

**INSTITUTO  
FEDERAL**

Espírito Santo

Campus  
Colatina

# Análise de Sistemas

---

TEMA: DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO

PROFESSOR: ALLAN FERNANDES BALARDINO

---

# Parte 1

(Descrição de casos de uso e fluxo de exceção)

# Descrição de casos de uso

---

- O diagrama é insuficiente para dizer o que cada caso de uso faz;
- Deve-se descrever textualmente o fluxo de eventos de cada caso separadamente;
- Precisa ser iniciada após alguma estabilidade dos casos de uso, para evitar retrabalho;
- Não há padrão único para descrever casos de uso;

# Descrição de casos de uso

---

- Fluxo (curso) de eventos normal: principal seção da descrição de um caso de uso;
- Descrição de fluxo normal pode ser livre ou enumerada;
- Deve-se descrever também variantes do curso normal e tratamento de exceções;
- Exceções são condições que impedem o caso de uso de ser concluído;

# Descrição de casos de uso

---

- A maioria das exceções ocorrem em validações das informações;
- Pelo menos um curso normal e zero ou vários de exceção;
- Formas básicas de finalizar o tratamento de exceção:
  - Voltar ao início do caso de uso;
  - Voltar ao passo em que a exceção ocorreu;
  - Abortar o caso de uso;

# Exemplo: Caso de Uso – Comprar livro (fluxos normal)

Nome: **Comprar Livro**

**Fluxo de eventos normal:**

1. Comprador informa sua identificação;
2. O sistema informa os livros disponíveis para venda (título, capa e preço);
3. O comprador seleciona os livros que deseja comprar;
4. O sistema informa o valor total dos livros e apresenta as opções de endereço cadastradas;
5. O comprador seleciona um endereço para entrega;
6. O sistema informa o valor do frete e total geral, bem como a lista de cartões de crédito cadastrados para pagamento;
7. O comprador seleciona um cartão de crédito;
8. O sistema envia os dados do cartão e valor da venda para a operadora;
9. A operadora autoriza a venda;
10. O sistema informa o prazo de entrega;



# Exemplo: Caso de Uso – Comprar livro (fluxos normal e exceção)

Nome: **Comprar Livro**

**Fluxo de eventos normal:**

1. Comprador informa sua identificação;
2. O sistema informa os livros disponíveis para venda (título, capa e preço);
3. O comprador seleciona os livros que deseja comprar;
4. O sistema informa o valor total dos livros e apresenta as opções de endereço cadastradas;
5. O comprador seleciona um endereço para entrega;
6. O sistema informa o valor do frete e total geral, bem como a lista de cartões de crédito cadastrados para pagamento;
7. O comprador seleciona um cartão de crédito;
8. O sistema envia os dados do cartão e valor da venda para a operadora;
9. A operadora autoriza a venda;
10. O sistema informa o prazo de entrega;

**Fluxo de eventos de exceção:**

**Exceção 1a : Comprador não cadastrado.**

- 1a. 1 – O comprador atualiza o endereço;  
Retorna ao passo 1;



Comprar Livro

# Exemplo: Caso de Uso – Comprar livro (fluxos normal e exceção)

Nome: **Comprar Livro**

**Fluxo de eventos normal:**

1. Comprador informa sua identificação;
2. O sistema informa os livros disponíveis para venda (título, capa e preço);
3. O comprador seleciona os livros que deseja comprar;
4. O sistema informa o valor total dos livros e apresenta as opções de endereço cadastradas;
5. O comprador seleciona um endereço para entrega;
6. O sistema informa o valor do frete e total geral, bem como a lista de cartões de crédito cadastrados para pagamento;
7. O comprador seleciona um cartão de crédito;
8. O sistema envia os dados do cartão e valor da venda para a operadora;
9. A operadora autoriza a venda;
10. O sistema informa o prazo de entrega;

**Fluxo de eventos de exceção:**

**Exceção 1a : Comprador não cadastrado.**

- 1a. 1 – O comprador atualiza o endereço;  
Retorna ao passo 1;

**Exceção 5a : Endereço consta como inválido.**

- 5a. 1 – O comprador atualiza o endereço;  
Avança para o passo 6;





