ALGORITMO GENÉTICO

Lucas Vieira Barreto

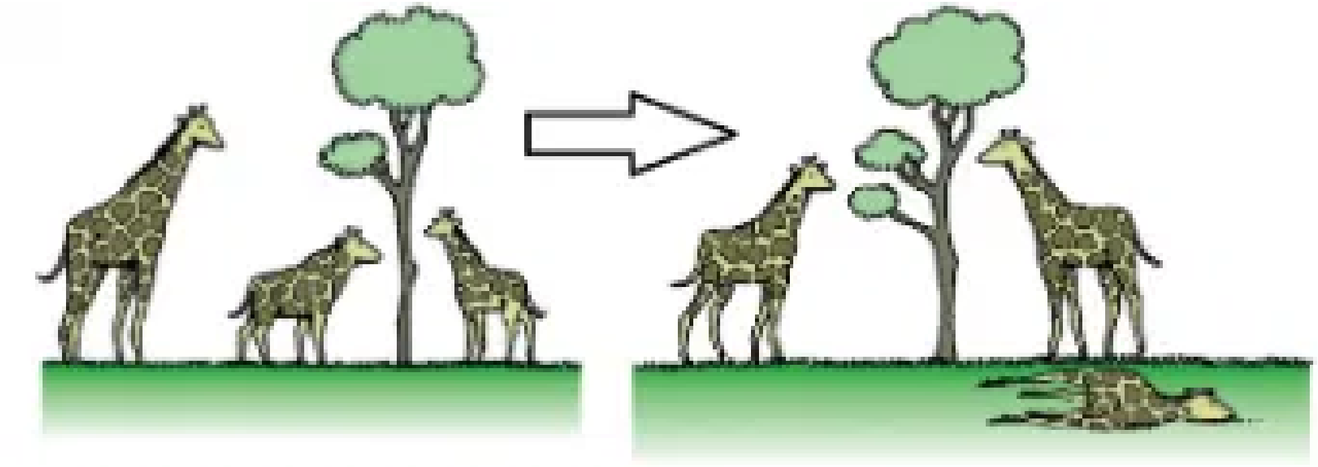
Pedro Nasser

Gabriel Teles

Modelagem e Otimização de algoritmos

COMO SURGIU?

O algoritmo surgiu com base na Teoria da Seleção Natural de Darwin, a qual afirma que os indivíduos mais bem adaptados ao ambiente em que vivem possuem maior chance de sobreviverem e se reproduzir



NÚMERO DE GERAÇÕES

FITNESS(AVALIAÇÃO)

SELEÇÃO

SUBSTITUIÇÃO

CRUZAMENTO

MUTAÇÃO

NÚMERO DE INDIVÍDUOS

PARÂMETROS IMPORTANTES

NUMERO DE GERAÇÕES: Limite de gerações a serem criadas

FITNESS: Número de Colisões

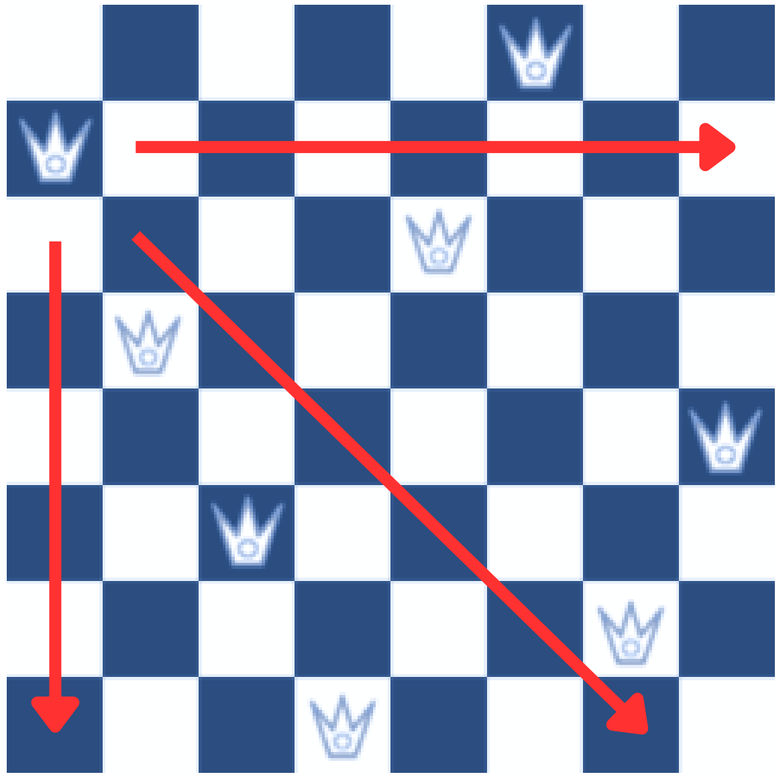
SELEÇÃO: Escolhe os indivíduos para reprodução.

SUBSTITUIÇÃO: Atualiza a população, mantendo ou não os melhores.

CRUZAMENTO: define a frequência de reprodução entre indivíduos.

MUTAÇÃO: Introduz mudanças aleatórias para diversificar soluções.

NÚMERO DE INDIVIDUOS: Quantidade de soluções por geração; maior número traz mais diversidade.



PROBLEMA N-RAINHAS

O Problema das N Rainhas consiste em colocar em um tabuleiro uma certa quantidade de rainhas e evitar que elas se cruzem nas diagonais e na horizontal.

NOSSA SOLUÇÃO

OBRIGADO