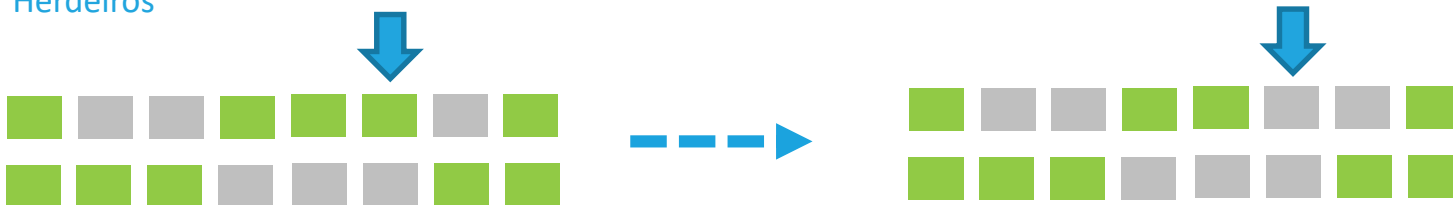


Algoritmos Genéticos : Como Funcionam

Mutação

- Cada Gene pode ser modificado aleatoriamente de acordo com uma probabilidade
- Normalmente a probabilidade é muito baixa (por exemplo, 0,01 ou 0,001)

Herdeiros



Adaptação (Fitness)

- Na natureza, a adaptação é medida mediante o ambiente
- Cada individuo recebe uma “nota”
- Quanto maior a nota, mais chances do individuo tem de permanecer para reproduzir a próxima geração
- Indivíduos com baixas notas, tem mais chances de serem descartados

Adaptação: como medir?

0 1

- Objetivo

1 1 1 1 1 1 1 1

- Função

$$F = \sum_{I=1}^N G$$



Espaço de Soluções

- Soluções possíveis para o problema
- Uma solução é medida pela sua adaptação
- A melhor solução encontrada nem sempre é a solução ótima

Descendentes

- Através de crossover, mutação e elitismo, uma nova geração é gerada
- A geração anterior é completamente substituída
- A nova geração tem a mesma população (cromossomos) da geração anterior

Heurística