# Exemplo: Caso de Uso – Comprar livro (fluxos normal e exceção)

Nome: **Comprar Livros**

**Fluxo de eventos normal:**

1. Comprador informa sua identificação;
2. O sistema informa os livros disponíveis para venda (título, capa e preço);
3. O comprador seleciona os livros que deseja comprar;
4. O sistema informa o valor total dos livros e apresenta as opções de endereço cadastradas;
5. O comprador seleciona um endereço para entrega;
6. O sistema informa o valor do frete e total geral, bem como a lista de cartões de crédito cadastrados para pagamento;
7. O comprador seleciona um cartão de crédito;
8. O sistema envia os dados do cartão e valor da venda para a operadora;
9. A operadora autoriza a venda;
10. O sistema informa o prazo de entrega;

**Fluxo de eventos de exceção:**

**Exceção 1a : Comprador não cadastrado.**

- 1a. 1 – O comprador atualiza o endereço;
- Retorna ao passo 1;

**Exceção 5a : Endereço consta como inválido.**

- 5a. 1 – O comprador atualiza o endereço;
- Avança para o passo 6;

**Exceção 9a : A operadora não autoriza a venda.**

- 9a. 1 – O sistema apresenta outras opções de cartão ao cliente;
- 9a. 2 – O sistema seleciona outro cartão;
- Retorna ao passo 8;



Comprar Livro

# Exemplo: Caso de Uso – Efetuar Saque (fluxo normal)

Nome: **Efetuar Saque**

**Fluxo de eventos normal:**

1. O cliente insere seu cartão no caixa automático;
2. O caixa automático analisa o cartão e verifica se ele é aceitável;
3. O caixa automático solicita que o cliente informe a senha;
4. O cliente informa a senha;
5. O caixa automático envia os dados do cartão e da senha para o sistema bancário para validação;
6. O caixa automático solicita que o cliente informe o tipo de transação a ser efetuada;
7. O cliente seleciona a opção saque;
8. O caixa automático solicita que seja informada a quantia;
9. O cliente informa a quantia a ser sacada;
10. O caixa envia uma requisição ao sistema bancário para que seja efetuado o saque da quantia especificada;
11. As notas são preparadas e liberadas;



Efetuar Saque

# Exemplo: Caso de Uso – Efetuar Saque (fluxos normal e exceção)

Nome: **Efetuar Saque**

**Fluxo de eventos normal:**

1. O cliente insere seu cartão no caixa automático;
2. O caixa automático analisa o cartão e verifica se ele é aceitável;
3. O caixa automático solicita que o cliente informe a senha;
4. O cliente informa a senha;
5. O caixa automático envia os dados do cartão e da senha para o sistema bancário para validação;
6. O caixa automático solicita que o cliente informe o tipo de transação a ser efetuada;
7. O cliente seleciona a opção saque;
8. O caixa automático solicita que seja informada a quantia;
9. O cliente informa a quantia a ser sacada;
10. O caixa envia uma requisição ao sistema bancário para que seja efetuado o saque da quantia especificada;
11. As notas são preparadas e liberadas;

**Fluxo de eventos de exceção:**

**Exceção 2a : Cartão não aceitável:**

- 2a. 1 – Cartão não aceitável, por incompatibilidade ou má condição;  
Retorna ao passo 1;



Efetuar Saque

# Exemplo: Caso de Uso – Efetuar Saque (fluxos normal e exceção)

Nome: **Efetuar Saque**

**Fluxo de eventos normal:**

1. O cliente insere seu cartão no caixa automático;
2. O caixa automático analisa o cartão e verifica se ele é aceitável;
3. O caixa automático solicita que o cliente informe a senha;
4. O cliente informa a senha;
5. O caixa automático envia os dados do cartão e da senha para o sistema bancário para validação;
6. O caixa automático solicita que o cliente informe o tipo de transação a ser efetuada;
7. O cliente seleciona a opção saque;
8. O caixa automático solicita que seja informada a quantia;
9. O cliente informa a quantia a ser sacada;
10. O caixa envia uma requisição ao sistema bancário para que seja efetuado o saque da quantia especificada;
11. As notas são preparadas e liberadas;

**Fluxo de eventos de exceção:**

**Exceção 2a : Cartão não aceitável:**

- 2a. 1 – Cartão não aceitável, por incompatibilidade ou má condição;  
Retorna ao passo 1;

