

1) Exprese através de fatos e regras Prolog as informações contidas na seguinte frase:  
*“Cassia é bonita. Marcos é rico e bonito. Ana é rica e forte. Fabiano é forte e bonito. Silvio é amável e forte. Todos os homens gostam de mulheres bonitas. Todos os homens ricos são felizes. Qualquer homem que gosta de uma mulher que gosta dele é feliz. Qualquer mulher que gosta de um homem que gosta dela é feliz. Ana gosta de qualquer homem que gosta dela. Cassia gosta de qualquer homem que gosta dela, desde que ele seja rico, amável ou bonito, e forte.”.*

2) Considere a seguinte base de fatos em Prolog:

aluno(joao, calculo).  
aluno(maria, calculo).  
aluno(joel, programacao).  
aluno(joel, estrutura).  
frequenta(joao, puc).  
frequenta(maria, puc).  
frequenta(joel, ufri).  
professor(carlos, calculo).  
professor(ana\_paula, estrutura).  
professor(pedro, programacao).  
funcionario(pedro, ufri).  
funcionario(ana\_paula, puc).  
funcionario(carlos, puc).

Escreva as seguintes regras em Prolog:

a) Quem são os alunos do professor X?

b) Quem são as pessoas que estão associadas a uma universidade X? (alunos e professores)

- 3) Crie uma base de conhecimento em Prolog declarando os fatos representados na seguinte tabela:

| CATÁLOGO DE FILMES |          |           |      |      |
|--------------------|----------|-----------|------|------|
| Título             | Gênero   | Diretor   | Ano  | Min. |
| Amnésia            | Suspense | Nolan     | 2000 | 113  |
| Babel              | Drama    | Inarritu  | 2006 | 142  |
| Capote             | Drama    | Miller    | 2005 | 98   |
| Casablanca         | Romance  | Curtiz    | 1942 | 102  |
| Matrix             | Ficção   | Wachowsk  | 1999 | 136  |
| Rebecca            | Suspense | Hitchcock | 1940 | 130  |
| Shrek              | Aventura | Adamson   | 2001 | 90   |
| Sinais             | Ficção   | Shymalan  | 2002 | 106  |
| Spartacus          | Ação     | Kubrik    | 1960 | 184  |
| Superman           | Aventura | Donner    | 1978 | 143  |
| Titanic            | Romance  | Cameron   | 1997 | 194  |
| Tubarão            | Suspense | Spielberg | 1975 | 124  |
| Volver             | Drama    | Almodóvar | 2006 | 121  |

3.1 Escreva regras genéricas em Prolog que possam responder as seguintes perguntas:

- Quem dirigiu o filme Titanic?
- Quais são os filmes de suspense?
- Quais os filmes dirigidos por Donner?
- Em que ano foi lançado o filme Sinais?
- Quais os filmes com duração inferior a 100min?
- Quais os filmes lançados entre 2000 e 2005?

3.2 Usando as regras criadas anteriormente construa o predicado *"clássico"*, que retorna o título dos filmes lançados antes de 1980.

3.3 Usando as regras criadas anteriormente construa o predicado *"gênero"*, que retorna o título dos filmes de um gênero específico.

3.4 Usando os predicados *"clássico"* e *"gênero"* faça uma consulta para recuperar os títulos de filmes clássicos de suspense.