

1. OBJETIVO

O objetivo deste documento é expor informações acerca do desenvolvimento do *ReservEasy*, sistema de gerenciamento de espaços e equipamentos direcionado ao agendamento, monitoramento e organização de reservas desses recursos do Instituto Federal Baiano - *Campus Guanambi*.

2. VISÃO GERAL DO CONTEXTO

A reserva de espaços e equipamentos caracteriza-se pelo ato de solicitar com antecedência a utilização desses recursos do IF BAIANO – *campus Guanambi*, de modo que o acesso da comunidade a eles seja facilitado. Além disso, essa iniciativa visa promover a organização no uso de ambientes e objetos por parte dos discentes, docentes e outros interessados, a fim de evitar que haja conflitos de horários por seus usuários.

3. MAPEAMENTO DOS PROBLEMAS

Código	Problema	Detalhamento
PR001	Desorganização	O processo de reservas por meio de acordo oral e registro manual gera desorganização visto que não há o devido detalhamento, podendo ocorrer também o esquecimento do preenchimento deste registro por distração, além da facilidade de perdas ou rasuras nesses documentos.
PR002	Conflitos de horários entre reservas do mesmo recurso	A forma que os recursos são disponibilizados, apenas por acordos orais, gera inconsistência de horários, pois duas pessoas ou mais podem receber a permissão de uso para o mesmo período.
PR003	Confusões e discórdias	Devido à inconsistência de horários e desorganização, o uso dos espaços e equipamentos é submetido a discussões verbais ou físicas entre as pessoas que querem utilizá-los, já que não há comprovação de que o horário foi concedido às pessoas envolvidas.
PR004	Ausência de conhecimento sobre a possibilidade de reservar recursos.	A falta de comunicação sobre a possibilidade do agendamento de horários para a utilização de ambientes e objetos prejudica o acesso livre aos recursos públicos da Instituição.
PR005	Desaparecimento/perda de equipamentos	Em razão do mau gerenciamento do empréstimo de materiais, muitos alunos utilizam algum equipamento e não devolvem para o setor responsável ou entregam em estado precário.

4. VISÃO GERAL DA SOLUÇÃO PROPOSTA

Tendo em vista os problemas identificados no processo de reservas de ambientes acadêmicos, de lazer e esportivos desta unidade do IF Baiano, bem como dos objetos necessários para a promoção das atividades, surge a necessidade de desenvolver um sistema que seja apto para controlar o uso dos espaços e equipamentos, objetivando uma considerável melhora na organização desse processo. Mediante a este cenário, o *ReservEasy* é uma plataforma fundamental que oferece funcionalidades válidas a fim de promover aos solicitantes uma experiência facilitada, em que eles poderão verificar rapidamente a disponibilidade de horários, solicitar as reservas antecipadamente, receber confirmações por e-mail, entre outras ferramentas. Enquanto os administradores poderão analisar as solicitações através de um painel de controle simplificado, aceitando ou recusando-as facilmente, registrar a retirada e devolução dos equipamentos e realizar outras tarefas. Essa automatização tornará o trâmite a ser seguido para agendamentos mais acessível, organizado e funcional, de modo a resolver os problemas citados anteriormente.

5. REQUISITOS FUNCIONAIS

REQUISITOS FUNCIONAIS				
ID	Descrição do Requisito	Complexidade	Criticidade	Dependência
RF001	O sistema deve permitir o cadastro do solicitante	Média	Alta	-
RF002	O sistema deve solicitar, no momento do cadastro, que o solicitante aceite os termos de uso	Baixa	Alta	-
RF003	O sistema deve permitir seu uso somente após o aceite dos termos de uso	Baixa	Alta	RF002
RF004	O sistema deve permitir o <i>login</i> do usuário (solicitante/administrador) com e-mail e senha	Média	Alta	RF001
RF005	O sistema deve permitir que o solicitante recupere a sua senha	Média	Baixa	RF001
RF006	O sistema deve exibir, na página principal, um calendário com as reservas do usuário	Média	Média	RF001, RF004
RF007	O sistema deve exibir, na página principal, um tutorial de como reservar um recurso	Baixa	Baixa	RF001, RF004

