



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

**Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação**

**Disciplina: Arquitetura e Projeto de Sistemas I**

**AP 2 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 termino 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. Os responsáveis podem ainda utilizar o sistema para ver, através de câmeras instaladas nos ambientes, como está o seu animal no momento.

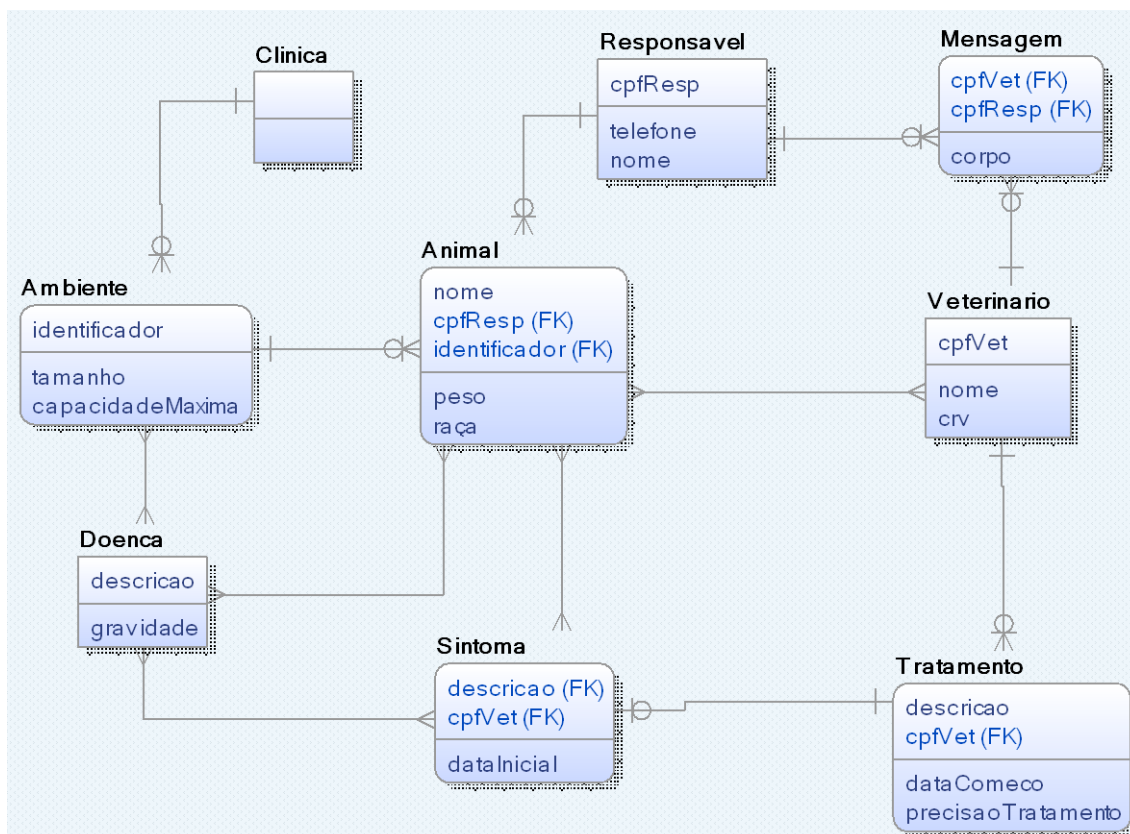
Os veterinários da clínica utilizam o sistema para cadastrar e atualizar informação sobre tipos de doenças e para atualizar os tratamentos de um determinado animal. São os veterinários os responsáveis também por internar um animal em um ambiente e por realocar o animal de ambiente. Os veterinários também 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.

