



Mestrado integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação

Bases de Dados

Universidade do Minho

1º Ano / 2º Semestre
2013/14

Exercício

O Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território, num esforço para garantir a salvaguarda e manutenção da fauna selvagem autóctone, em particular as espécies mais ameaçadas de extinção, como é o caso do Lince Ibérico, decidiu criar um grupo de trabalho para estudar e acompanhar a evolução desta espécie – o **Projeto Lince**.



No âmbito do **Projeto Lince** um conjunto de técnicos do Instituto da Conservação da Natureza percorreu o território nacional com o objetivo de identificar e caracterizar todos os indivíduos da espécie, registando dados como, as suas características gerais (pelagem, etc.), o género, o peso e estado de saúde. De modo a manter uma relação personalizada com os animais, cada um deles recebe um nome. Nesta altura foram também incorporados nos animais chips de localização que permitirão conhecer as suas movimentações no terreno. A ideia é registar, para cada animal, várias vezes por dia, a sua localização geográfica em coordenadas GPS. Atualmente fazem-se quatro leituras diárias por animal (às 06h00, às 12h00, às 18h00, e às 24h00), que poderão vir a aumentar.



Ao longo da vida de cada animal, periodicamente, são feitos controlos envolvendo a avaliação do seu estado de saúde e o registo do seu peso. Nestes controlos, para além daqueles dados regista-se também a identificação do Técnico (tipicamente, um veterinário) que procedeu à recolha dos elementos.

Um dos grandes objetivos deste projeto é promover a conservação da espécie, pelo que é dada grande atenção ao acasalamento e posterior aparecimento das ninhadas.

Nessa altura identifica-se e caracteriza-se cada filhote, registando-se também a data de nascimento, assim como a sua ascendência (o pai e a mãe). A partir desse momento estes passam a ser também acompanhados no âmbito do **Projeto Lince**. Dado que, cada animal tem um tempo de vida limitado, naturalmente acabará por morrer. Nessa altura regista-se a data do óbito.

Suponha que o seguinte esquema relacional (chaves estrangeiras em itálico) representa o sistema:

Técnicos (*n_func*, funcionário)

Linces (*id_lince*, lince, género, data_nasc, data_obito, *id_pai*, *id_mae*)

Localizações (*id_lince*, *data*, *hora*, latitude, longitude)

Controlos (*id_lince*, *data*, *n_func*, peso, estado_saude)

- A. Utilizando o SGBD MySQL, desenvolver uma script com os comandos SQL necessários para criar e instanciar o esquema relacional anterior com uma população significativa.