

Resultado de cada uma das 40 instancias do problema

Cada resposta consiste em informações fornecidas pela biblioteca pulp como status, tempo de execução, total de iterações, e o gap quando a solução ótima não é encontrada. Após é informado o custo total, quantidade de carros utilizados e a trajetória de cada carro, juntamente com os valores das atividades e seu respectivos turnos.

Adson

Rio16.txt

Result - Optimal solution found

Objective value: 1073.00000000
Enumerated nodes: 60312
Total iterations: 1878235
Time (CPU seconds): 577.55
Time (Wallclock seconds): 577.55

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 577.63 (Wallclock seconds): 577.63

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 1073.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetto do carro 6:

Saida -> 42 , atividade: M, Valor: 41
36 -> 44, atividade: M, Valor: 12
42 -> 36, atividade: V, Valor: 30
44 -> Chegada , atividade: M , Valor: 52

Trajetto do carro 7:

Saida -> 13 , atividade: M, Valor: 68
13 -> 28, atividade: M, Valor: 0
27 -> Chegada , atividade: M , Valor: 68
28 -> 37, atividade: V, Valor: 0
37 -> 27, atividade: M, Valor: 0

Trajetto do carro 10:

Saida -> 12 , atividade: N, Valor: 58
12 -> 50, atividade: V, Valor: 41
43 -> Chegada , atividade: N , Valor: 63
50 -> 43, atividade: N, Valor: 40

II.PTTOR-16

Result - Stopped on time limit

Objective value: 1013.00000000
Lower bound: 963.291
Gap: 0.05
Enumerated nodes: 325459
Total iterations: 13296682
Time (CPU seconds): 3600.10
Time (Wallclock seconds): 3600.10

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 3600.26 (Wallclock seconds): 3600.27

('Status:', 'Not Solved')

Custo Total: 1013.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 4:

Saida -> 36 , atividade: M, Valor: 7
42 -> 10, atividade: M, Valor: 27
29 -> 42, atividade: V, Valor: 32
36 -> 29, atividade: M, Valor: 17
10 -> Chegada , atividade: M , Valor: 49

Trajetos do carro 7:

Saida -> 17 , atividade: N, Valor: 68
50 -> 2, atividade: V, Valor: 28
17 -> 50, atividade: V, Valor: 13
2 -> Chegada , atividade: V , Valor: 73

Trajetos do carro 9:

Saida -> 47 , atividade: N, Valor: 26
20 -> 53, atividade: V, Valor: 10
53 -> Chegada , atividade: V , Valor: 30
47 -> 20, atividade: V, Valor: 33

II.PTTOR-16

Result - Stopped on time limit

Objective value: 987.00000000

Lower bound: 869.250
Gap: 0.14
Enumerated nodes: 12001
Total iterations: 619356
Time (CPU seconds): 3600.
Time (Wallclock seconds): 3600.

Option for printing Options changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 3600 (Wallclock seconds): 3849.31

('Status:', 'Not Solved')

Custo Total: 987.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 8:

Saida -> 54 , atividade: N, Valor: 6

54 -> 42, atividade: V, Valor: 15

38 -> Chegada , atividade: N , Valor: 36

42 -> 38, atividade: N, Valor: 4

Trajetos do carro 9:

Saida -> 46 , atividade: M, Valor: 91

3 -> Chegada , atividade: N , Valor: 34

46 -> 40, atividade: V, Valor: 7

40 -> 55, atividade: V, Valor: 20

55 -> 3, atividade: N, Valor: 21

Trajetos do carro 10:

Saida -> 39 , atividade: M, Valor: 34

16 -> Chegada , atividade: V , Valor: 42

39 -> 22, atividade: M, Valor: 53

22 -> 16, atividade: V, Valor: 24

I3.PTTOR-16

Result - Stopped on time limit

Objective value: 883.00000000
Lower bound: 765.084
Gap: 0.15
Enumerated nodes: 438872
Total iterations: 21738875
Time (CPU seconds): 3600.69

Time (Wallclock seconds): 3600.69

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 3600.82 (Wallclock seconds): 3600.82

('Status:', 'Not Solved')

Custo Total: 883.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 1:

Saida -> 53 , atividade: V, Valor: 7

53 -> 1, atividade: V, Valor: 24

29 -> Chegada , atividade: M , Valor: 21

13 -> 29, atividade: M, Valor: 14

1 -> 13, atividade: M, Valor: 33

Trajetos do carro 3:

Saida -> 52 , atividade: M, Valor: 9

46 -> Chegada , atividade: M , Valor: 22

50 -> 46, atividade: M, Valor: 19

52 -> 50, atividade: V, Valor: 27

Trajetos do carro 8:

Saida -> 36 , atividade: M, Valor: 48

55 -> 34, atividade: V, Valor: 17

34 -> Chegada , atividade: V , Valor: 37

36 -> 55, atividade: V, Valor: 5

I4.PTTOR-16

Result - Optimal solution found

Objective value: 952.00000000

Enumerated nodes: 832

Total iterations: 61047

Time (CPU seconds): 35.20

Time (Wallclock seconds): 35.20

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 35.27 (Wallclock seconds): 35.27

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 952.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 6:

Saida -> 43 , atividade: N, Valor: 53

8 -> Chegada , atividade: V , Valor: 41

43 -> 23, atividade: N, Valor: 32

23 -> 8, atividade: V, Valor: 74

Trajetos do carro 8:

Saida -> 27 , atividade: N, Valor: 2

17 -> Chegada , atividade: N , Valor: 26

27 -> 16, atividade: V, Valor: 18

16 -> 17, atividade: N, Valor: 23

Trajetos do carro 9:

