

UFRJ – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CCMN – Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza
DCC – Departamento de Ciência da Computação
MAB117 – Computação Concorrente

CONTROLE DE ELEVADORES

Rio de Janeiro
Fevereiro/2016

Alunos:
Douglas Quintanilha Barbosa Ferreira
Julia Anne de Souza Alves

Professora:
Silvana Rossetto

Índice

1 Introdução

1.1 A solução

1.2 Equipe

1.2.1 Divisão de Tarefas e Comunicação

1.2.2 Compreensão e Dificuldades do Problema

2 Desenvolvimento

2.1 Das Estruturas de Dados

2.2 Da Solução Projetada

2.2.1 Escolha do Andar

2.2.2 Calculo do Trajeto

2.3 Da Saída do Programa

2.4 Roteiro de Compilação do Programa

3 Testes

3.1 Teste 1

3.1.1 Entrada

3.1.2 Saída

3.2 Teste 2

3.2.1 Entrada

3.2.2 Saída

3.3 Teste 3

3.3.1 Entrada

3.3.2 Saída

4 Considerações Finais

1 Introdução

O Sistema de Controle dos Elevadores - SCE consiste em controlar a operação do elevadores, sendo cada elevador uma thread com fluxo de execução independente. Os elevadores dividem suas tarefas para atender todas as requisições dos usuários em cada um dos andares do prédio.

1.1 A solução

Através de estratégias de controle de concorrência foi implementado, em java, o Sistema de Controle dos Elevadores com o objetivo de atender todos as requisições nos diversos andares do prédio.

As entradas do programa são:

#andares #elevadores #capacidade

andarInicial - *Um andar inicial para cada elevador*

Para cada andar do prédio:

#Requisicoes andarDestino - *Um andar destino para cada requisição*

A execução do programa não é possível se este padrão de entrada não for respeitado ou se houver inconsistência nos dados fornecidos, como por exemplo, o índice de um dos andares iniciais foi superior do que a quantidade de andares existentes no prédio.

1.2 Equipe

A equipe é composta por Douglas Quintanilha e Julia Anne.

1.2.1 Divisão de Tarefas e Comunicação

A divisão de tarefas, como no primeiro trabalho desta disciplina, seguiu-se juntamente com o fluxo de execução das atividades para a finalização do problema e a disponibilidade de cada membro da equipe.

Nas primeiras etapas do trabalho, onde decidimos quais estruturas de dados usaríamos e qual seria a melhor estratégia para solução do problema, nos encontramos presencialmente para desenvolvimento em pair programming. Nas etapas consecutivas, trabalhamos de forma não presencial e individual, porém sempre atualizando a equipe das etapas desenvolvidas.

Novamente, foi utilizado aplicativos mobile para agilizar a comunicação da equipe.

Além disso, todo o código foi versionado e pode ser visto em <https://github.com/juliaanne/GerenciamentoElevadores>

1.2.2 Compreensão e Dificuldades do Problema

Compreender como funcionaria o sistema e escolher as melhores opções de estruturas de dados que facilitariam o fluxo de execução foi essencial no desenvolvimento.

Além disso, entender o problema de forma sistêmica e o comportamento esperado de cada elevador (thread) também foi um ponto importante para o desenvolvimento, visto que o núcleo deste trabalho exigiu uma reflexão maior de como as estruturas deveriam comportar-se.

Ressaltamos também a parte crítica de lógicas mais minuciosas, como o cálculo do trajeto e a escolha de qual andar deveria ser atendido após o término de atendimento das requisições anteriores do elevador, que exigiu uma maior atenção e refinamento do código para que ficasse claro. Essas partes são explicadas com mais detalhes em outras seções deste relatório.

2 Desenvolvimento

O código fonte do programa é composto de 6 classes distintas. São elas:

1. *Classe Principal*: Responsável por ler as entradas, validá-las, criar as threads e instanciá-las. Além de criar o prédio, os andares com suas respectivas requisições, os elevadores em seus respectivos andares iniciais.

2. *Classe Prédio*: Contendo uma lista de andares, é responsável por verificar se ainda há requisição pendente no mesmo e informar quais andares possuem as requisições.

3. *Classe Andar*: Contendo uma lista de Requisições, é responsável por fornecer essas requisições ao elevador quando o mesmo solicitá-las e removê-las do andar.

4. *Classe Requisição*: Contendo um id único e o andar destino, apenas é uma tupla usada em cada andar.

5. *Classe Elevador*: Contendo um id, andar atual, capacidade de requisições e uma lista de atendimentos, é responsável por escolher a melhor opção de andar a atender a partir do andar atual em que se está, colher as requisições do andar, calcular seu trajeto com base nestas requisições e atendê-las.

6. *Classe Requisição Comparator*: Classe de comparação para ordenação de requisições quando um elevador necessita calcular o seu trajeto antes de atender essas requisições.

2.1 Das Estruturas de Dados

Foram utilizadas diversas estruturas de dados diferentes neste projeto, das quais listamos:

- Filas, para guardar as ordens das requisições na entrada do elevador.
- Listas, em diversas partes do código para diversos usos diferentes.
- Arrays, também em diversas partes do código, para uso geral.

Como o trabalho foi feito na linguagem Java, todas as estruturas utilizadas foram do pacote *Collections*, não sendo necessário a implementação manual de nenhuma estrutura em particular.

2.2 Da Solução Projetada

2.2.1 Escolha do Andar

O elevador solicita ao prédio quais andares ainda há requisições pendentes no prédio e guarda estas requisições em uma lista. A partir desta lista, o elevador compara o andar atual no qual o elevador está com a distancia de cada andar, escolhendo o andar cuja distancia seja menor e tenha a maior fila. Escolhido este andar, o elevador desloca-se até este andar e remove as requisições do mesmo.

