

## **Sistema para Controle de Experimentação Animal**

Numa universidade, várias pesquisas científicas envolvem a utilização de espécies animais (ratos, camundongos, cachorros, coelhos, macacos, ovelhas, cobras etc.). Preocupada com a legislação vigente e sua reputação perante a sociedade, a universidade solicitou ao seu departamento de informática a criação de um sistema de informação para controlar e disciplinar esse processo de utilização de animais em experimentos. Sendo assim, vários requisitos foram levantados pelos analistas de sistemas junto aos usuários.

Após a implantação do sistema, os docentes interessados em utilizar animais em experimentos terão que emitir um protocolo eletrônico que será enviado à Comissão de Avaliação para Uso de Animais em Experimentação (CAUAE). No protocolo, eles devem preencher informações como: uma justificativa para uso dos animais, um resumo do trabalho em português e um resumo em inglês, a data prevista para início e término do experimento, as espécies (rato, coelho etc.), as quantidades de animais de cada espécie e a sua proveniência, ou seja, qual biotério vai disponibilizar os animais para o experimento. Cada espécie de animal pode ser proveniente de um biotério diferente, por exemplo, os ratos podem ser fornecidos por um biotério e os coelhos por outro.

A propósito, Biotério é o local físico onde se alojam, criam e utilizam animais de laboratório que apresentam características e qualidade genética para serem utilizados em experimentos científicos. A universidade tem três em seu campus (Biotério da Medicina, Biotério da Farmácia, Biotério da Química).

Depois de emitido, cada protocolo será enviado pela Secretaria da CAUAE a um parecerista que também é docente da universidade. Ele será responsável por emitir um parecer sobre a permissão ou não para utilização dos animais no experimento. Para isso, deve dispor no sistema de um campo para descrever seu parecer e um campo para que possa escolher entre duas opções: 1. uso recomendado ou 2. uso não recomendado.

Os protocolos, depois de emitidos, permanecem no estado “aguardando envio para parecer”. Depois de enviados, ficam aguardando parecer, e depois que o parecer é emitido, ficam aguardando deliberação, ou seja, aprovação final do presidente da CAUAE, que, por sua vez, também é docente da universidade.

Toda última sexta-feira de cada mês os membros da comissão, ou seja, pareceristas, presidente e vice, se reúnem e analisam os protocolos e seus respectivos pareceres. A partir daí, o presidente da comissão, com a ajuda dos presentes, aprova ou não cada um deles. Para isso, o sistema deve dispor de um campo para que ele justifique a sua decisão e um campo onde ele possa escolher entre duas opções: 1. uso aprovado ou 2. uso reprovado.

Ao final da reunião, a secretaria da comissão emite em papel os certificados (aprovados e reprovados), que são então enviados via malote aos pesquisadores.

Somente docentes da universidade podem emitir o protocolo para uso de animais em experimentação. Os docentes devem conter um atributo que identifique a sua titulação na universidade (doutor, assistente, livre-docente ou titular). As datas de início e

término dos experimentos não podem coincidir com feriados e finais de semana (sábado e domingo). Também lembre-se de que a data de início não pode ser maior que a data de término e tampouco a data de término pode ser menor que a data de início.

Ainda, todos os envolvidos na utilização do sistema são funcionários da universidade e devem ter os seguintes atributos: matrícula, nome, nascimento e sexo.

A universidade possui em seu campus microcomputadores com sistema operacional Windows, servidor de banco de dados com tecnologia RISC e sistema de arquivo com sistema operacional Windows Server e Active Directory. O software será desenvolvido em Delphi e o executável será armazenado no servidor de arquivos e também nos microcomputadores. Os servidores estão ligados a um switch core gigabit de 28 portas por meio de cabo de par trançado e protocolo de comunicação TCP/IP que se liga a vários switches de 24 portas, de onde sai a conexão por meio de cabo de par trançado a velocidade de 10/100 Mbps com os microcomputadores.

## **Atividade:**

**Grupo: 4 alunos (Máximo)**

**Data de entrega: 06/11/2017**

**Valor: 8 pontos**

1 – Construa um sistema orientado a objetos (em java) que represente a solução para o problema abordado neste estudo de caso.

2 – Deve-se utilizar pelo classes e métodos abstratas nesta solução (mínimo 1 de cada).