

API para agropecuária.

O Brasil é conhecido mundialmente por ter uma agropecuária forte. Um dos destaques é a produção de proteína animal. De acordo com a ABPA (Associação Brasileira de Proteína Animal) Poucos países no mundo têm a vocação que o Brasil naturalmente alcançou para ser reconhecido internacionalmente como “Celeiro do Mundo”. Dono de campos extensos de grãos, com terras férteis e um clima altamente favorável, o Brasil assumiu para si a responsabilidade como parceiro na segurança alimentar de diversos países pelo mundo.

A empresa que você trabalha foi contratada para participar de um consórcio que irá desenvolver um sistema robusto de gerenciamento para empresas que produzem proteína animal e você foi selecionado para criar uma API (biblioteca com classes e seus métodos) que irá auxiliar produtores no comércio de carne bovina.

A API deverá conter os seguintes requisitos:

- Cadastros de animais, bovinos e suínos.
- Cálculo do peso dos animais em Kg e Arroba (Medida usada em países da Europa).
- Cálculo do preço de um animal ou grupo de animais baseado na soma dos seus pesos em Kg ou Arroba. O valor do preço deve seguir a cotação de mercado.

A informação do animal cadastrado deverá ser detalhada, por exemplo, caso seja um bovino no cadastro deverá conter informações de peso, raça, gênero, data de nascimento; O mesmo vale para suínos. Além disto, numa fazenda de grande porte é comum que cada animal tenha um registro único; como se fosse um CPF.

Sua API deverá conter o controle de vacinação de cada animal, como um cartão de vacinação. Neste cartão deverá constar as vacinas já tomadas e as que ainda faltam tomar. Para as vacinas que deverão ser tomadas, o cartão deverá ter uma data para agendamento da vacina. Você deverá pesquisar quais vacinas são exigidas pela ANVISA para cada tipo de animal.

A API deverá conter relatórios. Os seguintes relatórios:

- Quantidade total de animais cadastrados.
- Preço total do rebanho, dado a quantidade total de animais.
- Peso total do rebanho, em KG e Arroba, dado a quantidade total de animais.
- Quantos animais são fêmeas/machos para controle populacional.
- Qual a porcentagem do rebanho vacinada e quantos faltam vacinar.

A API deverá também ter o controle financeiro. Será possível vender animais e a venda deverá ser registrada. Sempre que um animal for vendido ele deverá sair da lista de cadastro suas informações deverão ir para a lista de venda. Cada registro de venda deve conter, as informações do animal ou do grupo de animais vendidos, data da venda, o valor por animal e o valor total da venda.

Você deverá também fornecer o diagrama de classe da API criada e todas as classes deverão ser documentadas, com uma explicação exata para o que a classe faz e como funciona cada um de seus métodos.