

Método Ordinal Multicritério de Borda



/onediojunior



/onediojunior

Medium

@onediojunior

TC Onédio Siqueira Seabra Junior



Casa da Pesquisa
Operacional



1

Quem sou eu ?

2

Considerações Iniciais

3

Métodos Ordinais x Cardinais ?

4

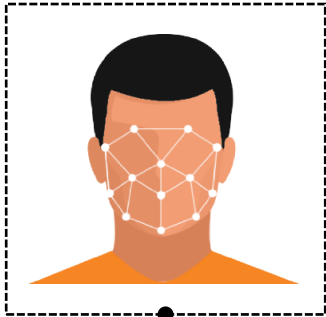
O que é o Método de Borda ?

5

Cenário Problema

6

Implementando o Método de Borda em Python



QUEM SOU EU ?



ONÉDIO SIQUEIRA SEABRA JUNIOR (TC SEABRA)

Oficial do Exército Brasileiro

Docente em Universidades e Escolas Militares

onediojunior@gmail.com

Formações Acadêmicas: Mestrando em Governança, Tecnologia e Inovação; Bacharel em Ciências Militares; Esp. em Educação a Distância, Ciências Militares, Bases Geo-Históricas, Engenharia de Sistemas, Ciência de Dados, Inteligência Artificial; MBA Executivo Empresarial em Administração em Negócios Imobiliários, MBA em Gestão de Projetos, MBA em Gestão Pública Federal, MBA em Nova Licitação Pública e MBA em Inteligência Artificial.



CONSIDERAÇÕES INICIAIS




PESQUISA OPERACIONAL
X
CIÊNCIA DE DADOS


MÉTODO ORDINAL X CARDINAL ?

Dados Ordinais

São aqueles que podem ser dispostos em alguma ordem.



SELEÇÃO DOS MELHORES LOCAIS PARA MORAR EM SÃO PAULO

- 1 PINHEIROS
- 2 SANTO AMARO
- 3 ITAIM BIBI
- 4 JARDIM PAULISTA



Fonte: Desenvolvimento de uma Aplicação Python para atender o Método Ordinal Multicritério de Borda (Acessado em 26 FEV 22)

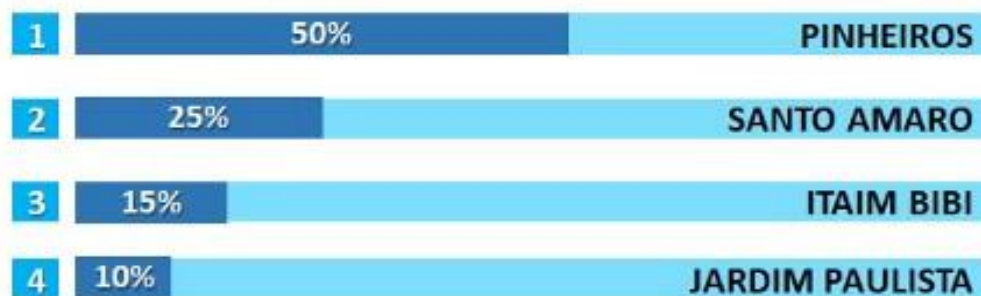
MÉTODOS ORDINAIS X CARDINAIS ?

Dados Cardinais

São dados que exprimem um valor absoluto.

