

Algoritmo de Otimização de Rotas

IMAGENS ANTES

Locais de paragem



460
Locais de paragem

44
condutores

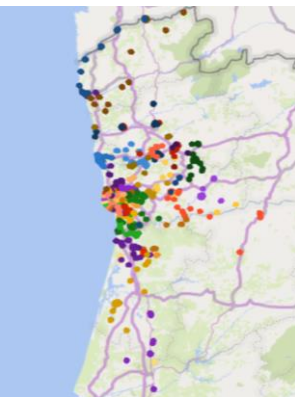
1
Armazém
(Local final para todas as rotas)

Ferramentas com baixo rendimento




IMAGENS DEPOIS

Rotas distintas



Interface intuitiva



Programa desenvolvido em C++



Ferramenta de Roteamento

PARÂMETROS	
Probabilidade: Tamanho D=11	0,01 Valor Recomendado: 0,01
Probabilidade: Tamanho D=12	0,8 Valor Recomendado: 0,8
PROBABILIDADES E VARIÁVEIS	2 Valor Recomendado: 2
	0,4 Valor Recomendado: 0,4
Numero de rotas por paragem (D=12)	50 Valor Recomendado: 50
Numero de rotas por paragem (D=11)	20 Valor Recomendado: Numero de Postos, Valor Máximo: 10 postos
	15 Valor Recomendado: 10
FUNÇÃO OBJETIVO	
CUSTO E TEMPOS DE ENTREGA	0,13
	1000
	45000
	57600
	690
	0,25



Problema

- Processo de Roteamento **demorado e manual**
- Falta de **visibilidade** sobre o impacto de cada variável na solução

Causas Raiz

- Ferramentas de roteamento disponíveis são de **fraco desempenho**
- Soluções estão **dependentes** do conhecimento e **experiência** de apenas um recurso
- **Pouca flexibilidade** para melhoria das soluções através da variação do número de paragens e condutores
- **Dificuldade** em realizar **análises de sensibilidade** para estudo do impacto de cada restrição

Soluções

- Criação de **modelo matemático e algoritmo** para definição de uma solução inicial
- Desenvolvimento de um algoritmo genético (baseado em meta heurísticas) **para** otimização de rotas
- Apresentação de soluções em formato visual para facilitar a compreensão
- Criação de uma interface *user friendly* para assegurar a utilização da ferramenta por toda a organização

Benefícios

