

FIAP GRADUAÇÃO

# ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

DESIGN DE SOFTWARE

PROFa. ELISA SUEMASU

Email: [profelisa.suemasu@fiap.com.br](mailto:profelisa.suemasu@fiap.com.br)

# ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

DESIGN DE SOFTWARE

Apostila 17

**DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO**

## AGENDA

**01-**

Objetivo

**02-**

Documentação de Caso de Uso

**03-**

Referência Bibliográfica

## OBJETIVO

### DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

#### Caso de Uso: UC-01 Efetuar Login

Descrição: Este caso de uso especifica a ação de autenticação que um usuário executa no sistema, com objetivo de se conectar na aplicação. Apenas usuários cadastrados podem se autenticar no sistema. O usuário fornece seus dados básicos de autenticação e, após a validação no sistema, o usuário torna-se apto a realizar operações da área restrita do sistema.

#UC	Nome UC	Descrição UC
UC-01	Efetuar Login	Autenticação de usuários (Cliente, Operador e Administrador) cadastrados no sistema, permitindo a realização de operações na área restrita do portal.etc...etc..

# DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

## Porque Documentar Casos de Uso?



Documentação do Caso de Uso – Morador realiza login

NOME DO CASO DE USO	Morador realiza login no BioAcesso
Ator Principal	Morador
Ator Secundário	Sistema (BioAcesso)
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas realizadas pelo Morador para realizar o login no BioAcesso.
Pré-condições	Morador deve estar cadastrado no Banco de Dados do Condomínio.
Pós-condições	Emissão do Relatório de Dados.
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Morador pressiona dedo no BioAcesso.	2. Realiza uma consulta ao Banco de Dados para analisar o cadastro do Morador.
	3. Emite um relatório de dados mostrando se o acesso do Morador será permitido.

## DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

A documentação de caso de uso atende aos objetivos:

- Permite especificar o comportamento do sistema.
- Faz descrição textual do caso de uso, conta o cenário do requisito funcional.
- Oferece detalhes ao leitor sem oferecer minúcias técnicas, detalha a visão do negócio.
- Auxilia na validação do protótipo.
- Esclarece a interação existente entre o ator e as funcionalidades do sistema.

## ■ TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

A documentação de caso de uso deve conter as seguintes informações:

- **Título do Caso de Uso:** nome da funcionalidade (RF).
- **Resumo do Requisito Funcional:** breve descrição sobre a funcionalidade.
- **Atores:** lista do(s) ator(es) envolvido(s) no caso de uso.
  - **Ator Primário:** nome do ator que inicia o caso de uso.
  - **Ator Secundário:** os demais atores que participam do caso de uso, se houver.
- **Pré-condição:** identifique outro caso de uso que DEVE ocorrer antes deste, ou cenário necessário para execução deste.
- **Fluxo Principal:** descreve passo a passo, a interação entre o ator e o sistema para executar o caso de uso.



## TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

A documentação de caso de uso deve conter as seguintes informações: continuação.

- **Fluxo alternativo:** quando o ator faz uma escolha alternativa diferente da descrita no fluxo principal.
- **Fluxo de exceção:** um evento que impede o prosseguimento do caso de uso.
  - Impede que o caso de uso seja concluído. Descreve algo de inesperado na interação entre o ator e o caso de uso.
  - Deve indicar em que passo o caso de uso continua, ou conforme for, quando o caso de uso termina.
- **Pós-condição:** identifica um cenário ou situação gerada após o caso de uso ser realizado.
- **Regras de Negócio:** listar as RN relacionados ao caso de uso.

# **TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO**

## Fluxo principal

etapa	ator	sistema
1	Descreva o estímulo que o ator oferece	E em seguida a ação que o sistema realiza em resposta a este estímulo
2	Seguindo com o novo estímulo	E a nova resposta do sistema
3	Observando que neste fluxo principal mesmo que o ator faça algo indevido	O sistema finge que não vê e acha que o mundo é lindo e perfeito sempre respondendo ao bom ator

## Fluxos alternativos

### 2.1 – um título para o fluxo

1	Esta é um fluxo alternativo da etapa 2 do fluxo principal, com seus estímulos e respostas	As respostas do sistema podem gerar um diálogo
2	Seguindo com o novo estímulo	E a nova resposta do sistema

## TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

### Exceções

aqui descrevemos os problemas que podem acontecer

2.1.	Breve descrição da exceção.	Resposta do sistema quanto a exceção, indicar para que etapa o fluxo será desviado ou se continuará

# TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

- **TÍTULO DO CASO DE USO**  
➤ Descrever o nome do caso de uso (requisito funcional).