Saida -> 52 , atividade: M, Valor: 27

42 -> 31, atividade: M, Valor: 9

31 -> Chegada , atividade: M , Valor: 10

52 -> 53, atividade: V, Valor: 13

53 -> 42, atividade: V, Valor: 24

I5.PTTOR-16

Result - Optimal solution found

Objective value: 938.00000000

Enumerated nodes: 104466

Total iterations: 2264221

Time (CPU seconds): 418.95

Time (Wallclock seconds): 418.95

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 419.07 (Wallclock seconds): 419.07

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 938.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 1:

Saida -> 10 , atividade: M, Valor: 52

46 -> Chegada , atividade: M , Valor: 32

18 -> 46, atividade: M, Valor: 26

10 -> 18, atividade: V, Valor: 48

Trajetos do carro 3:

Saida -> 39 , atividade: M, Valor: 11
14 -> 24, atividade: V, Valor: 26
44 -> Chegada , atividade: V , Valor: 24
39 -> 14, atividade: M, Valor: 3
24 -> 44, atividade: V, Valor: 18

Trajetos do carro 6:

Saida -> 8 , atividade: V, Valor: 6
4 -> Chegada , atividade: N , Valor: 21
8 -> 40, atividade: V, Valor: 24
40 -> 4, atividade: N, Valor: 47

I6.PTTOR-16

Result - Stopped on time limit

Objective value: 985.00000000
Lower bound: 929.753
Gap: 0.06
Enumerated nodes: 309229
Total iterations: 13494440
Time (CPU seconds): 3600.39
Time (Wallclock seconds): 3600.39

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 3600.57 (Wallclock seconds): 3600.57

('Status:', 'Not Solved')

Custo Total: 985.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 4:

Saida -> 37 , atividade: V, Valor: 34
9 -> 5, atividade: M, Valor: 1
5 -> Chegada , atividade: M , Valor: 49
37 -> 52, atividade: M, Valor: 35
52 -> 9, atividade: M, Valor: 82

Trajetos do carro 6:

Saida -> 38 , atividade: N, Valor: 46
4 -> 28, atividade: V, Valor: 23

7 -> 4, atividade: N, Valor: 9
38 -> 7, atividade: V, Valor: 28
28 -> Chegada , atividade: V , Valor: 22

Trajetos do carro 8:

Saida -> 12 , atividade: N, Valor: 15
40 -> Chegada , atividade: V , Valor: 19
12 -> 40, atividade: V, Valor: 22

I7.PTTOR-16

Objective value: 1086.00000000
Enumerated nodes: 286813
Total iterations: 6973526
Time (CPU seconds): 1702.63
Time (Wallclock seconds): 1702.63

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 1702.70 (Wallclock seconds): 1702.70

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 1086.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 3:

Saida -> 34 , atividade: V, Valor: 71
44 -> 12, atividade: N, Valor: 67
12 -> Chegada , atividade: N , Valor: 36
34 -> 44, atividade: V, Valor: 24

Trajetos do carro 5:

Saida -> 37 , atividade: V, Valor: 30
50 -> 10, atividade: M, Valor: 7
46 -> 50, atividade: V, Valor: 9
10 -> Chegada , atividade: M , Valor: 84
37 -> 46, atividade: M, Valor: 15

Trajetos do carro 10:

Saida -> 36 , atividade: M, Valor: 17
29 -> Chegada , atividade: M , Valor: 70
36 -> 22, atividade: M, Valor: 55
22 -> 29, atividade: M, Valor: 1

I8.PTTOR-16

Result - Optimal solution found

Objective value: 913.00000000
Enumerated nodes: 303926
Total iterations: 9758150
Time (CPU seconds): 2480.21
Time (Wallclock seconds): 2480.21

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 2480.29 (Wallclock seconds): 2480.29

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 913.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 1:

Saida -> 9 , atividade: M, Valor: 46

9 -> 14, atividade: M, Valor: 46

6 -> Chegada , atividade: M , Valor: 29

14 -> 35, atividade: M, Valor: 13

35 -> 6, atividade: M, Valor: 4

Trajetos do carro 6:

Saida -> 43 , atividade: N, Valor: 14

43 -> 4, atividade: N, Valor: 57

4 -> 47, atividade: N, Valor: 8

33 -> Chegada , atividade: N , Valor: 10

47 -> 33, atividade: N, Valor: 24

Trajetos do carro 7:

Saida -> 13 , atividade: M, Valor: 6

13 -> 2, atividade: V, Valor: 4

2 -> Chegada , atividade: V , Valor: 52

I9.PTTOR-16

Jonhy

Result - Optimal solution found

Objective value: 978.00000000

Enumerated nodes: 4700
Total iterations: 230398
Time (CPU seconds): 79.17
Time (Wallclock seconds): 79.32

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 79.20 (Wallclock seconds): 79.35

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 978.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 2:

Saida -> 49 , atividade: M, Valor: 28

39 -> Chegada , atividade: M , Valor: 39

1 -> 39, atividade: M, Valor: 13

49 -> 51, atividade: M, Valor: 1

51 -> 1, atividade: V, Valor: 48

Trajetos do carro 4:

Saida -> 34 , atividade: V, Valor: 30

34 -> 31, atividade: M, Valor: 17

31 -> 18, atividade: V, Valor: 17

18 -> Chegada , atividade: V , Valor: 21

Trajetos do carro 9:

Saida -> 12 , atividade: N, Valor: 3

50 -> 11, atividade: N, Valor: 80

12 -> 50, atividade: V, Valor: 29

11 -> Chegada , atividade: N , Valor: 52

I10.PTTOR-16

Result - Optimal solution found

Objective value: 1085.00000000
Enumerated nodes: 66
Total iterations: 4780
Time (CPU seconds): 13.11
Time (Wallclock seconds): 13.17