RF008	O sistema deve permitir que os solicitantes realizem solicitações de reservas para uso dos recursos	Média	Alta	RF001, RF004
RF009	O sistema deve permitir que os solicitantes escolham o dia e horário desejados para a solicitação de reserva	Média	Alta	RF001, RF004, RF008
RF010	O sistema deve verificar os equipamentos disponíveis no dia e horário especificados pelo solicitante	Média	Alta	RF001, RF004, RF008, RF009, RF012
RF011	O sistema deve permitir que os solicitantes, no momento em que realizarem a solicitação de reserva, escolham qual recurso querem utilizar dentre os disponíveis no dia e horário selecionados	Média	Alta	RF001, RF004, RF008, RF009, RF010, RF012
RF012	O sistema deve armazenar a quantidade de exemplares de cada equipamento	Baixa	Alta	RF004
RF013	O sistema deve gerenciar a quantidade de exemplares disponíveis no momento da solicitação	Média	Alta	RF009, RF010, RF011, RF012
RF014	O sistema deve permitir que seja escolhida a quantidade do equipamento solicitado	Baixa	Alta	RF004, RF009, RF010, RF011, RF012
RF015	O sistema deve permitir que vários recursos sejam selecionados em uma mesma solicitação de reserva	Baixa	Alta	RF008
RF016	O sistema deve mostrar os objetos disponíveis para a data-horário primeiro, e posteriormente os indisponíveis, sendo que a imagem terá um filtro cinza e haverá o <i>button</i> para indicar como “disponível” e “indisponível” (a organização será em ordem alfabética)	Média	Média	RF010, RF012
RF017	O sistema deve exigir, no momento da reserva, uma justificativa para a solicitação do recurso	Baixa	Alta	RF008

RF018	O sistema deve permitir que a solicitação de reserva seja somente enviada se selecionado o dia, o horário e o recurso, além de que a justificativa tenha sido preenchida	Baixa	Alta	RF008, RF009, RF010, RF017
RF019	O sistema deve exibir, ao fim da solicitação, uma mensagem de confirmação de envio	Baixa	Média	RF004, RF008, RF009, RF010, RF011, RF013, RF014, RF015, RF016, RF017, RF018, RF019
RF020	O sistema deve enviar um e-mail ao solicitante confirmando sua solicitação	Alta	Média	RF004, RF008, RF009, RF010, RF011, RF013, RF014, RF015, RF016, RF017, RF018
RF021	O sistema, em caso de seleção de recursos de setores distintos, deverá dividir a avaliação para os setores	Alta	Média	RF008
RF022	O sistema deve permitir que os administradores acessem a lista de usuários solicitantes cadastrados no sistema	Baixa	Média	RF004
RF023	O sistema deve permitir que os administradores visualizem o perfil de cada usuário solicitante	Média	Baixa	RF001, RF022
RF024	O sistema deverá permitir que o administrador acesse o histórico de solicitações de um usuário através do seu perfil	Média	Baixa	RF001, RF022, RF008
RF025	O sistema deve permitir que o solicitante acompanhe a sua solicitação de reserva	Média	Média	RF008