O acesso a este trecho de código é feito através de um semáforo para que não haja problema de concorrência entre as threads na hora de escolha andar e remoção das requisições do mesmo.

2.2.2 Calculo do Trajeto

O elevador ordena a sua lista de requisições e verifica se está mais próximo do andar mais alto ou do andar mais baixo e desloca-se até este andar. A partir do andar em que ele está, ele percorre os andares até a outra extremidade deixando seus passageiros nos respectivos andares destinos.

2.3 Da Saída do Programa

A saída do programa é gerada de 2 maneiras. A primeira, como solicitado na descrição do trabalho, em qual é gerado um arquivo de texto com log para cada thread elevador e um outro arquivo para o log da thread principal.

A segunda é utilizada um simples System.out, para ser exibido o resultado no console do Eclipse, a IDE utilizada e o terminal do S.O., essa opção foi deixada apenas para uso dos Desenvolvedores, já que facilita o debug de pequenas coisas, evitando a abertura de 6 arquivos diferentes .

As threads elevadores avisam todas as ações que executam, desde o andar onde começam e terminam, todas as movimentações que fazem com

os passageiros até as opções que o elevador tem para escolher entre os andares que ainda possuem requisições não atendidas.

A thread principal notifica o início e fim do programa , a criação do Prédio (classe compartilhada entre as threads), as inserções das requisições, e a criação das threads elevadores.

2.4 Roteiro de Compilação do Programa

A compilação do programa deve ser através do javac, o compilador do Java. Para compilá-lo basta entrar na pasta aonde estão localizados os .java (pasta gerenciamento) e executar o comando:

```
$ javac *.java
```

Isto gerará todos os .class necessários do projeto. Para a execução do mesmo, deve-se subir para a pasta acima através do comando:

```
$ cd ../
```

E após isto, executar a classe principal por meio do comando:

```
$ java gerenciamento.Principal < entrada.txt
```

Que coloca como entrada para o programa o arquivo de texto “entrada.txt”.

Outra opção que desenvolvemos para execução do programa é entrar na pasta GerenciamentoElevadores/src/gerenciamento, ceder permissão do script execucao.sh e executá-lo através do comando:

```
$ chmod 777 execucao.sh && ./execucao.sh
```


3 Testes

Os testes executados consistem em entradas válidas para o programa e estão separados em Principal e Elevador [ID]. Todos os testes apresentam o log de saída para parada entrada.

Foram executados testes para 3 entradas distintas.

3.1 Teste 1

3.1.1 Entrada

6 5 5
0 1 2 3 0
7 1 1 3 5 4 3 2
5 5 3 3 5 4
6 1 0 1 4 5 5
8 2 0 1 1 4 5 5 5
3 5 3 3
4 0 0 1 2

3.1.2 Saída

Principal

O SGE iniciou...

Predio com 6 andares criado

Requisicao com id edb98314-2a81-4357-933c-edea9a5f6ef6 e com destino para o andar 1 adicionada no andar 0

Requisicao com id ac65c01f-d3f1-460f-8fcf-44e7543ee02b e com destino para o andar 1 adicionada no andar 0

Requisicao com id 0d37166b-3088-4dc3-9dd2-dd60444692f5 e com destino para o andar 3 adicionada no andar 0

Requisicao com id 0fa88441-1ec3-4fb1-98f4-fd07abad8aa2 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 0

Requisicao com id b714c97f-ebdf-4978-a926-a418a75b634f e com destino para o andar 4 adicionada no andar 0

Requisicao com id 38807067-8ba7-435e-8faa-a38e13f68bdd e com destino para o andar 3 adicionada no andar 0

Requisicao com id b95c5648-0be8-4647-92c1-cfce773f5a27 e com destino para o andar 2 adicionada no andar 0

Requisicao com id 75182dda-920c-45c3-8403-ebe25129e284 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 1

Requisicao com id 3d950a5d-f171-4aa3-8d07-59d4b5498a9f e com destino para o andar 3 adicionada no andar 1

Requisicao com id 5c9d1d66-f86f-4be3-90bf-59d14ae5c857 e com destino para o andar 3 adicionada no andar 1

Requisicao com id 62fc48eb-ebc8-45b5-9687-8d99e452b9b4 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 1

Requisicao com id 391a6839-7a1b-4362-98f1-3067ce065bbe e com destino para o andar 4 adicionada no andar 1

Requisicao com id fbd66f82-25c7-4ea3-a586-dcdb943cc9e5 e com destino para o andar 1 adicionada no andar 2

Requisicao com id 9e3454da-67f1-4423-9bf9-971429a87b46 e com destino para o andar 0 adicionada no andar 2

Requisicao com id 3dfded59-898e-4b4f-a84d-6948951c2c09 e com destino para o andar 1 adicionada no andar 2

Requisicao com id fee9aa45-7c33-4547-a5f3-4589c3243f22 e com destino para o andar 4 adicionada no andar 2

Requisicao com id 889cfb97-1443-4f53-9cee-6703b4e3464a e com destino para o andar 5 adicionada no andar 2

Requisicao com id e27be2b1-bda8-4e97-a602-56030eea3f28 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 2

Requisicao com id 8f415747-c779-45b8-ac66-fd9a989cf4c4 e com destino para o andar 2 adicionada no andar 3

Requisicao com id 8373b8aa-5a6f-48dc-b3e9-f8d7eefefc82 e com destino para o andar 0 adicionada no andar 3

Requisicao com id d124d717-e889-4026-b29f-644b8dd00bf6 e com destino para o andar 1 adicionada no andar 3

Requisicao com id ae1fec91-a2c8-4225-bc2d-bb5f310ff50e e com destino para o andar 1 adicionada no andar 3

Requisicao com id 014417e6-1368-484f-b34e-0efe70866433 e com destino para o andar 4 adicionada no andar 3