Option for printingOptions changed from normal to all
Total time (CPU seconds): 13.14 (Wallclock seconds): 13.21

('Status:', 'Optimal')
Custo Total: 1085.00:
Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 5:
Saida -> 17 , atividade: N, Valor: 87
23 -> Chegada , atividade: N , Valor: 90
21 -> 4, atividade: N, Valor: 3
4 -> 23, atividade: N, Valor: 23
17 -> 21, atividade: N, Valor: 45

Trajetos do carro 7:
Saida -> 9 , atividade: M, Valor: 45
40 -> Chegada , atividade: V , Valor: 50
9 -> 40, atividade: V, Valor: 16

Trajetos do carro 10:
Saida -> 53 , atividade: V, Valor: 45
7 -> Chegada , atividade: V , Valor: 38
6 -> 7, atividade: V, Valor: 1
51 -> 6, atividade: M, Valor: 4
53 -> 51, atividade: M, Valor: 38

I11.PTTOR-16

Result - Optimal solution found

Objective value: 896.00000000
Enumerated nodes: 0
Total iterations: 628
Time (CPU seconds): 3.44
Time (Wallclock seconds): 3.47

Option for printingOptions changed from normal to all
Total time (CPU seconds): 3.46 (Wallclock seconds): 3.51

('Status:', 'Optimal')
Custo Total: 896.00:
Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 1:

Saida -> 52 , atividade: M, Valor: 13
31 -> 14, atividade: M, Valor: 25
52 -> 35, atividade: M, Valor: 24
35 -> 31, atividade: M, Valor: 10
14 -> Chegada , atividade: M , Valor: 40

Trajetos do carro 7:

Saida -> 53 , atividade: V, Valor: 11
53 -> 11, atividade: N, Valor: 39
21 -> Chegada , atividade: N , Valor: 34
23 -> 21, atividade: N, Valor: 65
11 -> 23, atividade: N, Valor: 2

Trajetos do carro 9:

Saida -> 15 , atividade: V, Valor: 30
15 -> 24, atividade: V, Valor: 2
24 -> Chegada , atividade: V , Valor: 1

I12.PTTOR-16

Result - Optimal solution found

Objective value: 1207.00000000
Enumerated nodes: 101392
Total iterations: 2593933
Time (CPU seconds): 455.33
Time (Wallclock seconds): 456.59

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 455.37 (Wallclock seconds): 456.62

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 1207.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 1:

Saida -> 48 , atividade: M, Valor: 32

49 -> 46, atividade: M, Valor: 33
48 -> 49, atividade: M, Valor: 29
46 -> Chegada , atividade: M , Valor: 45

Trajetos do carro 3:

Saida -> 33 , atividade: N, Valor: 50
41 -> 23, atividade: N, Valor: 81
23 -> Chegada , atividade: N , Valor: 62
33 -> 41, atividade: N, Valor: 93

Trajetos do carro 7:

Saida -> 53 , atividade: V, Valor: 43
53 -> 36, atividade: M, Valor: 5
35 -> 9, atividade: M, Valor: 49
36 -> 35, atividade: M, Valor: 5
9 -> Chegada , atividade: M , Valor: 80

I13.PTTOR-16

Result - Stopped on time limit

Objective value: 1124.00000000
Lower bound: 972.780
Gap: 0.16
Enumerated nodes: 309159
Total iterations: 14998091
Time (CPU seconds): 3599.34
Time (Wallclock seconds): 3610.94

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 3599.36 (Wallclock seconds): 3610.96

('Status:', 'Not Solved')

Custo Total: 1124.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 5:

Saida -> 6 , atividade: M, Valor: 76
6 -> 20, atividade: V, Valor: 11
20 -> 52, atividade: M, Valor: 78
55 -> Chegada , atividade: V , Valor: 61

52 -> 55, atividade: V, Valor: 87

Trajetos do carro 6:

Saida -> 42 , atividade: V, Valor: 51

18 -> 44, atividade: V, Valor: 2

44 -> 3, atividade: N, Valor: 7

3 -> Chegada , atividade: N , Valor: 20

42 -> 18, atividade: V, Valor: 1

Trajetos do carro 8:

Saida -> 41 , atividade: N, Valor: 70

41 -> 24, atividade: V, Valor: 30

24 -> Chegada , atividade: V , Valor: 30

I14.PTTOR-16

Result - Stopped on time limit

Objective value: 1028.00000000

Lower bound: 955.440

Gap: 0.08

Enumerated nodes: 315528

Total iterations: 16120383

Time (CPU seconds): 3599.90

Time (Wallclock seconds): 3607.94

Option for printing Options changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 3599.93 (Wallclock seconds): 3607.97

('Status:', 'Not Solved')

Custo Total: 1028.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 1:

Saida -> 35 , atividade: M, Valor: 41

35 -> 42, atividade: V, Valor: 7

42 -> 9, atividade: M, Valor: 9

9 -> Chegada , atividade: M , Valor: 2

Trajetos do carro 8:

Saida -> 11 , atividade: N, Valor: 21

11 -> 54, atividade: N, Valor: 73

54 -> 12, atividade: N, Valor: 42

12 -> Chegada , atividade: N , Valor: 37

Trajetos do carro 9:

Saida -> 10 , atividade: M, Valor: 83

10 -> 30, atividade: M, Valor: 16

30 -> 52, atividade: M, Valor: 4

52 -> 32, atividade: V, Valor: 10

32 -> Chegada , atividade: V , Valor: 83

I15.PTTOR-16 João

Result - Optimal solution found

Objective value: 964.00000000

Enumerated nodes: 128242

Total iterations: 6292969

Time (CPU seconds): 1487.15

Time (Wallclock seconds): 1487.15

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 1487.19 (Wallclock seconds): 1487.19