RF026	O sistema deve ter a função de filtragem de solicitações de acordo com seu estado (em análise, aprovado ou reprovado)	Média	Média	RF037
RF027	O sistema deve exibir a situação dos equipamentos reservados (aguardando retirada, entregue ao solicitante, devolvido ou não devolvido)	Média	Média	RF037 RF041
RF028	O sistema deverá enviar um e-mail ao solicitante, caso a solicitação seja aprovada, contendo dados da reserva, informações sobre a retirada (se necessário) e orientações de uso e cuidado	Alta	Média	RF004, RF008, RF009, RF010, RF011, RF013, RF014, RF015, RF016, RF017, RF018
RF029	O sistema deve permitir aos requisitantes a função de edição de dados do seu perfil	Baixa	Baixa	RF001, RF004
RF030	O sistema deve permitir que os usuários cancelem uma solicitação com no máximo 12h de antecedência	Média	Média	RF008
RF031	O sistema deve enviar uma notificação de aviso caso o requisitante seja punido, por e-mail	Média	Média	RF042
RF032	O sistema deve permitir que reservas feitas por administradores possam ser recorrentes	Média	Baixa	RF040
RF033	O sistema deve permitir que o administrador de setor gerencie somente recursos dentro do seu setor, assim como solicitações relacionadas a ele	Média	Média	RF035 RF021 RF035
RF034	O sistema deve permitir que o administrador acesse o painel de controle e o "meu perfil"	Baixa	Alta	RF004
RF035	O sistema deve permitir que o administrador, a partir da página inicial, realize diretamente reservas dentro do seu setor (sem necessidade de análise)	Média	Média	RF004

RF036	O sistema deve permitir que o administrador acesse, no painel de controle, as solicitações pendentes	Baixa	Alta	RF004
RF037	O sistema deve permitir que o administrador aprove ou negue as solicitações de reservas de recursos	Média	Baixa	RF026 RF028
RF038	O sistema deve permitir que o administrador acesse, no painel de controle, o calendário de reservas	Baixa	Baixa	RF006
RF039	O sistema deve permitir que o administrador acesse, no painel de controle, o painel de pendências de equipamentos	Baixa	Baixa	RF010 RF027 RF041
RF040	O sistema deve permitir que o administrador registre a entrega de recursos aos requisitantes	Baixa	Média	RF034, RF036, RF037, RF039
RF041	O sistema deve permitir que o administrador registre a devolução de equipamentos	Média	Média	RF034, RF036, RF037, RF039, RF040
RF042	O sistema deve aplicar uma punição em caso de atraso na devolução dos equipamentos ou não comparecimento para retirada de equipamentos	Alta	Baixa	RF034, RF036, RF037, RF039, RF040, RF042
RF043	O sistema deve permitir que o administrador master gerencie recursos (crie, visualize, edite e exclua)	Média	Alta	RF007 RF008
RF044	O sistema deve permitir que o administrador master gerencie setores	Média	Média	RF021 RF033 RF035
RF045	O sistema deve permitir que o administrador master gerencie administradores de setores	Média	Média	RF033
RF046	O sistema deve permitir que o administrador master realize qualquer tarefa permitida para administradores de setores, sendo que ele terá acesso a todos os setores	Média	Alta	RF004

