

**Disciplina:** Paradigmas de Programação  
**Professor:** Maicon Rafael Zatelli  
**Entrega:** Moodle

### Atividade III - Prolog

**Atenção:** Faça um ZIP com todos os arquivos de solução. Use o nome do arquivo de maneira a entender qual problema você está resolvendo. Por exemplo, problema1.pl, problema2.pl e assim por diante. Faça consultas para testar seu programa. Inclua no seu código fonte as consultas realizadas e o resultado obtido (em comentário).

#### Resolva os seguintes problemas na linguagem Prolog:

1. Para os itens abaixo, utilize o arquivo `dvd.pl` disponível no Moodle juntamente com este enunciado. Crie consultas para responder às seguintes perguntas. Adicione as consultas ao final do arquivo `dvd.pl`, em comentário, e identificando cada consulta de acordo com os itens abaixo. Adicione também, para cada consulta, o resultado dado pelo Prolog.
  - (a) Retornar a lista de todos os títulos de filmes lançados antes de 2001.
  - (b) Retornar a lista de todos os títulos de filmes lançados entre 2001 (inclusive) e 2004 (inclusive).
  - (c) Retornar a lista de todos os títulos de filmes, de maneira ordenada, produzidos no **'Brasil'**.
  - (d) Retornar a lista de todos os títulos de filmes, de maneira ordenada, não produzidos no **'Brasil'**.
  - (e) Retornar a lista de todos os títulos e diretores dos filmes produzidos na **'Alemanha'** com ano de lançamento é 2004 ou anterior.
  - (f) Retornar a lista de todos os identificadores de DVD's com filmes não produzidos no **'Brasil'**.
  - (g) Retornar a lista de todos os identificadores de DVD's com filmes produzidos no **'Brasil'** e que estão na estante 2.
  - (h) Retornar a lista de todos os diretores de filmes, **ordenados**, cujos DVD's estão na estante 1.
  - (i) Retornar a lista de todos os títulos de filmes que não possuem um DVD.
  - (j) Retornar a lista de todos os nomes de países que possuem filmes com DVD's nas estantes 1 ou 4.
  - (k) Retornar a lista de todos os nomes de clientes que alugaram filmes no dia 7 de novembro de 2005.
  - (l) Retornar a lista de todas as estantes que possuem filmes que tiveram alguma locação.
  - (m) Retornar a lista de títulos de filmes alugados pela cliente **'Maria'**.
  - (n) Retornar a quantidade de filmes diferentes alugados pela cliente **'Maria'**.
  - (o) Retornar a lista de títulos de filmes agrupados por estante, ou seja, para cada estante mostrar os filmes nela.
  - (p) Retornar a lista de nomes de países que o cliente **'Bob'** alugou filmes no dia 7 de novembro de 2005.
  - (q) Retornar a quantidade de filmes produzidos no Brasil alugados por **'Bob'**.
  - (r) Retornar a lista de títulos dos filmes (sem repetições) agrupados por cliente, ou seja, para cada cliente mostrar os filmes alugados por ele.
  - (s) Retornar a lista de títulos dos filmes alugados por ambos **'Zeca'** e **'Tom'**, ou seja, apenas os filmes em comum alugados por ambos.
  - (t) Retornar a lista de títulos dos filmes alugados por **'Bob'**, mas não alugados por **'Maria'**.
  - (u) Retornar a lista de títulos dos filmes nunca alugados nem por **'Bob'** e nem por **'Maria'**.