

CIDADES DE MARTE

ALUNOS

Isabela Paulino de Souza – 18189

Gustavo Ferreira Gitzel – 18194

INTRODUÇÃO

Aplicativo Windows Forms cuja principal função é descobrir os caminhos existentes entre dois nós de um grafo. Utilizando a técnica de backtracking, árvores, pilhas e listas pudemos desenvolver tal algoritmo.

DESENVOLVIMENTO

22/05 – Criação da classe Cidade e Caminho para leitura dos arquivos em disco. Adicionamos a classes PilhaLista no projeto.

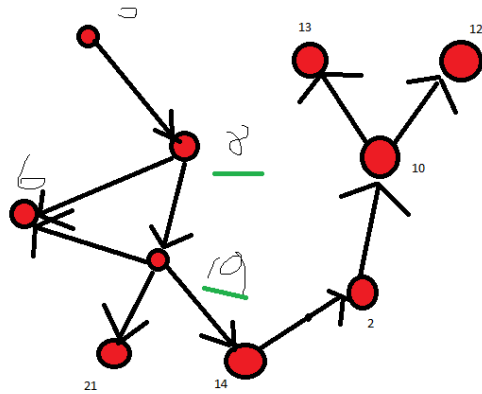
23/05 – Leitura das cidades, que são guardadas na árvore. Criação da função de desenhar a árvore no painel.

27/05 – Desenvolvimento do desenho das cidades no pictureBox do mapa com base em suas coordenadas contidas no arquivo texto. Percebemos que uma das coordenadas do arquivo texto não correspondia à coordenada presente no mapa.

29/05 – Desenvolvimento do algoritmo para descobrir todos os caminhos possíveis entre duas cidades.

30/05 – Desenvolvido o método para descobrir todos os caminhos possíveis entre duas cidades