('Status:', 'Optimal')

I15.PTTOR-16

Custo Total: 964.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 1:

Saida -> 17 , atividade: N, Valor: 13

17 -> 3, atividade: N, Valor: 26

32 -> Chegada , atividade: V , Valor: 9

3 -> 41, atividade: N, Valor: 64

41 -> 32, atividade: V, Valor: 28

Trajetos do carro 2:

Saida -> 22 , atividade: M, Valor: 6

1 -> Chegada , atividade: V , Valor: 5
22 -> 1, atividade: V, Valor: 15

Trajetos do carro 7:

Saida -> 7 , atividade: V, Valor: 83
50 -> Chegada , atividade: V , Valor: 76
9 -> 50, atividade: V, Valor: 15
5 -> 9, atividade: M, Valor: 5
7 -> 5, atividade: M, Valor: 19

I16.PTTOR-16

João

Result - Optimal solution found

Objective value: 1022.000000000
Enumerated nodes: 1066
Total iterations: 54596
Time (CPU seconds): 28.20
Time (Wallclock seconds): 28.20

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 28.26 (Wallclock seconds): 28.26

('Status:', 'Optimal')

I16.PTTOR-16

Custo Total: 1022.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 2:

Saida -> 54 , atividade: N, Valor: 6
32 -> 12, atividade: N, Valor: 8
54 -> 32, atividade: V, Valor: 23
12 -> Chegada , atividade: N , Valor: 56

Trajetos do carro 4:

Saida -> 36 , atividade: M, Valor: 41
36 -> 52, atividade: M, Valor: 7
15 -> 39, atividade: M, Valor: 19
39 -> Chegada , atividade: M , Valor: 86
52 -> 15, atividade: V, Valor: 30

Trajetos do carro 7:

Saida -> 13 , atividade: M, Valor: 18
1 -> 51, atividade: M, Valor: 38
51 -> Chegada , atividade: M , Valor: 85
13 -> 1, atividade: V, Valor: 5

I17.PTTOR-16 Lucas
Objective value: 1102.00000000
Enumerated nodes: 25034
Total iterations: 740019
Time (CPU seconds): 129.82
Time (Wallclock seconds): 129.82

Option for printingOptions changed from normal to all
Total time (CPU seconds): 129.92 (Wallclock seconds): 129.92

('Status:', 'Optimal')
Custo Total: 1102.00:
Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 6:
Saida -> 38 , atividade: N, Valor: 49
17 -> Chegada , atividade: N , Valor: 13
38 -> 12, atividade: N, Valor: 31
12 -> 17, atividade: N, Valor: 55

Trajetos do carro 7:
Saida -> 44 , atividade: V, Valor: 3
21 -> Chegada , atividade: N , Valor: 63
44 -> 27, atividade: N, Valor: 3
27 -> 21, atividade: N, Valor: 60

Trajetos do carro 10:
Saida -> 30 , atividade: M, Valor: 19
30 -> 26, atividade: M, Valor: 51
35 -> 42, atividade: V, Valor: 56
26 -> 35, atividade: M, Valor: 75
42 -> Chegada , atividade: V , Valor: 24

I18.PTTOR-16 Lucas
Objective value: 958.00000000
Enumerated nodes: 161508

Total iterations: 6288162
Time (CPU seconds): 1097.43
Time (Wallclock seconds): 1097.43

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 1097.47 (Wallclock seconds): 1097.47

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 958.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 7:

Saida -> 52 , atividade: M, Valor: 35
37 -> 15, atividade: V, Valor: 9
15 -> 14, atividade: M, Valor: 1
52 -> 37, atividade: V, Valor: 8
14 -> Chegada , atividade: M , Valor: 18

Trajetos do carro 8:

Saida -> 28 , atividade: V, Valor: 32
6 -> Chegada , atividade: M , Valor: 48
28 -> 30, atividade: M, Valor: 7
30 -> 6, atividade: M, Valor: 20

Trajetos do carro 9:

Saida -> 16 , atividade: V, Valor: 55
1 -> 54, atividade: N, Valor: 2
54 -> Chegada , atividade: N , Valor: 47
16 -> 1, atividade: V, Valor: 76

I19.PTTOR-16

Objective value: 926.00000000
Lower bound: 831.385
Gap: 0.11
Enumerated nodes: 378804
Total iterations: 17899872
Time (CPU seconds): 3599.56
Time (Wallclock seconds): 3599.56

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 3599.61 (Wallclock seconds): 3599.61

('Status:', 'Not Solved')

Custo Total: 926.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 1:

Saida -> 31 , atividade: M, Valor: 10

31 -> 15, atividade: V, Valor: 7

26 -> 28, atividade: V, Valor: 8

28 -> Chegada , atividade: V , Valor: 20

15 -> 26, atividade: M, Valor: 12

Trajetos do carro 3:

Saida -> 20 , atividade: V, Valor: 21

13 -> 40, atividade: V, Valor: 67

40 -> 34, atividade: V, Valor: 27

34 -> Chegada , atividade: V , Valor: 25

20 -> 13, atividade: M, Valor: 26

Trajetos do carro 4:

Saida -> 41 , atividade: N, Valor: 25

44 -> Chegada , atividade: V , Valor: 50

41 -> 44, atividade: V, Valor: 28

I20.PTTOR-16

Objective value: 985.00000000

Lower bound: 919.010

Gap: 0.07

Enumerated nodes: 387352

Total iterations: 16343914

Time (CPU seconds): 3599.54

Time (Wallclock seconds): 3599.55

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 3599.59 (Wallclock seconds): 3599.59

