

Prática

Prazo final para a tarefa - 29/11/2017 (quarta-feira)

Valor: 2,0

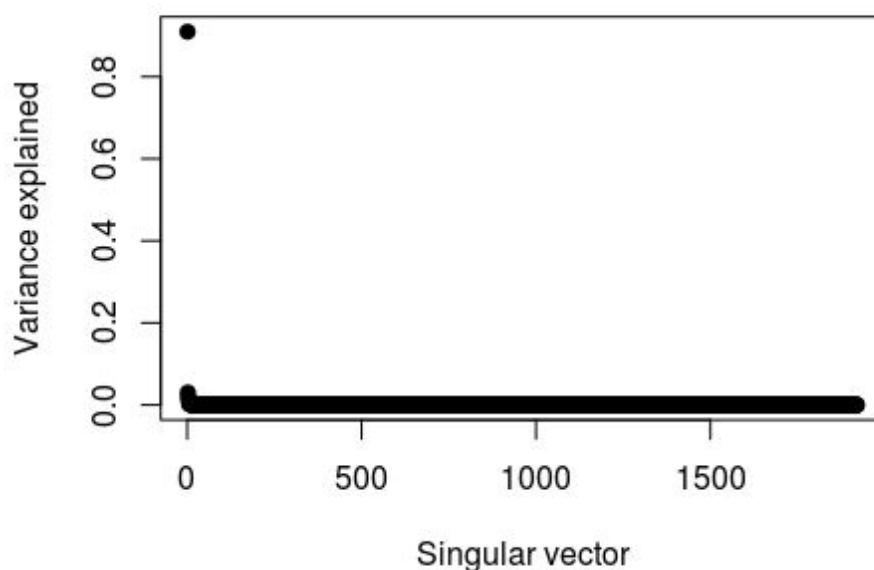
O objetivo dessa prática é fazer uso da técnica Single Value Decomposition para representar uma imagem num espaço reduzido de características sem perder significativamente a representatividade da imagem. Para tanto, você irá utilizar a imagem "SoftPurplePansy.jpg" que será disponibilizada no grupo da disciplina. Os seguintes pacotes serão utilizados:

- package "ripa"
- package "jpeg"

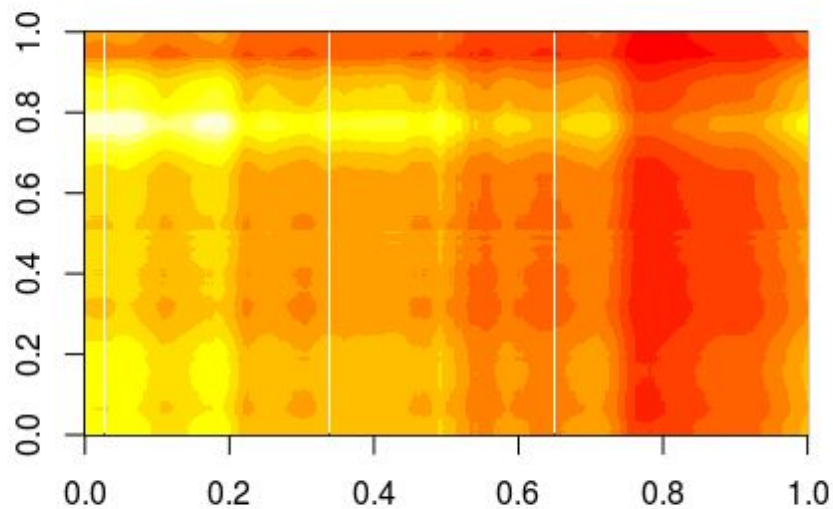
Salve a imagem na mesma pasta do seu projeto.