RFXX – Consultar Disponibilidade Passagem

Onde “XX” = no. do Requisito Funcional e ou do Caso de Uso.



Lembre-se devemos documentar os Casos de Uso, individualmente.

Jamais, documentar, de modo geral, o sistema da Viaje Conosco.

Conforme o protótipo abaixo, vamos documentar o UC Consultar Passagem.

[Home](#)
[Institucional](#)
[Cadastre-se](#)


**VIAJE CONOSCO**

[Consultar Passagem](#)
[Emitir Passagem](#)
[Cadastrar Passageiro](#)
[Registrar Pagamento](#)

**Passagens Rodoviárias**

☐ Ida e Volta
 ☐ Ida
 ☐ Volta

Origem:

Destino:

Ida:

Volta:

**Selecione**

MÊS:  ANO:

DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2

Horário:  :

# TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

## ➤ RESUMO SOBRE REQUISITO FUNCIONAL

- Fazer breve descrição a respeito do caso de uso (funcionalidade).

*O atendente utiliza o sistema para consultar a disponibilidade das Passagens.*



Lembre-se devemos documentar os Casos de Uso, individualmente.

Jamais, documentar, de modo geral, o sistema da Viaje Conosco.

Conforme o protótipo abaixo, vamos documentar o UC Consultar Passagem.

[Home](#)
[Institucional](#)
[Cadastre-se](#)



# VIAJE CONOSCO

[Consultar Passagem](#)
[Emitir Passagem](#)
[Cadastrar Passageiro](#)
[Registrar Pagamento](#)

### Passagens Rodoviárias

☐ Ida e Volta
 ☐ Ida
 ☐ Volta

Origem:

Destino:

Ida:

Volta:

[Consultar](#)
[Limpar](#)

### Selecione

MÊS: 
 ANO:

DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2

Horário:  :

# TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

## ➤ ATOR PRIMÁRIO

➤ Descrever o ator que inicia a interação.

*Ator Primário = Atendente*



ATOR representa um "Papel"



Sistema Operadora C/C



Hardware



Usuário



Aparelho

[Home](#)
[Institucional](#)
[Cadastre-se](#)



**VIAJE CONOSCO**

[Consultar Passagem](#)
[Emitir Passagem](#)
[Cadastrar Passageiro](#)
[Registrar Pagamento](#)

**Passagens Rodoviárias**

☐ Ida e Volta
 ☐ Ida
 ☐ Volta

Origem:

Destino:

Ida:

Volta:

[Consultar](#)
[Limpar](#)



**ATOR ATENDENTE**

# TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO


## ➤ PRÉ-CONDIÇÃO

➤ Listar a(s) condições necessárias para que o caso de uso seja iniciado.


➔ O ator deve estar logado no Sistema (exemplo).

Quando não houver pré-condição, indique

➔ Não há.



Pré-Condições: condições necessárias para que o caso de uso seja iniciado.




**Resultado da Busca**  
SAO PAULO - SP > BRASILIA - DF (Domingo, 20 de Abril de 2014)

Hora	Marca
08:00	REAL EXPRESSO
16:45	REAL EXPRESSO

Passagem Disponível

Home Institucional Cadastre-se Login



VIAJE CONOSCO

**Login**

Usuario:

Senha:

OK





## TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

### ➤ FLUXO PRINCIPAL

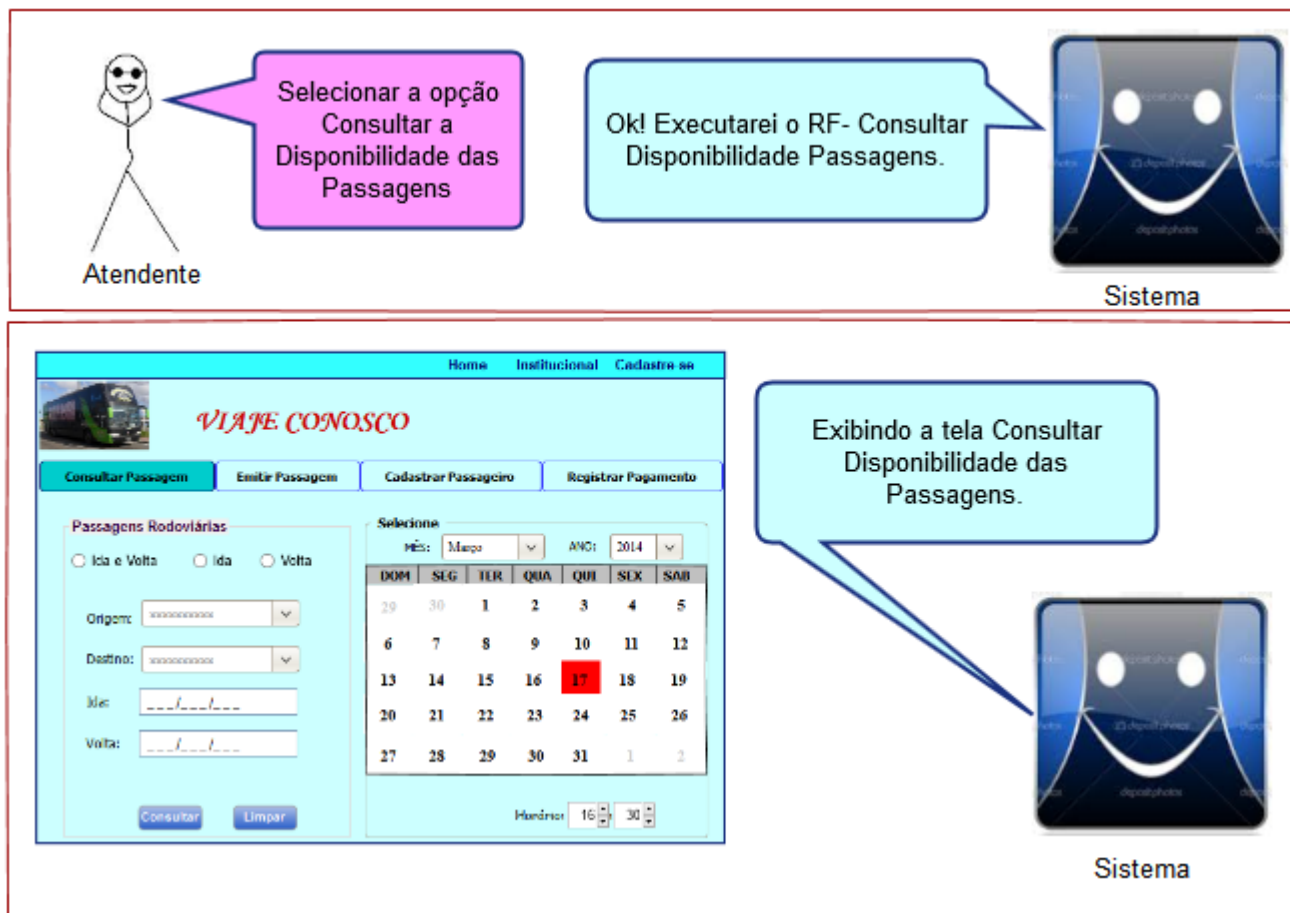
➤ Descrevemos o caminho ideal na forma de uma lista numerada onde, uma linha apresenta uma ação do Ator e na seguinte, a resposta do sistema, ou vice-versa.





