

## 1. Exercício Sistema para Controle de Leilão Via Internet

Desenvolva um modelo de casos de uso para um sistema de leilão via internet, de acordo com os seguintes requisitos:

- Pode haver diversos participantes em cada leilão, interessados em adquirir os itens ofertados. Cada participante deve se logar no sistema, e, caso ainda não esteja cadastrado, deverá se registrar.
- Um participante pode dar quantos lances quiser durante a realização do leilão, mas não é obrigado a dar lance algum. Antes de fazer quaisquer ofertas, ele precisará se logar no sistema. Além disso, deve haver um leilão em andamento.
- Pode haver diversos leilões programados. É responsabilidade do leiloeiro gerenciar cada leilão e os itens arrolados para serem ofertados em cada um deles
- É também responsabilidade do leiloeiro iniciar um determinado leilão no horário estabelecido
- Durante um leilão é ofertado cada um dos itens arrolados, que pode ou não receber lances.
- Sempre que um lance suplantará o lance anterior, o sistema deverá anunciá-lo. Caso tenha havido algum lance e se o tempo para lances tiver acabado, o sistema deverá declarar qual o vencedor.

### **Dica:**

- Os atores identificados foram:
  - Participante – Este ator representa as pessoas interessadas em participar do leilão, registrando-se previamente antes de este iniciar, e que, se assim desejarem, podem dar lances e eventualmente arrematar algum item ofertado.
  - Leiloeiro – Este ator representa o funcionário responsável por manipular o cadastro de leilões, bem como registrar os itens a serem leiloados, determinando seus lances mínimos. Além disso, esse ator representa o funcionário que coordenará o leilão, dando-lhe início, oferecendo os itens, controlando os lances e os participantes que os fizerem, bem como anunciando os itens que forem arrematados e por quem. É também responsabilidade desse ator encerrar o leilão.
- A seguir, descreveremos os casos de uso que compõem esse diagrama:
  - Gerenciar Leilão – Este é um caso de uso secundário que representa o processo para a manutenção dos leilões agendados, podendo-se incluir um novo leilão ou modificar a data de início de um leilão já registrado, por exemplo. Observe que há um relacionamento de extensão entre esse caso de uso e o caso de uso Gerenciar Itens Leilão, uma vez que é necessário, primeiro, consultar um leilão para, depois, dar manutenção aos itens a serem leiloados nele.

- Realizar Login Participante – Este é o caso de uso que estabelece as etapas para que um participante logue-se no sistema e possa participar do leilão.
- Registrar Participante – Este é um caso de uso secundário que define os passos percorridos para que o cliente se registre, caso não possua um nome-login nem uma senha para participar de um leilão.
- Realizar Leilão – Este é um caso de uso primário que representa as etapas percorridas pelo leiloeiro para abrir o leilão e ofertar seus itens. Observe que há uma associação de extensão com o caso de uso Oferecer Lance, já que um participante pode ou não dar lances para um determinado item.
- Oferecer Lance – Este caso de uso primário representa o processo por meio do qual um participante pode ofertar um lance para um determinado item em leilão.

## **2. Exercício Sistema de Locação de Veículos**

Desenvolva o diagrama de casos de uso para um sistema de controle de aluguel de veículos, levando em consideração os seguintes requisitos:

- A empresa tem uma grande frota de carros de passeio, os quais apresentam diferentes marcas e modelos. Eventualmente, um carro pode ser retirado da frota por acidente grave ou simplesmente por ter sido considerado velho demais para o padrão da empresa, sendo vendido. Da mesma forma, a empresa eventualmente renova a frota, sendo necessário, portanto, sempre manter o cadastro de veículos da empresa.
- Os clientes dirigem-se à empresa e solicitam o aluguel de carros. No entanto, primeiramente, é necessário cadastrá-los, caso ainda não possuam cadastro ou seus dados tenham sido alterados.
- Depois de ter se identificado/cadastrado, o cliente escolherá o carro que deseja alugar (o valor da locação varia de acordo com o ano, a marca e o modelo do automóvel). Durante o processo de locação, o cliente deve informar por quanto tempo utilizará o carro, para qual finalidade e por onde desejará trafegar, já que essas informações também influenciam o preço da locação. Antes de liberar o veículo, a empresa exige que o cliente forneça um valor superior ao estabelecido na análise da locação, a título de caução. Caso o cliente não utilize todo o valor da caução até o momento da devolução do veículo, o valor restante lhe será devolvido.
- Quando o cliente devolve o carro, deve-se definir o automóvel como devolvido, registrar a data e hora da devolução e a quilometragem em que se encontra, bem como verificar se o automóvel se encontra nas mesmas condições em que foi locado. Caso o cliente tenha ocupado o carro por mais

