

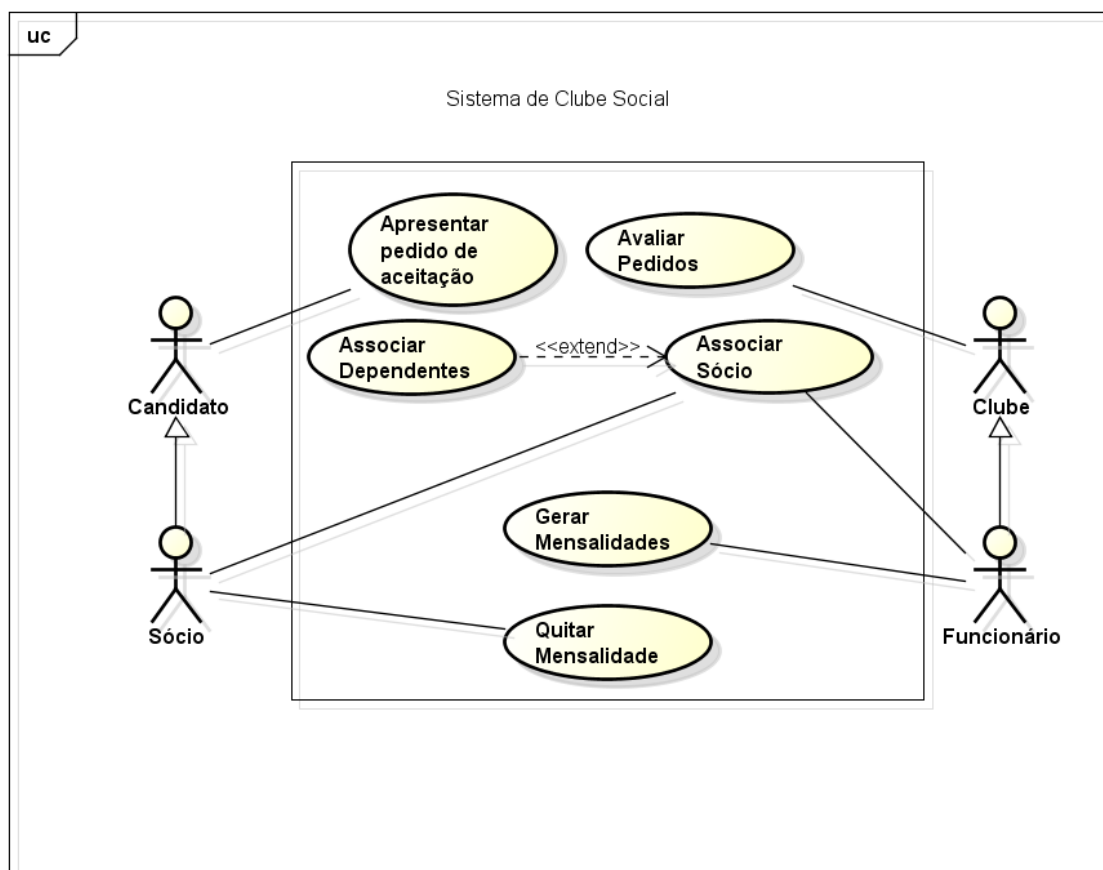
Nome: Wallex André Adriano dos Santos

## 2º DS Tarde

### 1. Exercício Sistema de controle de um clube social

Para ingressar no clube, é necessário apresentar uma solicitação a ser avaliada por uma comissão nomeada pelo clube.

- Em caso de aprovação, o candidato pode associar-se ao clube. Opcionalmente, caso possua dependentes, poderá associá-los também, o que obviamente aumentará o valor da mensalidade a ser paga. • Uma vez sendo sócio do clube, deverá pagar uma mensalidade para poder frequentá-lo.
- As mensalidades são geradas pelo clube, levando em consideração a categoria do sócio e o número de seus dependentes.



### Atores:

- **Candidato:** Representa uma pessoa que deseja se tornar membro do clube. Sua principal interação é apresentar um pedido de aceitação.
- **Sócio:** Representa um membro já aceito do clube. Suas interações incluem associar dependentes e quitar mensalidades.
- **Clube:** Representa a entidade administrativa do clube. Sua principal responsabilidade é avaliar os pedidos de aceitação.
- **Funcionário:** Representa um funcionário do clube que interage com o sistema para associar sócios.