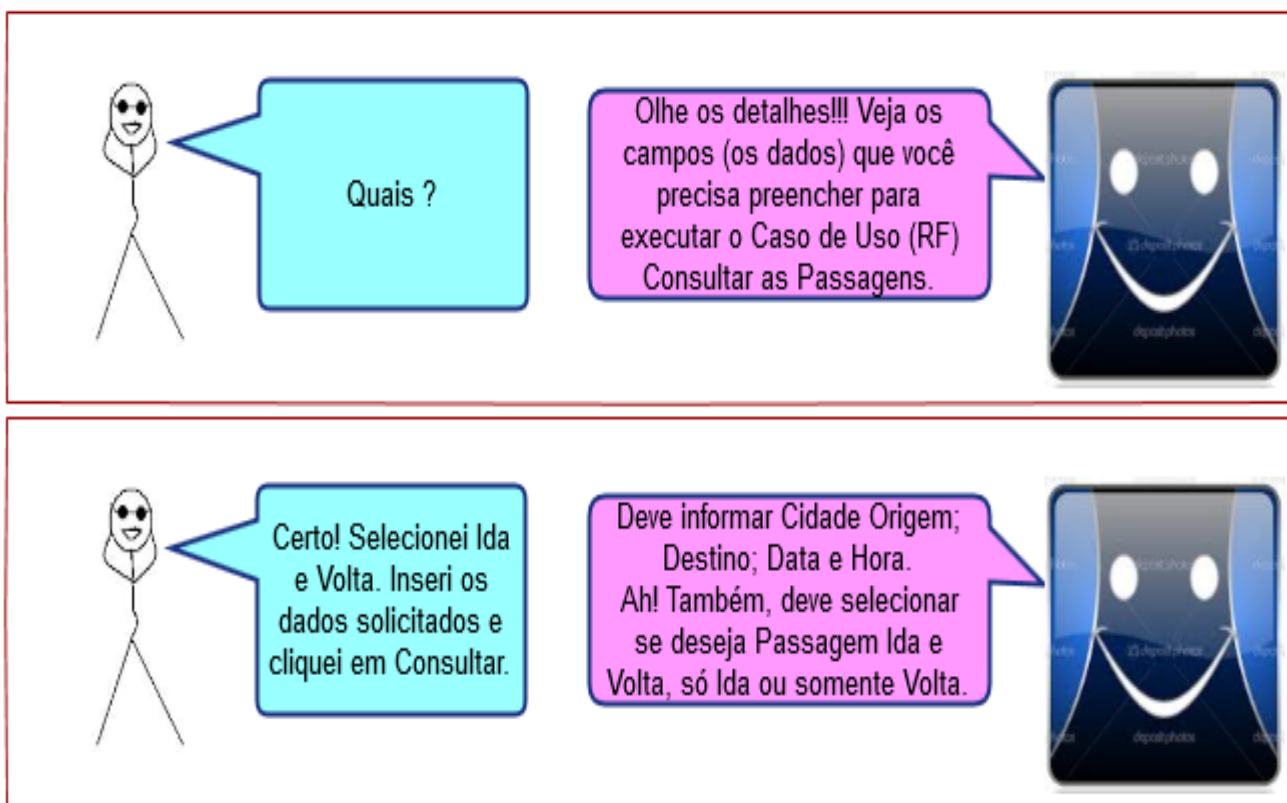
# TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

## FLUXO PRINCIPAL



## TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

### ➤ FLUXO PRINCIPAL



# TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

## FLUXO PRINCIPAL



## TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

### ➤ OBSERVAÇÃO!!!



Home Institucional Cadastre-se

**VIAJE CONOSCO**

Consultar Passagem Emitir Passagem Cadastrar Passageiro Registrar Pagamento

**Passagens Rodoviárias**

☐ Ida e Volta ☐ Ida ☐ Volta

Origem:

Destino:

Mês:

Volta:

Consultar Limpar

**Selecione**

Mês: Março Ano: 2014

DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2

Horários: 16:00 30:00

Percebe que:  
 Informar Origem  
 Informar Destino  
 Informar Data  
 Informar Hora  
**NÃO É RF!!!**  
 São Campos, atributos  
 contidos no RF Consultar  
 Disponibilidade Passagem.



Sistema

# TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

## ➤ OBSERVAÇÃO!!!



Faz sentido ter um RF-Informar Data??  
Informar Data, pra que?



[Home](#)
[Institucional](#)
[Cadastre-se](#)





### VIAJE CONOSCO

[Informar Origem](#)
[Informar Destino](#)
[Informar Data](#)
[Informar Hora](#)

**Informe**

MÊS:  ANO:

DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2

## ■ TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

### Exemplo FP – Caso de Uso Consultar Disponibilidade Passagem

FP01 – O atendente aciona a opção Consultar Passagem.

FP02 - O sistema exibe a tela Consultar Disponibilidade.

FP03 - O sistema solicita o preenchimento do destino, a data e o horário.

FP04 - O atendente informa a cidade de destino, o dia e o horário da viagem **(FE02)**.

FP05 - O sistema apresenta mensagem com a disponibilidade das passagens e horários disponíveis **(FA01)** e **(FE01)**.

FP06 - Fim do FP..

## TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

### ➤ FLUXO ALTERNATIVO

Exemplo: **FA – Exibir outras datas, horários e vagas disponíveis.**

FA01 - Se não houver vaga disponível para o destino consultado, o sistema emite a mensagem "**Não existem vaga para os dados informados**". Exibe a lista de outros horários, datas e vagas disponíveis.

- a) Se o cliente aceitar, o atendente executa o caso de uso Emitir Passagem.
- b) Se o cliente não aceitar, poderá executar Nova Consulta Disponibilidade Passagem.
- c) Ou encerra a consulta.

# TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

## FLUXO ALTERNATIVO





## TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

### ➤ FLUXO DE EXCEÇÃO

- As exceções indicam, na descrição do caso de uso, as situações que devem ser tratadas pelo sistema, tais como:
  - ✓ Comportamento indesejados;
  - ✓ Algo que possa interromper o funcionamento do sistema;
  - ✓ Situação de inconsistência;
  - ✓ Violações à regras de negócio.

Exemplo: validação dos dados; validação dos campos; validação do status, etc.

## TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

### ➤ FLUXO DE EXCEÇÃO

#### **Fluxo de Exceção FE01 - O destino desejado (consultado) não é operado pela Cia.**

- a) O sistema emite a mensagem "Não existem corridas para os dados informados".
- b) b) Encerra o Caso de Uso

#### **FE02 - Dados de consulta não foram preenchidos**

- a) Caso o atendente não preencha a cidade de destino, o horário ou a data, o sistema emite a mensagem "Informe os dados obrigatórios".
- b) b) O caso de uso retorna para o FPXX.

# TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

## ➤ FLUXO DE EXCEÇÃO



## TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

### ➤ **PÓS-CONDIÇÃO**

- Indica como deve estar o sistema após a execução do caso de uso.
- É o estado que o caso de uso alcança, após ter sido executado.

Exemplo: O sistema deve exibir as informações pertinentes a consulta de disponibilidade de passagens.

# TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

## ➤ PÓS-CONDIÇÃO

Pós-Condição: indica como deve estar o sistema após a execução do caso de uso.

Ator Consultou as Passagens.

Pós-Condição: o sistema exibe o resultado da consulta.

[Home](#)
[Institucional](#)
[Cadastre-se](#)

# VIAJE CONOSCO

[buscar](#)
[selecionar](#)
[passageiro](#)
[pagar](#)
[confirmação](#)

## Resultado da Busca

SAO PAULO - SP > BRASILIA - DF (Domingo, 20 de Abril de 2014)

	Hora	Marca	Classe	Preço
👁	16:45	REAL EXPRESSO	EXECUTIVO	R\$ 224,09
🕒	19:30	REAL EXPRESSO	EXECUTIVO	R\$ 208,99

[Nova busca](#)
[Continuar](#)

## TEMPLATE DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

### ➤ REGRAS DE NEGÓCIO

- Identificar as RN relacionadas ao caso de uso de uso.

Exemplo:

RN03 - Cada passagem refere exclusivamente um destino específico.



## DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO - RESUMO



A documentação de caso de uso esclarece a interação existente entre os usuários e as funcionalidades do sistema.

Auxilia, também, na execução, quais são os caminhos para chegar até determinadas informações.



Outro benefício da documentação de UC: auxilia a validação dos protótipos.

Exemplo de um caso de uso - Sistema de login	
Ator: usuário	Atividade: login
Precondição: O usuário deve estar logado	Postcondição: O usuário deve estar logado
Fluxo de dados: Nenhum	Fluxo de dados: Nenhum
Fluxo de controle: Nenhum	Fluxo de controle: Nenhum
Fluxo de dados: Nenhum	Fluxo de dados: Nenhum
Fluxo de controle: Nenhum	Fluxo de controle: Nenhum
Fluxo de dados: Nenhum	Fluxo de dados: Nenhum
Fluxo de controle: Nenhum	Fluxo de controle: Nenhum
Fluxo de dados: Nenhum	Fluxo de dados: Nenhum
Fluxo de controle: Nenhum	Fluxo de controle: Nenhum

Muito bom!!!



Não é preciso elaborar o protótipo, a fim de documentar os casos de uso.

Certo! É necessário o Diagrama de Casos de Uso.



## EXERCÍCIOS – DIAGRAMA DE CASOS DE USO

### 02 - Sistema de Venda de Passagens Rodoviárias da Companhia Viaje Conosco.

No caso do passageiro não possuir reserva da passagem, este pode comprá-la no balcão de atendimento da companhia de ônibus. Para isso, o atendente consulta a disponibilidade da passagem. Informa a cidade de destino, o dia e horário que deseja embarcar ou desembarcar.

Caso exista disponibilidade, o atendente emite a passagem. Neste momento, deve registrar o passageiro, informando nome, data de nascimento, idade, telefone, RG e CPF. Se o passageiro for menor de idade, o atendente deve emitir o formulário de autorização de embarque para que o responsável preencha e assine.

O passageiro realiza o pagamento ao atendente no balcão da companhia. O atendente registra o valor recebido.