('Status:', 'Not Solved')

Custo Total: 985.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 1:

Saida -> 15 , atividade: V, Valor: 3
12 -> 24, atividade: V, Valor: 20
24 -> Chegada , atividade: V , Valor: 33
15 -> 12, atividade: N, Valor: 7

Trajetos do carro 2:

Saida -> 14 , atividade: M, Valor: 79
14 -> 25, atividade: V, Valor: 46
25 -> 31, atividade: M, Valor: 1
34 -> Chegada , atividade: V , Valor: 41
31 -> 34, atividade: V, Valor: 15

Trajetos do carro 10:

Saida -> 54 , atividade: N, Valor: 29
21 -> 4, atividade: N, Valor: 11
4 -> Chegada , atividade: N , Valor: 31
54 -> 21, atividade: N, Valor: 69

I21.PTTOR-16

Objective value: 703.00000000
Enumerated nodes: 88820
Total iterations: 2788542
Time (CPU seconds): 673.29
Time (Wallclock seconds): 673.29

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 673.35 (Wallclock seconds): 673.35

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 703.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 4:

Saida -> 27 , atividade: N, Valor: 26
21 -> 53, atividade: V, Valor: 31
27 -> 21, atividade: N, Valor: 55
53 -> Chegada , atividade: V , Valor: 55

Trajetos do carro 5:

Saida -> 30 , atividade: M, Valor: 10
8 -> 9, atividade: M, Valor: 46
9 -> Chegada , atividade: M , Valor: 45
22 -> 8, atividade: V, Valor: 35
30 -> 22, atividade: M, Valor: 39

Trajetos do carro 7:

Saida -> 34 , atividade: V, Valor: 9
41 -> 33, atividade: N, Valor: 16
34 -> 41, atividade: N, Valor: 10
33 -> Chegada , atividade: N , Valor: 26

I22.PTTOR-16

Objective value: 731.00000000
Lower bound: 715.800
Gap: 0.02
Enumerated nodes: 277553
Total iterations: 15025071
Time (CPU seconds): 3599.14
Time (Wallclock seconds): 3599.13

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 3599.22 (Wallclock seconds): 3599.22

('Status:', 'Not Solved')

Custo Total: 731.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 3:

Saida -> 3 , atividade: N, Valor: 26
4 -> 55, atividade: V, Valor: 35
33 -> Chegada , atividade: N , Valor: 60
55 -> 33, atividade: N, Valor: 45
3 -> 4, atividade: N, Valor: 63

Trajetos do carro 7:

Saida -> 9 , atividade: M, Valor: 9
9 -> 2, atividade: V, Valor: 1
2 -> Chegada , atividade: V , Valor: 22

Trajetos do carro 9:

Saida -> 52 , atividade: M, Valor: 39

29 -> Chegada , atividade: M , Valor: 30

7 -> 29, atividade: M, Valor: 8

44 -> 7, atividade: V, Valor: 28

52 -> 44, atividade: V, Valor: 65

I23.PTTOR-16

Objective value: 554.00000000

Enumerated nodes: 28178

Total iterations: 1677844

Time (CPU seconds): 396.38

Time (Wallclock seconds): 396.38

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 396.44 (Wallclock seconds): 396.44

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 554.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 1:

Saida -> 4 , atividade: N, Valor: 9

16 -> 33, atividade: N, Valor: 50

27 -> 16, atividade: V, Valor: 1

4 -> 27, atividade: N, Valor: 35

33 -> Chegada , atividade: N , Valor: 21

Trajetos do carro 2:

Saida -> 54 , atividade: N, Valor: 10

44 -> Chegada , atividade: V , Valor: 36

54 -> 44, atividade: V, Valor: 1

Trajetos do carro 5:

Saida -> 35 , atividade: M, Valor: 4

52 -> 34, atividade: V, Valor: 17

30 -> Chegada , atividade: M , Valor: 24

34 -> 30, atividade: M, Valor: 31

35 -> 52, atividade: M, Valor: 15

Objective value: 664.00000000
Enumerated nodes: 66550
Total iterations: 1868506
Time (CPU seconds): 519.52
Time (Wallclock seconds): 519.52

Option for printing Options changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 519.58 (Wallclock seconds): 519.58

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 664.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 1:

Saida -> 36 , atividade: M, Valor: 64

16 -> Chegada , atividade: V , Valor: 12

36 -> 8, atividade: V, Valor: 7

8 -> 49, atividade: M, Valor: 42

49 -> 16, atividade: V, Valor: 13

Trajetos do carro 2:

Saida -> 30 , atividade: M, Valor: 25

30 -> 39, atividade: M, Valor: 16

39 -> Chegada , atividade: M , Valor: 52

Trajetos do carro 5:

Saida -> 21 , atividade: N, Valor: 7

47 -> 23, atividade: N, Valor: 42

21 -> 38, atividade: N, Valor: 46

23 -> Chegada , atividade: N , Valor: 1

38 -> 47, atividade: N, Valor: 37

I25.PTTOR-16

Vinícius

Result - Optimal solution found

Objective value: 616.00000000
Enumerated nodes: 151224
Total iterations: 6657561
Time (CPU seconds): 1095.35
Time (Wallclock seconds): 1095.35

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 1095.45 (Wallclock seconds): 1095.45

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 616.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 1:

Saida -> 47 , atividade: N, Valor: 54

25 -> 12, atividade: N, Valor: 16

12 -> 21, atividade: N, Valor: 3

21 -> Chegada , atividade: N , Valor: 8

47 -> 25, atividade: V, Valor: 31

Trajetos do carro 6:

