

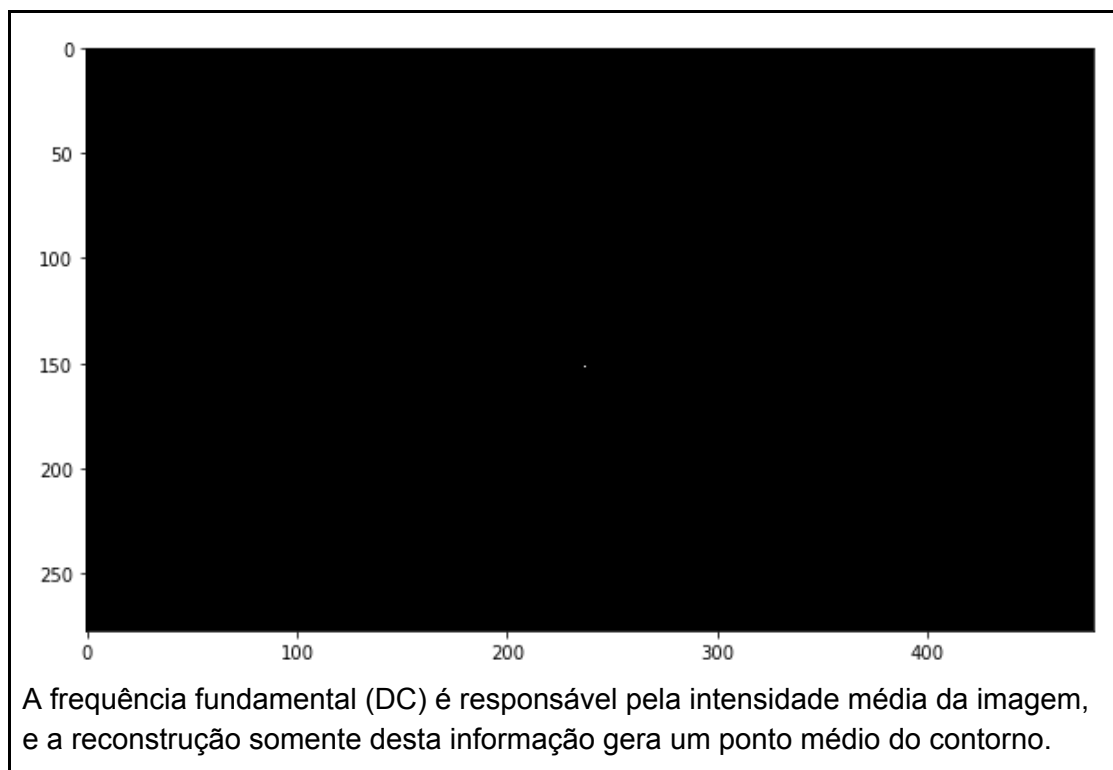
Descritores de Fourier

Julio Kenji Ueda 9298281

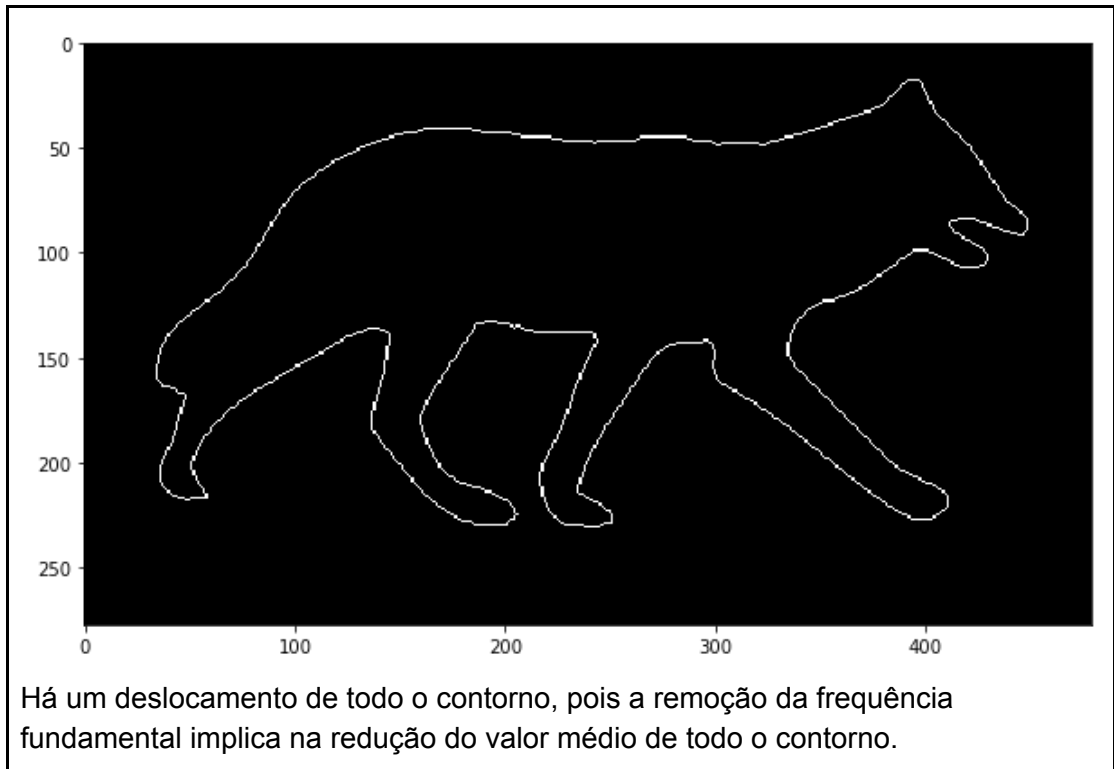
Questionário

Após a implementação, utilize o arquivo **fox.png** para responder as seguintes perguntas, salvando os arquivos de saída correspondentes às suas respostas.

1. Se você somente mantiver a frequência fundamental (DC) após a filtragem, o que acontece com o contorno digital após a reconstrução?

