

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)
Departamento de Computação (DECOM)
Laboratório de Linguagem de Programação

Professor: Otaviano Martins Monteiro

Aula 5

Exercícios e Instruções

Desenvolver uma versão resumida de um sistema de cartão de crédito. Para essa finalidade, você deverá criar uma classe chamada "CartaoCredito", que terá os seguintes atributos: String cpf, String numeroBandeira, String numeroBanco, String numeroContaCliente, String digitoVerificador, String nomeCliente, int codigoSeguranca, Double limite, Double faturas [], Calendar dataCriacao e Calendar dataValidade.

Os métodos a serem implementados são:

- public String nomeFormatoCartao(String nome, String ... sobrenomes)

Trata-se de um método que recebe como parâmetro o nome do cliente (dono do cartão de crédito) e uma quantidade variada de sobrenomes desse cliente, para formatar e padronizar o nome a ser impresso no cartão. A padronização desejada é explicada a seguir, a partir de dois exemplos:

nomeFormatoCartao("Mariana", "dos Anjos", "Moura", Silva")

A partir dos parâmetros informados acima, o método deve retornar a seguinte String: "MARIANA A. M. SILVA". Observe que todos os caracteres foram impressos com as letras maiúsculas. O primeiro nome e o último sobrenome foram impressos por completo. Os sobrenomes do meio foram abreviados. No caso do sobrenome "Moura" foi impresso apenas o "M." (primeira letra seguida do ponto final). No entanto, para o sobrenome "dos Anjos", observe que a palavra "dos" foi ignorada, sendo considerado apenas o sobrenome "Anjos", a qual foi exibida apenas a primeira letra, também seguida pelo ponto final. Essa mesma regra deve valer para os demais sobrenomes iniciados com as palavras "da", "de", entre outras. Deste modo, pode-se observar um novo exemplo:

nomeFormatoCartao("Mariana", "de Araújo", "da Silva")

Os parâmetros acima devem retornar MARIANA A. SILVA.

Dica: Existem vários métodos da classe String que podem ser utilizados para realizar essa atividade. Você pode conferir em: https://www.w3schools.com/java/java_ref_string.asp

Alguns exemplos são: length, toUpperCase, contains e split.

O próximo método a ser desenvolvido é o

- public String numeroFormatoCartao(String numeroBandeira, String numeroBanco, String numeroContaCliente, String digitoVerificador)

Esse método deve receber como parâmetro os dados que formam o número do cartão de crédito e formatá-lo, de modo que a cada 4 dígitos tenha um espaço. O link a seguir explica

mais detalhadamente os dados existentes no cartão de crédito:
<https://blog.acordocerto.com.br/news/numero-do-cartao-de-credito/>

- `public String dataVencimentoCartao(Calendar calendario)`

Esse método calcula a data de vencimento do cartão sendo a data atual + 5 anos.

- `public String codigoSegurancaFormatoCartao(int codigoSeguranca)`

Gera aleatoriamente um número de 3 dígitos para ser o código de segurança. **Dica:** utilize a classe Random.

- `public void compraCredito(Double valorCompra)`

Realiza uma compra a ser paga em uma única parcela (o valor da compra preenche apenas a primeira posição do vetor de parcelas). Deve-se verificar se o limite é disponível e atualizar o valor do mesmo.

- `public void compraCredito(Double valorCompra, int quantidadeParcelas)`

Realiza uma compra a ser paga em mais parcelas, o valor da compra é dividido preenchendo as posições do vetor referentes a quantidade de parcelas. Deve-se verificar se o limite é disponível e atualizar o valor do mesmo.

- `public void Pagamento (Double valorPagamento)`

Realiza o pagamento, começando da primeira parcela (primeira posição do vetor). Se o valor do pagamento for maior do que a primeira parcela, o valor que sobrar será utilizado para pagar a segunda parcela (ou ao menos parte dela) e assim, sucessivamente.

- `public void mostraFaturas()`

Mostra o valor atual de todas as 12 faturas e também, a soma das compras já realizadas.

- `public void estorno(Double valorEstorno, int quantidadeParcelas)`

Cancela uma compra, removendo seus respectivos valores do vetor das faturas e aumenta o valor do limite, conforme o valor que foi estornado.