Requisicao com id ff2b1777-adc5-4fd8-ada3-2d4faf4e6ca6 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 3

Requisicao com id a728b410-eb93-404b-ae8b-58ccf50ab310 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 3

Requisicao com id 704d7de5-14fe-4fbd-a1a4-f25a6ca01e79 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 3

Requisicao com id ec67cf03-19e6-4cb2-a322-4dbb50ce5174 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 4

Requisicao com id b768bebb-8721-4f14-9b63-75c2fb8eae87 e com destino para o andar 3 adicionada no andar 4

Requisicao com id 034bf84f-a806-4307-bc2a-bf13568f3d10 e com destino para o andar 3 adicionada no andar 4

Requisicao com id 6dd1520b-9f49-4847-9b25-08043f3f42dd e com destino para o andar 0 adicionada no andar 5
Requisicao com id 188a0f74-30e8-46c1-8f8b-d9eb4ad70d13 e com destino para o andar 0 adicionada no andar 5
Requisicao com id 5e7db6ab-db2f-4e2e-89bf-d76ee1cd3223 e com destino para o andar 1 adicionada no andar 5
Requisicao com id 054c68a0-6cfa-42fa-859c-edee088829d4a e com destino para o andar 2 adicionada no andar 5
Elevador 0 com capacidade 5 iniciado no andar 0
Elevador 1 com capacidade 5 iniciado no andar 1
Elevador 2 com capacidade 5 iniciado no andar 2
Elevador 3 com capacidade 5 iniciado no andar 3
Elevador 4 com capacidade 5 iniciado no andar 0
O SGE finalizou!

Elevador 0

Elevador 0 esta no andar 0 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [0, 1, 2, 3, 4, 5]
Elevador 0 escolheu atender ao andar 0
Elevador 0 no andar 0 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 1, Destino: 1, Destino: 3, Destino: 4, Destino: 5]
Elevador 0 parou no andar 1 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 1 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 3 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 4 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 5 para deixar um passageiro.
Elevador 0 terminou no andar 5
Elevador 0 esta no andar 5 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [2, 4]
Elevador 0 escolheu atender ao andar 4
Elevador 0 no andar 4 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 5, Destino: 3, Destino: 3]
Elevador 0 parou no andar 5 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 3 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 3 para deixar um passageiro.
Elevador 0 terminou no andar 3

Elevador 1

Elevador 1 esta no andar 1 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [0, 1, 2, 3, 4, 5]

Elevador 1 escolheu atender ao andar 1

Elevador 1 no andar 1 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 3, Destino: 3, Destino: 4, Destino: 5, Destino: 5]

Elevador 1 parou no andar 3 para deixar um passageiro.

Elevador 1 parou no andar 3 para deixar um passageiro.

Elevador 1 parou no andar 4 para deixar um passageiro.

Elevador 1 parou no andar 5 para deixar um passageiro.

Elevador 1 parou no andar 5 para deixar um passageiro.

Elevador 1 terminou no andar 5

Elevador 1 esta no andar 5 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [2]

Elevador 1 escolheu atender ao andar 2

Elevador 1 no andar 2 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 5]

Elevador 1 parou no andar 5 para deixar um passageiro.

Elevador 1 terminou no andar 5

Elevador 2

Elevador 2 esta no andar 2 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [2, 3, 4, 5]

Elevador 2 escolheu atender ao andar 2

Elevador 2 no andar 2 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 0, Destino: 1, Destino: 1, Destino: 4, Destino: 5]

Elevador 2 parou no andar 0 para deixar um passageiro.

Elevador 2 parou no andar 1 para deixar um passageiro.

Elevador 2 parou no andar 1 para deixar um passageiro.

Elevador 2 parou no andar 4 para deixar um passageiro.

Elevador 2 parou no andar 5 para deixar um passageiro.

Elevador 2 terminou no andar 5

Elevador 2 esta no andar 5 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [2, 4, 5]

Elevador 2 escolheu atender ao andar 5

Elevador 2 no andar 5 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 2, Destino: 1, Destino: 0, Destino: 0]

Elevador 2 parou no andar 2 para deixar um passageiro.

Elevador 2 parou no andar 1 para deixar um passageiro.

Elevador 2 parou no andar 0 para deixar um passageiro.

Elevador 2 parou no andar 0 para deixar um passageiro.

Elevador 2 terminou no andar 0

Elevador 3

Elevador 3 esta no andar 3 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [0, 2, 3, 4, 5]

Elevador 3 escolheu atender ao andar 3

Elevador 3 no andar 3 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 4, Destino: 2, Destino: 1, Destino: 1, Destino: 0]

Elevador 3 parou no andar 4 para deixar um passageiro.

Elevador 3 parou no andar 2 para deixar um passageiro.

Elevador 3 parou no andar 1 para deixar um passageiro.

Elevador 3 parou no andar 1 para deixar um passageiro.

Elevador 3 parou no andar 0 para deixar um passageiro.

Elevador 3 terminou no andar 0

Elevador 3 esta no andar 0 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes []

Elevador 3 terminou no andar 0

Elevador 4

Elevador 4 esta no andar 0 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [0, 2, 3, 4, 5]

Elevador 4 escolheu atender ao andar 0

Elevador 4 no andar 0 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 2, Destino: 3]

Elevador 4 parou no andar 2 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 3 para deixar um passageiro.

Elevador 4 terminou no andar 3

Elevador 4 esta no andar 3 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [2, 3, 4, 5]

Elevador 4 escolheu atender ao andar 3

Elevador 4 no andar 3 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 5, Destino: 5, Destino: 5]

Elevador 4 parou no andar 5 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 5 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 5 para deixar um passageiro.

