

| | | |
|--|-----------------------|-------------------|
| Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra | | |
| 2011/2012 | Bases de Dados | Projecto 2 |

Pretende-se desenvolver uma aplicação capaz de guardar a informação respeitante a dados genealógicos, sendo que a interface de utilização é feita através de uma página da rede.

Isto é, pretende-se poder construir a “árvore genealógica” de uma dada família, constituída por indivíduos relacionados entre si, seja por nascimento, seja por casamento.

Deve-se ter em conta o tempo, isto dado que se é verdade que as relações estabelecidas por nascimento são perenes, já as relações estabelecidas por casamento podem ser temporárias.

Deve considerar que (num dado período temporal):

- Um indivíduo pode pertencer a zero ou mais famílias.
- Dois indivíduos podem ter, entre si, um ou mais tipos de relacionamento.

Pretende-se então guardar informações sobre indivíduos e famílias, assim como sobre as relações entre indivíduos e sua pertença a determinadas famílias.

As relações válidas são *Por Nascimento* e *Por Casamento*. A base de dados a construir deve estar preparada para se poder considerar, a qualquer momento, outros tipos de relacionamento.

Os papéis que cada indivíduo pode assumir numa relação são: *Irmão/Irmã*, *Filho/Filha*, *Pai/Mãe*, *Marido/Mulher*. A base de dados a construir deve estar preparada para se poder considerar, a qualquer momento, outros tipos de papéis.

1. Construa um Modelo Entidade-Associação (e respectivo DEA) que melhor modele o problema acima descrito.
2. Transforme o Modelo Entidade-Associação num Modelo Relacional.
3. Normalize-o para a terceira forma normal.
4. Implemente o Modelo Relacional numa base de dados MySQL.
5. Construa um interface de utilização (modelo (L|W)AMP) que permita responder a um conjunto de consultas que considere relevantes para o problema acima descrito.
6.
 - (a) Apresente um relatório escrito (máximo 10 páginas) em que apresente a sua solução para o problema justificando as suas opções sempre que achar necessário (ficheiro em formato PDF).
 - (b) Envie uma cópia da base de dados implementada (`mysqldump . . .`).
 - (c) A base de dados tem de estar implementada no *SGBD*, *rena4*.

Notas:

1. Pode usar os ficheiros presentes na página da disciplina, <http://www.mat.uc.pt/~pedro/lectivos/BasesDados/>, como *esqueleto* da sua página da Rede.