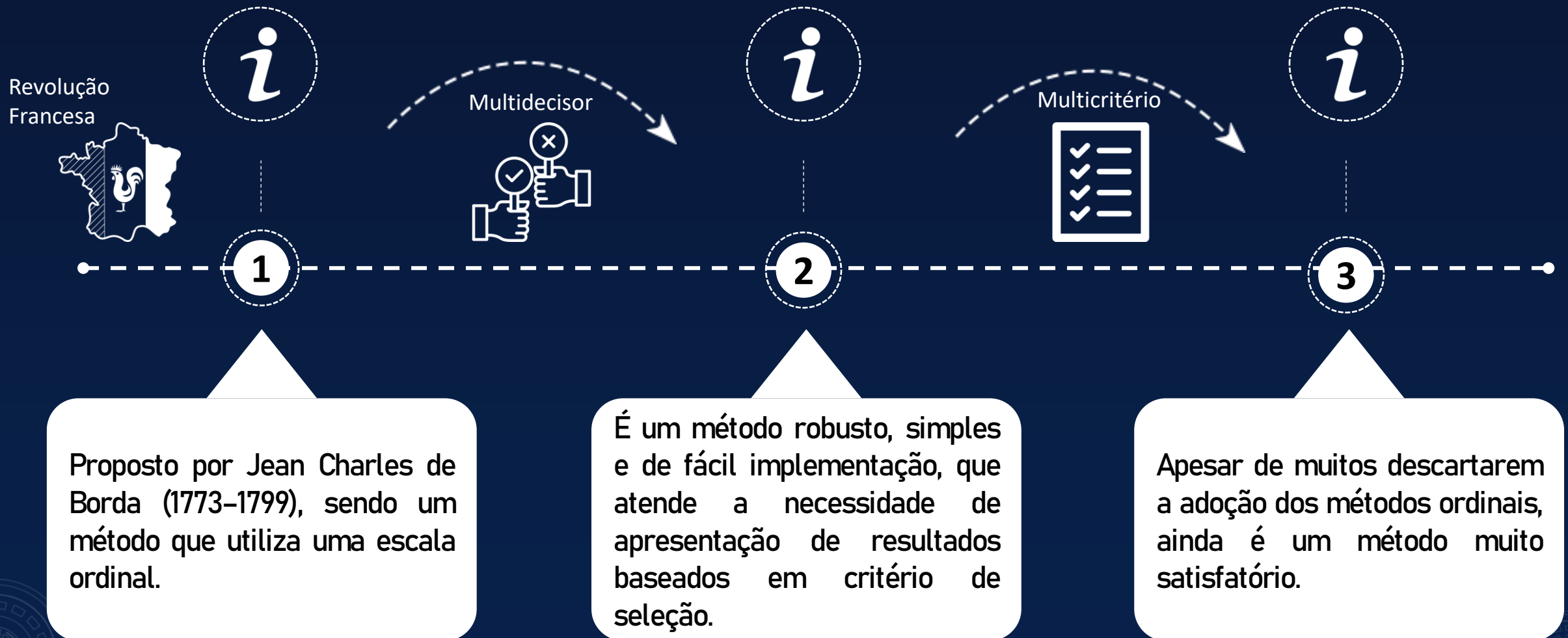


SELEÇÃO DOS MELHORES LOCAIS PARA MORAR EM SÃO PAULO



Fonte: Desenvolvimento de uma Aplicação Python para atender o Método Ordinal Multicritério de Borda (Acessado em 26 FEV 22)

Método de Borda





CENÁRIO PROBLEMA

Você resolveu adquirir um imóvel na cidade do Rio de Janeiro, no bairro de Copacabana, porém ainda tem dúvidas sobre qual imóvel irá escolher, pois todos que foram apresentados pelo seu corretor aparentam ser os imóveis dos seus sonhos. Entretanto, como bom conhecedor dos métodos ligados a **Pesquisa Operacional**, resolveu dar um ponto final ao seu problema implementando o Método de Borda em Python.



IMPLEMENTANDO O MÉTODO DE BORDA

1

Passo 1

Ordenar as alternativas.

2

Passo 2

Atribuir uma pontuação correspondente.