Elevador 4 terminou no andar 5

Elevador 4 esta no andar 5 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes []

Elevador 4 terminou no andar 5

3.2 Teste 2

3.2.1 Entrada

5 5 5
4 4 3 3 0
1 2
0
4 1 0 1 4
0
3 2 3 3

3.2.2 Saída

Principal

O SGE iniciou...

Predio com 5 andares criado

Requisicao com id f97edfaa-f377-4101-934a-ccefd8b8ec1f e com destino para o andar 2 adicionada no andar 0

Requisicao com id 4150ada1-cb95-4012-a4d2-3edafa31d1bf e com destino para o andar 1 adicionada no andar 2

Requisicao com id dad76da6-93dd-4a35-beb7-c55db5a04428 e com destino para o andar 0 adicionada no andar 2

Requisicao com id 33d7600d-a34a-411b-afab-46f46d87682a e com destino para o andar 1 adicionada no andar 2

Requisicao com id 5e4774e5-fb43-4652-b090-c6d30a1d7976 e com destino para o andar 4 adicionada no andar 2

Requisicao com id aeb122de-b28b-4615-a44c-3a178902e1cd e com destino para o andar 2 adicionada no andar 4

Requisicao com id dd244b41-3380-4e9d-a9a0-d5859d275362 e com destino para o andar 3 adicionada no andar 4

Requisicao com id 57bc98b4-35ea-4386-8df8-35b4489aec4e e com destino para o andar 3 adicionada no andar 4

Elevador 0 com capacidade 5 iniciado no andar 4

Elevador 1 com capacidade 5 iniciado no andar 4

Elevador 2 com capacidade 5 iniciado no andar 3

Elevador 3 com capacidade 5 iniciado no andar 3

Elevador 4 com capacidade 5 iniciado no andar 0

O SGE finalizou!

Elevador 0

Elevador 0 esta no andar 4 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [0, 2]

Elevador 0 escolheu atender ao andar 2

Elevador 0 no andar 2 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 4, Destino: 1, Destino: 1, Destino: 0]

Elevador 0 parou no andar 4 para deixar um passageiro.

Elevador 0 parou no andar 1 para deixar um passageiro.

Elevador 0 parou no andar 1 para deixar um passageiro.

Elevador 0 parou no andar 0 para deixar um passageiro.

Elevador 0 terminou no andar 0

Elevador 1

Elevador 1 esta no andar 1 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [0, 1, 2, 3, 4, 5]

Elevador 1 escolheu atender ao andar 1

Elevador 1 no andar 1 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 3, Destino: 3, Destino: 4, Destino: 5, Destino: 5]

Elevador 1 parou no andar 3 para deixar um passageiro.

Elevador 1 parou no andar 3 para deixar um passageiro.

Elevador 1 parou no andar 4 para deixar um passageiro.

Elevador 1 parou no andar 5 para deixar um passageiro.

Elevador 1 parou no andar 5 para deixar um passageiro.

Elevador 1 terminou no andar 5

Elevador 1 esta no andar 5 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [2]

Elevador 1 escolheu atender ao andar 2

Elevador 1 no andar 2 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 5]

Elevador 1 parou no andar 5 para deixar um passageiro.

Elevador 1 terminou no andar 5

Elevador 2

Elevador 2 esta no andar 3 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [0]

Elevador 2 escolheu atender ao andar 0

Elevador 2 no andar 0 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 2]

Elevador 2 parou no andar 2 para deixar um passageiro.

Elevador 2 terminou no andar 2

Elevador 3

Elevador 3 esta no andar 3 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes []

Elevador 3 terminou no andar 3

Elevador 4

Elevador 4 esta no andar 0 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes []

Elevador 4 terminou no andar 0

3.3 Teste 3

3.3.1 Entrada

15 5 6
0 0 0 0 0
3 6 3 8
5 0 8 0 2 5
8 5 10 8 9 13 13 5 4
10 10 3 14 3 5 13 4 3 2 0
4 5 7 9 0
6 13 5 13 13 0 10
7 8 1 14 8 1 13 1
9 11 5 0 1 8 3 3 9 7
12 11 8 0 5 0 13 3 8 1 11 10 11
11 7 1 12 13 9 6 12 4 13 5 3
0
5 9 12 0 8 5
18 11 7 12 13 14 8 5 1 5 14 5 8 14 5 9 10 11 3
1 12
4 12 11 2 9

3.3.2 Saída

Principal

O SGE iniciou...

Predio com 15 andares criado

Requisicao com id 978ea909-0608-4886-8d91-85538ff99322 e com destino para o andar 6 adicionada no andar 0

Requisicao com id 7c979a1f-f968-4d47-9a7e-997f92feae1b e com destino para o andar 3 adicionada no andar 0

Requisicao com id 892a4b6d-47b1-4386-a5b8-ce065bf542dd e com destino para o andar 8 adicionada no andar 0

Requisicao com id 89ae951e-03aa-41e6-9e7b-59af88f42245 e com destino para o andar 0 adicionada no andar 1

Requisicao com id 43c9ee28-9e8f-488f-9ded-177a3863d0c2 e com destino para o andar 8 adicionada no andar 1

Requisicao com id 09d46d80-c08e-4b7c-a183-d4defef3e068 e com destino para o andar 0 adicionada no andar 1

Requisicao com id e1649811-eac0-4b4b-8032-60fa1b8739a2 e com destino para o andar 2 adicionada no andar 1

Requisicao com id 1a8f0da7-e495-444a-acd1-4df6bf63b9b9 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 1

Requisicao com id 7462bf48-ccd9-40fb-9409-2aef4d960dd7 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 2

Requisicao com id 51a18fdb-a875-4b79-acb7-d7ead7d86344 e com destino para o andar 10 adicionada no andar 2

Requisicao com id e65fe87f-c4f7-4b77-b199-05b808faadeb e com destino para o andar 8 adicionada no andar 2