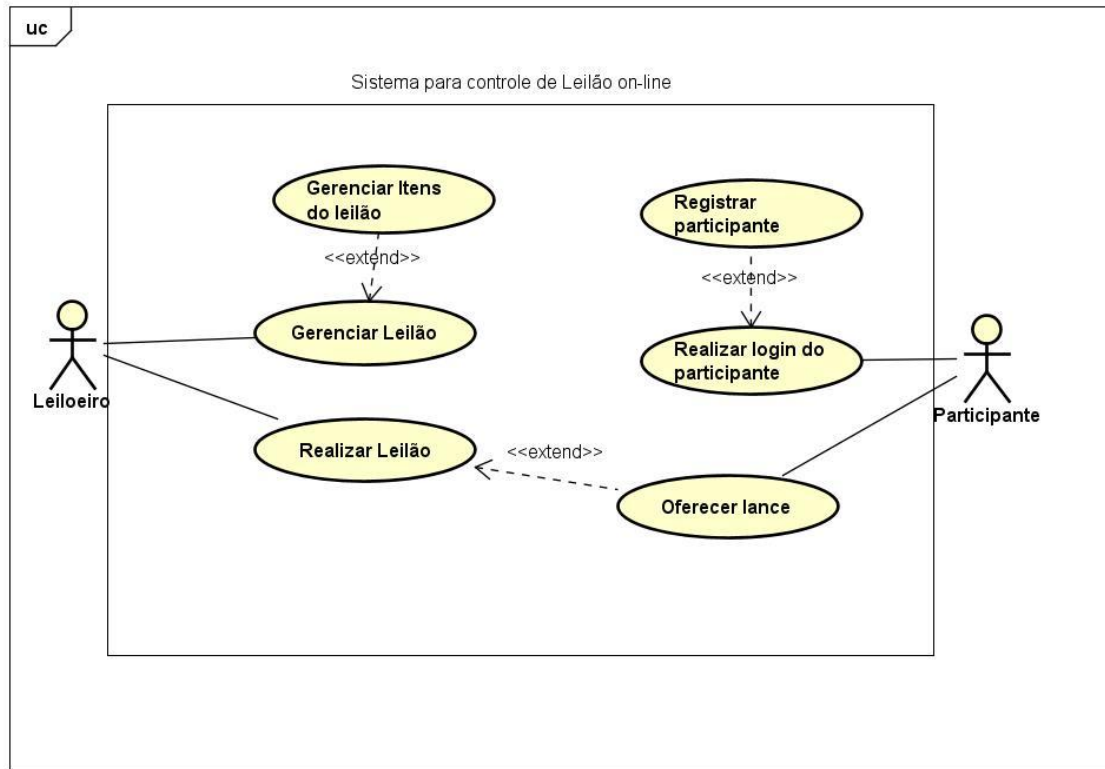
tempo que o combinado, deverá pagar o aluguel referente ao tempo extra em que permaneceu com o veículo. Da mesma maneira, o cliente deverá pagar por qualquer dano sofrido pelo veículo quando este se encontrava locado. Por outro lado, o cliente pode ser ressarcido de parte do valor que pagou caso o custo do tempo em que esteve de posse do veículo seja inferior ao valor previamente fornecidos

