

**Departamento de Matemática**  
**Disciplina de Programação Avançada**  
**Ano lectivo de 2015/2016**  
**Proposta de tema**

**Título:** Grafos Familiares

**Sumário:** As *Árvores Genealógicas* só o são (árvores) de nome, na realidade temos que as relações familiares têm de ser considerados como grafos. As relações familiares são de muitos tipos e o seu dinamismo (novos elementos, elementos que mudam de tipo, etc.).  
A implementação de um *Grafo Genealógico* é difícil de implementar como uma base de dados relacional, sendo mais fácil considerar bases de dados de grafos (i.e. *Neo4j*).

- Modelize o *Grafo Genealógico* utilizando a modelização entidade-associação.
- Implemente o modelo entidade-associação numa base de dados Neo4j.
- Utilize bibliotecas especializadas para poder construir visualizações apropriadas (*Árvores Genealógicas*) e *Grafos Genealógicos*.

**Condições de Preferência:** Bases de Dados

**Condições Especiais:** Bases de Dados

**Orientador(es):** Professor Pedro Quaresma

Data: 12 de Janeiro de 2016

O proponente  
Pedro Quaresma

---

<sup>1</sup>Veja o filme *Mon Oncle (1958)* com Jacques Tati, <http://www.youtube.com/watch?v=hRk4W5sBz-g> .