

# O caminho dos castelos

---

Gabriel Fanto Stundner

**Faculdade de Informática - PUCRS**

**29 de Maio de 2019**

---

## Resumo

---

Este Artigo apresenta uma forma de se conquistar Feudos inimigos utilizando grafos, onde a cada Castelo possui um Exército específico e devemos utilizar uma parte dele para conquistar os outros Feudos pelas rotas definidas

---

## Introdução

Neste trabalho estamos trabalhando com a leitura de um Arquivo texto que possui as seguintes informações importantes:

- Primeira linha possui as informações gerais que precisamos
  - Número de Soldados do Castelo Inicial
  - Número de Castelos Totais que iremos tentar Conquistar
  - Número de Estradas que podemos interagir
- Nas próximas Linhas até o número total de castelos totais temos:
  - Número do Castelo Específico
  - Número de Soldados desse Castelo
- Nas Linhas em diante após definir o castelo e os soldados temos:
  - O número do Castelo origem
  - O número do Castelo Destino

Com essas informações iremos fazer o Seguinte:

Iremos criar **Nodos** que irão armazenar as informações do castelo, onde cada informação retirada do arquivo nas primeiras linhas irão ser guardadas(número do Castelo e Número de Soldados).

Dentro de Cada nodo existe uma Lista de outros Nodos que são referenciados ao Nodo atual, ou seja, são Nodos que possuem uma Rota a este Nodo, onde o Nodo atual pode ir se quiser

Quando tivermos todos os Nodos organizados, com as referências bem definidas na Lista interna queremos fazer as Seguinte coisas:

1. Queremos verificar qual dos Castelos que queremos ir tem o menor número de Soldados, sendo esse número menor que a metade de soldados que queremos utilizar.
2. Todo feudo que estamos devemos deixar 50 soldados para que protejam o nosso Castelo inicial e com o resto dos Soldados iremos atacar o Próximo Castelo

3. Tentaremos conquistar o Feudo que estamos tentando ir, onde ele ira verificar o numero total de soldados que temos e quantos soldados estão no Castelo que queremos conquistar
4. Após conquistado o Castelo, iremos somar nossos soldados com o numero de Soldados que sobreviveram no Feudo e tentaremos atacar ao Proximo Feudo

A resposta que desejamos do Programa e o numero de Feudos que conquistamos antes de nao ter mais soldados para poder conquistar, tendo assim tambem quais feudos foram conquistados no caminho

No fim de preferência apos concluir o programa ele armazene as informacoes e faça um arquivo para usarmos o Digraph para criar um Grafo visível de Conquista

## Primeira Solução

Primeiramente iremos criar o Nodo dos Castelos

Leremos o arquivo texto que possui a primeira linha e iremos armazenar as informações em variaveis que trabalharemos nelas como abaixo:

- A primeira informação é o numero de soldados do Castelo 0, que sera armazenado em uma variavel e adicionado ao Objeto Castelo
- A segunda informação é o número de Castelos totais que teremos em nosso sistema, que será usado para determinar o tamanho da lista de Feudos que iremos trabalhar
- a terceira informação é o Numero de Rotas que iremos possuir para podermos andar entre eles, onde sera usado