

Curso Técnico Superior Profissional em: Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação

2.º Ano/1.º Semestre

Unidade Curricular: Sistemas Gestores de Bases de Dados II

Docente: Magno Andrade; Jorge Louro

COLECTÂNEA DE EXERCÍCIOS - II

Relações, Validações de esquema, Transacções

1. Uma escola pretende ter um sistema de gestão de alunos. Os alunos têm como atributos: nome, apelido, data de nascimento, morada, email e telemóvel. Um curso tem uma ou mais disciplinas e cada aluno só pode estar inscrito num curso. O curso é composto por nome, departamento e director. As disciplinas tem nome, créditos e idioma. As disciplinas só pertencem a um curso.

Através do texto acima especificado, elabore uma base de dados com as colecções e pelo menos 5 documentos em cada uma delas. As colecções terão de ter relações, sejam embebidas ou de referências.

2. Escreva 5 pesquisas para consultar os documentos e respectivos documentos das relações.
3. Elabore um esquema de validação (só para campos simples) para uma das colecções da base de dados criada no ponto 1.
4. Criar uma base de dados com o nome -> humanos. Elabore um esquema de validação para a colecção com o seguinte formato:

```
{  
  "id": "1",  
  "nome": "Luís",  
  "apelido": "Abreu",  
  "telemovel": "922222222",  
  "email": "la@mail.com"  
}
```

As regras são: os campos nome, apelido e telemovel são obrigatórios e todos os campos do tipo de dados *string*.

Aplique o esquema de validação na criação da colecção de nome -> pessoas

Insira um documento para testar a validação.

5. Utilize o esquema de validação anteriormente elaborado, permitindo que os documentos que não passem na validação sejam escritos e seja apresentada uma mensagem de erro.
6. Apresente dois documentos, um que passe e um que falhe a validação anteriormente criada.
7. Efectue duas operações de inserção de um curso e uma disciplina dentro de uma transacção usando os comandos para o efeito.