

Nome: Guilherme Gomes da Silva

RA: 2171392511043

Sistemas Lineares (Gauss-Seidel e Jacobi): Pense na diagonal principal da matriz como a “estrela do time”. Esses métodos usam essa estrela para organizar o jogo, passando a bola (os números) de um jogador para outro, até que todo mundo saiba a jogada certa — ou seja, até encontrar a solução do problema.

Algoritmos de Grafos: Imagine um mapa de cidades (vértices) e estradas (arestas). A matriz de adjacência é como uma tabela que diz se existe estrada entre duas cidades. Se tem estrada, coloca 1; se não, 0. Assim, fica fácil saber quem está conectado a quem!

Processamento de Imagens: Uma imagem é como um mosaico gigante feito de pecinhas (pixels). Os filtros são como carimbos mágicos que você passa sobre o mosaico para deixar a imagem mais bonita, mais nítida ou até borrada, mudando as cores das pecinhas ao redor.

Matemática Computacional: A diagonal da matriz é como a linha de comando do time — ela ajuda a calcular coisas importantes, como o “determinante” (que diz se o time pode jogar ou não) e os “autovalores” (que mostram as forças secretas do time). Quando a diagonal é bem organizada, fica muito mais fácil entender e resolver o problema.