Requisicao com id 03024133-b383-4200-96c6-1095d99fcdb8 e com destino para o andar 9 adicionada no andar 2

Requisicao com id 2caa3c6b-c139-4781-80e7-3c3b01d45839 e com destino para o andar 13 adicionada no andar 2

Requisicao com id 270c9c52-e0b0-4d41-a1d2-3aa15d0c713f e com destino para o andar 13 adicionada no andar 2

Requisicao com id 5cf59ceb-0140-406d-b0c1-9e70498fca5d e com destino para o andar 5 adicionada no andar 2

Requisicao com id 3ed115a3-e3c9-4114-b9e4-7c1032427848 e com destino para o andar 4 adicionada no andar 2

Requisicao com id 83ed70c1-32aa-40ad-b95d-4e891d13331c e com destino para o andar 10 adicionada no andar 3

Requisicao com id cb62d14a-b4cd-4d41-ad50-334c9b0dc75c e com destino para o andar 3 adicionada no andar 3

Requisicao com id ba4ca91f-2e78-4e10-be82-ed24ecf11d3c e com destino para o andar 14 adicionada no andar 3

Requisicao com id 8d02d069-d57c-41d0-8b95-9438b7698133 e com destino para o andar 3 adicionada no andar 3

Requisicao com id 0ae9b86b-5c9f-4328-9b45-8c6425bb2e54 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 3

Requisicao com id 721a637a-479a-4a7a-9834-eefdf29ac559 e com destino para o andar 13 adicionada no andar 3

Requisicao com id 589c3fb0-5539-42c6-a6f4-c886b77685da e com destino para o andar 4 adicionada no andar 3

Requisicao com id 032fc5e0-39e4-4193-ac61-c2d1510a9532 e com destino para o andar 3 adicionada no andar 3

Requisicao com id d52722ed-4b55-4fb1-8563-bdd76e0c432d e com destino para o andar 2 adicionada no andar 3

Requisicao com id 8cecf22-4b10-48a8-9487-58ed44fb8747 e com destino para o andar 0 adicionada no andar 3

Requisicao com id 86014eba-4893-4a64-8227-5257f3c191e5 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 4

Requisicao com id 42ecc859-44b5-4cec-9c28-d1a76ac3b4d9 e com destino para o andar 7 adicionada no andar 4

Requisicao com id e8f5d150-0b34-45ab-818e-a94380b294c9 e com destino para o andar 9 adicionada no andar 4

Requisicao com id 04065b0f-3b15-4a7a-87fe-263a184755d3 e com destino para o andar 0 adicionada no andar 4

Requisicao com id 84353760-af8d-4d8b-8a28-5e9dcc33d7ca e com destino para o andar 13 adicionada no andar 5

Requisicao com id 1ab0fca4-48c5-422c-9395-5c6f01f96937 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 5

Requisicao com id 0beef6db-ef41-46d9-8adc-95da19da7b59 e com destino para o andar 13 adicionada no andar 5

Requisicao com id 5abbca79-5c69-49e8-803d-e7251aedef456 e com destino para o andar 13 adicionada no andar 5

Requisicao com id d9433d70-dc20-4bfa-913f-e23d60fd3603 e com destino para o andar 0 adicionada no andar 5

Requisicao com id a9131ef8-423d-4c5f-8191-1d9b7331ddfc e com destino para o andar 10 adicionada no andar 5

Requisicao com id be27b631-0e75-4b86-98da-cd67b6c84c50 e com destino para o andar 8 adicionada no andar 6

Requisicao com id c6ece7a3-e930-4e74-aefd-90122550bac1 e com destino para o andar 1 adicionada no andar 6

Requisicao com id b92d7982-32cd-4c66-b870-b44d9a457b1a e com destino para o andar 14 adicionada no andar 6

Requisicao com id 5fa6e577-9dc6-41d3-aa76-c84412dbe03a e com destino para o andar 8 adicionada no andar 6

Requisicao com id b35b0957-284f-4d38-9627-b9ce58f84d34 e com destino para o andar 1 adicionada no andar 6

Requisicao com id 26f9a55a-3351-461d-8506-6a30cbb81381 e com destino para o andar 13 adicionada no andar 6

Requisicao com id 97ab8483-bd1b-477b-b2b5-378f8c4d0589 e com destino para o andar 1 adicionada no andar 6

Requisicao com id 1eed2a89-b739-4932-a3df-3b91fbbafdc1 e com destino para o andar 11 adicionada no andar 7

Requisicao com id e6e0e272-6fb5-4b82-819b-dc75e8a3f4e0 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 7

Requisicao com id fa419d66-f515-43f0-85f5-2c117fc930c4 e com destino para o andar 0 adicionada no andar 7

Requisicao com id 8ec17b13-2ba8-400b-8937-5e4518b8a1fb e com destino para o andar 1 adicionada no andar 7

Requisicao com id afe4c1d0-a4d8-4ded-8656-eccf22a789dd e com destino para o andar 8 adicionada no andar 7

Requisicao com id 09f84f15-c813-4dd9-9938-6504afccab59 e com destino para o andar 3 adicionada no andar 7

Requisicao com id 9e279f08-05e4-49b7-8ff3-c596f272b446 e com destino para o andar 3 adicionada no andar 7

Requisicao com id 012681dd-7841-44da-bddd-3588cab12992 e com destino para o andar 9 adicionada no andar 7

Requisicao com id 06b57c6d-89ff-47e9-b5fe-0cf8b787bb92 e com destino para o andar 7 adicionada no andar 7

Requisicao com id 1f12ea17-1abb-497e-ada8-48918e0d434c e com destino para o andar 11 adicionada no andar 8

Requisicao com id 573bd10a-f599-43cb-ba8a-479f95702079 e com destino para o andar 8 adicionada no andar 8