**Exceção 5a: Senha incorreta (1ª ou 2ª tentativas):**

- 5a. 1 – Uma mensagem de erro é mostrada para o cliente;  
Retorna ao passo 3;



Efetuar Saque

# Exemplo: Caso de Uso – Efetuar Saque (fluxos normal e exceção)

Nome: **Efetuar Saque**

**Fluxo de eventos normal:**

1. O cliente insere seu cartão no caixa automático;
2. O caixa automático analisa o cartão e verifica se ele é aceitável;
3. O caixa automático solicita que o cliente informe a senha;
4. O cliente informa a senha;
5. O caixa automático envia os dados do cartão e da senha para o sistema bancário para validação;
6. O caixa automático solicita que o cliente informe o tipo de transação a ser efetuada;
7. O cliente seleciona a opção saque;
8. O caixa automático solicita que seja informada a quantia;
9. O cliente informa a quantia a ser sacada;
10. O caixa envia uma requisição ao sistema bancário para que seja efetuado o saque da quantia especificada;
11. As notas são preparadas e liberadas;

**Fluxo de eventos de exceção:**

**Exceção 2a : Cartão não aceitável:**

- 2a. 1 – Cartão não aceitável, por incompatibilidade ou má condição;  
Retorna ao passo 1;

**Exceção 5a: Senha incorreta (1ª ou 2ª tentativas):**

- 5a. 1 – Uma mensagem de erro é mostrada para o cliente;  
Retorna ao passo 3;

**Exceção 5b: Senha incorreta (3ª tentativa):**

- 5b. 1 – Cartão bloqueado e transação abortada;



Efetuar Saque

# Exemplo: Caso de Uso – Efetuar Saque (fluxos normal e exceção)

Nome: **Efetuar Saque**

**Fluxo de eventos normal:**

1. O cliente insere seu cartão no caixa automático;
2. O caixa automático analisa o cartão e verifica se ele é aceitável;
3. O caixa automático solicita que o cliente informe a senha;
4. O cliente informa a senha;
5. O caixa automático envia os dados do cartão e da senha para o sistema bancário para validação;
6. O caixa automático solicita que o cliente informe o tipo de transação a ser efetuada;
7. O cliente seleciona a opção saque;
8. O caixa automático solicita que seja informada a quantia;
9. O cliente informa a quantia a ser sacada;
10. O caixa envia uma requisição ao sistema bancário para que seja efetuado o saque da quantia especificada;
11. As notas são preparadas e liberadas;

**Fluxo de eventos de exceção:**

**Exceção 2a : Cartão não aceitável:**

- 2a. 1 – Cartão não aceitável, por incompatibilidade ou má condição;  
Retorna ao passo 1;

**Exceção 5a: Senha incorreta (1ª ou 2ª tentativas):**

- 5a. 1 – Uma mensagem de erro é mostrada para o cliente;  
Retorna ao passo 3;

**Exceção 5b: Senha incorreta (3ª tentativa):**

- 5b. 1 – Cartão bloqueado e transação abortada;

**Exceção 10a: Saque não autorizado:**

- 10a. 1 – Mensagem de erro é exibida e operação é abortada;



Efetuar Saque

# Exemplo: Caso de Uso – Efetuar Saque (fluxos normal e exceção)

Nome: **Efetuar Saque**

**Fluxo de eventos normal:**

1. O cliente insere seu cartão no caixa automático;
2. O caixa automático analisa o cartão e verifica se ele é aceitável;
3. O caixa automático solicita que o cliente informe a senha;
4. O cliente informa a senha;
5. O caixa automático envia os dados do cartão e da senha para o sistema bancário para validação;
6. O caixa automático solicita que o cliente informe o tipo de transação a ser efetuada;
7. O cliente seleciona a opção saque;
8. O caixa automático solicita que seja informada a quantia;
9. O cliente informa a quantia a ser sacada;
10. O caixa envia uma requisição ao sistema bancário para que seja efetuado o saque da quantia especificada;
11. As notas são preparadas e liberadas;

**Fluxo de eventos de exceção:**

**Exceção 2a : Cartão não aceitável:**

- 2a. 1 – Cartão não aceitável, por incompatibilidade ou má condição;  
Retorna ao passo 1;

