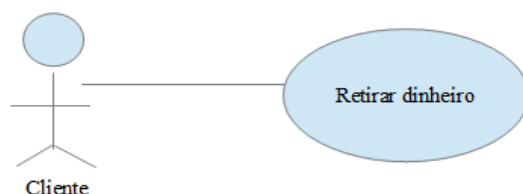


Veja a seguir um exemplo mais realista de obtenção de casos de teste a partir de casos de uso.



A tabela a seguir contém o fluxo básico e alguns fluxos alternativos para o caso de uso Retirar Dinheiro do diagrama acima:

Pré-condição: cliente estar autenticado no sistema e com o cartão injetado na máquina.

Fluxo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cliente escolhe opção "Retirada em Dinheiro." 2. Sistema mostra um valor predefinido (R\$ 10, R\$ 20, R\$ 50 ou R\$ 100). 3. Cliente escolhe o valor 4. Sistema verifica as Informações de conta como uma transação (se tem saldo suficiente, se a máquina tem dinheiro suficiente) 5. Sistema ejeta o dinheiro 6. Sistema atualiza o saldo da conta. 7. Sistema devolve o Cartão do Banco 8. Sistema imprime um recibo. 9. Sistema atualiza o log com informações da operação realizada.
Fluxo Alternativo 1 – Saldo insuficiente	4a. Saldo insuficiente <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema mostra mensagem “Saldo insuficiente!” 2. Sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.
Fluxo Alternativo 2 – Fundos insuficientes no Caixa Eletrônico	4b. Não tem o valor solicitado disponível no caixa eletrônico <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema mostra a mensagem “Não tem o valor solicitado disponível no caixa eletrônico” 2. Sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.
Fluxo Alternativo 3 – Excedeu o valor máximo permitido para retiradas em 24h	4b. Valor acima do permitido para saque em 24 horas <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema mostra a mensagem “Limite para saque em 24 horas foi extrapolado” 2. Sistema devolve o cartão e finaliza a operação.
Fluxo Alternativo 4 - Falha ao ejetar dinheiro	5a. Caixa falhou ao ejetar dinheiro <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema mostrará mensagem “Falha ao ejetar dinheiro” 2. Sistema devolve o cartão e finaliza a operação.
Fluxo Alternativo 5 -	*a. a qualquer momento o cliente pode cancelar a transação. <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema interrompe a transação 2. Sistema ejeta o cartão
<p>Na primeira iteração, de acordo com o plano de iteração, é necessário verificar se o caso de uso Retirada em Dinheiro foi implementado corretamente. Apenas o fluxo alternativo 5 não foi implementado. Os demais seguem abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fluxo Básico - Retirada de um valor predefinido (R\$ 10, R\$ 20, R\$ 50, R\$ 100) • Fluxo Alternativo 1 – Saldo insuficiente • Fluxo Alternativo 2 - Fundos insuficientes no caixa eletrônico 	

- Fluxo Alternativo 3 - Valor acima do permitido para saque em 24 horas
- Fluxo Alternativo 4 – Falha ao ejetar dinheiro

Cenário 1 - Retirada em dinheiro bem-sucedida	Fluxo Básico	
Cenário 2 – Saldo insuficiente	Fluxo Básico	Fluxo Alternativo 1
Cenário 3 - Fundos Insuficientes no Caixa Eletrônico	Fluxo Básico	Fluxo Alternativo 2
Cenário 4 – Valor acima do permitido para saque em 24 horas	Fluxo Básico	Fluxo Alternativo 3
Cenário 5 – Falha ao Ejetar dinheiro	Fluxo básico	Fluxo Alternativo 4

Para cada um desses cenários, é necessário identificar casos de teste. É possível identificar e gerenciar os casos de teste usando matrizes ou tabelas de decisão. Veja a seguir um formato comum, em que cada linha representa um caso de teste individual, e as colunas identificam informações de caso de teste. Nesse exemplo, para cada caso de teste, há um ID, uma Condição (ou descrição) e todos os elementos que participam do caso de teste (como entrada ou já no banco de dados) e o resultado esperado.