Saida -> 55 , atividade: V, Valor: 56

55 -> 40, atividade: V, Valor: 6

32 -> 10, atividade: M, Valor: 52

40 -> 32, atividade: V, Valor: 15

10 -> Chegada , atividade: M , Valor: 10

Trajetos do carro 10:

Saida -> 44 , atividade: V, Valor: 5

37 -> Chegada , atividade: V , Valor: 53

44 -> 37, atividade: V, Valor: 7

I26.PTTOR-16

Result - Optimal solution found

Objective value: 804.00000000

Enumerated nodes: 33414

Total iterations: 2030787

Time (CPU seconds): 485.74

Time (Wallclock seconds): 485.74

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 485.86 (Wallclock seconds): 485.86

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 804.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 2:

Saida -> 6 , atividade: M, Valor: 28

10 -> Chegada , atividade: M , Valor: 47

29 -> 18, atividade: V, Valor: 18

18 -> 10, atividade: M, Valor: 19

6 -> 29, atividade: M, Valor: 25

Trajetos do carro 6:

Saida -> 12 , atividade: N, Valor: 66

55 -> 33, atividade: N, Valor: 69

33 -> Chegada , atividade: N , Valor: 67

11 -> 55, atividade: V, Valor: 22

12 -> 11, atividade: N, Valor: 39

Trajetos do carro 10:

Saida -> 51 , atividade: M, Valor: 4

30 -> Chegada , atividade: M , Valor: 78

51 -> 30, atividade: M, Valor: 22

I27.PTTOR-16

Result - Optimal solution found

Objective value: 598.00000000

Enumerated nodes: 4422

Total iterations: 184998

Time (CPU seconds): 49.62

Time (Wallclock seconds): 49.62

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 49.78 (Wallclock seconds): 49.78

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 598.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 2:

Saida -> 24 , atividade: V, Valor: 12

48 -> Chegada , atividade: M , Valor: 4

24 -> 20, atividade: V, Valor: 4

20 -> 48, atividade: M, Valor: 7

Trajetos do carro 8:

Saida -> 12 , atividade: N, Valor: 27

12 -> 23, atividade: N, Valor: 12

23 -> 2, atividade: V, Valor: 38

2 -> Chegada , atividade: V , Valor: 61

Trajetos do carro 10:

Saida -> 16 , atividade: V, Valor: 22

5 -> Chegada , atividade: M , Valor: 80

51 -> 5, atividade: M, Valor: 17

16 -> 13, atividade: M, Valor: 3

13 -> 51, atividade: M, Valor: 11

I28.PTTOR-16

Result - Optimal solution found

Objective value: 706.00000000

Enumerated nodes: 30578

Total iterations: 1448294

Time (CPU seconds): 291.01

Time (Wallclock seconds): 291.02

Option for printing Options changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 291.07 (Wallclock seconds): 291.07

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 706.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 7:

Saida -> 5 , atividade: M, Valor: 36

39 -> Chegada , atividade: M , Valor: 14

5 -> 46, atividade: M, Valor: 3

46 -> 39, atividade: M, Valor: 13

Trajetos do carro 9:

Saida -> 33 , atividade: N, Valor: 35

33 -> 15, atividade: V, Valor: 17

15 -> 34, atividade: V, Valor: 29
34 -> 52, atividade: M, Valor: 70
52 -> Chegada , atividade: M , Valor: 32

Trajetos do carro 10:

Saida -> 54 , atividade: N, Valor: 82
47 -> Chegada , atividade: N , Valor: 1
54 -> 18, atividade: V, Valor: 51
18 -> 47, atividade: N, Valor: 23

I29.PTTOR-16

Result - Optimal solution found

Objective value: 658.00000000
Enumerated nodes: 94801
Total iterations: 2875535
Time (CPU seconds): 612.28
Time (Wallclock seconds): 612.28

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 612.38 (Wallclock seconds): 612.38

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 658.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 2:

Saida -> 43 , atividade: N, Valor: 18
18 -> Chegada , atividade: V , Valor: 14
43 -> 18, atividade: V, Valor: 19

Trajetos do carro 5:

Saida -> 27 , atividade: N, Valor: 54
15 -> 28, atividade: V, Valor: 1
28 -> Chegada , atividade: V , Valor: 50
27 -> 41, atividade: N, Valor: 56
41 -> 15, atividade: V, Valor: 19

Trajetos do carro 10:

Saida -> 14 , atividade: M, Valor: 19

6 -> 30, atividade: M, Valor: 4
14 -> 52, atividade: M, Valor: 8
30 -> Chegada , atividade: M , Valor: 16
52 -> 6, atividade: M, Valor: 80

I30.PTTOR-16

Result - Optimal solution found

Objective value: 525.00000000
Enumerated nodes: 6332
Total iterations: 328670
Time (CPU seconds): 95.62
Time (Wallclock seconds): 95.62

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 95.79 (Wallclock seconds): 95.79

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 525.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 2:

Saida -> 7 , atividade: V, Valor: 42
49 -> 52, atividade: M, Valor: 15
46 -> Chegada , atividade: M , Valor: 27
52 -> 46, atividade: M, Valor: 4
7 -> 49, atividade: M, Valor: 4

Trajetos do carro 3:

Saida -> 13 , atividade: M, Valor: 37
13 -> 45, atividade: M, Valor: 3
45 -> Chegada , atividade: M , Valor: 24

Trajetos do carro 7:

Saida -> 47 , atividade: N, Valor: 6
47 -> 27, atividade: N, Valor: 2
27 -> 37, atividade: V, Valor: 2
37 -> 8, atividade: V, Valor: 54
8 -> Chegada , atividade: V , Valor: 5