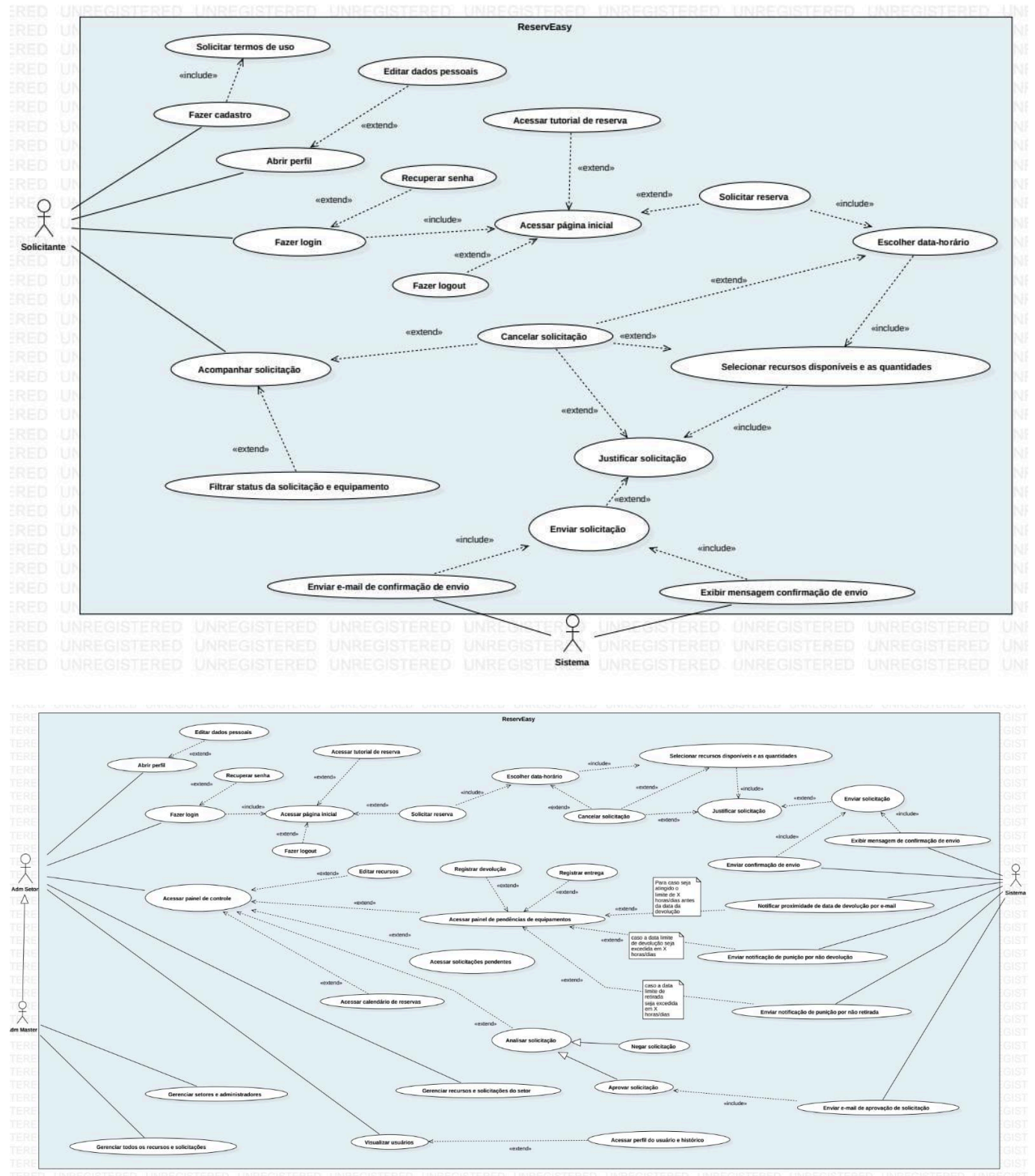
RF047	O sistema deve enviar uma notificação de aviso ao requisitante ao se aproximar o momento de entrega, por e-mail	Média	Média	RF004, RF008, RF009, RF010, RF011, RF013, RF014, RF015, RF016, RF017, RF018
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS				
ID	Descrição do Requisito	Complexidade	Criticidade	Dependência
RNF001	O sistema não deve permitir que o usuário acesse a aplicação e realize ações no sistema sem realizar o <i>login</i>	Média	Alta	RF001 RF004
RNF002	O sistema deve garantir que os usuários acessem determinadas funcionalidades de acordo com seus níveis de acesso	Alta	Alta	-
RNF003	O sistema deve atribuir automaticamente um número de identificação único a cada solicitação	Média	Média	RF019 RF020
RNF004	O sistema deve redirecionar o usuário para a página inicial após 5 segundos de envio da solicitação ser confirmado na tela	Baixa	Baixa	RF004, RF008, RF009, RF010, RF011, RF013, RF014, RF015, RF016, RF017, RF018, RF019
RNF005	O sistema deve ter filtros de classificação dos recursos por áreas	Média	Média	RF016
RNF006	O sistema não deve permitir que um usuário acesse os dados de outros usuários	Média	Alta	-

