



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina: Arquitetura e Projeto de Sistemas I

AP 3 2º semestre de 2014.

Nome –

Assinatura –

Observações:

1. Prova **sem** consulta e sem uso de máquina de calcular.
 2. Use caneta para preencher o seu nome e assinar nas folhas de questões e nas folhas de respostas.
 3. Você pode usar lápis para responder as questões.
 4. Ao final da prova devolva as folhas de questões e as de respostas.
 5. Todas as respostas devem ser transcritas nas folhas de respostas. As respostas nas folhas de questões não serão corrigidas.
-

A clínica de veterinária Pelos&Penas necessita de um sistema para controles dos animais internados. Abaixo encontra-se a descrição de algumas funcionalidades e características do sistema desejado.

A clínica é composta por um conjunto de ambientes identificados por um número onde os animais com alguma doença são internados. Cada ambiente está preparado para receber animais com determinados tipos doenças. Podem existir vários ambientes preparados para ao mesmo tipo de doença.

Um ambiente pode receber mais de um animal mas, é claro, um determinado animal só pode estar internado em um dos ambientes da clínica. Um animal pode ter mais de um tipo de doença e para cada tipo de doença deste animal podem ter aparecidos diferentes sintomas. Todos os sintomas devem ser armazenados informando uma descrição e a data no qual o sintoma apareceu. O tipo da doença também possui uma descrição e informação sobre a gravidade deste tipo de doença.

A clínica armazena informação sobre cada tratamento sendo realizado para cada sintoma de um determinado animal. Cada tratamento deve indicar qual veterinário da clínica passou o tratamento, a descrição, a data de começo do tratamento e a previsão do término do tratamento.

É importante estar registrado que todo animal possui um responsável que pode ser contatado (via telefone) em qualquer eventualidade e que este responsável pode ter vários animais internados na clínica. Deve ser possível armazenar os nomes e CPFs tanto dos responsáveis quanto dos veterinários. Os veterinários devem ainda possuir CRV. Os animais são identificados por seus nomes, peso e raça. Os ambientes possuem informação sobre o tamanho do espaço e a capacidade máxima (em relação ao número de animais que pode receber).

Os responsáveis por um animal devem poder utilizar o sistema para verificar informações sobre o tratamento que o animal está recebendo e, se necessário, entrar em

contato, através do envio de mensagem, para o veterinário que prescreveu o tratamento. A mensagem possui um corpo de texto e identifica quem envia e quem recebe a mensagem. Assim que o responsável posta a mensagem, o sistema envia um SMS para o veterinário informando que uma nova mensagem foi postada no sistema.

Os responsáveis podem ainda utilizar o sistema para ver, através de câmeras instaladas nos ambientes, como está o seu animal no momento. Por tanto, o sistema deve ficar disponível 24 horas por dia os 7 dias da semana.

Os veterinários da clínica utilizam o sistema para cadastrar e atualizar informação sobre tipos de doenças, e para atualizar os tratamentos de um determinado animal. Para manter os responsáveis informados sobre tratamentos dos seus animais, o sistema envia semanalmente um relatório com as informações sobre os tratamentos.

São os veterinários os responsáveis também por internar um animal em um ambiente e por realocar o animal de ambiente. O processo de internação de um animal utilizando o sistema não pode tardar mais de 7 minutos. Os veterinários também acessam o sistema para responder às mensagens enviadas pelos responsáveis.

Sempre que os veterinários internam um animal, eles precisam cadastrar as informações do responsável pelo animal (caso o responsável ainda não esteja cadastrado), as informações do animal (caso este ainda não esteja cadastrado), os sintomas já associando as doenças aos sintomas e os tratamentos para este animal. Note que se o responsável já este cadastrado, o sistema recupera as informações do responsável e pode buscar pelos animais já cadastrados por este responsável.

Para o sistema descrito acima:

Questão 1) Descreve dois requisitos funcionais e 2 requisitos não funcionais (2,0 pontos)

RNF: O sistema deve ficar disponível 24 horas por dia os 7 dias da semana.

RNF: O processo de internação de um animal utilizando o sistema não pode tardar mais de 7 minutos.