**Exceção 5a: Senha incorreta (1ª ou 2ª tentativas):**

- 5a. 1 – Uma mensagem de erro é mostrada para o cliente;  
Retorna ao passo 3;

**Exceção 5b: Senha incorreta (3ª tentativa):**

- 5b. 1 – Cartão bloqueado e transação abortada;

**Exceção 10a: Saque não autorizado:**

- 10a. 1 – Mensagem de erro é exibida e operação é abortada;

**Exceção 11a: Sem cédulas suficientes:**

- 11a. 1 – Mensagem de erro é exibida e operação é abortada;



Efetuar Saque

# Exemplo: Caso de Uso – Efetuar Saque (fluxos normal e exceção)

Nome: **Efetuar Saque**

**Fluxo de eventos normal:**

1. O cliente insere seu cartão no caixa automático;
2. O caixa automático analisa o cartão e verifica se ele é aceitável;
3. O caixa automático solicita que o cliente informe a senha;
4. O cliente informa a senha;
5. O caixa automático envia os dados do cartão e da senha para o sistema bancário para validação;
6. O caixa automático solicita que o cliente informe o tipo de transação a ser efetuada;
7. O cliente seleciona a opção saque;
8. O caixa automático solicita que seja informada a quantia;
9. O cliente informa a quantia a ser sacada;
10. O caixa envia uma requisição ao sistema bancário para que seja efetuado o saque da quantia especificada;
11. As notas são preparadas e liberadas;

**Fluxo de eventos de exceção:**

**Exceção 2a : Cartão não aceitável:**

- 2a. 1 – Cartão não aceitável, por incompatibilidade ou má condição;  
Retorna ao passo 1;

**Exceção 5a: Senha incorreta (1ª ou 2ª tentativas):**

- 5a. 1 – Uma mensagem de erro é mostrada para o cliente;  
Retorna ao passo 3;

**Exceção 5b: Senha incorreta (3ª tentativa):**

- 5b. 1 – Cartão bloqueado e transação abortada;

**Exceção 10a: Saque não autorizado:**

- 10a. 1 – Mensagem de erro é exibida e operação é abortada;

**Exceção 11a: Sem cédulas suficientes:**

- 11a. 1 – Mensagem de erro é exibida e operação é abortada;

**Exceção 1 a 9: Cancelamento:**

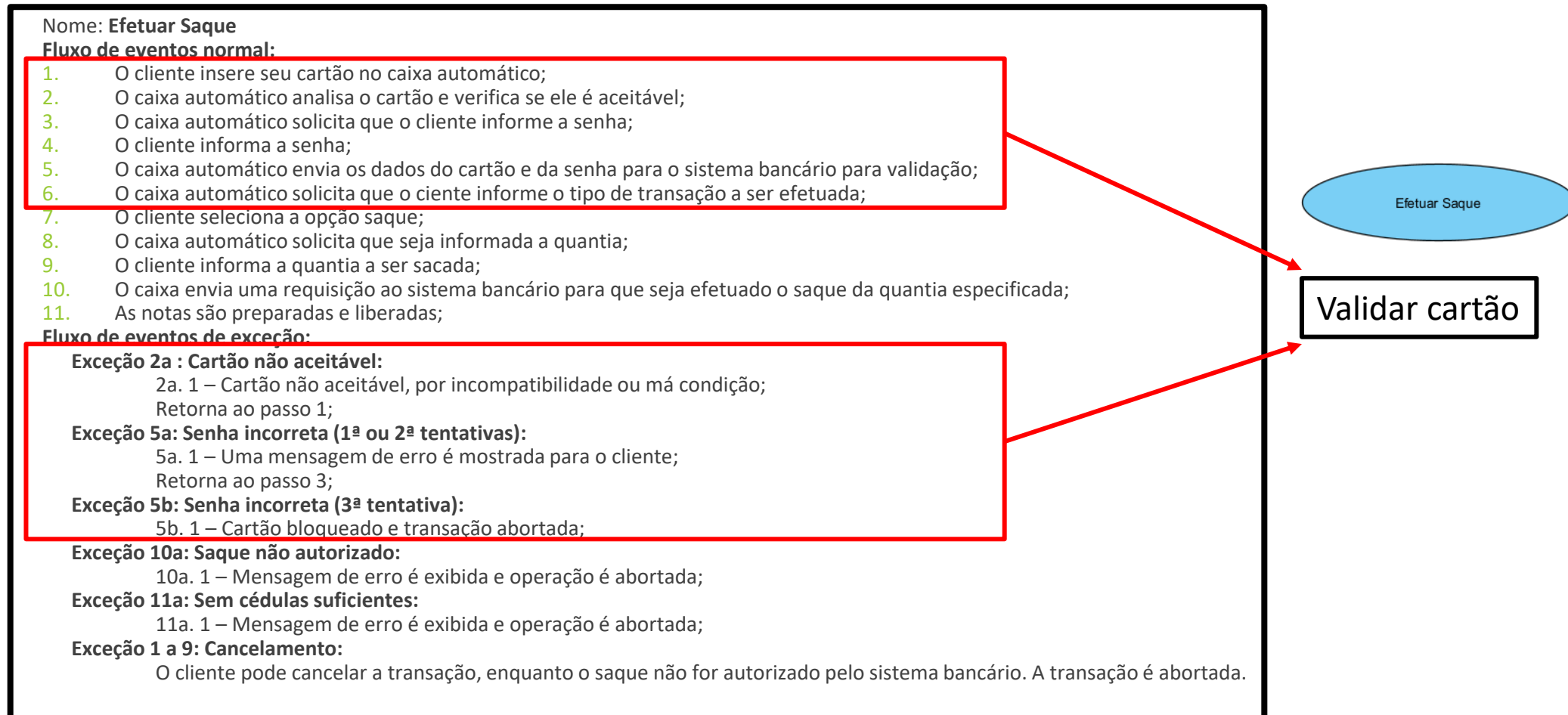
- O cliente pode cancelar a transação, enquanto o saque não for autorizado pelo sistema bancário. A transação é abortada.



