

## 1.4) **Achar um rei em um torneio**

O programa Rei.java enviado junto com esta ata lê um grafo pela matriz de adjacências ou pela lista de arestas (ver README) e acha o rei do torneio de duas formas, ambas mencionadas no livro.

### 1) **Vértice com maior grau de saída:**

- O método “achaUmReiPeloGrau()” verifica o grau de saída de todos os vértices.
- O vértice que possui o maior valor é um rei.
- Se vários tiverem o valor máximo pega o primeiro que encontrar.

### 2) **Procurando o vértice que alcança todos os outros com no máximo duas arestas:**

- O método “achaUmRei()” começa por um vértice qualquer e verifica se suas arestas de saída mais as arestas de saída dos vértices alcançados por ele conseguem atingir todos os outros vértices do grafo.
- Se conseguir, esse vértice é um rei.
- Se não conseguir, pega um dos vértices que não são atingidos para ser o próximo candidato.
- Repete esses passos até encontrar um rei.

Vitor Monte Afonso  
ra 046959