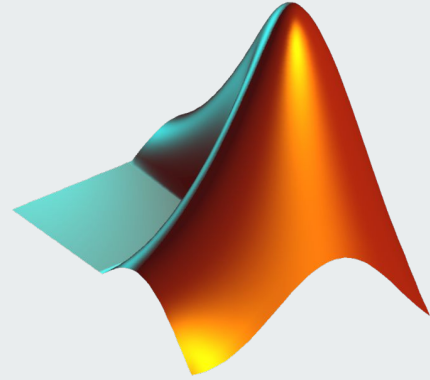


Curso de Programação em MATLAB

12 - Decomposição em Valores Singulares (SVD)



Σ ExataMente S_{π}
|~~~~~|





Decomposição em Valores Singulares (SVD)

Método mais sofisticado para reduzir o Posto Matricial

Crie uma matriz $M \times N$, calcule o seu SVD

Reconstrua a matriz com o $\text{rank} < M, N$ (você tem que poder especificar o Rank que você quer)

Utilizando SVD

Função no matlab `svd`

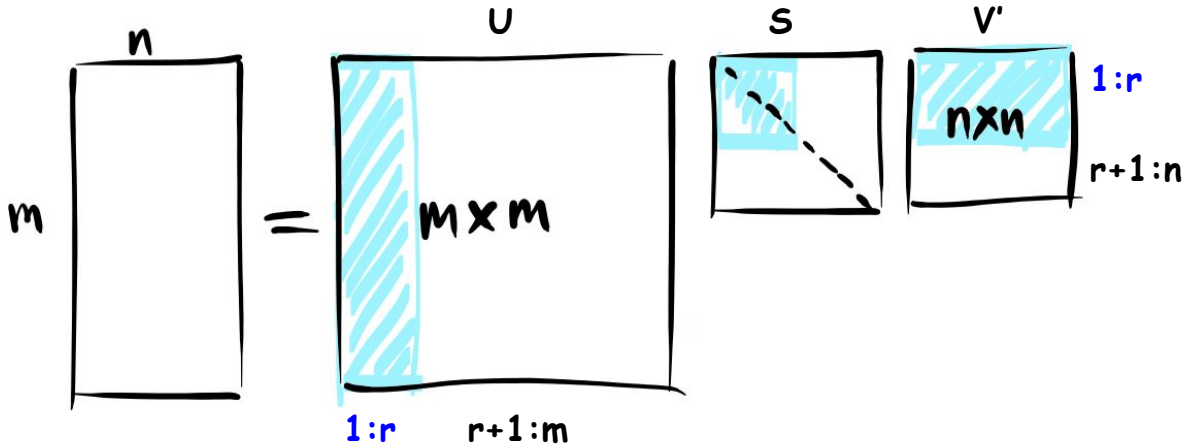
https://pt.wikipedia.org/wiki/Decomposi%C3%A7%C3%A3o_em_valores_singulares

Decomposição em Valores Singulares

É a fatoração de uma Matriz

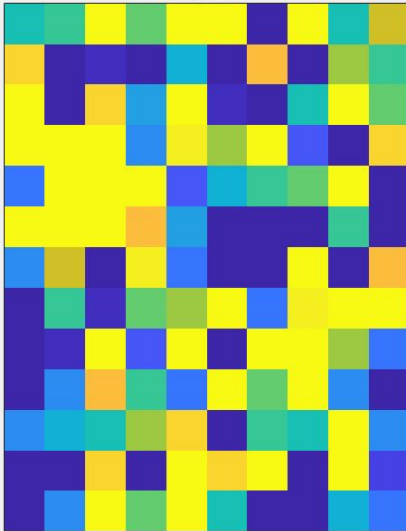
Diversas aplicações na estatística

$$M = U \Sigma V^T$$

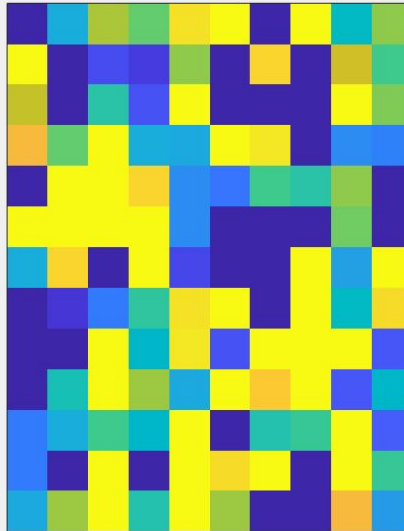


Resultado

Matriz Original, rank =10



Matriz Reduzida, rank =5



Erro entre as duas Matizes