I31.PTTOR-16

Objective value: 725.00000000
Enumerated nodes: 63300
Total iterations: 3156054
Time (CPU seconds): 857.59
Time (Wallclock seconds): 857.59

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 857.67 (Wallclock seconds): 857.67

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 725.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 1:

Saida -> 11 , atividade: N, Valor: 11

11 -> 43, atividade: N, Valor: 7

33 -> Chegada , atividade: N , Valor: 15

43 -> 33, atividade: N, Valor: 64

Trajetos do carro 7:

Saida -> 31 , atividade: M, Valor: 61

31 -> 39, atividade: M, Valor: 40

39 -> 8, atividade: V, Valor: 32

8 -> Chegada , atividade: V , Valor: 64

Trajetos do carro 9:

Saida -> 34 , atividade: V, Valor: 27

37 -> Chegada , atividade: V , Valor: 70

28 -> 22, atividade: M, Valor: 1

22 -> 37, atividade: V, Valor: 30

34 -> 28, atividade: V, Valor: 3

I32.PTTOR-16

Result - Optimal solution found

Objective value: 650.00000000
Enumerated nodes: 762

Total iterations: 39415
Time (CPU seconds): 17.36
Time (Wallclock seconds): 17.36

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 17.42 (Wallclock seconds): 17.42

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 650.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 3:

Saida -> 5 , atividade: M, Valor: 10

49 -> 34, atividade: V, Valor: 27

5 -> 49, atividade: M, Valor: 18

14 -> Chegada , atividade: M , Valor: 79

34 -> 14, atividade: M, Valor: 36

Trajetos do carro 7:

Saida -> 23 , atividade: N, Valor: 42

23 -> 21, atividade: N, Valor: 5

21 -> Chegada , atividade: N , Valor: 11

Trajetos do carro 8:

Saida -> 12 , atividade: N, Valor: 53

24 -> Chegada , atividade: V , Valor: 27

12 -> 43, atividade: N, Valor: 1

54 -> 24, atividade: V, Valor: 25

43 -> 54, atividade: N, Valor: 16

I33.PTTOR-16

Result - Stopped on time limit

Objective value: 679.00000000

Lower bound: 581.129

Gap: 0.17

Enumerated nodes: 384003

Total iterations: 27914743

Time (CPU seconds): 3599.60

Time (Wallclock seconds): 3599.60

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 3599.67 (Wallclock seconds): 3599.67

('Status:', 'Not Solved')

Custo Total: 679.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 2:

Saida -> 49 , atividade: M, Valor: 30

34 -> 22, atividade: M, Valor: 33

22 -> Chegada , atividade: M , Valor: 30

49 -> 2, atividade: V, Valor: 37

2 -> 34, atividade: V, Valor: 29

Trajetos do carro 6:

Saida -> 38 , atividade: N, Valor: 11

33 -> Chegada , atividade: N , Valor: 32

38 -> 33, atividade: N, Valor: 23

Trajetos do carro 9:

Saida -> 44 , atividade: V, Valor: 46

18 -> Chegada , atividade: V , Valor: 69

7 -> 15, atividade: V, Valor: 7

44 -> 7, atividade: V, Valor: 3

15 -> 18, atividade: V, Valor: 29

I34.PTTOR-16

Objective value: 638.00000000

Lower bound: 621.331

Gap: 0.03

Enumerated nodes: 440337

Total iterations: 16759952

Time (CPU seconds): 3599.01

Time (Wallclock seconds): 3599.01

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 3599.07 (Wallclock seconds): 3599.07

('Status:', 'Not Solved')

Custo Total: 638.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 1:

Saida -> 54 , atividade: N, Valor: 19

54 -> 34, atividade: V, Valor: 25

28 -> Chegada , atividade: V , Valor: 11

24 -> 28, atividade: V, Valor: 1

34 -> 24, atividade: V, Valor: 31

Trajetos do carro 2:

Saida -> 53 , atividade: V, Valor: 12

19 -> Chegada , atividade: N , Valor: 11

53 -> 19, atividade: N, Valor: 11

Trajetos do carro 8:

Saida -> 1 , atividade: V, Valor: 66

52 -> Chegada , atividade: M , Valor: 78

1 -> 48, atividade: M, Valor: 37

36 -> 52, atividade: M, Valor: 15

48 -> 36, atividade: M, Valor: 21

I35.PTTOR-16

Objective value: 605.00000000

Enumerated nodes: 184248

Total iterations: 9087944

Time (CPU seconds): 1839.42

Time (Wallclock seconds): 1839.42

Option for printing Options changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 1839.47 (Wallclock seconds): 1839.47

('Status:', 'Optimal')

Custo Total: 605.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 2:

Saida -> 7 , atividade: V, Valor: 5

7 -> 19, atividade: N, Valor: 32

19 -> 54, atividade: N, Valor: 25

54 -> Chegada , atividade: N , Valor: 38

Trajetos do carro 5:

Saida -> 18 , atividade: V, Valor: 34

18 -> 49, atividade: M, Valor: 2

46 -> Chegada , atividade: M , Valor: 44

49 -> 46, atividade: M, Valor: 56

Trajetos do carro 8:

Saida -> 15 , atividade: V, Valor: 2

15 -> 47, atividade: N, Valor: 6

28 -> Chegada , atividade: V , Valor: 16

47 -> 8, atividade: V, Valor: 21

8 -> 28, atividade: V, Valor: 24

I36.PTTOR-16 João

Result - Optimal solution found

Objective value: 587.00000000

Enumerated nodes: 1456

Total iterations: 65702

Time (CPU seconds): 29.85

Time (Wallclock seconds): 29.86

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 29.89 (Wallclock seconds): 29.89