1) Plote o gráfico que ilustra a variância explicada dos vetores singulares

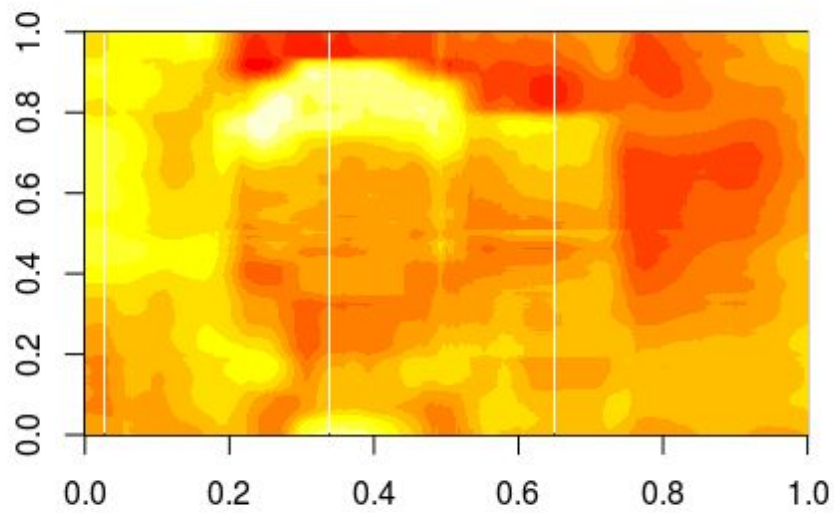
- **Dica:**
 - Use a função `imagematrix()` com o parâmetro `type = "grey"`. Isso porque quando temos uma imagem colorida, há uma matriz para cada um dos canais (RGB). Isso interfere diretamente nas dimensões do objeto, o que promove erros nas operações de matrizes.
- **Saída esperada:**



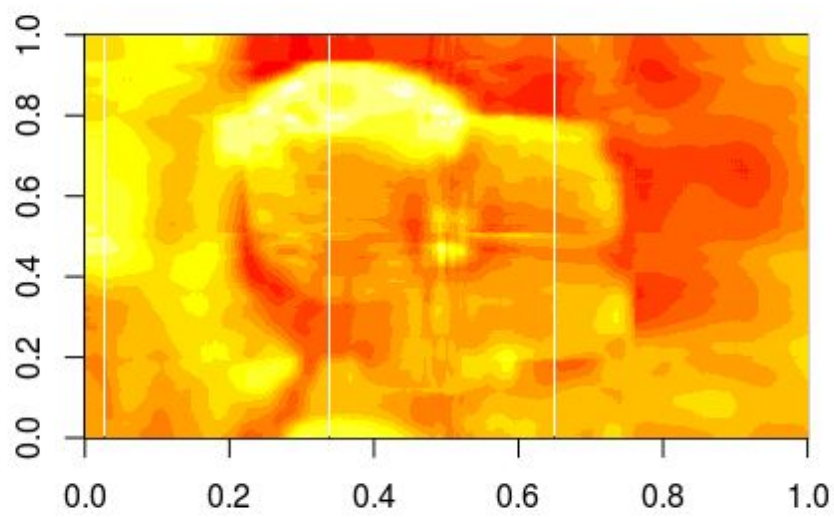
2) Produza aproximações da imagem original, variando o número de vetores singulares e defina um número que você julgue capaz de representar suficiente a imagem com a maior compressão possível. Abaixo segue exemplos de aproximação.



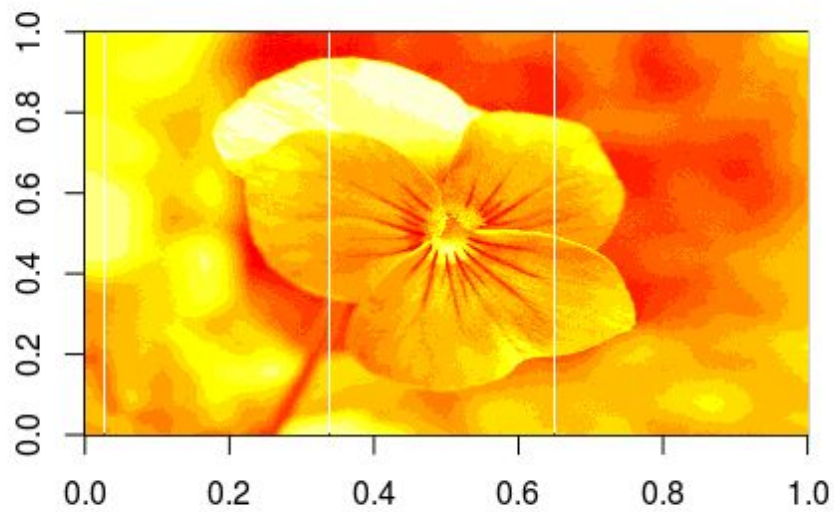
Considerando apenas o primeiro vetor singular



Considerando os 5 primeiros vetores singulares



Considerando os 10 primeiros vetores singulares



Considerando os 300 primeiros vetores singulares

Para o commit

Faça o Pull Request com apenas a pasta com seu nome contendo o(s) script(s) com extensão ".R". Não exclua nenhum arquivo do repositório.

