



---

Exercício **EM TRIO AVALIATIVO**

Prazo para entrega: **11/09/2018 até às 23:59h**

Envio: encaminhar arquivos para *alcides@ufs.br*

Assunto: EX11 - Caso de Uso Realizar Saque

Preencher: *nome dos(as) alunos(as)*

---



**QUESTÃO:** Considerando a seguinte descrição narrativa, a descrição do caso de uso **Realizar Saque** e, utilizando os conceitos de **PROGRAMAÇÃO COM ARQUIVOS**, **PONTEIROS** e **VETORES DINÂMICOS** apresentados até o momento, implemente sua solução.

**Descrição Narrativa :**

- A operação de um caixa eletrônico tem início a partir de uma sessão em que o cliente seleciona a opção de realizar saque. O cliente então escolhe uma quantia a ser retirada, a partir de um conjunto de opções de quantia disponíveis. O sistema verifica se o caixa eletrônico tem saldo e notas adequadas para compor o valor solicitado (*Ex. R\$ 50,00 não podem ser fornecidos se só houver três notas de R\$ 20,00*). Caso tenha notas adequadas, os números da conta e da agência do cliente são enviados ao banco para determinar se existe saldo suficiente na conta do Cliente. Se não houver saldo, uma mensagem adequada é reportada. Havendo saldo, o sistema inicia uma transação com o banco e solicita a retirada da quantia desejada e o banco aprova ou desaprova a transação. Se a transação é aprovada, a máquina libera a quantia correspondente e emite um recibo. Se a transação é desaprovada, uma mensagem adequada é reportada. O banco é notificado, independentemente de uma transação aprovada ter sido completada ou não pela máquina. Se a transação é completada, o banco realiza o débito na conta do cliente.

## Descrição do Caso de Uso :

- **Caso de Uso - Realizar Saque**
- **Objetivo:** Este caso de uso possibilita a um cliente realize um saque de um caixa eletrônico
- **Atores:** Cliente, Banco
- **Pré-Condições:** Cliente autenticado
- **Condição de Entrada:** o ator **Cliente** seleciona a opção realizar **saque**
- **Fluxo Principal**
  1. O sistema pergunta ao Cliente a quantia a ser retirada.
  2. O Cliente digita a quantia desejada.[A1]
  3. O sistema verifica se a importância requisitada é maior do que a quantia disponível.
  4. O saldo é suficiente no caixa [A2]
  5. O sistema verifica se a importância desejada pode ser fornecida com as notas existentes no caixa eletrônico. (*R\$ 50,00 não podem ser fornecidos se só houver três notas de R\$ 20,00*).
  6. Valores disponíveis [A3]
  7. O sistema contata o ator banco para determinar se existe **saldo** suficiente na **conta** do Cliente.
  8. O banco informa que cliente tem saldo[A4]
  9. O sistema inicia uma **transação** com o ator banco e solicita a **retirada** da quantia desejada.
  10. O banco envia aprovação da transação.[A5]
  11. O sistema libera a quantia desejada
  12. O sistema emite um **recibo** para o Cliente
  13. O sistema fecha a **transação** com o ator banco.
  14. O sistema envia ao banco um **log** da transação.
  15. O caso de uso se encerra.
- **Fluxos Alternativos**
  - A1.** *O cliente não digita a quantia desejada*
    1. Após 20seg. encerra o caso de uso
  - A2.** *O caixa automático não tem disponibilidade de dinheiro para atender a solicitação do ator cliente*
    1. O sistema reporta uma mensagem de “falta de recursos no caixa”
    2. O caso de uso se encerra.
  - A3.** *O caixa automático não tem disponibilidade notas para compor o valor solicitado pelo ator cliente*
    1. O sistema reporta uma mensagem de “não temos notas de R\$X,00 disponíveis para compor esse valor, tente outro valor”
    2. O caso de uso retorna para o passo 1 do fluxo principal
  - A4.** *O Cliente não tem saldo suficiente*
    1. O sistema reporta uma mensagem seu saldo não é suficiente para esse saque
    2. O caso de uso se encerra.
  - A5.** *O banco não aprova a transação devido à violação de alguma regra de negócio (por exemplo: limite diário excedido)*
    1. O sistema reporta uma mensagem adequada
    2. O caso de uso se encerra.