3

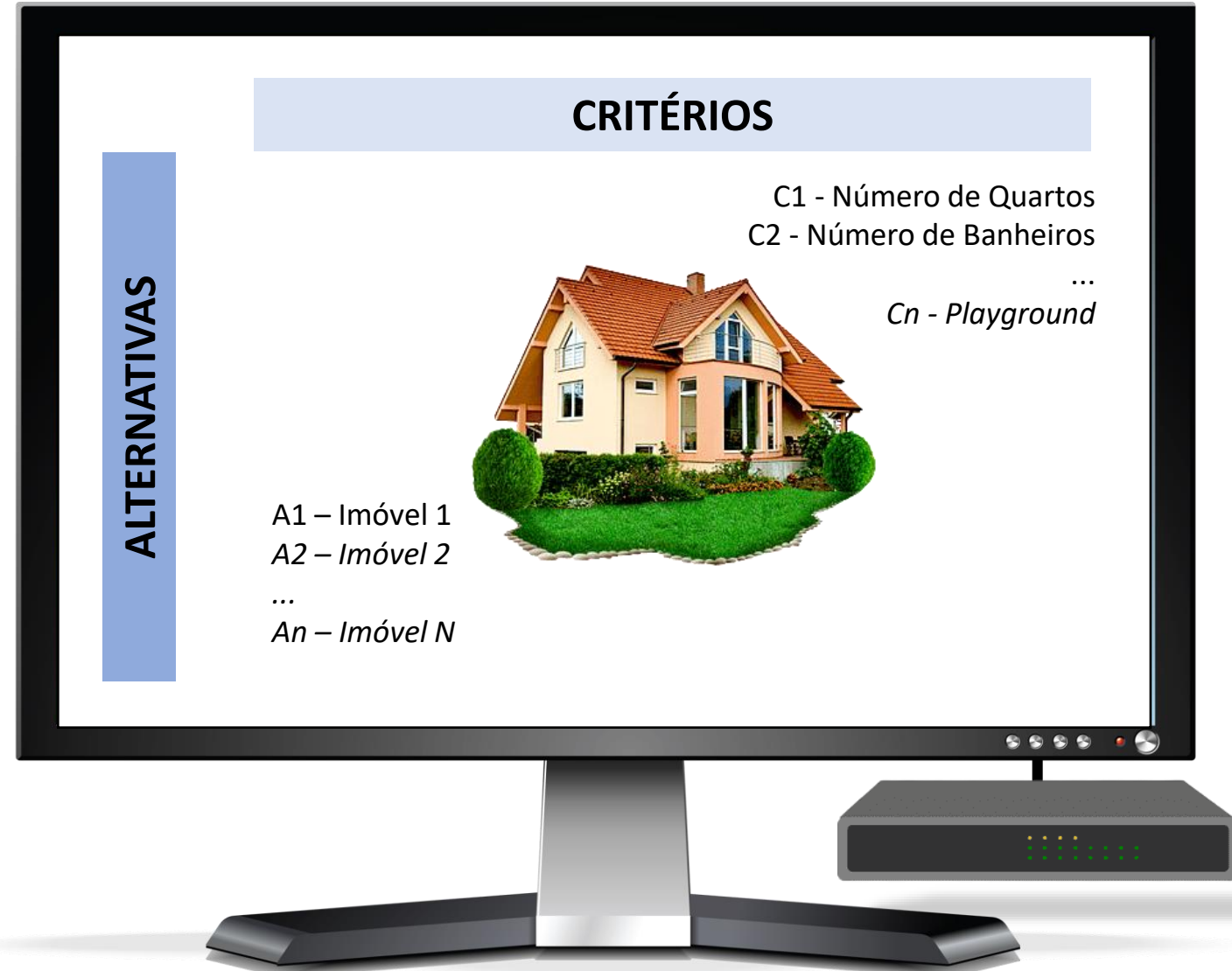
Passo 3

Somar os pontos ganhos por cada alternativa.

4

Passo 4

Ordenar as alternativas de forma crescente.



IMPLEMENTANDO O MÉTODO DE BORDA

1

Passo 1
Ordenar

2

Passo 2
Atribuir

3

Passo 3
Somar

4

Passo 4
Ordenar

FOTOS DOS IMÓVEIS

IMÓVEL 1

- Sala
- Quarto Suíte 1
- Quarto Suíte 2
- Banheiro Suíte 1
- Banheiro Suíte 2
- Cozinha
- Playground
- Piscina
- Garagem



de Quartos
e Banheiros
...
Playground



IMPLEMENTANDO O MÉTODO DE BORDA

1

Passo 1

Ordenar as alternativas.

2

Passo 2

Atribuir uma pontuação correspondente.

3

Passo 3

Somar os pontos ganhos por cada alternativa.

4

Passo 4

Ordenar as alternativas de forma crescente.