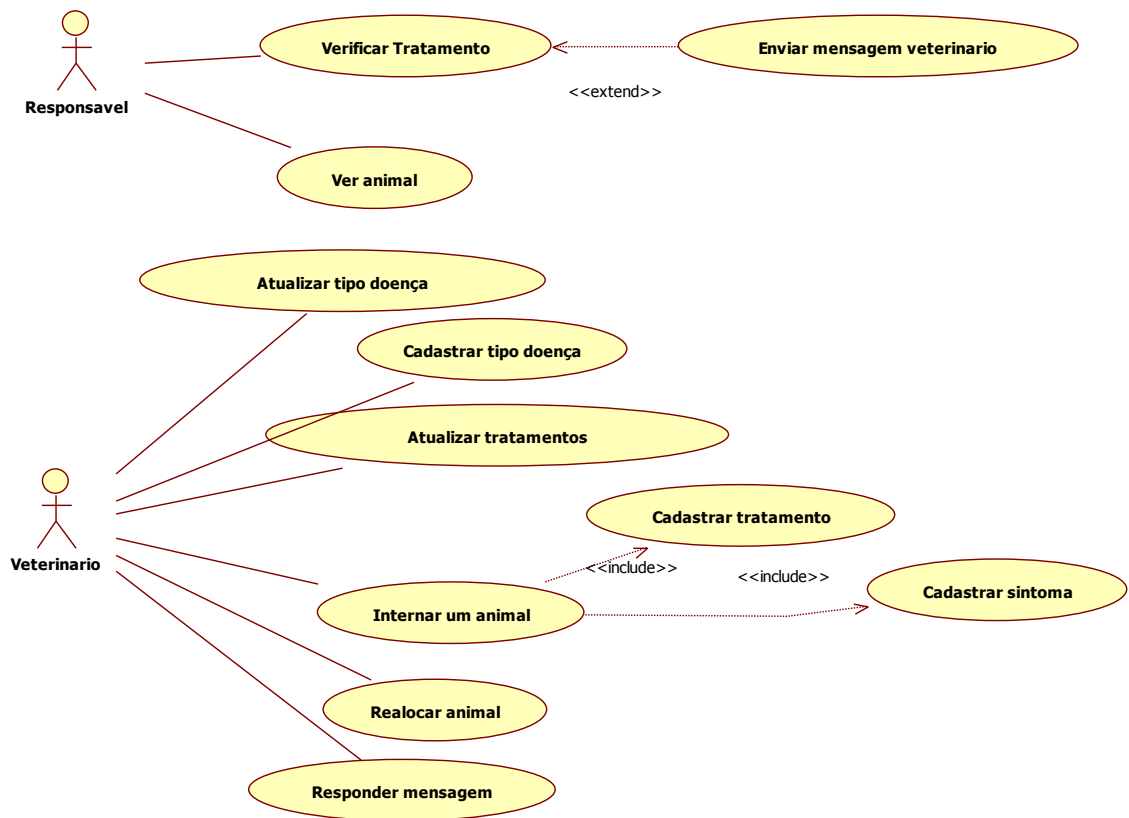
---

**Para o sistema descrito acima:**

**Questão 1)** Faça um modelo conceitual de dados para o sistema, contendo todas as entidades, relacionamentos e atributos disponíveis no texto acima. (2,5 pontos)



**Questão 2)** Construa um Diagrama de casos de uso para o sistema descrito acima. (2,5 pontos)



**Questão 3)** Construa a tabela CRUD com base nas respostas das questões 1 e 2. (2,5 pontos)

	Clinica	Ambiente	Animal	Responsável	Doença	Sintoma	Trata- mento	Veteriná- rio	Mensagem
Verificar Tratamento			R			R	R		
Enviar mensagem				R				R	C
Ver animal			R						
Atualizar tratamentos			R		R	R	UD		
Internar animal		RU	CU	U				U	
Cadastrar tratamento			R			R	C	R	
Cadastrar sintoma			R		R	C			
Realocar animal		RU	U						
Responder mensagem				R				R	RC
Atualizar tipo de doença					RUD				

Cadastrar tipo de doença					C				
--------------------------------	--	--	--	--	---	--	--	--	--

**Questão 4)** Descreva o Caso de Uso que atenda o processo de internação de um animal.  
(2,5 pontos)

UC 1 – Internação de um animal

- 1- Veterinário seleciona opção de internação de animal
- 2- Veterinário seleciona opção de cadastrar responsável
- 3- Sistema fornece formulário de cadastro de responsável
- 4- Veterinário preenche formulário
- 5- Veterinário seleciona opção de cadastrar informações do animal
- 6- Sistema fornece formulário de cadastro de animal
- 7- Veterinário preenche formulário
- 8- Sistema fornece formulário de cadastro de sintoma
- 9- Veterinário preenche formulário
- 10- Sistema fornece lista de doenças para que o veterinário selecione tipos de doenças associadas ao sintoma
- 11- Veterinário seleciona opção de terminar cadastro de sintomas
- 12- Sistema fornece formulário de cadastro de tratamentos
- 13- Veterinário preenche formulário
- 14- Sistema informa o término da internação

Passos alternativos:

2.a: Veterinário optar por selecionar responsável já cadastrado

- 1- Veterinário fornece CPF do responsável
- 2- Sistema busca responsável
- 3- Veterinário seleciona responsável
- 4- Volta ao passo 5 do fluxo principal

5.a: Veterinário opta por selecionar animal já cadastrado

- 1- Sistema busca animais do responsável
- 2- Veterinário seleciona um animal
- 3- Volta ao passo 8 do fluxo principal

11.a: Veterinário opta cadastrar mais um sintoma

- 1- Sistema volta ao passo 8