RNF007	O sistema deve ser implementado na linguagem <i>Python 3</i>	Baixa	Alta	-
RNF008	O sistema deve possuir portabilidade, de <i>Desktop</i> para <i>Mobile</i>	Média	Baixa	-
RNF009	O sistema deve conter filtros para que o usuário adicione na primeira etapa do processo de solicitação, ao mostrar a disponibilidade de recursos na data-horário verificada	Média	Alta	RF004, RF008, RF009, RF010, RF011, RF013
RNF010	O sistema deverá armazenar o histórico de solicitações realizadas, assim como dados após aprovação (caso seja uma solicitação aprovada)	Média	Alta	RF004, RF008, RF009, RF010, RF011, RF013, RF014, RF015, RF016, RF017, RF018, RF019

7. Diagrama de Caso de Uso



8. Descrição textual dos Casos de Uso

DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO	
Solicitante	
Caso de Uso	Descrição
Fazer cadastro	O solicitante precisa fazer seu cadastro no sistema para conseguir utilizar seus recursos. Ao cadastrar será solicitada matrícula, nome completo, telefone, e-mail, turma, curso e senha.
Solicitar termos de uso	No momento em que o solicitante estiver se cadastrando, é obrigatório que ele veja os termos de uso e condições do sistema e os aceite para concluir o cadastro
Fazer <i>login</i>	Após estar cadastrado, o solicitante poderá fazer login no sistema e acessar suas funções. O login será realizado por meio de email e senha.
Fazer <i>logout</i>	O solicitante poderá sair da sua conta na página inicial, após ter feito <i>login</i>
Recuperar senha	Se necessário, o solicitante poderá optar por recuperar sua senha
Acessar página inicial	Após o login, o solicitante é direcionado para a página inicial, onde poderá solicitar uma reserva
Acessar tutorial de reserva	Na página inicial, o usuário poderá acessar o tutorial de reserva, onde estarão dispostas informações importantes em um manual de como realizar uma reserva no sistema
Solicitar reserva	O usuário pode solicitar uma reserva de um espaço e equipamento, para isso serão solicitadas as seguintes informações: data e horário (de início e fim), recurso desejado (para equipamento deverá ser selecionada a quantidade) e justificativa.
Escolher data-horário	Após escolher fazer uma solicitação, o usuário precisa escolher a data e horário para os quais deseja utilizar os itens que deseja reservar
Selecionar recursos disponíveis e as quantidades	Depois de selecionar a data e horário da reserva, o solicitante precisa escolher quais são os recursos que quer reservar e as suas respectivas quantidades, visto que pode desejar vários itens em uma única reserva
Justificar solicitação	Para conseguir finalizar a solicitação, o solicitante precisa justificar o motivo de estar solicitando tais espaços e/ou equipamentos

Enviar solicitação	O solicitante só poderá enviar sua solicitação para análise do administrador após ter escolhido data, horário, item e suas quantidades, além de justificar o pedido
Cancelar solicitação	O solicitante poderá cancelar sua solicitação a qualquer momento antes de enviá-la, mas após o envio, ele só poderá cancelar o pedido com até no máximo 12h de antecedência da reserva
Acompanhar solicitação	O solicitante poderá visualizar o andamento da sua solicitação após esta ter sido enviada
Filtrar <i>status</i> da solicitação e equipamento	O solicitante poderá filtrar as solicitações e os equipamentos solicitados de acordo com seu estado, se foram negadas, aprovadas, estão em análise e outros.
Abrir perfil	O solicitante poderá acessar seu perfil, no qual estarão dispostas suas informações coletadas no momento do cadastro
Editar dados pessoais	O solicitante poderá editar algumas de suas informações pessoais, como e-mail, telefone e mais.

DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO	
Adm Setor	
Caso de Uso	Descrição
Fazer <i>login</i>	O administrador do setor pode fazer login no sistema e acessar suas funções, visto que já é cadastrado no sistema durante a codificação. O login será realizado por meio de siape e senha.
Recuperar senha	Se necessário, o administrador de Setor poderá optar por recuperar sua senha
Acessar página inicial	Após o login, o administrador de setor é direcionado para a página inicial, onde poderá solicitar uma reserva
Acessar tutorial de reserva	Na página inicial, o administrador do setor poderá acessar o tutorial de reserva, onde estarão dispostas informações importantes em um manual de como realizar uma reserva no sistema
Fazer <i>logout</i>	O solicitante poderá sair da sua conta na página inicial, após ter feito <i>login</i>
Solicitar reserva	O administrador de setor pode solicitar uma reserva