Para desenvolver a matriz, primeiro identifique quais elementos de dados são necessários para a execução dos cenários de caso de uso. Em seguida, para cada cenário, identifique pelo menos um caso de teste que contenha a condição apropriada para executar o cenário. Por exemplo, na matriz a seguir, V (válido) é usado para indicar que essa condição deve ser VÁLIDA para que o fluxo seja executado, e I (inválido) é usado para indicar a condição que disparará o fluxo alternativo desejado. Na tabela a seguir, "n/a" indica que essa condição não é aplicável ao caso de teste.

ID do CT	Cenário/Condição	Valor Digitado (ou escolhido)	Valor na Conta	Valor no Caixa Eletrônico	Valor dentro do permitido para 24 horas	Caixa Ejeta dinheiro	Resultado Esperado
CT1	Cenário 1 - Retirada em Dinheiro Bem-sucedida	V	V	V	V	V	Retirada em dinheiro bem-sucedida.
CT2	Cenário 2 – Saldo insuficiente	V	I	-	-	-	Mensagem de aviso, retorno ao Passo 2 do Fluxo Básico

							- Digitar novo Valor
CT3	Cenário 3 - Fundos insuficientes no caixa eletrônico	V	V	I	-	-	Mensagem de aviso, devolve cartão e finaliza caso de uso
CT4	Cenário 4 - Valor acima do permitido para saque em 24 horas	V	V	V	I	-	Mensagem de aviso, devolve cartão e finaliza caso de uso
CT5	Cenário 5 – Falha ao Ejetar dinheiro	V	V	V	V	I	Mensagem de aviso, devolve cartão e finaliza caso de uso

Na matriz acima, os cinco casos de teste executam os cinco cenários. **É importante considerar que terá pode haver a necessidade de mais de um caso de teste para o mesmo cenário.** Para o Fluxo Básico, o caso de teste CT1 acima é denominado caso de teste positivo. Ele executa, sem desvios, o caminho do Fluxo Básico através do caso de uso. O teste abrangente do Fluxo Básico deve incluir casos de testes negativos para garantir que esse fluxo só seja utilizado quando as condições estiverem corretas. Os casos de testes negativos são representados pelos casos de teste CT2 a 5 (a célula sombreada indica a condição necessária para executar os fluxos alternativos).

Depois que todos os casos de teste forem identificados, será necessário revisá-los e validá-los para garantir a exatidão e adequação, bem como para eliminar casos de teste redundantes ou equivalentes.

Após a aprovação dos casos de teste, será possível identificar os valores reais dos dados (na matriz de implementação do caso de teste) e criar os dados de teste.

ID do CT	Cenário/Condição	Valor Digitado (ou escolhido)	Valor na Conta	Valor no Caixa Eletrônico	Valor dentro do permitido para 24 horas	Caixa Ejeta dinheiro	Resultado Esperado
CT1	Cenário 1 - Retirada em Dinheiro Bem-sucedida	50	60	1500	1000	normal	Retirada em dinheiro bem-sucedida.

CT2	Cenário 2 – Saldo insuficiente	100	60	-	-	-	Mensagem de aviso, retorno ao Passo 2 do Fluxo Básico - Digitar novo Valor
CT3	Cenário 3 - Fundos insuficientes no caixa eletrônico	50	60	40	-	-	Mensagem de aviso, devolve cartão e finaliza caso de uso
CT4	Cenário 4 - Valor acima do permitido para saque em 24 horas	1100	1160	1500	1000	-	Mensagem de aviso, devolve cartão e finaliza caso de uso
CT5	Cenário 5 – Falha ao Ejetar dinheiro	50	60	1500	1000	falha	Mensagem de aviso, devolve cartão e finaliza caso de uso

Ao identificar os casos de teste funcionais, verifique se:

- foram identificados casos de teste suficientes, positivos e negativos, para cada cenário de caso de uso
- os casos de teste abordam qualquer regra de negócio implementada pelos casos de uso, garantindo que haja casos de teste, dentro, fora e na condição ou no valor de fronteira da regra de negócio
- os casos de teste abordam quaisquer sequências de eventos ou ações, como aquelas identificadas nos diagramas de sequência do modelo de design, ou estados ou as condições de objetos de interface do usuário.
- os casos de teste abordam qualquer requisito especial definido para o caso de uso, como o desempenho mínimo/máximo, às vezes combinado com as cargas ou os volumes de dados mínimos/máximos durante a execução dos casos de uso.