



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

APX1 1º semestre de 2022

IMPORTANTE

MUITA ATENÇÃO: Nesta APX há, na próxima página, o TERMO de CONDUTA que todo aluno deve estar ciente e assinar devidamente o documento. Você pode redigi-lo e assinar manuscrito ou assinar digitalmente, e deve fazer upload deste termo juntamente com o arquivo ZIP das suas respostas. Caso o TERMO de CONDUTA não seja devidamente entregue e assinado, a APX1 não será corrigida e a nota da APX1 será zero.

- 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 pela atividade específica na Plataforma antes da data final de entrega estabelecida. Não serão aceitas entregas tardias ou substituição de respostas após término do prazo.
- As APXs 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.



TERMO DE CONDUTA

Declaro assumir o compromisso de confidencialidade e de sigilo escrito, fotográfico e verbal sobre as questões do exame ou avaliação pessoal que me serão apresentadas, durante o curso desta disciplina. Comprometo-me a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, e a não utilizar tais informações para gerar benefício próprio ou de terceiros. Reitero minha ciência de que não poderei fazer cópia manuscrita, registro fotográfico, filmar ou mesmo gravar os enunciados que me são apresentados. Declaro, ainda, estar ciente de que o não cumprimento de tais normas caracteriza infração ética, podendo acarretar punição de acordo com as regras da minha universidade.

Ciente,

Assinatura do Aluno

Questão 1 – (Valor 3.0 pontos)

Faça um programa, contendo pelo menos um subprograma, que leia inicialmente da entrada padrão linhas até que uma linha vazia seja digitada. Toda linha, exceto aquela que está vazia, contém um ou mais números de ponto flutuante, separados por espaços em branco. Para cada linha lida, seu programa deve escrever o menor, o maior número contido(s) nela. Ao término do programa escreva a quantidade total de números lidos bem como a média de todos os números lidos, com precisão de duas casas decimais. Caso nenhum número tenha sido lido, escreva a mensagem: **"Nenhum Número Foi Lido. Portanto, não existe média!!!"**.

Teste:

Entrada:	Saída:
55 8 -17.6 44.8 22.5 -11.9 10 5 9 8 -0.5 9.9 9 8 7 -7 -6 -88	Menor: -17.6 Maior: 55.0 Menor: 44.8 Maior: 44.8 Menor: -11.9 Maior: 22.5 Menor: -0.5 Maior: 10.0 Menor: -88.0 Maior: 9.0 Quantidade de Números Lidos: 18 Média dos Números Lidos: 3.62

Questão 2 – (Valor 1.0 ponto)

Faça um programa, contendo subprograma, que leia inicialmente da entrada padrão a quantidade de nomes completos a ser(em) lido(s) na(s) linha(s) a seguir. Para cada nome lido, escreva uma linha na saída padrão com apenas o primeiro nome e com o seu último nome, contidos no nome completo, suprimindo os demais.

Teste:

Entrada:	Saída:
3 Edson Arantes do Nascimento Joaquim José da Silva Xavier Pedro de Alcântara João Carlos Leopoldo Salvador de Bragança e Bourbon	Edson Nascimento Joaquim Xavier Pedro Bourbon

Questão 3 – (Valor 6.0 pontos)

a) (1,0) Faça um subprograma que verifique se uma entrada é do tipo float. Atenção, não é permitido o uso da função float() em nenhum momento da sua subprogramação para fazer essa verificação neste item.

b) (1,0) Faça um subprograma, distinto do item anterior, que após verificar se a entrada é do tipo float, transforme a entrada em float por meio da função float(). Caso a entrada não tenha sido do tipo float, então justifique o motivo de uma das seguintes formas: "Você digitou errado, 'entrada' não é do tipo float. Na posição XXXX há o caracter W."; ou então "Há mais do que um "."".

c) (1,0) Faça um subprograma que, no caso no item a tenha sido uma entrada do tipo float, então aplique a uma taxa dada na entrada que representa, hipoteticamente, a conversão do valor da entrada em dólar (moeda USD) em real (moeda BRL). Faça a saída com a seguinte mensagem: "O valor ZZZZ USD com a taxa LLLL vai para YYYYYY BRL.". Utilize 3 casas decimais.

d) (0,5) Faça um subprograma que, em relação ao valor obtido do item anterior, aplique 15% de desconto ao valor. Utilize 3 casas decimais.

e) (1,5) Faça um subprograma que pergunte ao usuário em quantas vezes quer parcelar o produto do valor obtido no item c). Siga as seguintes exigências: Caso a escolha seja em 1 única vez, então aplique o desconto de 15%, e como regra, para efetuar essa conta, você deve chamar em sua execução o subprograma do item d). Além disso, você deve retornar a mensagem "Você ganhou 15% de desconto, portanto, de YYYYYY BRL você vai pagar TTTT BRL."; Caso o número de parcelas seja um número maior do que 1, então aplique 5% de juros compostos ao mês. Sua mensagem de retorno deve ser "Pagando em QQ parcelas, e com 5% de juros ao mês, você pagará PPPP por mês, sendo o total de MMMM BRL.". Para obter o valor das parcelas, primeiramente, aplique os juros compostos com a taxa de 5% ao mês até obter o valor ao final dos meses, depois divida o total pelo número de parcelas. Utilize 2 casas decimais.

Teste:

Entrada:	Saída:
2.2.2..22. 23	Há mais do que um ".".
Entrada:	Saída:
123123s 2	<p>you digitou errado, 123123s não é do tipo float.</p> <p>Na posição 7 há o character s.</p>
Entrada:	Saída:
123 2.5 12	<p>O valor 123.0 USD com a taxa 2.5 vai para 307.5 BRL</p> <p>Em quantas vezes você quer comprar o produto?</p> <p>Pagando em 12 parcelas, e com 5% de juros ao mês, você pagará 41.74 BRL por mês, sendo o total de 500.89 BRL.</p>
Entrada:	Saída:
123.5 2.0 1	<p>O valor 123.5 USD com a taxa 2.0 vai para 247.0 BRL</p> <p>Em quantas vezes você quer comprar o produto?</p> <p>Você ganhou 15% de desconto, portanto, de 247.0 BRL, você vai pagar 209.95 BRL.</p>

Boa Avaliação!