### Casos de Uso:

- **Apresentar pedido de aceitação:** Descreve o processo pelo qual um candidato formaliza seu interesse em se tornar membro do clube, submetendo uma solicitação.
- **Avaliar Pedidos:** Representa a ação do clube (ou de uma comissão designada) de analisar as solicitações de novos membros para decidir sobre sua aprovação.
- **Associar Sócio:** Descreve o processo de registrar um candidato aprovado como um membro oficial do clube. Este caso de uso é estendido por "Associar Dependentes".
- **Associar Dependentes:** Este caso de uso estende "Associar Sócio". Ele descreve a ação opcional de um sócio adicionar seus dependentes ao seu cadastro no clube. Isso pode influenciar o valor da mensalidade.
- **Gerar Mensalidades:** Representa o processo pelo qual o funcionário calcula e emite as cobranças mensais para os sócios, levando em consideração a categoria do sócio e o número de dependentes.
- **Quitar Mensalidade:** Descreve a ação de um sócio efetuar o pagamento de sua mensalidade para manter sua associação ativa.

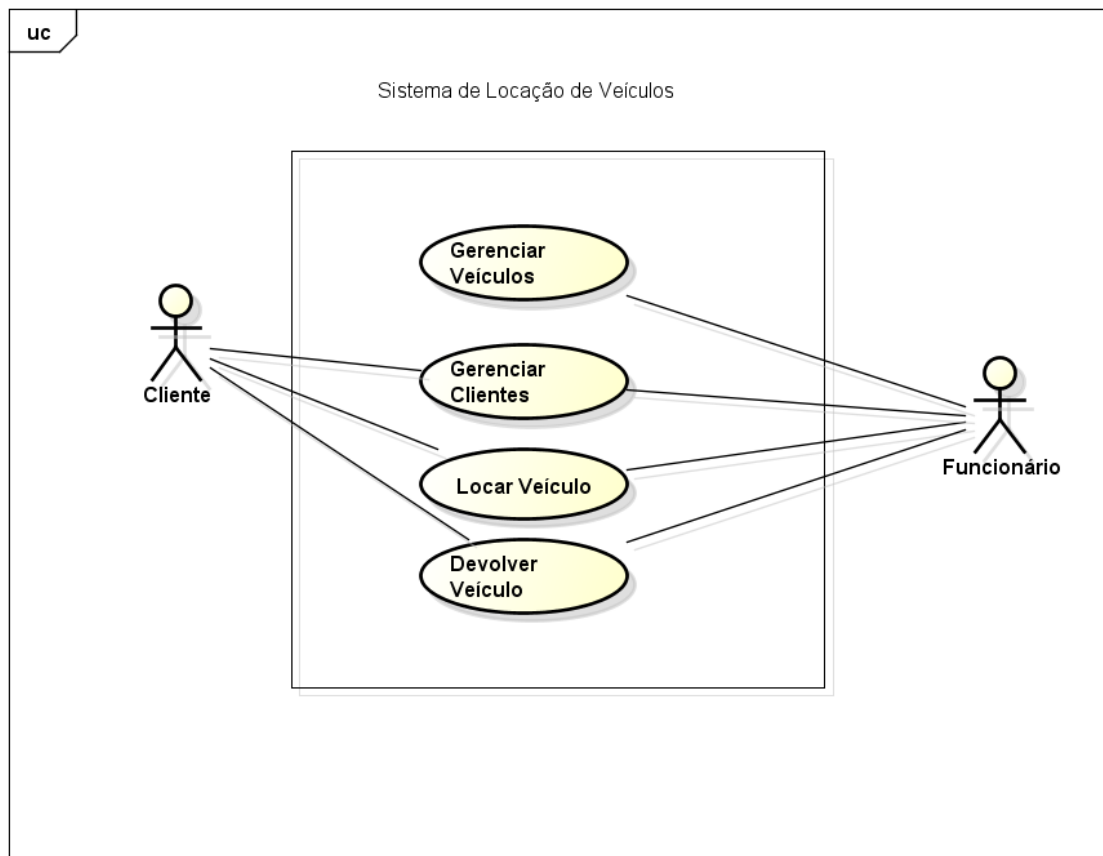
## 2. Exercício Sistema de Locação de Veículos

