

**Objetivo:**

Consolidar aspectos de conceção e implementação de bases de dados relacionais. Utilizar a linguagem *Structured Query Language* (SQL) e *Java Database Connectivity* (JDBC), para criar, alterar e interrogar bases de dados com tecnologias Java indicadas para o desenvolvimento de aplicações destinadas à *World Wide Web* (WWW).

Enquadramento:

O contexto desta segunda parte do trabalho é a implementação dos requisitos da solução/aplicação Web, a qual irá suportar a interface do utilizador (ou interface humana) para concretizar o acesso à base de dados desenvolvida na primeira parte.

Requisitos:

Para complementar a primeira parte do trabalho (já entregue), pretende-se que seja desenvolvida uma solução informática assente em *JavaServer Pages* (JSP). A implementação deverá cumprir o requisito de não recorrer a bibliotecas Java ou JavaScript, para além do que for estritamente necessário e justificado no relatório. Os requisitos a satisfazer, organizados por perfil de utilizador, são:

Rececionista

- 1.1 – Criar/Atualizar dados dos tutores e dos respetivos animais incluindo fotografia.
- 1.2 – Agendar/Cancelar/Reagendar a prestação de serviços veterinários para um determinado animal.

Veterinário

- 2.1 – Implementar um controlo *autocomplete* que permita encontrar fichas de animais a partir do nome do tutor.
- 2.2. – Consultar o registo clínico de um animal incluindo a idade expressa em dias ou semanas ou meses ou anos. A idade é calculada usando como referência a data de hoje ou a data de falecimento. Adicionalmente, deve ser apresentado o escalão etário do animal, nomeadamente: bebé, jovem, adulto ou idoso.
- 2.3 – Visualizar a árvore genealógica de um animal.
- 2.4 – Obter a lista de chamada (em data-hora) dos animais com agendamento de serviços sob a sua supervisão.
- 2.5 – Atualizar, no contexto da prestação de serviços, o histórico clínico do animal.
- 2.6 – Agendar/Cancelar a prestação de serviços veterinários.

Tutor

- 3.1 – Consultar ficha e histórico clínicos dos seus animais incluindo serviços agendados.
- 3.2 – Agendar/Reagendar/Rejeitar consultas para os seus animais que já tenham ficha clínica.

Gerente

- 4.1 – Criar/Atualizar dados dos médicos veterinários, tutores e respetivos animais.
- 4.2 – Atualizar o horário atribuindo a supervisão dos períodos de funcionamento dos serviços a veterinários. Um veterinário não pode supervisionar períodos sobrepostos. As clínicas não funcionam aos fins de semana e feriados.
- 4.3 – Exportar para um documento XML/JSON a ficha e histórico clínicos de um animal.
- 4.4 – Importar de um documento XML/JSON a ficha e histórico clínicos de um animal.
- 4.5 – Elaborar lista (ordenada por idade) de animais que ultrapassaram a expectativa de vida.
- 4.6 – Produzir lista (ordenada por nome) dos tutores e respetiva quantidade de animais com excesso de peso.
- 4.7 – Listar os tutores com mais agendamentos de serviços cancelados no último trimestre.
- 4.8 – Apresentar, por serviço, a quantidade de agendamentos previstos para a próxima semana.

Estes são os requisitos mínimos. No entanto, serão valorizadas melhorias que contemplem aspetos inovadores que devem refletir não apenas a “cultura geral”, mas também aspetos que introduzem funcionalidades diferenciadoras com valor acrescentado. As melhorias propostas devem ser criteriosamente documentadas e justificadas no relatório usando como referência o modelo entidade associação revisto.

Regras para elaboração do relatório:

O relatório deve ter na capa os seguintes elementos: Instituto Superior de Engenharia de Lisboa (ISEL), curso Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia (LEIM), nome da unidade curricular Sistemas de Bases de Dados (SBD), turma, identificação do grupo (número, nome e email de cada elemento) e data em que foi entregue.

O relatório deve incluir as referências das tecnologias e respetivas versões de *software* empregues na implementação. Deverão ser especificados, por exemplo: o sistema operativo, o ambiente de desenvolvimento, o sistema de gestão da base de dados e o servidor aplicacional. Adicionalmente, as versões de: *JSP*, *Servlet*, *Java*, *HTML*, *JavaScript* e *CSS*.

Recomenda-se que o relatório ocupe no máximo 20 páginas, inclua o modelo entidade associação revisto e exemplos de utilização relativos aos perfis dos utilizadores descritos nos requisitos.

Data-limite para entrega (.zip) do relatório (.pdf), scripts (.sql) e aplicação (.war): 04 de janeiro de 2026.

ISEL, 22 de novembro de 2025

António Teófilo & Carlos Júnior & Porfírio Filipe