	de um espaço e equipamento, a qual não precisará ser analisada caso seja de itens do seu próprio setor
Escolher data-horário	Após escolher fazer uma solicitação, o administrador precisa escolher a data e horário para os quais deseja utilizar os itens que deseja reservar
Selecionar recursos disponíveis e as quantidades	Depois de selecionar a data e horário da reserva, o administrador do setor precisa escolher quais são os recursos que quer reservar e as suas respectivas quantidades, visto que pode desejar vários itens em uma única reserva
Justificar solicitação	Para conseguir finalizar a solicitação, o administrador precisa justificar o motivo de estar solicitando tais espaços e/ou equipamentos
Enviar solicitação	O administrador só poderá enviar sua solicitação após ter escolhido data, horário, item e suas quantidades, além de justificar o pedido
Cancelar solicitação	O administrador poderá cancelar sua solicitação a qualquer momento antes de enviá-la, mas após o envio, ele só poderá cancelar o pedido com até no máximo 12h de antecedência da reserva
Abrir perfil	O administrador poderá acessar seu perfil, no qual estarão dispostas suas informações coletadas no momento do cadastro
Editar dados pessoais	O administrador do setor poderá editar algumas de suas informações pessoais, como e-mail, telefone e mais.
Acessar painel de controle	O administrador de setor poderá abrir o painel de controle do seu respectivo setor
Acessar calendário de reservas	O administrador de setor poderá acessar o calendário com as reservas já realizadas, a partir do painel de controle, a fim de verificar os dias em que os itens solicitados poderão ser emprestados
Acessar solicitações pendentes	O administrador do setor poderá acessar a lista de solicitações pendentes, a partir do painel de controle, para analisá-las
Analisar solicitação	O administrador poderá abrir uma solicitação específica e analisar se ela poderá ser aprovada ou não, a partir do painel de controle
Aprovar	O administrador poderá aprovar a solicitação na análise

Negar	O administrador poderá negar a solicitação na análise
Acessar painel de pendências de equipamentos	O administrador poderá acessar o painel de pendências de equipamentos, a partir do painel de controle, onde irá verificar quais equipamentos foram entregues ou devolvidos
Registrar entrega	O administrador poderá registrar a entrega de um equipamento quando este for entregue para uso do solicitante
Registrar devolução	O administrador do setor poderá registrar quando um equipamento foi devolvido pelo solicitante, caso este tenha sido devolvido
Editar recursos	O administrador poderá editar os recursos do seu setor, como adicionar ou editar suas quantidades
Visualizar usuários	O administrador poderá visualizar a lista de usuários cadastrados no sistema
Acessar perfil do usuário e histórico	O administrador do setor poderá visualizar o perfil de cada usuário e seu histórico de solicitações
Gerenciar recursos e solicitações do setor	O administrador do setor pode editar os recursos disponibilizados pelo setor do qual é responsável e as solicitações de recursos pertencentes a eles

DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO	
Adm Master	
Casos de uso	Descrição
Fazer <i>login</i>	O administrador master pode fazer login no sistema e acessar suas funções, visto que já é cadastrado no sistema durante a codificação. O login será realizado por meio de siape e senha.
Recuperar senha	Se necessário, o administrador master poderá optar por recuperar sua senha
Acessar página inicial	Após o login, o administrador master é direcionado para a página inicial, onde poderá solicitar uma reserva
Acessar tutorial de reserva	Na página inicial, o administrador Master poderá acessar o tutorial de reserva, onde estarão dispostas informações importantes em um manual de como realizar uma reserva no sistema
Fazer <i>logout</i>	O administrador master poderá fazer <i>logout</i> após

