

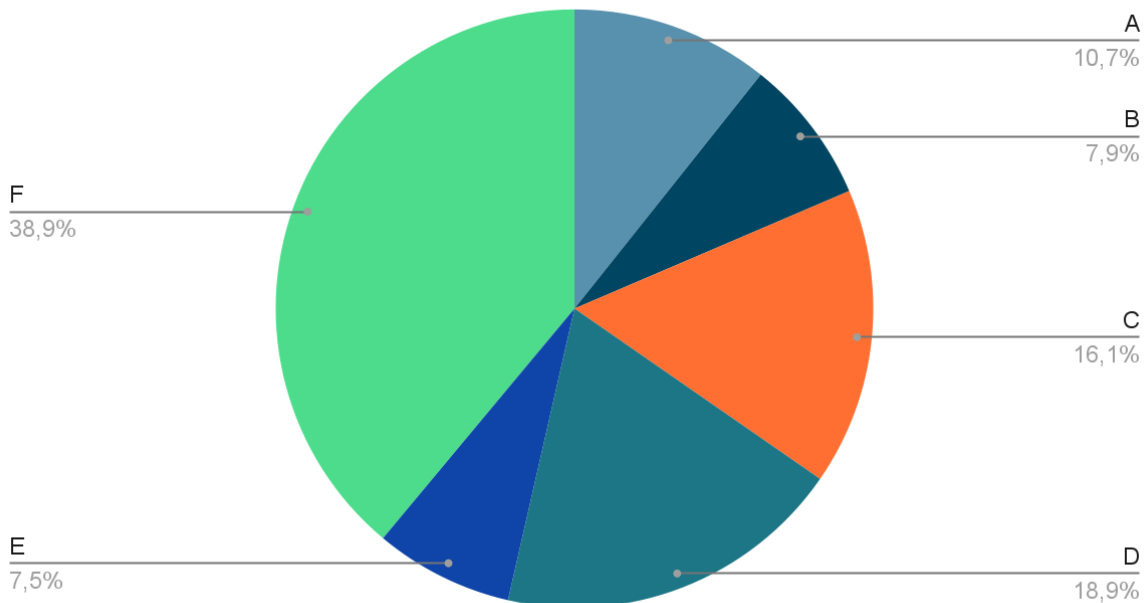
Nome: Raylander Marques Melo Matrícula: 494563

- 1) As buscas locais são particularmente em problemas onde se deseja encontrar o estado final sem se importar com o caminho percorrido até a solução, eles em alguns casos são mais eficientes onde os algoritmos sistemáticos se perdem, ou seja, essas buscas operam em um único estado corrente onde a movimentação ocorre apenas para os vizinhos onde a busca se encontra.
- 2) Máximo global é o ponto mais alto da busca, ou seja, a melhor solução possível de se encontrar.
Já os máximos locais em comparação ao máximo global ele picos mais baixos do que o máximo global, assim percebemos que a função de avaliação é menor para todos os filhos do estado atual, sendo essa apresentada como uma solução, mesmo sabendo que o estado objetivo está bem mais acima daquele ponto.
- 3) O algoritmo de subida em encosta consiste em um laço de repetição que percorre os estados no sentido do valor crescente e só termina quando se encontra em um estado em que os seus filhos não tenham valores maiores do que o do estado atual, assim podendo parar em um pico ou vale mesmo não sendo o objetivo.
Esse tipo de busca não guarda uma árvore, ela armazena apenas o estado atual e a função sucessora, como também ela não examina antecipadamente valores de estados além dos vizinhos do nó onde se encontra a busca.
Esse tipo de busca se limita em dar falso resultados no caso de encontrar um pico(máximo local) ou uma planície, assim o algoritmo retorna um resultado falso em algumas situações.
- 4) É um algoritmo de subida em encosta, estocástica em que consiste em uma grande população de estados é mantida e novos estados são gerados por mutação e/ou cruzamento. O algoritmo começa em uma quantidade de k elementos gerados aleatoriamente que formam uma população, já os estados sucessores são gerados através de dois estados pai. Uma string é formada por alfabeto finito e a função de avaliação diz os valores da próxima possibilidade de caminho que produz a próxima seleção, mutação e crossover. Esse algoritmo se aplica em situações de otimização de funções numéricas em geral, em aprendizado de máquina, em otimização combinatória entre vários outros problemas.
- 5) O problema de possuir uma taxa de mutação muito alta é o problema de o objetivo ficar muito espaçado durante a busca, ou seja, com o uso do crossover ele garante se que afunilados para o resultado fazendo com que se chegue ao resultado mais rápido.
- 6) a)

