponto
```



#0_out_2019
desenho()

def desenho():
 # width é a largura da área de desenho
 metade, quarto = width / 2, width / 4
 noStroke() # desliga o traço
 fill(100) # preenchimento cinza escuro
 rect(0, metade, metade, metade) # fundo para casinha
 fill(0) # preenchimento preto
 rect(metade, 0, metade, metade) # fundo preto para o olho
 olho(metade + quarto, quarto, 200)
 fill(255) # preenchimento branco
 stroke(0) # traço preto
 strokeWeight(5) # espessura do traço
 casinha(quarto, quarto, 200)
 grade(quarto, metade + quarto, 4, 220)
 estrela(metade + quarto, metade + quarto, 7, 100, 50)

Agradecimentos:
Décio Ottoni de Almeida, Bernardo Fontes, Monica Rizzolli
(C)2019 Alexandre B A Vilarés http://abav.lugaralgun.com
Texto e Imagens: CC-BY-SA-NC v4.0 / Código: GPL v3.0