Efetuar Saque



# Exemplo: Caso de Uso – Efetuar Saque (fluxos normal e exceção)



---

# Parte 2

(Descrição de casos com inclusão, extensão e generalização)

# Exemplo: Caso de Uso – Validar cartão (fluxos normal e exceção)

Nome: **Validar cartão**

**Fluxo de eventos normal:**

1. O cliente insere seu cartão no caixa automático;
2. O caixa automático analisa o cartão e verifica se ele é aceitável;
3. O caixa automático solicita que o cliente informe a senha;
4. O cliente informa a senha;
5. O caixa automático envia os dados do cartão e da senha para o sistema bancário para validação;
6. O caixa automático solicita que o cliente informe o tipo de transação a ser efetuada;

**Fluxo de eventos de exceção:**

**Exceção 2a : Cartão não aceitável:**

- 2a. 1 – Cartão não aceitável, por incompatibilidade ou má condição;  
Retorna ao passo 1;

**Exceção 5a: Senha incorreta (1ª ou 2ª tentativas):**

- 5a. 1 – Uma mensagem de erro é mostrada para o cliente;  
Retorna ao passo 3;

**Exceção 5b: Senha incorreta (3ª tentativa):**

- 5b. 1 – Cartão bloqueado e transação abortada;

**Exceção 1 a 6: Cancelamento:**

- O cliente solicita o cancelamento da transação é a mesma é abortada.



# Caso de uso Efetuar Saque – Com relacionamento de Inclusão

Nome: **Efetuar Saque**

**Fluxo de eventos normal:**

1. Incluir Validar Cartão
2. O cliente seleciona a opção saque;
3. O caixa automático solicita que seja informada a quantia;
4. O cliente informa a quantia a ser sacada;
5. O caixa envia uma requisição ao sistema bancário para que seja efetuado o saque da quantia especificada;
6. As notas são preparadas e liberadas;

**Fluxo de eventos de exceção:**

**Exceção 5a: Saque não autorizado:**

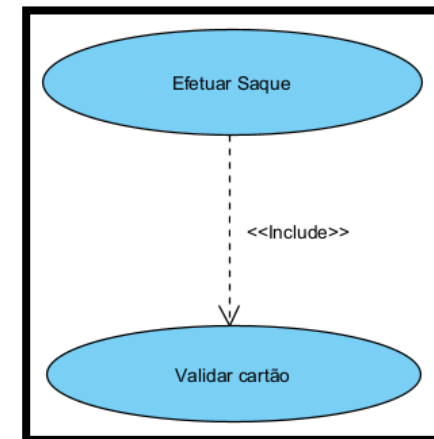
5a. 1 – Mensagem de erro é exibida e operação é abortada;

**Exceção 6a: Sem cédulas suficientes:**

6a. 1 – Mensagem de erro é exibida e operação é abortada;

**Exceção 1 a 4: Cancelamento:**

O cliente pode cancelar a transação, enquanto o saque não for autorizado pelo sistema bancário. A transação é abortada.