Requisicao com id a5eb1753-a5ec-4c16-bb1c-39c3f152e2fd e com destino para o andar 0 adicionada no andar 8

Requisicao com id 814c6090-561b-41e4-9f59-8e050259cd33 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 8

Requisicao com id 23b7c6a1-6ea2-49b2-b923-342a9aa9098e e com destino para o andar 0 adicionada no andar 8

Requisicao com id b15ed4c6-025a-4bf7-8c36-a2bfe4ce52d8 e com destino para o andar 13 adicionada no andar 8

Requisicao com id 91523726-f564-4ef7-9e5e-05d053654bf8 e com destino para o andar 3 adicionada no andar 8

Requisicao com id 081dce1c-94e1-4e5a-9623-f5bf73784ae9 e com destino para o andar 8 adicionada no andar 8

Requisicao com id b7742a1c-9918-4986-9a6c-7c82df4655ef e com destino para o andar 1 adicionada no andar 8

Requisicao com id d0a07190-88f9-4b0f-9576-7f6b2c1f9400 e com destino para o andar 11 adicionada no andar 8

Requisicao com id 49b7202b-2fd2-44e5-8033-0d45d3214629 e com destino para o andar 10 adicionada no andar 8

Requisicao com id d4d9e859-936a-417e-8089-412762cfefd8 e com destino para o andar 11 adicionada no andar 8

Requisicao com id aae416f8-b737-472d-b62d-a44c95571b62 e com destino para o andar 7 adicionada no andar 9

Requisicao com id ce937090-0b7b-47c9-9f23-87415deb80cc e com destino para o andar 1 adicionada no andar 9

Requisicao com id 2db00c28-1a19-4202-961e-2ff271d4b766 e com destino para o andar 12 adicionada no andar 9

Requisicao com id b5a1ebd5-8102-40e6-ac91-a27bee924265 e com destino para o andar 13 adicionada no andar 9

Requisicao com id b22cb316-41df-4312-a076-efbc1ff98571 e com destino para o andar 9 adicionada no andar 9

Requisicao com id 6c80ad7d-efc5-434d-bdc8-f9f0fd0a4678 e com destino para o andar 6 adicionada no andar 9

Requisicao com id 882b22f8-a05a-4bff-9445-b3289aeaff83 e com destino para o andar 12 adicionada no andar 9

Requisicao com id a36fa2d8-2756-4bf9-9279-95a156562a2a e com destino para o andar 4 adicionada no andar 9

Requisicao com id a5097fb9-331b-4716-b121-b294029b9e3f e com destino para o andar 13 adicionada no andar 9

Requisicao com id bac7f484-2833-4214-8aaa-8c6d19b3690a e com destino para o andar 5 adicionada no andar 9

Requisicao com id b2e888c5-a054-4748-b87c-ce67d3e67908 e com destino para o andar 3 adicionada no andar 9

Requisicao com id 0ad8a473-e46a-456a-8761-033cefc78766 e com destino para o andar 9 adicionada no andar 11

Requisicao com id cf7878f9-c92d-498c-a43c-457942a294ff e com destino para o andar 12 adicionada no andar 11

Requisicao com id 08bd6589-e604-442f-9ad0-29b6ffb48187 e com destino para o andar 0 adicionada no andar 11

Requisicao com id 3bc8a0ac-5630-4026-b55b-77c3e7554731 e com destino para o andar 8 adicionada no andar 11

Requisicao com id bd83aae6-ea76-4be1-8b03-20d66c816f11 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 11

Requisicao com id e2ff3e76-e80d-4092-9aae-12581c4bf208 e com destino para o andar 11 adicionada no andar 12

Requisicao com id 1fd9429f-c7b5-4166-907e-3eb1332a7a7c e com destino para o andar 7 adicionada no andar 12

Requisicao com id 474376f6-b770-4260-90e9-fe9223ab566d e com destino para o andar 12 adicionada no andar 12

Requisicao com id 006aef9f-2736-4b4f-ab74-977c283fa735 e com destino para o andar 13 adicionada no andar 12

Requisicao com id 6ac0b470-9114-4a34-8d31-a023e8281533 e com destino para o andar 14 adicionada no andar 12

Requisicao com id 8309202e-58ec-43e3-874a-31f45e1f6967 e com destino para o andar 8 adicionada no andar 12

Requisicao com id 2251b4a7-a2b0-4083-8ed4-f90fd6dcc739 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 12

Requisicao com id 5cfbea82-9b48-464f-9850-8a74076d2a8f e com destino para o andar 1 adicionada no andar 12

Requisicao com id aedbf97f-2254-439a-b86a-2559a2164138 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 12

Requisicao com id e19aa7ec-39b2-4dc0-a2ef-96a71229a3ac e com destino para o andar 14 adicionada no andar 12

Requisicao com id db144679-97c9-41f2-a9d5-e7aa37b857a8 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 12

Requisicao com id 410daa53-6e8b-4e7b-b651-0a49ec404c4d e com destino para o andar 8 adicionada no andar 12

Requisicao com id 9489c737-8fec-4985-b90e-224de161ac12 e com destino para o andar 14 adicionada no andar 12

Requisicao com id 73b7a02e-468a-4717-86c1-3abaf9ddc281 e com destino para o andar 5 adicionada no andar 12

Requisicao com id 8fae89ef-2b44-48ad-9ff6-7378495bd231 e com destino para o andar 9 adicionada no andar 12

Requisicao com id 408515d2-2247-4c1a-bcc1-20ea975b6d31 e com destino para o andar 10 adicionada no andar 12

Requisicao com id aa5728c4-bcf7-4738-a386-00c33ac99b10 e com destino para o andar 11 adicionada no andar 12