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.



powered by astah®

#### Atores:

- **Cliente:** Representa uma pessoa que deseja alugar um veículo da empresa. Suas principais interações incluem solicitar a locação de um veículo e devolvê-lo.
- **Funcionário:** Representa um empregado da empresa de locação que interage com o sistema para gerenciar os veículos e os clientes. Suas principais interações incluem

gerenciar veículos, gerenciar clientes, realizar a locação de veículos e registrar a devolução de veículos.

#### Casos de Uso:

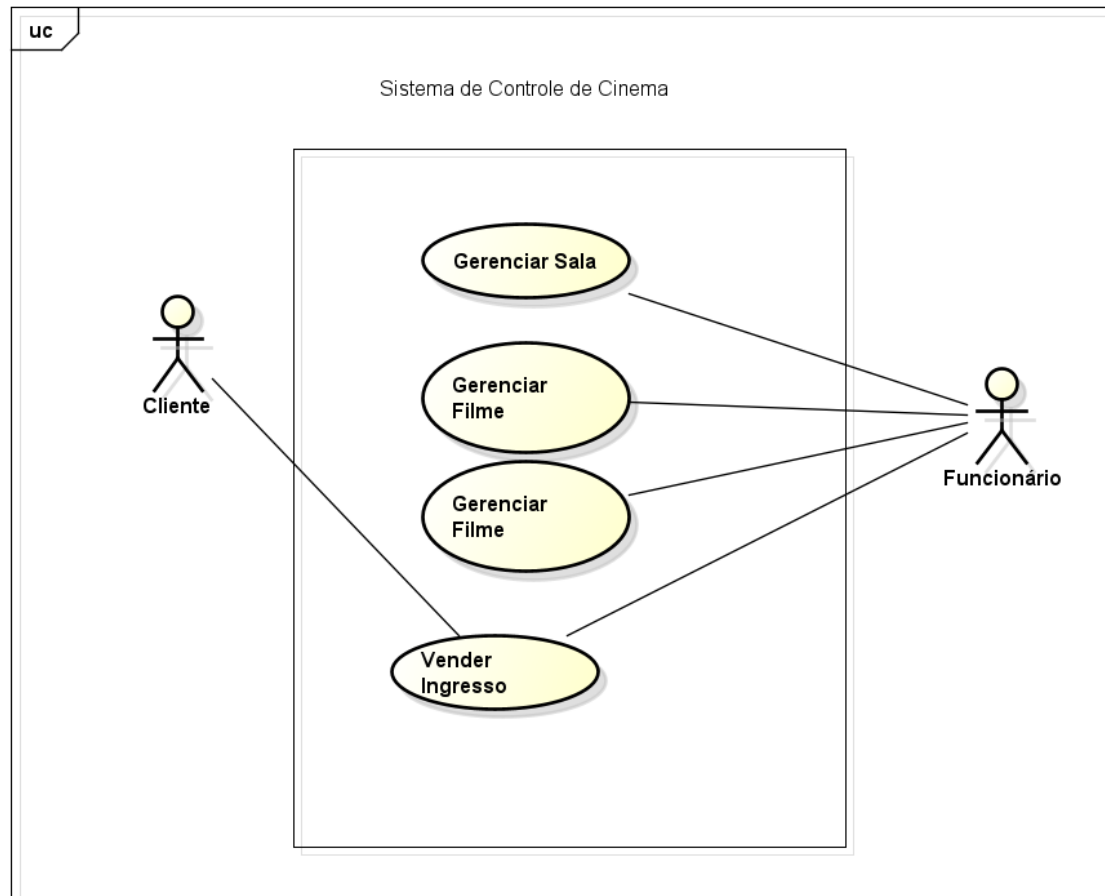
- **Gerenciar Veículos:** Este caso de uso abrange todas as funcionalidades relacionadas à manutenção do cadastro de veículos da empresa. Isso inclui:
  - Adicionar novos veículos à frota.
  - Atualizar informações de veículos existentes (marca, modelo, ano, etc.).
  - Retirar veículos da frota (por venda, acidente ou idade).
  - Consultar a disponibilidade de veículos.
- **Gerenciar Clientes:** Este caso de uso descreve as funcionalidades para gerenciar o cadastro de clientes da empresa. Isso inclui:
  - Cadastrar novos clientes.
  - Atualizar informações de clientes existentes (dados pessoais, contato, etc.).
  - Consultar o cadastro de clientes.
- **Locar Veículo:** Este caso de uso representa o processo de alugar um veículo para um cliente. As etapas envolvidas incluem:
  - Identificação/cadastro do cliente.
  - Escolha do veículo pelo cliente.
  - Registro do período de locação, finalidade e área de circulação.
  - Cálculo do valor da locação (considerando veículo, tempo, finalidade, etc.).
  - Registro do valor da caução fornecido pelo cliente.
  - Liberação do veículo para o cliente.
- **Devolver Veículo:** Este caso de uso descreve o processo de devolução de um veículo pelo cliente. As etapas envolvidas incluem:
  - Registro da data e hora da devolução.
  - Registro da quilometragem atual do veículo.
  - Verificação das condições do veículo.
  - Cálculo de possíveis valores adicionais (por tempo extra ou danos).
  - Devolução da caução (com possíveis deduções ou acréscimos).
  - Atualização do status do veículo para "disponível".