	entrar no sistema e ser direcionado para a página inicial
Solicitar reserva	O administrador master pode solicitar uma reserva de um espaço e equipamento, a qual não precisará ser analisada caso seja de itens do seu próprio setor
Escolher data-horário	Após escolher fazer uma solicitação, o administrador precisa escolher a data e horário para os quais deseja utilizar os itens que deseja reservar
Selecionar recursos disponíveis e as quantidades	Depois de selecionar a data e horário da reserva, o administrador master precisa escolher quais são os recursos que quer reservar e as suas respectivas quantidades, visto que pode desejar vários itens em uma única reserva
Justificar solicitação	Para conseguir finalizar a solicitação, o administrador precisa justificar o motivo de estar solicitando tais espaços e/ou equipamentos
Enviar solicitação	O administrador só poderá enviar sua solicitação após ter escolhido data, horário, item e suas quantidades, além de justificar o pedido
Cancelar solicitação	O administrador poderá cancelar sua solicitação a qualquer momento antes de enviá-la, mas após o envio, ele só poderá cancelar o pedido com até no máximo 12h de antecedência da reserva
Abrir perfil	O administrador poderá acessar seu perfil, no qual estarão dispostas suas informações coletadas no momento do cadastro
Editar dados pessoais	O administrador master poderá editar algumas de suas informações pessoais, como e-mail, telefone e mais.
Acessar painel de controle	O administrador master poderá abrir o painel de controle do seu respectivo setor
Acessar calendário de reservas	O administrador master poderá acessar o calendário com as reservas já realizadas, a partir do painel de controle, a fim de verificar os dias em que os itens solicitados poderão ser emprestados
Acessar solicitações pendentes	O administrador master poderá acessar a lista de solicitações pendentes, a partir do painel de controle, para analisá-las
Analisar solicitação	O administrador poderá abrir uma solicitação específica e analisar se ela poderá ser aprovada ou não, a partir do painel de controle

Aprovar	O administrador poderá aprovar a solicitação na análise
Negar	O administrador poderá negar a solicitação na análise
Acessar painel de pendências de equipamentos	O administrador master poderá acessar o painel de pendências de equipamentos, a partir do painel de controle, onde irá verificar quais equipamentos foram entregues ou devolvidos
Registrar entrega	O administrador poderá registrar a entrega de um equipamento quando este for entregue para uso do solicitante
Registrar devolução	O administrador master poderá registrar quando um equipamento foi devolvido pelo solicitante, caso este tenha sido devolvido
Editar recursos	O administrador poderá editar os recursos do seu setor, como adicionar ou editar suas quantidades
Visualizar usuários	O administrador master poderá visualizar a lista de usuários cadastrados no sistema
Acessar perfil do usuário e histórico	O administrador master poderá visualizar o perfil de cada usuário e seu histórico de solicitações
Gerenciar todos os recursos e solicitações	O administrador master pode editar todos os recursos disponíveis e todas as solicitações
Gerenciar setores e administradores	O administrador master poderá editar, criar, excluir e adicionar setores e administradores

DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO	
Sistema	
Casos de uso	Descrição
Enviar e-mail de confirmação de envio	É obrigatório que, após o envio de uma solicitação feita por um solicitante/administrador, o sistema envie um e-mail para o solicitante da reserva confirmando que a solicitação foi enviada
Exibir mensagem confirmação de envio	O sistema deverá exibir uma mensagem na tela do solicitante/administrador confirmando que a solicitação foi enviada
Enviar e-mail de aprovação de solicitação	O sistema precisa enviar um e-mail para o solicitante da reserva notificando que a solicitação foi aprovada
Notificar proximidade de data de devolução por	O sistema precisa notificar o solicitante da reserva

e-mail	sobre a proximidade da data e horário de devolução da mesma, para que o solicitante acompanhe a duração de sua reserva
Enviar notificação de punição por não retirada	O sistema deve enviar, obrigatoriamente, uma notificação de punição caso a data limite de retirada seja excedida em X horas/dias
Enviar notificação de punição por não devolução	O sistema deve enviar, obrigatoriamente, uma notificação de punição caso a data limite de devolução seja excedida em X horas/dias

9. Diagrama de Classe