INDIVÍDUO	AVALIAÇÃO	PEDAÇO DA ROLETA	PEDAÇO DA ROLETA
A	30	10,71	38
B	22	7,85	28
C	45	16,07	60

D	53	18,92	68
E	21	7,50	27
F	109	38,92	140
TOTAL	280	100,00	360

Roleta



- b)
- 1- indivíduo a
 - 2- indivíduo b
 - 3- indivíduo c
 - 4- indivíduo a
 - 5- indivíduo f
 - 6- indivíduo a

7) a)

Temos 11 possíveis cromossomos, o que vamos fazer é que vamos criar uma sequência de 11 caracteres de 0 e 1 e só existirá 0 onde for o valor da posição do cromossomo, exemplo com o A 01111111111.

b)

Vamos avaliar quantos outros cromossomos ele tem ligação, pois se ele tem poucas ligações é um cromossomo bom por deixar menos possibilidades de caminhos para se chegar ao objetivo.

c)

Ele irá pegar os melhores cromossomos, ou seja, irá limitar incidir no valor da busca ao longo do tempo, de forma rápida.

d)

A recombinação irá fazer com que ele junte partes boas de dois cromossomos chegando ao valor de forma mais rápida, já com a mutação se ela tiver um valor

baixo o mesmo acontece.

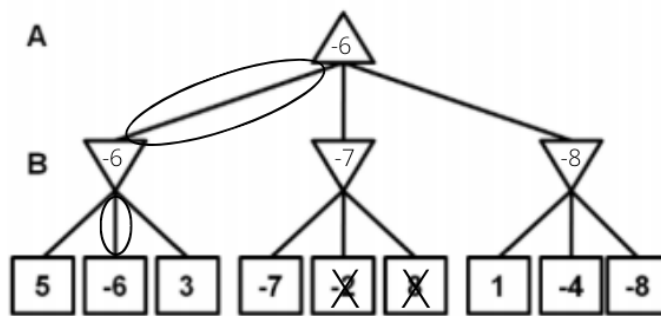
e)

8)

n18 -> n13 -> n8 -> n3 ai ele encontra um um mínimo local
começando de novo do n6

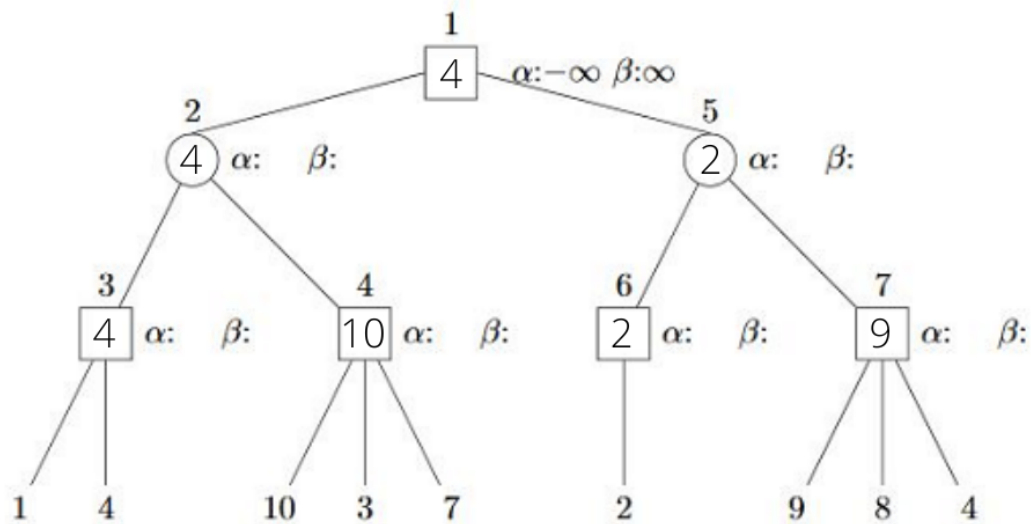
n6 -> n1 -> n0

9)