### 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.



#### Atores:

- Cliente:** Representa uma pessoa que deseja assistir a um filme no cinema. Sua principal interação é comprar ingressos.
- Funcionário:** Representa um empregado do cinema que interage com o sistema para gerenciar as salas, os filmes, as sessões e vender ingressos. Suas principais interações incluem gerenciar sala, gerenciar filme, gerenciar sessões da sala e vender ingresso.

#### Casos de Uso:

- Gerenciar Sala:** Este caso de uso abrange as funcionalidades relacionadas à administração das salas de exibição do cinema. Isso inclui:
  - Cadastrar novas salas, informando sua capacidade (número de assentos).
  - Editar informações de salas existentes (por exemplo, em caso de reforma ou alteração na capacidade).
  - Listar as salas disponíveis.
- Gerenciar Filme:** Este caso de uso descreve as funcionalidades para gerenciar o catálogo de filmes exibidos pelo cinema. Isso inclui:

- Cadastrar novos filmes, informando título e duração.
- Editar informações de filmes existentes.
- Listar os filmes em exibição ou que serão exibidos.
- **Gerenciar Sessões da Sala:** Este caso de uso abrange as funcionalidades para programar e gerenciar as sessões de filmes em cada sala. Isso inclui:
  - Definir a exibição de um filme específico em uma sala específica e em um horário determinado.
  - Definir o número máximo de ingressos disponíveis para cada sessão (baseado na capacidade da sala).
  - Consultar a programação de sessões por sala, por filme ou por horário.
  - Cancelar ou alterar sessões existentes.
- **Vender Ingresso:** Este caso de uso descreve o processo de venda de ingressos para os clientes. As etapas envolvidas incluem:
  - Selecionar uma sessão disponível (sala, filme e horário).
  - Escolher o tipo de ingresso (inteira ou meia-entrada).
  - Registrar a hora da compra.
  - Calcular e registrar o valor pago.
  - Garantir que a venda só ocorra para sessões ainda não encerradas.

