



# DESAFIO



## Usando a UML

### Estudo de caso – Modelagem de software com UML

Já conhecemos o problema, já extraímos os requisitos e efetuamos a prototipação de algumas interfaces. Agora, iremos modelar o nosso software usando a UML. Vamos começar com o diagrama de casos de uso (não esquecendo de documentar os casos de uso), para uma visão de cenário. Faremos o diagrama de sequência dos casos de uso para representar a visão de comunicação entre atores e classes. Por fim, construiremos o diagrama de atividades, para mostrar o fluxo de execução do software. Utilize o documento elaborado anteriormente para o andamento do desafio.

Vamos lá?!



A empresa "Grão Pet" entrou em contato com sua empresa com a finalidade de desenvolver uma solução que atenda, por completo, às suas necessidades. Atualmente, ela conta com um sistema de informação antigo e com funcionalidades genéricas. Para que a "Grão Pet" possa oferecer um serviço de qualidade aos seus clientes, necessita de um controle diferenciado de seus processos. A "Grão Pet" é uma pet shop com mais de 12 anos de atuação. Ela oferece diversos serviços para os pets, tais como: tosa, banho, banho terapêutico, hidratação, serviço de hospedagem e táxi para pets, entre outros. Também, oferece produtos para a alimentação, saúde e higiene dos pets.

A "Grão Pet" precisa de um controle do estoque de seus produtos, colaboradores, serviços, agendamento, clientes e pets.

Para os clientes, é necessário saber nome, CPF, e-mail, endereço e telefones de contato; já para os pets, o nome, data de nascimento, porte, espécie (cachorro, gato, réptil, ave etc.) e sua raça. No cadastro das espécies de pet, é necessário incluir um percentual de acréscimo ou desconto em relação ao porte médio, por exemplo: um "Cachorro" de porte "Médio" terá 0%, pois é a referência. Já um cão de porte "Pequeno" terá 10% de desconto em relação ao porte "Médio". Já um cão de porte "Grande" terá 10% de acréscimo em relação ao porte "Médio". Para os colaboradores, é necessário manter os dados: nome, número da matrícula, CPF, sexo, data de admissão, data de demissão, salário, função, serviços pelos quais é responsável, e histórico salarial. Os produtos possuem um nome, tipo (medicamento, ração, petisco, coleira, shampoo etc.), marca, preço de venda, preço de custo, quantidade mínima que a empresa deve ter no estoque e a quantidade atual em estoque. Para os serviços, é necessário manter dados como o nome do serviço, os produtos e quantidades a serem utilizados (caso haja) e os valores de acordo com o porte médio de cada raça de pet. Os agendamentos de serviços deverão ser feitos no sistema conforme horário comercial e a disponibilidade de colaboradores responsáveis pelo tipo de serviço. O agendamento deverá conter data, hora (08:00, 09:00, 10:00, 11:00, 13:00, 14:00, 15:00, 16:00, 17:00 ou 18:00), nome do cliente, nome do pet, serviços a serem realizados. Cada agendamento é para somente um pet. Havendo outro, deverá ser feito novo agendamento.

A Ordem de Serviço (OS) é onde a empresa registra que o serviço agendado foi executado e o valor final é calculado, devendo ser pago pelo cliente por cartão ou Pix.

A venda de produtos pode acontecer na empresa ou por meio do sistema. Cada venda deverá conter o número da nota fiscal, data, cliente, subtotal, desconto, produtos vendidos com suas quantidades e preços unitários. Ao finalizar uma venda, os produtos devem ser baixados do estoque. A entrada dos produtos no estoque acontecerá de forma manual e o sistema deverá conter uma interface para tal.

Diante da explanação, a empresa deseja um software acessível por meio de navegadores e aplicativo para smartphones.

Sua tarefa é:

- Utilizar a especificação de requisitos (Regras de Negócio, Requisitos Funcionais e Requisitos Não Funcionais) feita anteriormente;
- Elaborar o diagrama de Casos de Uso;
- Fazer o caso de uso estendido de "Gerenciar Ordem de Serviço";
- Elaborar o diagrama de Sequência para o caso de uso "Gerenciar Ordem de Serviço";
- Elaborar o diagrama de Atividades.

O Documento de Requisitos deverá seguir o template fornecido e conter:

Projeto

- Especificação de requisitos (complementar o documento entregue anteriormente).
- Diagrama de Casos de Uso.
  - Caso de uso estendido "Gerenciar Ordem de Serviço".
- Diagrama de Sequência do caso de uso "Gerenciar Ordem de Serviço".
- Diagrama de atividades.

#### Bibliografia

LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2006.

REZENDE, Denis Alcides. Engenharia de software e sistemas de informação. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2019.

Lembre-se de apresentar suas ideias de forma clara e objetiva, garantindo que sua proposta seja compreendida por todos os envolvidos.

A seguir consulte a agenda e confira os detalhes do desafio, como: resultado esperado, forma de desenvolvimento, critérios de avaliação e forma de entrega.

## AGENDA



### Resultado esperado

Documento de Requisitos seguindo normas ABNT e contendo:

Capa

Nome do projeto

Nome do(s) autor(es)

Objetivo do documento

Visão geral do software a ser implementado.

Tecnologias que serão usadas para implementação do software (breve descrição com referências seguindo normas ABNT).

Projeto

Especificação de requisitos (feita anteriormente).

Diagrama de Casos de Uso.

Caso de Uso Estendido "Gerenciar Ordem de Serviço".

Diagrama de Sequência do caso de uso "Gerenciar Ordem de Serviço".

Diagrama de Atividades.

### Desenvolvimento

Individual. Confirmar com o professor-tutor.

### Critérios de avaliação

- Documento solicitado seguindo as normas ABNT e com escrita técnica.
- Diagramas solicitados usando a UML corretamente.
- Descritivo de casos de uso contendo "Identificador", "Nome", "Descrição", "Pré-condições", "Pós-condições", "Fluxo Principal", "Fluxo alternativo", "Fluxo de exceções", "Casos de uso incluídos", "Casos de uso estendidos" e "Regras de negócio". O identificador e o nome dos casos de uso devem coincidir com o diagrama.
- As mensagens dos diagramas de sequências devem ser nomes de métodos.
- Entrega no prazo estabelecido.

### Forma de entrega

O estudante deverá desenvolver seu texto em um editor de sua preferência, salvar em formato ".pdf" e submeter seu arquivo no espaço indicado no AVA com o nome da atividade. Deve conter o nome completo e a sua cidade e o estado.