## EXERCÍCIOS – DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Se o passageiro desejar trocar a passagem já comprada, o funcionário consulta a disponibilidade da passagem. Se houver disponibilidade, o atendente registra a troca da passagem.

### Regras de Negócio:

RN01 - Um passageiro pode comprar uma ou várias passagens.

RN02 - Um destino (viagem) pode ter vários passageiros.

RN03 - Cada passagem se refere exclusivamente a um destino específico.

RN04 – A passagem pode ser trocada caso haja disponibilidade na data e horário desejado.

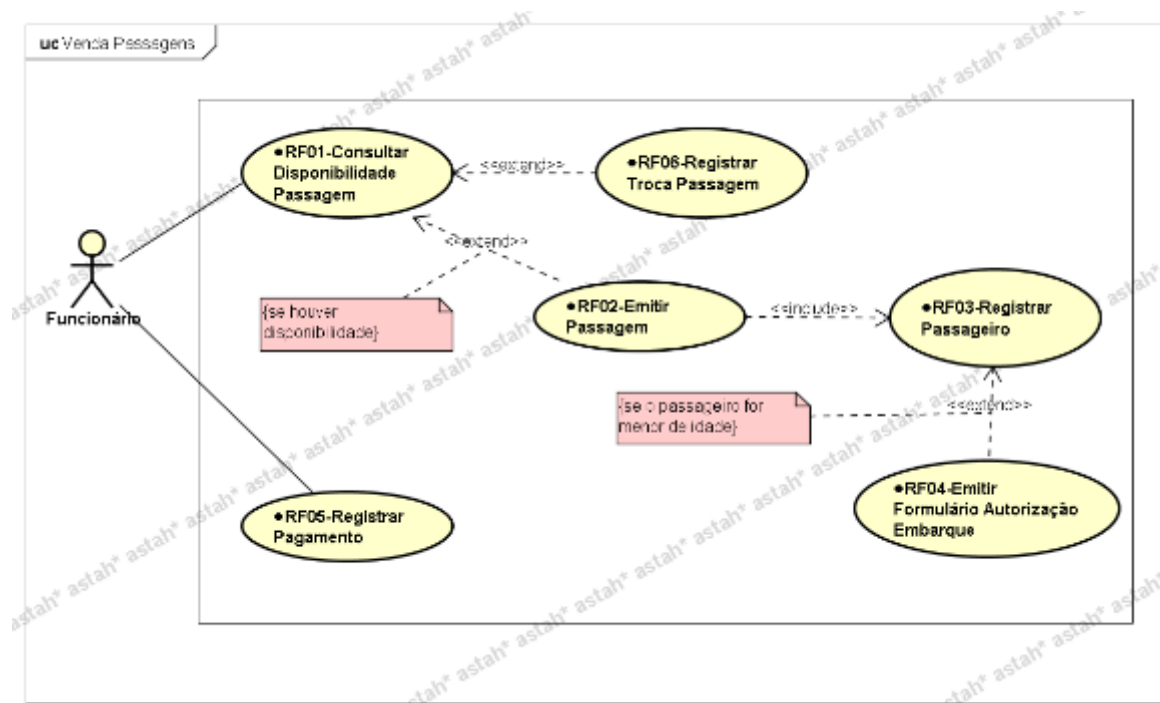
RN05 – A passagem pode ser trocada com antecedência de 24 horas da data de embarque.

RN06 – O passageiro menor de idade poderá embarcar, desde que apresente o formulário de autorização de embarque preenchido e assinado pelo responsável.

## EXERCÍCIOS – DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Pede-se:

- Identificar quais são os requisitos funcionais.
- Elaborar o diagrama de casos de uso - Sistema de Venda de Passagens Rodoviárias
- Elabore a documentação dos casos de uso do Sistema Venda de Passagens Rodoviárias.**



## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projetos de Sistemas com UML. Editora Elsevier, Rio de Janeiro. Alta Books, Rio de Janeiro, 2015.

LIMA, S. A. UML 2.3 – Do Requisito à Solução. Editora Érica, 2011.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de "Software"**. 7a. ed. São Paulo. Ed. Markon Books, 2011.

SOMERVILLE, I. **Engenharia de "Software"**. 9a. ed. Tradução Maurício de Andrade. São Paulo: Ed Pearson, 2011

## PERGUNTAS



D Ú V I D A S

Copyright © 2016 Profa. Elisa Suemasu & Cristina Becker

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).