# Caso de uso Cadastrar Produto – Com relacionamento de Extensão

Nome: **Adicionar produto**

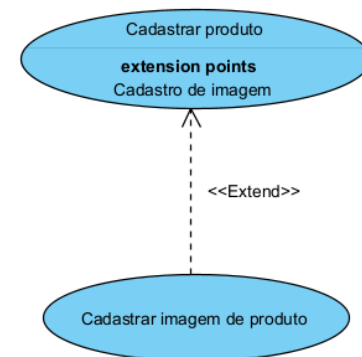
**Fluxo de eventos normal:**

1. O cliente seleciona a opção cadastrar produto;
  2. O Sistema apresenta dados de preenchimento para cadastro do produto;
  3. O Cliente informa dados solicitados;
- ponto de extensão: Cadastro de Imagem;**
4. O Sistema apresenta uma prévia dos dados do produto, para verificação;
  5. O Cliente confirma que os dados estão corretos e produto é cadastrado;

**Fluxo de eventos de exceção:**

**Exceção 3a: Dados inválidos:**

- 3a. 1 – Mensagem de erro é exibida, informando ao cliente quais os campos com problema;  
Retorna ao passo 3;
- 4a. 1 – O cliente aciona a opção de ajustar algum campo a partir da prévia;



# Caso de uso Validar Cartão – Com generalização

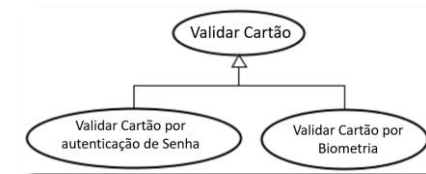
Nome: **Validar Cartão**

**Fluxo de eventos normal:**

1. O cliente insere cartão no caixa automático;
2. O caixa automático analisa o cartão e verifica se ele é aceitável.
3. Validar cartão.
4. O sistema analisa retorno do sistema bancário e finaliza validação do cartão.

**Fluxo de eventos Variantes:**

**Fluxo de eventos de Exceção:**



# Caso de uso Validar Cartão – Com generalização

Nome: **Validar Cartão**

**Fluxo de eventos normal:**

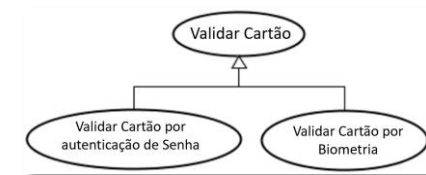
1. O cliente insere cartão no caixa automático;
2. O caixa automático analisa o cartão e verifica se ele é aceitável.
3. Validar cartão.
4. O sistema analisa retorno do sistema bancário e finaliza validação do cartão.

**Fluxo de eventos Variantes:**

3a. Validar cartão por autenticação de senha:

3b. Validar cartão por biometria:

**Fluxo de eventos de Exceção:**



# Caso de uso Validar Cartão – Com generalização

Nome: **Validar Cartão**

**Fluxo de eventos normal:**

1. O cliente insere cartão no caixa automático;
2. O caixa automático analisa o cartão e verifica se ele é aceitável.
3. Validar cartão.
4. O sistema analisa retorno do sistema bancário e finaliza validação do cartão.

**Fluxo de eventos Variantes:**

3a. Validar cartão por autenticação de senha:

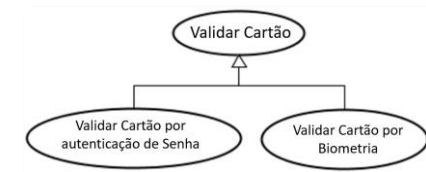
3a. 1 – O caixa automático solicita a senha.

3a. 2 – O cliente informa a senha.

3a. 3 – O caixa automático envia os dados do cartão e a senha para o sistema bancário para validação.