Requisicao com id 95ff7fe6-058b-461c-bb23-534bf2d0b946 e com destino para o andar 3 adicionada no andar 12

Requisicao com id 3a566df0-37a9-4c81-8f2d-d4c404da6c7d e com destino para o andar 12 adicionada no andar 13

Requisicao com id f49f789e-3207-4dac-9519-a6494f50781c e com destino para o andar 12 adicionada no andar 14

Requisicao com id db3bfc17-1715-43c9-a4f6-bf5915597fdc e com destino para o andar 11 adicionada no andar 14

Requisicao com id 4b6d895e-3454-477f-88a3-0d7497d26b09 e com destino para o andar 2 adicionada no andar 14

Requisicao com id 8040c17d-390e-42c7-8b1d-80aeb0b86ba1 e com destino para o andar 9 adicionada no andar 14

Elevador 0 com capacidade 6 iniciado no andar 0

Elevador 1 com capacidade 6 iniciado no andar 0

Elevador 2 com capacidade 6 iniciado no andar 0
Elevador 3 com capacidade 6 iniciado no andar 0
Elevador 4 com capacidade 6 iniciado no andar 0
O SGE finalizou!

Elevador 0

Elevador 0 esta no andar 0 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14]
Elevador 0 escolheu atender ao andar 0
Elevador 0 no andar 0 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 3, Destino: 6, Destino: 8]
Elevador 0 parou no andar 3 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 6 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 8 para deixar um passageiro.
Elevador 0 terminou no andar 8
Elevador 0 esta no andar 8 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14]
Elevador 0 escolheu atender ao andar 8
Elevador 0 no andar 8 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 13, Destino: 11, Destino: 8, Destino: 5, Destino: 0, Destino: 0]
Elevador 0 parou no andar 13 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 11 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 8 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 5 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 0 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 0 para deixar um passageiro.
Elevador 0 terminou no andar 0
Elevador 0 esta no andar 0 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [3, 4, 6, 7, 9, 11, 12]
Elevador 0 escolheu atender ao andar 3
Elevador 0 no andar 3 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 4, Destino: 3, Destino: 2, Destino: 0]
Elevador 0 parou no andar 4 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 3 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 2 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 0 para deixar um passageiro.
Elevador 0 terminou no andar 0
Elevador 0 esta no andar 0 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [6, 7, 9, 11, 12]
Elevador 0 escolheu atender ao andar 6

Elevador 0 no andar 6 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 1]
Elevador 0 parou no andar 1 para deixar um passageiro.
Elevador 0 terminou no andar 1
Elevador 0 esta no andar 1 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [9, 11, 12]
Elevador 0 escolheu atender ao andar 9
Elevador 0 no andar 9 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 13, Destino: 12, Destino: 5, Destino: 4, Destino: 3]
Elevador 0 parou no andar 13 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 12 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 5 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 4 para deixar um passageiro.
Elevador 0 parou no andar 3 para deixar um passageiro.
Elevador 0 terminou no andar 3

Elevador 1

Elevador 1 esta no andar 0 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14]
Elevador 1 escolheu atender ao andar 3
Elevador 1 no andar 3 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 3, Destino: 3, Destino: 5, Destino: 10, Destino: 13, Destino: 14]
Elevador 1 parou no andar 3 para deixar um passageiro.
Elevador 1 parou no andar 3 para deixar um passageiro.
Elevador 1 parou no andar 5 para deixar um passageiro.
Elevador 1 parou no andar 10 para deixar um passageiro.
Elevador 1 parou no andar 13 para deixar um passageiro.
Elevador 1 parou no andar 14 para deixar um passageiro.
Elevador 1 terminou no andar 14
Elevador 1 esta no andar 14 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [3, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 14]
Elevador 1 escolheu atender ao andar 14
Elevador 1 no andar 14 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 12, Destino: 11, Destino: 9, Destino: 2]
Elevador 1 parou no andar 12 para deixar um passageiro.
Elevador 1 parou no andar 11 para deixar um passageiro.
Elevador 1 parou no andar 9 para deixar um passageiro.
Elevador 1 parou no andar 2 para deixar um passageiro.
Elevador 1 terminou no andar 2
Elevador 1 esta no andar 2 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [4, 6, 7, 9, 11, 12]

Elevador 1 escolheu atender ao andar 4
Elevador 1 no andar 4 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 0, Destino: 5, Destino: 7, Destino: 9]
Elevador 1 parou no andar 0 para deixar um passageiro.
Elevador 1 parou no andar 5 para deixar um passageiro.
Elevador 1 parou no andar 7 para deixar um passageiro.
Elevador 1 parou no andar 9 para deixar um passageiro.
Elevador 1 terminou no andar 9
Elevador 1 esta no andar 9 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [9, 11, 12]
Elevador 1 escolheu atender ao andar 9
Elevador 1 no andar 9 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 13, Destino: 12, Destino: 9, Destino: 7, Destino: 6, Destino: 1]
Elevador 1 parou no andar 13 para deixar um passageiro.
Elevador 1 parou no andar 12 para deixar um passageiro.
Elevador 1 parou no andar 9 para deixar um passageiro.
Elevador 1 parou no andar 7 para deixar um passageiro.
Elevador 1 parou no andar 6 para deixar um passageiro.
Elevador 1 parou no andar 1 para deixar um passageiro.
Elevador 1 terminou no andar 1

Elevador 2

Elevador 2 esta no andar 0 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14]
Elevador 2 escolheu atender ao andar 1
Elevador 2 no andar 1 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 0, Destino: 0, Destino: 2, Destino: 5, Destino: 8]
Elevador 2 parou no andar 0 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 0 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 2 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 5 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 8 para deixar um passageiro.
Elevador 2 terminou no andar 8
Elevador 2 esta no andar 8 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14]
Elevador 2 escolheu atender ao andar 8
Elevador 2 no andar 8 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 11, Destino: 11, Destino: 10, Destino: 8, Destino: 3, Destino: 1]
Elevador 2 parou no andar 11 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 11 para deixar um passageiro.

