



Fundação CECIERJ - Vice-Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação
Disciplina Fundamentos de Programação
Professores: Dante Corbucci Filho e Luís Felipe Ignácio Cunha
AD 2-2 – 1º semestre de 2022

IMPORTANTE: As respostas (programas) deverão ser entregues pela plataforma em um arquivo ZIP contendo todos os arquivos de código fonte (extensão “.py”) necessários para que os programas sejam testados. Respostas entregues fora do formato especificado, por exemplo, em arquivos com extensão “.pdf”, “.doc” ou outras, não serão corrigidas.

- Serão aceitos apenas soluções escritas na linguagem Python 3. Programas com erro de interpretação não serão corrigidos. Evite problemas utilizando tanto a versão da linguagem de programação (Python 3.X) quanto a IDE (PyCharm) indicadas na Aula 1.
- Quando o enunciado de uma questão inclui especificação de formato de entrada e saída, tal especificação deve ser seguida à risca pelo programa entregue. Atender ao enunciado faz parte da avaliação e da composição da nota final.
- Os exemplos fornecidos nos enunciados das questões correspondem a casos específicos apontados para fins de ilustração e não correspondem ao universo completo de entradas possíveis especificado no enunciado. Os programas entregues devem ser elaborados considerando qualquer caso que siga a especificação e não apenas os exemplos dados. Essa é a prática adotada tanto na elaboração das listas exercícios desta disciplina quanto no mercado de trabalho.
- Faça uso de boas práticas de programação, em especial, na escolha de identificadores de variáveis, subprogramas e comentários no código.
- As respostas deverão ser entregues via atividade específica na Plataforma antes da data final de entrega estabelecida no calendário de entrega de ADs. Não serão aceitas entregas tardias ou substituição de respostas após término do prazo.
- As ADs são um mecanismo de avaliação individual. As soluções podem ser buscadas por grupos de alunos, mas a redação final de cada prova tem que ser individual. Respostas plagiadas não serão corrigidas.

Boa Avaliação!

1a Questão (4,0 pontos)

As compras em alguns sites geram taxas adicionais distintas referentes a bandeiras de cartões. Seu programa deve calcular o valor a ser pago pelo usuário após receber a entrada composta por:

(1) um arquivo binário codificado de um arquivo texto, (2) nome da bandeira, (3) taxa de conversão da moeda e (4) preço do produto a ser convertido.

(1) Um arquivo binário: Implemente a codificação para a geração de um arquivo .bin a partir de um arquivo .txt que contenha as informações:

bandeira#valor

O arquivo binário de nome "cartoes.bin" é, portanto, composto por uma sequência de registros formados por 2 strings, tais que:

A primeira string ocupa 20 bytes e se refere ao nome da bandeira do cartão;

A segunda string ocupa 50 bytes e se refere ao valor adicional fixo da bandeira do cartão.

(2) Nome da bandeira: Aqui você vai inserir a bandeira do cartão desejada.

(3) Taxa de conversão: O programa deve converter o valor inserido pelo usuário no item (4) referente a taxa inserida neste item (3).

(4) Preço a ser convertido: O programa deve retornar o valor total a ser pago, aplicando a conversão do item (3) e adicionando o valor adicional fixo da bandeira do cartão.

Ao final, a saída deve ser um valor do tipo float com duas casas decimais, com texto sendo a seguinte mensagem:

"Como seu cartão é da bandeira BANDEIRA, então você pagará TOTAL."

BANDEIRA é o nome inserido no item (2).

TOTAL é o valor obtido no item (3).

Caso o nome da bandeira inserida não conste no arquivo cartoes.bin, sua saída deve ser: "Cartão não consta". Em seguida o programa deve ser encerrado.

Caso a taxa inserida no item (3) não tenha sido uma entrada do tipo float, então sua saída deve ter a seguinte mensagem: "você colocou uma taxa não correspondente". Em seguida o programa deve ser encerrado.

Caso o valor inserido no item (4) não tenha sido uma entrada do tipo float, então sua saída deve ter a seguinte mensagem: "você colocou um valor não correspondente". Em seguida o programa deve ser encerrado.

Caso a inserção do arquivo.bin tenha sido errada, então a saída deve ter a seguinte mensagem: "Um dos arquivos não foi encontrado ou você digitou errado". Em seguida o programa deve ser encerrado.

Implementação do item (1) vale **2,0 pts**.

Implementação dos itens (2), (3) e (4) vale **2,0 pts**.

Obs.: As saídas devem obedecer as formas e com todas as informações tais como listadas nos exemplos abaixo.

Exemplo

Entrada	Saída
cartoes.bin Mastercard 2.3 456	Como seu cartão é da bandeira Mastercard, então você pagará 1294.25
cartoes.bin Visa 2 3456	Como seu cartão é da bandeira Visa, então você pagará 7035.9
cartao.bin Elo 2.4 234.2	Um dos arquivos não foi encontrado ou digitou errado.
cartoes.bin Amex 2.3 456.7	Cartão não consta
cartoes.bin Visa 2.3.4.2 23	você colocou uma taxa não correspondente
cartoes.bin Visa 23.4 23.2.45	você colocou um valor não correspondente
Arquivo (cartoes.bin)	
Visa#123.90 Mastercard#245.45 Diners#367 Elo#532	

Obs.: O arquivo .bin aparece no exemplo dessa forma para melhor compreensão da questão.

Obs.: Os dados apresentados são meramente ilustrativos. Pode não haver nenhum grande reflexo com a realidade.

Boa Avaliação!