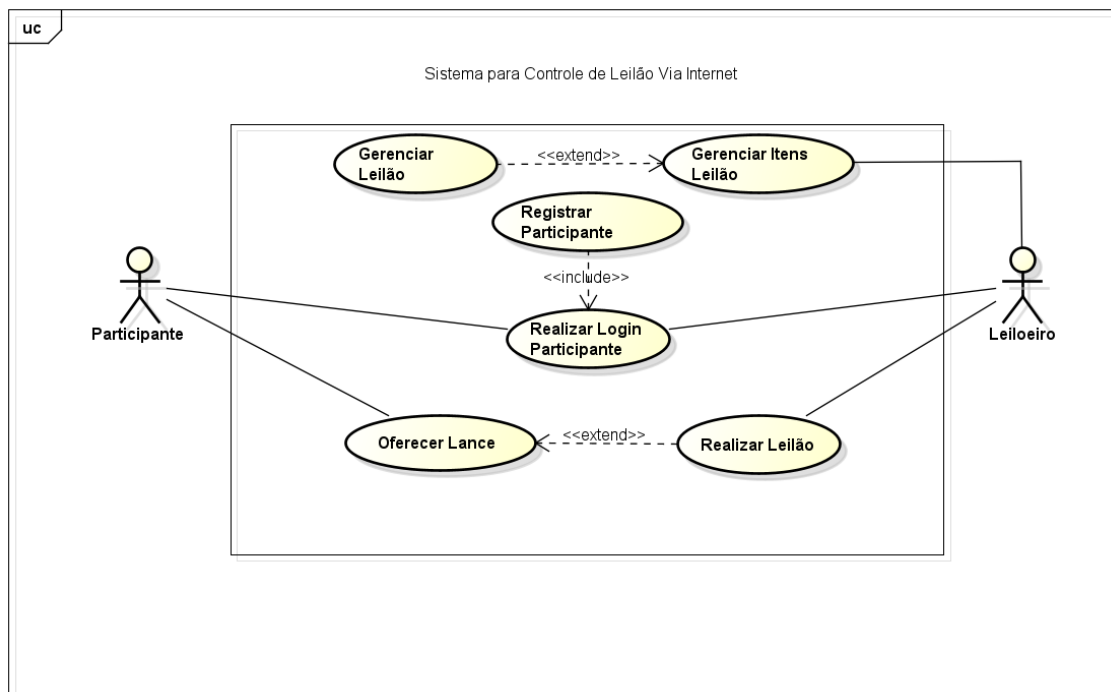
#### 4. Exercício Sistema para Controle de Leilão Via Internet

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 suplantar 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.



#### Atores:

- **Participante:** Representa uma pessoa interessada em participar dos leilões para adquirir itens. Suas principais interações incluem registrar-se (caso não possua cadastro), realizar login e oferecer lances durante um leilão.
- **Leiloeiro:** Representa o responsável por gerenciar os leilões e os itens leiloados. Suas principais interações incluem gerenciar leilão, gerenciar itens do leilão e realizar o leilão.

#### Casos de Uso:

- **Gerenciar Leilão:** Este caso de uso permite ao leiloeiro realizar a manutenção dos leilões agendados. Isso inclui:
  - Incluir novos leilões.
  - Modificar informações de leilões existentes (como data de início).
  - Consultar leilões agendados.
  - **Estende:** Gerenciar Itens Leilão (é necessário consultar um leilão para gerenciar seus itens).
- **Registrar Participante:** Este caso de uso permite que novos usuários se cadastrem no sistema para poderem participar dos leilões.
- **Realizar Login Participante:** Este caso de uso permite que participantes já cadastrados acessem o sistema, autenticando-se com suas credenciais para poderem interagir com os leilões.
  - **Inclui:** Registrar Participante (caso o participante não possua cadastro).
- **Gerenciar Itens Leilão:** Este caso de uso permite ao leiloeiro gerenciar os itens que serão ofertados em um leilão específico. Isso inclui:
  - Adicionar itens a um leilão.
  - Editar informações de itens (como lance mínimo).
  - Remover itens de um leilão.
- **Realizar Leilão:** Este caso de uso representa o processo conduzido pelo leiloeiro para iniciar e conduzir um leilão online. Isso inclui:



- Abrir o leilão no horário estabelecido.
  - Apresentar os itens a serem leiloados.
  - Controlar os lances dos participantes.
  - Anunciar o lance atual mais alto.
  - Declarar o vencedor de cada item após o tempo de lance expirar (se houver lances).
  - Encerrar o leilão.
  - **Estende:** Oferecer Lance (durante a realização do leilão, participantes podem oferecer lances).
- **Oferecer Lance:** Este caso de uso permite que um participante logado ofereça um lance para um item que está sendo leilado durante a realização de um leilão.