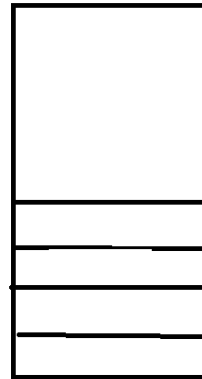
8,6,1700



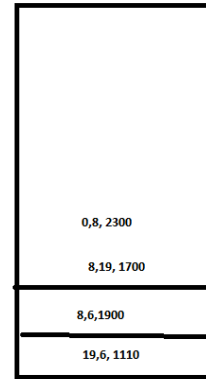
entradaAtua' 8



aux



possibilidades



pilhaCaminho

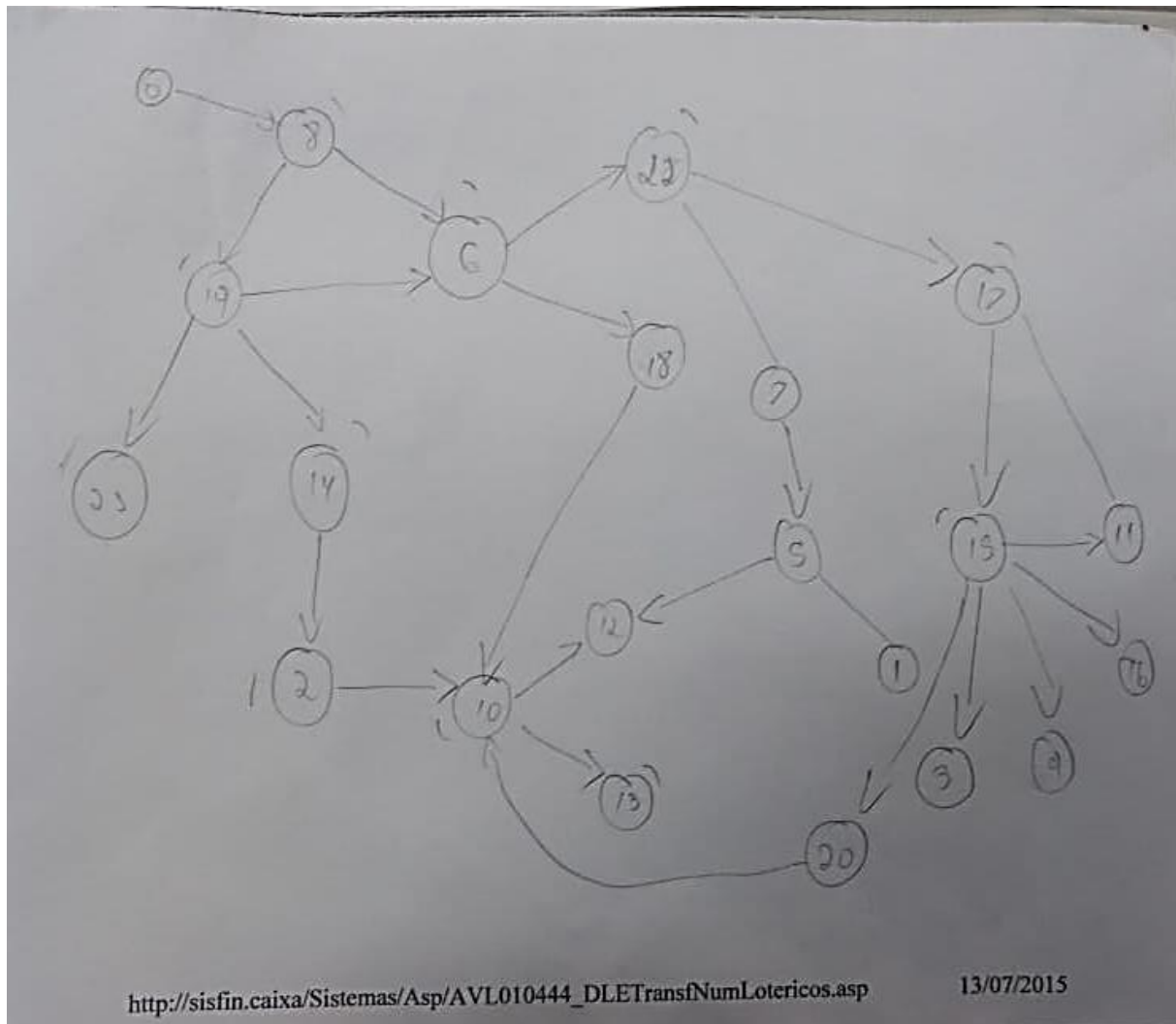
03/06– Desenvolvido o método para descobrir qual o menor caminho a partir de uma pilha com todos os caminhos possíveis

04/06– Concluído o método para achar o menor caminho, além de desenvolver algoritmo para desenhar o caminho.

05/06 – Método para traçar os menores caminhos.

06/06 – Concluído o algoritmo para descobrir todos os caminhos e o menor caminho, além de terminar de desenhá-lo no mapa.

14/06 – Correção de bugs do algoritmo para descobrir todos os caminhos. Além de adicionar o método para desenhar o caminho escolhido no dgvCaminhosEncontrados. Por fim, terminamos de comentar o código e aprimoramos o design do projeto.



*Grafo utilizado entre as cidades 8 e 12

Handwritten notes and a table illustrating data structure concepts.

Left side (List of sets):

- 8, 10, 14, 2, 10, 12
- 8, 6, 22, 7, 5, 12
- 8, 6, 22, 17, 15, 20, 10, 12
- 8, 6, 18, 10, 12
- 8, 19, 6, 18, 10, 12
- 8, 19, 6, 22, 7, 5, 12
- 8, 10, 6, 22, 17, 15, 20, 10, 12

