

# **M2 – Conceitos e Estrutura de** **Bases de Dados**



## **Projeto**

### **Descrição**

A biblioteca XPTO pretende informatizar os seus serviços. Esta biblioteca tem um núcleo central em Lisboa e vários núcleos regionais. Foi feito um levantamento dos fluxos de informação principais e chegou-se à conclusão de que será necessário construir uma base de dados centralizada que permita armazenar a informação das obras disponíveis. Além disso, também é pretendido que seja automatizado o processo de requisição e devolução das obras disponíveis. A base de dados deverá manter atualizada a situação, tendo em conta as seguintes premissas:

1. Os leitores devem estar registados
2. As obras disponíveis encontram-se espalhadas por vários núcleos
3. Para cada obra, além dos dados mais comuns, deve ser também possível armazenar a imagem da respetiva capa
4. Um leitor só poderá requisitar obras, desde que se encontre registado
5. Cada leitor pode ter requisitados, em cada momento, um máximo de quatro exemplares
6. O tempo máximo para devolução de cada exemplar, é de quinze dias
7. Nenhum núcleo poderá ficar sem, pelo menos, um exemplar, de cada obra, disponível para consulta presencial

Pretende-se disponibilizar as formas mais adequadas para que a biblioteca possa gerir a base de dados, nomeadamente através das seguintes operações:

1. Consultar o número total de obras existentes
2. Consultar o número de obras existentes por tipo de assunto
3. Consultar a lista das dez obras mais requisitadas num intervalo de tempo por ordem decrescente
4. Consultar a lista dos núcleos, por ordem decrescente de requisições num intervalo de tempo
5. Acrescentar novas obras
6. Atualizar o número de exemplares de determinada obra

7. Transferir um ou mais exemplares de uma obra, de um núcleo para outro
8. Registrar novos leitores
9. Suspender o acesso a requisições a leitores que tenham procedido a devoluções atrasadas em mais que três ocasiões
10. Reativar o acesso a um leitor suspenso
11. Eliminar leitores que estejam há mais de um ano sem fazer qualquer requisição, desde que não tenham nenhuma requisição ativa nesse momento

Por outro lado, deve ser possível ao leitor:

1. Fazer o registo de leitor
2. Cancelar a inscrição, devendo assumir-se que, nesse caso, é feita a devolução de todos os exemplares que possa ter requisitado e não tenha ainda devolvido
3. Pesquisar as obras disponíveis, em geral ou por núcleo e/ou por tema
4. Verificar a sua situação, através das seguintes consultas:
  - 4.1. Obras requisitadas, em cada momento, por núcleo, devendo aparecer a indicação “ATRASSO”, “Devolução URGENTE” ou “Devolver em breve”, caso o prazo já tenha sido ultrapassado, falem menos de três dias para a devolução ou falem cinco dias para a devolução, respetivamente
  - 4.2. Histórico de todas as obras requisitadas, podendo opcionalmente indicar um agrupamento por núcleo e/ou um intervalo de datas

### **Critérios de avaliação**

- 1) Resultado final obtido, em termos dos objetivos propostos
- 2) Resultado final obtido, em termos da qualidade do modelo de dados, do código implementado e das metodologias e ferramentas utilizadas
- 3) Qualidade do vídeo de apresentação final do projeto

### **Entrega do projeto**

Deve ser disponibilizado o seguinte material:

- A. Todos os componentes deverão estar numa pasta, devidamente organizada e identificada
- B. Apresentação do projeto, em video, com a duração máxima de 20 minutos