3b. Validar cartão por biometria:

**Fluxo de eventos de Exceção:**





# Caso de uso Validar Cartão – Com generalização

Nome: **Validar Cartão**

**Fluxo de eventos normal:**

1. O cliente insere cartão no caixa automático;
2. O caixa automático analisa o cartão e verifica se ele é aceitável.
3. Validar cartão.
4. O sistema analisa retorno do sistema bancário e finaliza validação do cartão.

**Fluxo de eventos Variantes:**

3a. Validar cartão por autenticação de senha:

3a. 1 – O caixa automático solicita a senha.

3a. 2 – O cliente informa a senha.

3a. 3 – O caixa automático envia os dados do cartão e a senha para o sistema bancário para validação.

3b. Validar cartão por biometria:

3b. 1 – O caixa automático solicita a senha.

3b. 2 – O cliente posiciona no leitor algum dedo que tenha impressão digital cadastrada no sistema;

3b. 3 – O caixa automático envia os dados do cartão e informações coletadas no leitor para o sistema bancário para validação.

**Fluxo de eventos de Exceção:**



# Caso de uso Validar Cartão – Com generalização

Nome: **Validar Cartão**

**Fluxo de eventos normal:**

1. O cliente insere cartão no caixa automático;
2. O caixa automático analisa o cartão e verifica se ele é aceitável.
3. Validar cartão.
4. O sistema analisa retorno do sistema bancário e finaliza validação do cartão.

**Fluxo de eventos Variantes:**

3a. Validar cartão por autenticação de senha:

3a. 1 – O caixa automático solicita a senha.

3a. 2 – O cliente informa a senha.

3a. 3 – O caixa automático envia os dados do cartão e a senha para o sistema bancário para validação.

3b. Validar cartão por biometria:

3b. 1 – O caixa automático solicita a senha.

3b. 2 – O cliente posiciona no leitor algum dedo que tenha impressão digital cadastrada no sistema;

3b. 3 – O caixa automático envia os dados do cartão e informações coletadas no leitor para o sistema bancário para validação.

**Fluxo de eventos de Exceção:**

2a. 1 – O cartão não é aceitável: Se o cartão não é aceitável, seja porque sua tarja magnético não é passível de leitura seja porque é de um tipo incompatível, uma mensagem de erro de leitura é mostrada e se retorna ao passo 1.



# Caso de uso Validar Cartão – Com generalização

Nome: **Validar Cartão**

**Fluxo de eventos normal:**

1. O cliente insere cartão no caixa automático;
2. O caixa automático analisa o cartão e verifica se ele é aceitável.
3. Validar cartão.
4. O sistema analisa retorno do sistema bancário e finaliza validação do cartão.

**Fluxo de eventos Variantes:**

3a. Validar cartão por autenticação de senha:

3a. 1 – O caixa automático solicita a senha.

3a. 2 – O cliente informa a senha.

3a. 3 – O caixa automático envia os dados do cartão e a senha para o sistema bancário para validação.

3b. Validar cartão por biometria:

3b. 1 – O caixa automático solicita a senha.

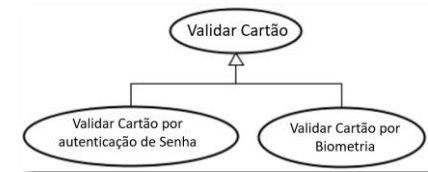
3b. 2 – O cliente posiciona no leitor algum dedo que tenha impressão digital cadastrada no sistema;

3b. 3 – O caixa automático envia os dados do cartão e informações coletadas no leitor para o sistema bancário para validação.

**Fluxo de eventos de Exceção:**

2a. 1 – O cartão não é aceitável: Se o cartão não é aceitável, seja porque sua tarja magnético não é passível de leitura seja porque é de um tipo incompatível, uma mensagem de erro de leitura é mostrada e se retorna ao passo 1.

4a. 1 – 1ª e 2ª tentativas: Uma mensagem de erro é mostrada para o cliente. Retornar ao passo 3.



# Caso de uso Validar Cartão – Com generalização

Nome: **Validar Cartão**

**Fluxo de eventos normal:**

1. O cliente insere cartão no caixa automático;
2. O caixa automático analisa o cartão e verifica se ele é aceitável.
3. Validar cartão.
4. O sistema analisa retorno do sistema bancário e finaliza validação do cartão.