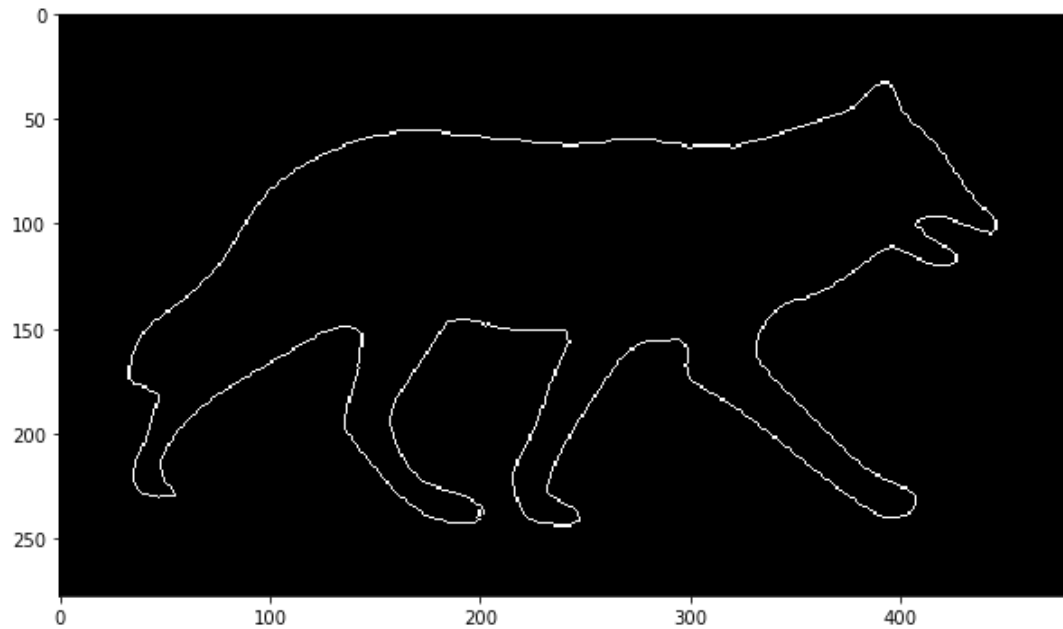


2. Se você mantiver todas as frequências, exceto a fundamental (DC), o que acontece com o contorno após a reconstrução?

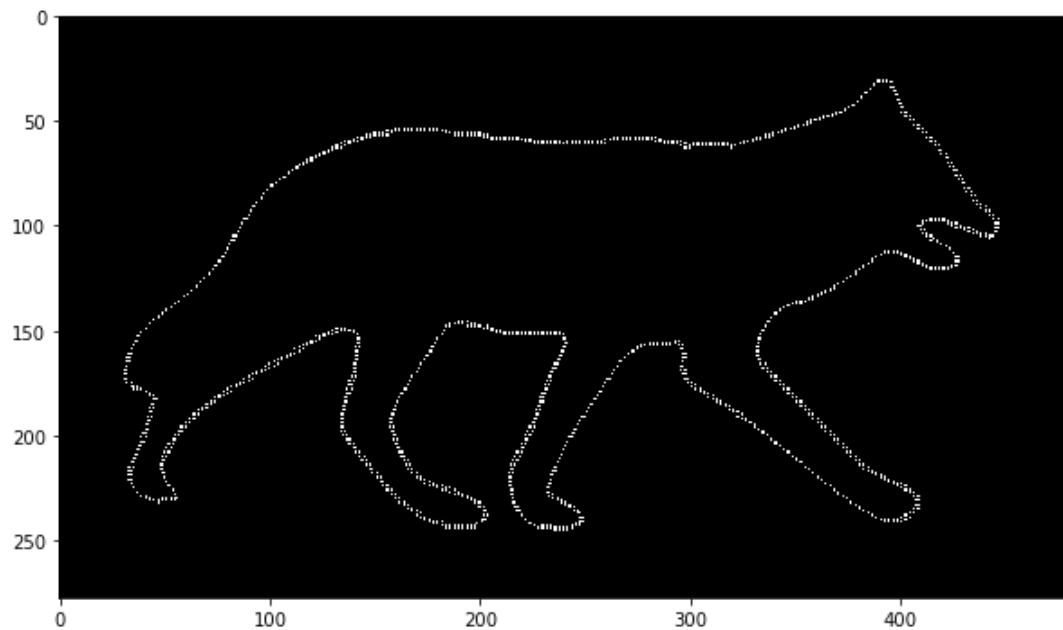


3. Para o arquivo de entrada fox.png, qual o menor valor de p , onde $p > 0$, para que o contorno mantenha a sua geometria original? Neste item você precisará calcular o somatório das distâncias Euclidianas em pares de pontos entre filtragens sucessivas e estabelecer um valor de