('Status:', 'Optimal')

I36.PTTOR-16

Custo Total: 587.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 3:

Saida -> 12 , atividade: N, Valor: 67

2 -> 32, atividade: V, Valor: 10

32 -> 17, atividade: N, Valor: 26

12 -> 2, atividade: V, Valor: 15

17 -> Chegada , atividade: N , Valor: 43

Trajetos do carro 4:

Saida -> 11 , atividade: N, Valor: 16

42 -> Chegada , atividade: V , Valor: 34

11 -> 42, atividade: V, Valor: 3

Trajetos do carro 10:

Saida -> 39 , atividade: M, Valor: 11

39 -> 24, atividade: V, Valor: 15

10 -> Chegada , atividade: M , Valor: 15

24 -> 15, atividade: V, Valor: 6

15 -> 10, atividade: M, Valor: 26

I37.PTTOR-16

Result - Optimal solution found

Objective value: 603.00000000

Enumerated nodes: 226450

Total iterations: 9979481

Time (CPU seconds): 1795.02

Time (Wallclock seconds): 1795.02

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 1795.06 (Wallclock seconds): 1795.06

('Status:', 'Optimal')

I37.PTTOR-16

Custo Total: 603.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 1:

Saida -> 50 , atividade: V, Valor: 24

16 -> 27, atividade: N, Valor: 33

37 -> 16, atividade: V, Valor: 8

27 -> Chegada , atividade: N , Valor: 34

50 -> 37, atividade: V, Valor: 28

Trajetos do carro 7:

Saida -> 24 , atividade: V, Valor: 44

30 -> Chegada , atividade: M , Valor: 20

24 -> 30, atividade: M, Valor: 18

Trajetos do carro 10:

Saida -> 15 , atividade: V, Valor: 42
22 -> 9, atividade: M, Valor: 21
9 -> Chegada , atividade: M , Valor: 17
26 -> 22, atividade: M, Valor: 9
15 -> 26, atividade: M, Valor: 5

I38.PTTOR-16 João

Result - Stopped on time limit

Objective value: 612.00000000
Lower bound: 583.417
Gap: 0.05
Enumerated nodes: 306707
Total iterations: 17472436
Time (CPU seconds): 3599.59
Time (Wallclock seconds): 3599.59

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 3599.63 (Wallclock seconds): 3599.63

('Status:', 'Not Solved')

I38.PTTOR-16

Custo Total: 612.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 1:

Saida -> 43 , atividade: N, Valor: 27
41 -> Chegada , atividade: N , Valor: 21
44 -> 41, atividade: N, Valor: 15
17 -> 44, atividade: V, Valor: 28
43 -> 17, atividade: N, Valor: 28

Trajetos do carro 3:

Saida -> 9 , atividade: M, Valor: 5
46 -> Chegada , atividade: M , Valor: 19
30 -> 46, atividade: M, Valor: 17
9 -> 30, atividade: M, Valor: 71

Trajetos do carro 7:

Saida -> 7 , atividade: V, Valor: 12
7 -> 40, atividade: V, Valor: 1

40 -> 45, atividade: M, Valor: 10
45 -> Chegada , atividade: M , Valor: 58

I39.PTTOR-16 João

Result - Optimal solution found

Objective value: 609.00000000
Enumerated nodes: 24950
Total iterations: 1333332
Time (CPU seconds): 284.78
Time (Wallclock seconds): 284.78

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 284.82 (Wallclock seconds): 284.82

('Status:', 'Optimal')

I39.PTTOR-16

Custo Total: 609.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajetos do carro 3:

Saida -> 39 , atividade: M, Valor: 45
46 -> Chegada , atividade: M , Valor: 20
14 -> 46, atividade: M, Valor: 16
39 -> 14, atividade: M, Valor: 46

Trajetos do carro 4:

Saida -> 24 , atividade: V, Valor: 7
12 -> 19, atividade: N, Valor: 10
24 -> 12, atividade: N, Valor: 29
19 -> Chegada , atividade: N , Valor: 63

Trajetos do carro 9:

Saida -> 5 , atividade: M, Valor: 21
15 -> 13, atividade: M, Valor: 11
13 -> Chegada , atividade: M , Valor: 18
5 -> 31, atividade: M, Valor: 11
31 -> 15, atividade: V, Valor: 12

I40.PTTOR-16

João

Result - Optimal solution found

Objective value: 615.00000000
Enumerated nodes: 26220
Total iterations: 1139783
Time (CPU seconds): 226.81
Time (Wallclock seconds): 226.81

Option for printingOptions changed from normal to all

Total time (CPU seconds): 226.85 (Wallclock seconds): 226.85

('Status:', 'Optimal')

I40.PTTOR-16

Custo Total: 615.00:

Numero de carros utilizados: 3

Trajeto do carro 4:

Saida -> 1 , atividade: V, Valor: 35

42 -> 15, atividade: V, Valor: 27

1 -> 42, atividade: V, Valor: 9

15 -> 39, atividade: M, Valor: 6

39 -> Chegada , atividade: M , Valor: 30

Trajeto do carro 6:

Saida -> 41 , atividade: N, Valor: 35

41 -> 4, atividade: N, Valor: 8

43 -> Chegada , atividade: N , Valor: 40

4 -> 17, atividade: N, Valor: 27

17 -> 43, atividade: N, Valor: 17

Trajeto do carro 10:

Saida -> 6 , atividade: M, Valor: 36

6 -> 40, atividade: V, Valor: 16

40 -> Chegada , atividade: V , Valor: 29