**Fluxo de eventos Variantes:**

3a. Validar cartão por autenticação de senha:

3a. 1 – O caixa automático solicita a senha.

3a. 2 – O cliente informa a senha.

3a. 3 – O caixa automático envia os dados do cartão e a senha para o sistema bancário para validação.

3b. Validar cartão por biometria:

3b. 1 – O caixa automático solicita a senha.

3b. 2 – O cliente posiciona no leitor algum dedo que tenha impressão digital cadastrada no sistema;

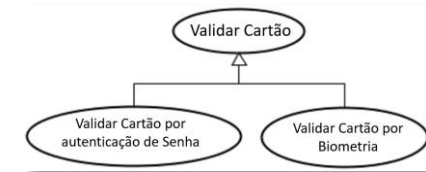
3b. 3 – O caixa automático envia os dados do cartão e informações coletadas no leitor para o sistema bancário para validação.

**Fluxo de eventos de Exceção:**

2a. 1 – O cartão não é aceitável: Se o cartão não é aceitável, seja porque sua tarja magnético não é passível de leitura seja porque é de um tipo incompatível, uma mensagem de erro de leitura é mostrada e se retorna ao passo 1.

4a. 1 – 1ª e 2ª tentativas: Uma mensagem de erro é mostrada para o cliente. Retornar ao passo 3.

4a. 2 – 3ª tentativa: Uma mensagem de erro é mostrada para o cliente. Retornar ao passo 3.



# Caso de uso Validar Cartão – Com generalização

Nome: **Validar Cartão**

**Fluxo de eventos normal:**

1. O cliente insere cartão no caixa automático;
2. O caixa automático analisa o cartão e verifica se ele é aceitável.
3. Validar cartão.
4. O sistema analisa retorno do sistema bancário e finaliza validação do cartão.

**Fluxo de eventos Variantes:**

3a. Validar cartão por autenticação de senha:

3a. 1 – O caixa automático solicita a senha.

3a. 2 – O cliente informa a senha.

3a. 3 – O caixa automático envia os dados do cartão e a senha para o sistema bancário para validação.

3b. Validar cartão por biometria:

3b. 1 – O caixa automático solicita a senha.

3b. 2 – O cliente posiciona no leitor algum dedo que tenha impressão digital cadastrada no sistema;

3b. 3 – O caixa automático envia os dados do cartão e informações coletadas no leitor para o sistema bancário para validação.

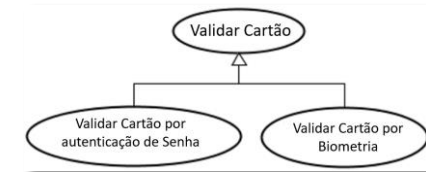
**Fluxo de eventos de Exceção:**

2a. 1 – O cartão não é aceitável: Se o cartão não é aceitável, seja porque sua tarja magnético não é passível de leitura seja porque é de um tipo incompatível, uma mensagem de erro de leitura é mostrada e se retorna ao passo 1.

4a. 1 – 1ª e 2ª tentativas: Uma mensagem de erro é mostrada para o cliente. Retornar ao passo 3.

4a. 2 – 3ª tentativa: Uma mensagem de erro é mostrada para o cliente. Retornar ao passo 3.

1 a 3: Cancelamento: O cliente solicita o cancelamento da transação e a transação é abortada.



# Dicas Gerais de casos de uso

---

- Em geral, as descrições de casos de uso evidenciam dados que o ator informa, seguidos de processamentos que o sistema faz sobre esses dados;
- Fluxos de exclusão de dados, em geral, apresentam exceções quando os dados a serem excluídos se relacionam com outros;
- Em fluxos de inclusão é comum haver exceções relacionadas a validação de dados;

# Dicas Gerais de casos de uso

---

- As validações feitas na inclusão de dados devem ser observadas também na atualização;
- Um relacionamento de inclusão entre casos de uso ocorre quando, no contexto de uma inclusão de dados de uma entidade é permitido incluir registros de uma outra entidade relacionada;





# Referências

---

Este material foi baseado no produzido pelo professor Victorio Albani Carvalho, Tendo como base as notas de aula do professor Ricardo Falbo.