10)

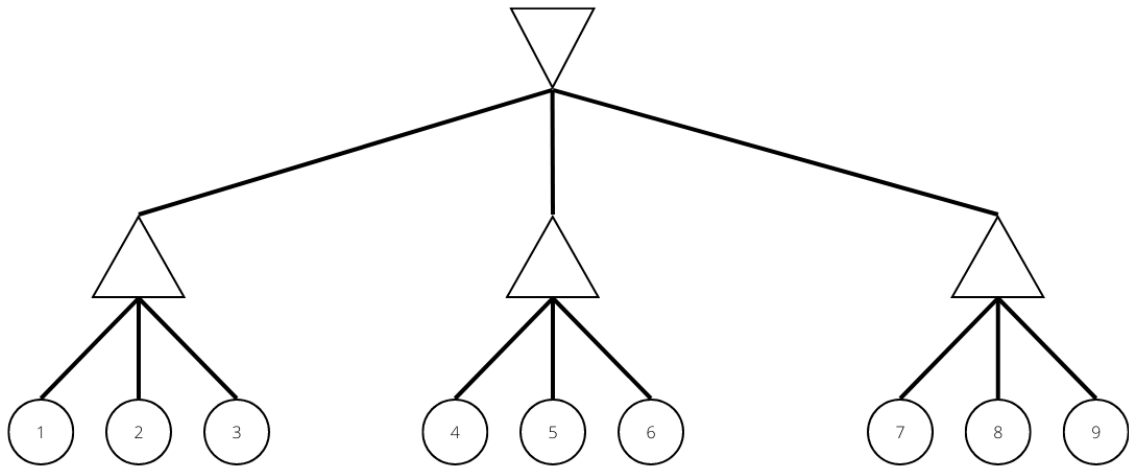
d)



e)

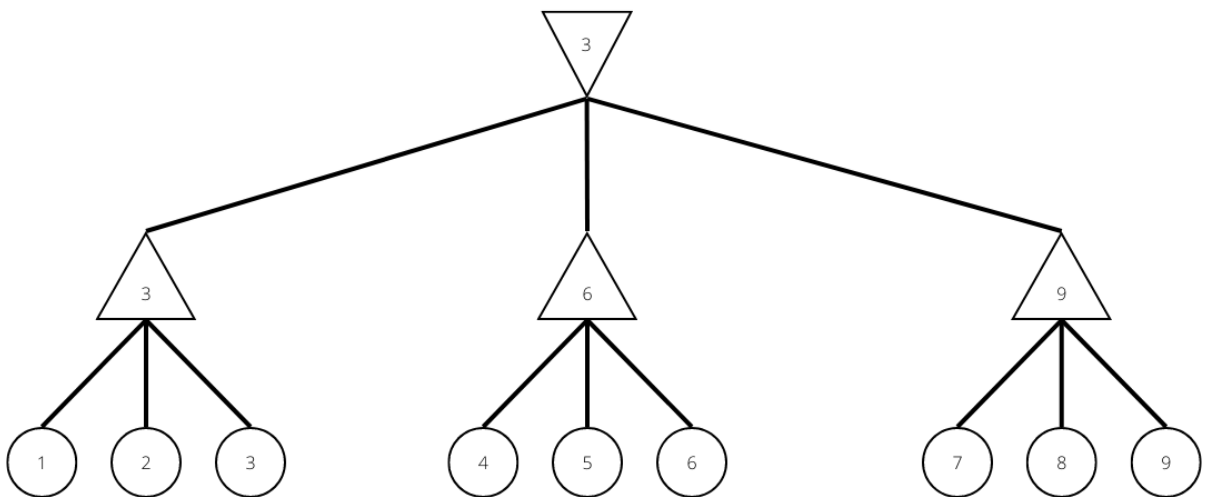
362880

f)



g)

h)



i)

Não seria podado nenhum pela poda alfa e beta.