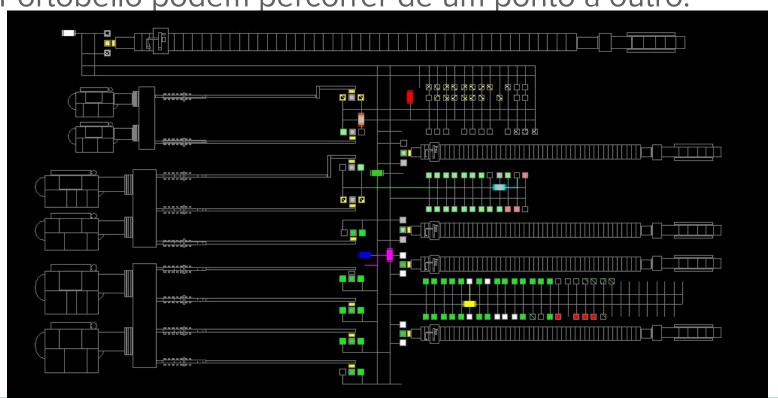
Grafo - Caminho mínimo

Ariane Andréia Martins Ednei Freiberger

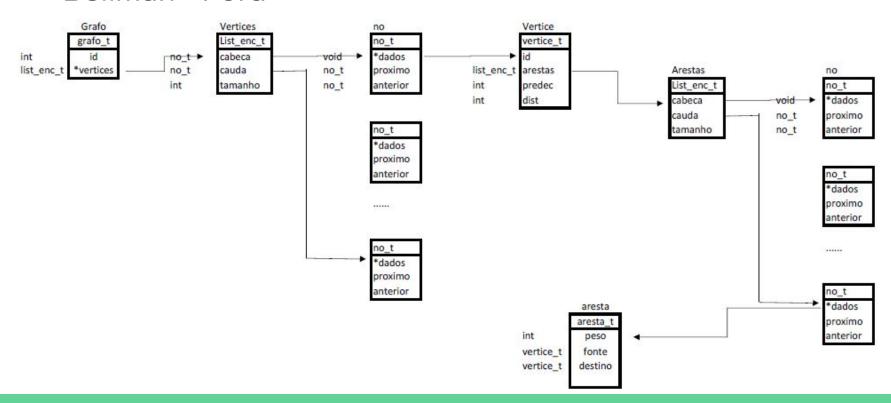
O que é o projeto?

 Caminho mínimo que os carrinhos industriais autômatos da Portobello podem percorrer de um ponto a outro.



Estruturas e algoritmos utilizados.

- Grafo com lista encadeada
- Bellman Ford



function BELLMAN - FORD (grafo , vertice fonte)

for all $v \in V$ do	for <i>i</i> ← 0 to V - 1 do								
v.dist ← INFINITO ;	for all $e = \{ w, v \} \in E$ do								
v.predec ← -1;	nova_dist ← w.dist + peso_aresta (e)								
end for	if v.dist > nova_dist then								
	v.dist ← nova_dist								
fonte.dist ← 0 ;	v.predec ← w								
	end if								
	end for								
	end for								
	end function								

Estruturas e algoritmos utilizados.

Os vértices, arestas e peso das arestas, foram lidos do arquivo texto "vertices.txt".

									•
Número do Nó				:	001				
Descrição do Nó:					Recar	regue	o TGV		
Zona Primária:					01				
Zona Secundária:					01				
Ocupado (número o	do TGV)		:	0				
Direcção por manot		N. 49.							
	Pt	Zs	Zp	Ps	Seg	Ant	Rot	Dim	Dist
Índice: 00	000	00	01	512	0	1	1	9	[0330]
Índice: 01	000	00	02	512	0	1	1	9	jo330 j
Índice: 02	000	00	03	512	0	1	1 İ	9	10330
Índice: 03	000	00	04	512	. e i	1 İ	1 İ	9	10330
Número do Nó Descrição do Nó Zona Primária				:	Recar	regue :	o TGV		
Zona Secundária	0,10,10,10,10,10,10								
Ocupado (número o									
Direcção por manot									
bri cctae per maner	l Pt	Zs	Zp	Ps	Seg	Ant	Rot	Dim	Dist
Índice: 00	000	00	01	048	0 I	1 1	3	9	0395
Índice: 01	000	00	02	048	ø i	1	3	9	0395
Índice: 02	000	1 00	03	048	0 1	1 1	3	9	103951
Índice: 03	000	1 00	04	048 048	0 1	4 1	3	9	0395
	I MMM :		I VVI	I NATA I		52101		- 1	INITATI

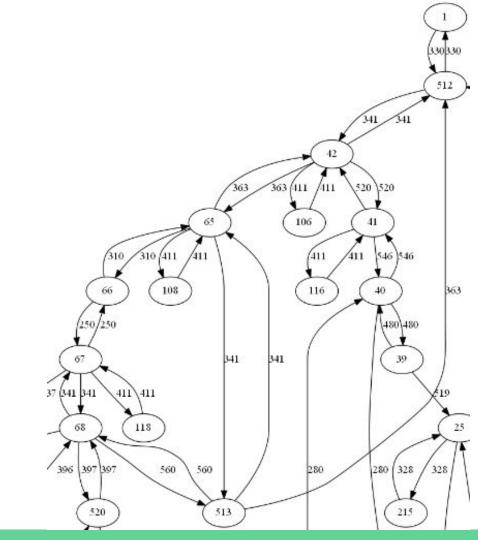
Testes Inicio de Bellman-Ford -> vertice fonte: 1 512 Inicio imprimir caminho caminho entre fonte: 1 e destino: 513 Distância total da fonte ao destino: 13.750 m 513 65 42 512 520 \520 106 310/411 411 fim progr v_03 108 116 Process returned 0 (0x0) execution time : 2.393 s Press any key to continue. 480 480 341 341 13,75 m é o caminho mais curto 341 341 411\411 do vértice 1 ao 513. 118 25 396 397 397 280 328 280 560

Testes Inicio de Bellman-Ford -> vertice fonte: 513 Inicio imprimir caminho caminho entre fonte: 513 e destino: 1 Distância total da fonte ao destino: 6.930 m 513 106 fim progr v 03 310/411 Process returned 0 (0x0) execution time : 2.138 s 108 Press any key to continue. 341 341 6,93 m é o caminho mais curto. 341 341 do vértice 513 ao 1. 118 25 396 397 397 280 328 280 560

Testes

Inicio de Bellman-Ford -> vertice fonte: 1 Inicio imprimir caminho caminho entre fonte: 1 e destino: 68 Distância total da fonte ao destino: 19.350 m fim progr v 03 Process returned 0 (0x0) execution time : 2.171 s Press any key to continue. 19,35 m é o caminho mais curto do

vértice 1 ao 68. Existe outro caminho, mas a distância também foi de 19,35 m (68, 513, 65, 42, 512, 1).



Testes

```
Inicio de Bellman-Ford -> vertice fonte: 68
Inicio imprimir caminho
caminho entre fonte: 68 e destino: 1
Distância total da fonte ao destino: 12.530 m
512
513
68
fim progr v 03
                                                               108
Process returned 0 (0x0) execution time: 2.171 s
Press any key to continue.
12,53 m é o caminho mais
                                                           411 \411
curto do vértice 68 ao 1.
                                                            118
                                                     396 307 307
                                                               560
                                                                  560
```