### **3. Exercício Sistema de Controle de Cinema.**

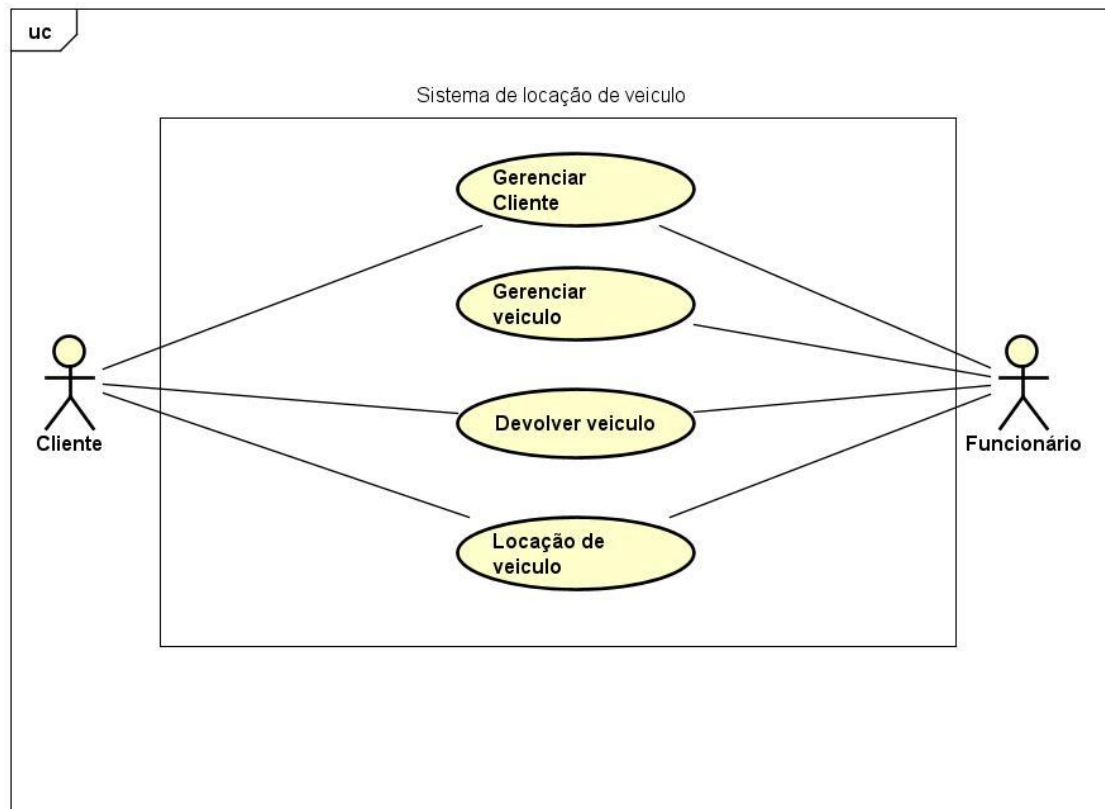
Desenvolva o diagrama de casos de uso para um sistema de controle de cinema, sabendo que:

- Um cinema pode ter muitas salas, sendo necessário, portanto, registrar informações a respeito de cada uma, como sua capacidade, ou seja, o número de assentos disponíveis.
- O cinema apresenta muitos filmes. Um filme tem informações como título e duração. Assim, sempre que um filme for apresentado, deve-se registrá-lo também.
- Um mesmo filme pode ser apresentado em diferentes salas e em horários diversos. Cada apresentação em uma determinada sala e horário é chamada sessão. Um filme apresentado em uma sessão tem um conjunto máximo de ingressos, determinado pela capacidade da sala.
- Os clientes do cinema podem comprar ingressos para assistir a uma sessão. O funcionário deve intermediar a compra do ingresso. Um ingresso deve conter informações como o tipo de ingresso (meia-entrada ou ingresso inteiro) adquirido, a hora em que o ingresso foi comprado e o valor pago. Além disso, um cliente só pode comprar ingressos para sessões ainda não encerradas.

## 1. Sistema para controle de Leilão on-line



## 2. Sistema de locação de veículo



### 3. Sistema de controle de Cinema