tolerância para dizer que duas reconstruções são iguais (e.g. $\varepsilon = 10^{-3}$)

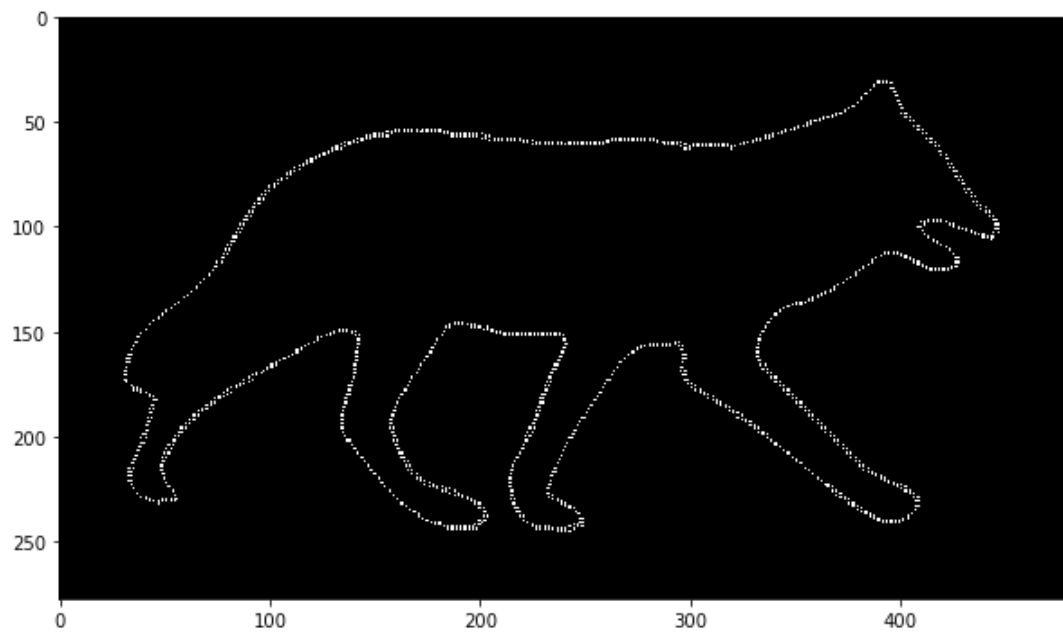
Para $p = 100$ temos a geometria original, com todos os pontos possíveis:



Para $p = 99.23$ temos a distância Euclidiana $0.99e-03$ com a remoção das 11 maiores frequências



Para $p = 99.22$ temos a distância Euclidiana $1.13e-03$ com a remoção das 13 maiores frequências.



Portanto, para um valor de tolerância $\varepsilon = 10^{-3}$, o menor valor de p é 99.23