Ordenar as alternativas, conforme critério pessoal.

ALTERNATIVAS	CRITÉRIOS		
	Nr Quartos	Nr Banheiros	Playground
Imóvel 1	2º	3º	2º
Imóvel 2	1º	2º	3º
Imóvel 3	3º	1º	1º



IMPLEMENTANDO O MÉTODO DE BORDA

1

Passo 1

Ordenar as alternativas.

2

Passo 2

Atribuir uma pontuação correspondente.

3

Passo 3

Somar os pontos ganhos por cada alternativa.

4

Passo 4

Ordenar as alternativas de forma crescente.



A cada posição da alternativa é atribuída uma pontuação correspondente (1º lugar = 1 ponto, 2º lugar = 2 pontos; e assim sucessivamente).

ALTERNATIVAS	CRITÉRIOS		
	Nr Quartos	Nr Banheiros	Playground
Imóvel 1	2	3	2
Imóvel 2	1	2	3
Imóvel 3	3	1	1



IMPLEMENTANDO O MÉTODO DE BORDA

1

Passo 1

Ordenar as alternativas.

2

Passo 2

Atribuir uma pontuação correspondente.

3

Passo 3

Somar os pontos ganhos.

4

Passo 4

Ordenar as alternativas de forma crescente.



Somar os pontos ganhos por cada alternativa.

ALTERNATIVAS	CRITÉRIOS			SOMA	TOTAL
	Nr Quartos	Nr Banheiros	Playground		
Imóvel 1	2	3	2	2+3+2	7
Imóvel 2	1	2	3	1+2+3	6
Imóvel 3	3	1	1	3+1+1	5



IMPLEMENTANDO O MÉTODO DE BORDA

1

Passo 1

Ordenar as alternativas

2

Passo 2

Atribuir uma pontuação correspondente

3

Passo 3

Ordenar as alternativas

4

Passo 4

Ordenar as alternativas



As alternativas são ordenadas de forma crescente, sendo a melhor alternativa aquela que obteve a menor pontuação.

ALTERNATIVAS	SOMA	TOTAL	Ordenação Final
Imóvel 1	2+3+2	7	3º
Imóvel 2	1+2+3	6	2º
Imóvel 3	3+1+1	5	1º

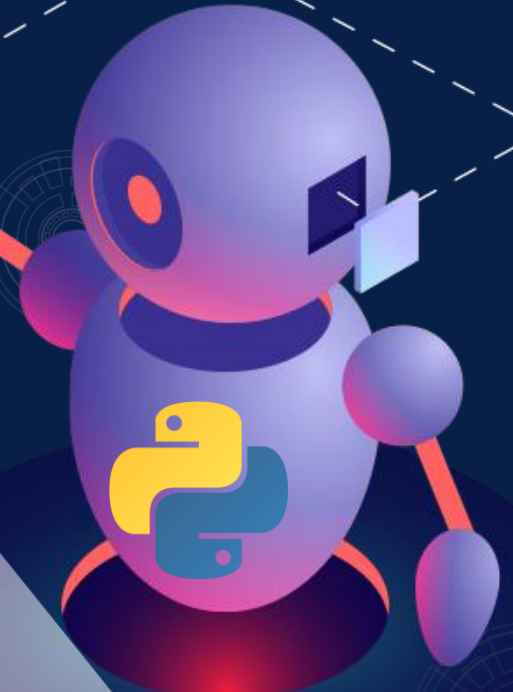


IMPLEMENTANDO O MÉTODO DE BORDA

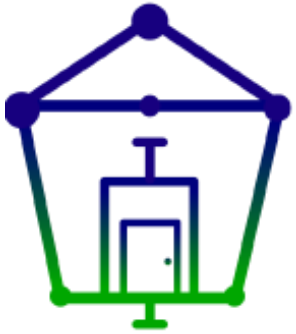


jupyter

Notebook CPO Método de Borda



AGRADECIMENTOS



Casa da Pesquisa Operacional

“A Pesquisa Operacional é para todos”



PROF DR. MARCOS SANTOS
Fundador da Casa da Pesquisa Operacional