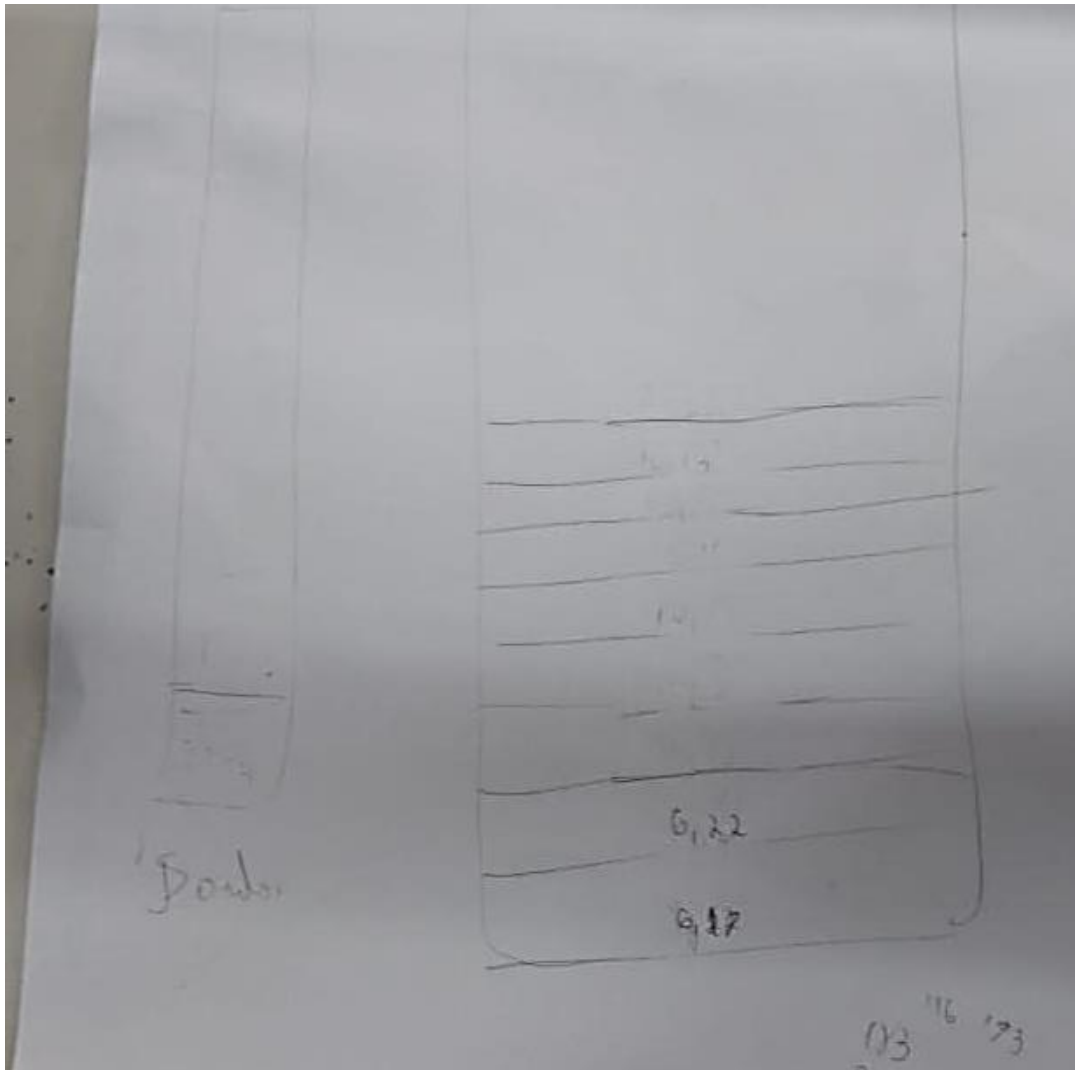
Right side (Table):

1	8, 19	19, 6	14, 2	2, 10	10, 12
2	8, 19	19, 6	6, 22	22, 7	7, 5, 12
3	8, 19	19, 6	6, 22	22, 7	7, 5, 12
4	8, 19	19, 6	6, 18	18, 10	10, 12
5	8, 6	6, 22	22, 17	17, 15	15, 20, 10, 12
6	8, 6	6, 22	22, 7	7, 5	5, 12

Below the table, the number 8, 6 is written.

Bottom (Table):

0, 8	8, 6	19, 6	14, 2	2, 10	10, 12
------	------	-------	-------	-------	--------



*Estruturas usadas no algoritmo

CONCLUSÃO

Ao desenvolver o aplicativo, aprimoramos nosso repertório sobre assuntos como backtracking, árvores, recursão, pilhas e grafos.