Elevador 2 parou no andar 10 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 8 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 3 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 1 para deixar um passageiro.
Elevador 2 terminou no andar 1
Elevador 2 esta no andar 1 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [6, 7, 9, 11, 12]
Elevador 2 escolheu atender ao andar 6
Elevador 2 no andar 6 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 1, Destino: 1, Destino: 8, Destino: 8, Destino: 13, Destino: 14]
Elevador 2 parou no andar 1 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 1 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 8 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 8 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 13 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 14 para deixar um passageiro.
Elevador 2 terminou no andar 14
Elevador 2 esta no andar 14 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [11, 12]
Elevador 2 escolheu atender ao andar 12
Elevador 2 no andar 12 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 14, Destino: 11, Destino: 10, Destino: 9, Destino: 5, Destino: 3]
Elevador 2 parou no andar 14 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 11 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 10 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 9 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 5 para deixar um passageiro.
Elevador 2 parou no andar 3 para deixar um passageiro.
Elevador 2 terminou no andar 3

Elevador 3

Elevador 3 esta no andar 0 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14]
Elevador 3 escolheu atender ao andar 2
Elevador 3 no andar 2 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 5, Destino: 8, Destino: 9, Destino: 10, Destino: 13, Destino: 13]
Elevador 3 parou no andar 5 para deixar um passageiro.
Elevador 3 parou no andar 8 para deixar um passageiro.
Elevador 3 parou no andar 9 para deixar um passageiro.
Elevador 3 parou no andar 10 para deixar um passageiro.

Elevador 3 parou no andar 13 para deixar um passageiro.
Elevador 3 parou no andar 13 para deixar um passageiro.
Elevador 3 terminou no andar 13
Elevador 3 esta no andar 13 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [3, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14]
Elevador 3 escolheu atender ao andar 13
Elevador 3 no andar 13 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 12]
Elevador 3 parou no andar 12 para deixar um passageiro.
Elevador 3 terminou no andar 12
Elevador 3 esta no andar 12 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [3, 4, 6, 7, 9, 11, 12]
Elevador 3 escolheu atender ao andar 12
Elevador 3 no andar 12 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 14, Destino: 13, Destino: 12, Destino: 11, Destino: 8, Destino: 7]
Elevador 3 parou no andar 14 para deixar um passageiro.
Elevador 3 parou no andar 13 para deixar um passageiro.
Elevador 3 parou no andar 12 para deixar um passageiro.
Elevador 3 parou no andar 11 para deixar um passageiro.
Elevador 3 parou no andar 8 para deixar um passageiro.
Elevador 3 parou no andar 7 para deixar um passageiro.
Elevador 3 terminou no andar 7
Elevador 3 esta no andar 7 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [7, 9, 11, 12]
Elevador 3 escolheu atender ao andar 7
Elevador 3 no andar 7 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 11, Destino: 8, Destino: 5, Destino: 3, Destino: 1, Destino: 0]
Elevador 3 parou no andar 11 para deixar um passageiro.
Elevador 3 parou no andar 8 para deixar um passageiro.
Elevador 3 parou no andar 5 para deixar um passageiro.
Elevador 3 parou no andar 3 para deixar um passageiro.
Elevador 3 parou no andar 1 para deixar um passageiro.
Elevador 3 parou no andar 0 para deixar um passageiro.
Elevador 3 terminou no andar 0

Elevador 4

Elevador 4 esta no andar 0 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14]
Elevador 4 escolheu atender ao andar 2

Elevador 4 no andar 2 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 4, Destino: 5]

Elevador 4 parou no andar 4 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 5 para deixar um passageiro.

Elevador 4 terminou no andar 5

Elevador 4 esta no andar 5 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14]

Elevador 4 escolheu atender ao andar 5

Elevador 4 no andar 5 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 0, Destino: 5, Destino: 10, Destino: 13, Destino: 13, Destino: 13]

Elevador 4 parou no andar 0 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 5 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 10 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 13 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 13 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 13 para deixar um passageiro.

Elevador 4 terminou no andar 13

Elevador 4 esta no andar 13 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [3, 4, 6, 7, 9, 11, 12]

Elevador 4 escolheu atender ao andar 12

Elevador 4 no andar 12 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 14, Destino: 8, Destino: 5, Destino: 5, Destino: 5, Destino: 1]

Elevador 4 parou no andar 14 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 8 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 5 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 5 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 5 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 1 para deixar um passageiro.

Elevador 4 terminou no andar 1

Elevador 4 esta no andar 1 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [7, 9, 11, 12]

Elevador 4 escolheu atender ao andar 7

Elevador 4 no andar 7 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 9, Destino: 7, Destino: 3]

Elevador 4 parou no andar 9 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 7 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 3 para deixar um passageiro.

Elevador 4 terminou no andar 3

Elevador 4 esta no andar 3 vai procurar a melhor opção dentre os andares pendentes [11]

Elevador 4 escolheu atender ao andar 11

Elevador 4 no andar 11 atendera para os seguintes destinos: [Destino: 12, Destino: 9, Destino: 8, Destino: 5, Destino: 0]

Elevador 4 parou no andar 12 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 9 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 8 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 5 para deixar um passageiro.

Elevador 4 parou no andar 0 para deixar um passageiro.

Elevador 4 terminou no andar 0

4 Considerações Finais

O projeto foi desenvolvido visando o fácil entendimento do mesmo e pode-se encontrar comentários explicando seu funcionamento. Além disso, visamos a melhor forma de desempenho do software.

Através das saídas de cada thread nos arquivos de log é possível entender o fluxo de execução até a finalização.