RF: Os responsáveis por um animal devem poder utilizar o sistema para verificar informações sobre o tratamento que o animal está recebendo

RF: Os veterinários da clínica utilizam o sistema para cadastrar e atualizar informação sobre tipos de doenças e para atualizar os tratamentos de um determinado animal.

Questão 2) Descreva 2 eventos externos não agendados, 1 evento temporal relativo e 1 evento temporal absoluto. (2,0 pontos)

Evento não agendado: Os responsáveis podem utilizar o sistema para ver, através de câmeras instaladas nos ambientes, como está o seu animal no momento.

Evento não agendado: Os responsáveis por um animal devem poder utilizar o sistema para verificar informações sobre o tratamento que o animal está recebendo

Evento temporal relativo: Assim que o responsável posta a mensagem, o sistema envia um SMS para o veterinário informando que uma nova mensagem foi postada no sistema.

Evento temporal absoluto: o sistema envia semanalmente um relatório com as informações sobre os tratamentos.

Questão 3) Com base no enunciado abaixo, construa um Diagrama de Casos de Uso. (3,0 pontos)

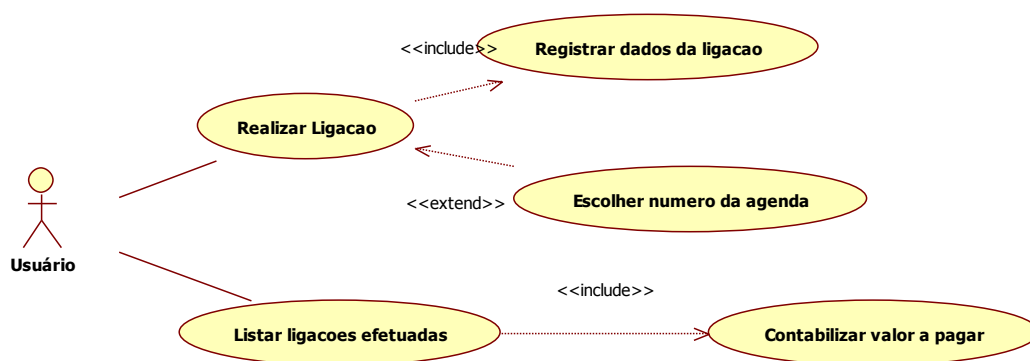
José resolveu desenvolver uma aplicação para controlar as ligações telefônicas de sua casa, a fim de checar se o valor que paga mensalmente está correto. Assim, sempre que desejar poderá listar as ligações efetuadas num determinado período, contabilizando o valor a pagar.

Para que isso seja possível, toda ligação será feita pelo computador. A cada ligação, a aplicação deverá registrar: a data da ligação, a hora da ligação, quantidade de minutos gastos (que deve ser registrado no momento que a ligação for encerrada), o número de pulsos (que deve ser calculado pela aplicação) e o telefone para onde se discou.

A aplicação permitirá o controle de uma agenda de telefones, com número do telefone e nome da pessoa de contato. O usuário poderá escolher no momento da ligação, se deseja um dos registros da agenda ou se digitará diretamente o número do telefone.

A forma de cálculo dos pulsos considera os seguintes critérios:

A ligação ao ser completada já conta um pulso. A partir daí, a cada quatro minutos de conversação concluída, cobra-se mais um pulso. Cada pulso custa R\$ 0,08 para ligações locais.



Questão 4) Com base no enunciado abaixo, faça um diagrama de atividades para representar as atividades dos revisores, gerente e autores do sistema de gerenciamento de artigos. (3,0 pontos)

Em um sistema de gerenciamento de artigos para eventos, os autores acessam o sistema para enviar artigos para um evento. Enquanto os autores estão enviando artigos, os revisores estão se cadastrando no evento. Após o término destas atividades, o gerente do evento recebe estes artigos e distribui para os revisores que recebem uma lista de artigos para revisar. Os revisores acessam os artigos, fazem a revisão (offline) e enviam a revisão para o sistema. O gerente recebe as revisões e informa os autores. Caso o artigo tenha sido aceito, o autor envia a versão final do artigo para o sistema.

