

Disciplina	Turma	Nome da Tarefa	Data de Divulgação e Entrega
Algoritmos e Lógica de Programação	Noite	Atividade de avaliação online	21/10/2024

**Instruções:**

- Atividade em duplas ou individual: não é permitido o contato com os colegas, fora da dupla, sobre as questões desta avaliação. (Lembre-se: a integridade pessoal sempre será conhecida por quem é mais importante: você mesmo.)
- Atividade com consulta: aos alunos é permitida a consulta a quaisquer materiais disponíveis física ou digitalmente, com exceção a materiais produzidos por colegas de turma.
- A entrega deverá ser feita exclusivamente através da Tarefa no Teams. Não serão aceitas outras formas de entrega (chat, email, github, etc...), portanto nem adianta enviar por outro canal.
- É importante deixar claro que não serão aceitos envios por email, pelo chat do Teams, ou por qualquer outro meio que não seja a Tarefa do Teams.
- Período para realização: início em 21/10/2024 às 19h00 e término às 22h00 e fechamento das entregas às 22h30. O fechamento da tarefa do Teams ocorrerá automaticamente nesse horário após o qual não será mais possível a entrega.  
**Portanto, tenham atenção com o horário.**
- Programas iguais entregues por duplas diferentes terão a nota zerada, para todos os envolvidos.
- A cada questão será atribuída uma nota entre 0 (zero) e 10 (dez).
- Esta avaliação contém 3 questões. Deste modo a entrega deve conter 3 arquivos Python (extensão .py) distintos com o nome indicado no enunciado do problema.
- Obrigatoriamente o programa deve **exibir** no topo da **tela o nome completo dos alunos** da dupla (ou o nome do aluno que fez individualmente) e o **número da questão**. A não observância deste requisito acarretará a perda de pontos na questão. Sugiro colocar as duas linhas abaixo como primeiros comandos do programa:

```
print("Zezinho");  
print("Huguinho");  
print("Questao 999"); # nesta linha substitua 999 pelo número da questão
```

Obviamente os nomes Zezinho e Huguinho também devem ser substituídos pelos nomes dos alunos do grupo

- A compreensão dos enunciados é parte da avaliação e vocês devem fazer um esforço para compreender corretamente o que está sendo pedido.  
Eventuais dúvidas poderão ser enviadas por escrito através do chat do Teams (único canal que eu vou utilizar para esse fim – não enviem dúvidas por email). No entanto, já deixo aqui o aviso de que as responderei conforme minha disponibilidade de tempo.

---

**Questão 1:** Nome do arquivo a ser enviado: **q01.py**

Escreva um programa que leia dois números inteiros LMin e LMax que serão os limites de uma faixa de valores. É obrigatório que LMin seja maior que zero e que LMax seja maior que LMin. O programa também deve ler um terceiro número inteiro X obrigatoriamente diferente de zero. O programa deve garantir estes três requisitos.

Em seguida, o programa deve permanecer em laço lendo valores inteiros do teclado enquanto não for digitado zero. Todo valor lido do teclado deve ser colocado em uma lista apenas se cumprir três requisitos:

- estiver dentro da faixa definida por [LMin, LMax]
- ser divisível por X
- e não estar na lista (ou seja, não pode haver repetidos)

Ao final, o programa tem que mostrar na tela: a lista com os valores válidos (da forma que você preferir); a quantidade de elementos da lista; a soma e a média dos valores da lista; o menor e o maior dos valores da lista.

Neste exercício não é permitido o uso de funções prontas Python, com exceção a **append()** e **len()**, que podem ser usados livremente.

Disciplina	Turma	Nome da Tarefa	Data de Divulgação e Entrega
Algoritmos e Lógica de Programação	Noite	Atividade de avaliação online	21/10/2024

**Questão 2:** Nome do arquivo a ser enviado: **q02.py**

Um fabricante de calçados possui três linhas de produtos: Linha Infantil, Linha Feminina e Linha Masculina. Em cada linha de produto há vários modelos de calçados e foi elaborada uma sistemática de codificação de modo que através do código de cada modelo é possível saber a qual linha

Linha	LLL
Infantil	de 100 a 399
Femininha	de 400 a 799
Masculina	de 800 a 999

o modelo pertence. O código do produto é um número inteiro com 7 dígitos no formato: LLLMMMM, onde LLL define a linha à qual pertence o produto e MMMM é o número do modelo. A tabela acima mostra as definições do LLL.

Ao final de cada mês é preciso apurar os subtotais de vendas de cada linha de produto, bem como o total geral das vendas da empresa. Sendo assim escreva um programa que permaneça em laço fazendo várias leituras dos seguintes dados: código, quantidade vendida e preço unitário. Os casos de teste abaixo mostram a forma como os dados devem ser lidos, sendo dois inteiros (código e quantidade) e um número real (preço). Esses números são separados por um único espaço em branco. A entrada termina quando forem lidos 3 zeros.

Apure os subtotais de vendas de cada linha e o total geral vendido e apresente na tela com o formato mostrado abaixo.

Tome o cuidado de apenas contabilizar vendas com código válido, ou seja, apenas devem ser efetuados os cálculos quando o código digitado tiver 7 dígitos (zeros à esquerda não podem ser considerados). Se códigos inválidos forem digitados o programa deverá guardá-los em uma lista e apresentá-los ao final.

Os dois casos de teste a seguir ilustram como deve ser formatada a saída.

### Casos de teste

<p><b>Caso 1.</b></p> <p><b>Entrada</b></p> <pre>5150392 100 87.35 1221010 250 65.20 2882020 55 36.45 6160020 120 92.10 8083590 80 84.75 4900030 40 135.92 9127800 100 102.40 0 0 0</pre> <p><b>Saída</b></p> <pre>SubTotais Linha Infantil = 18304.75 Linha Feminina = 25223.80 Linha Masculina = 17020.00  Total Geral = 60548.55  Inconsistencias Nao ha inconsistencias</pre>	<p><b>Caso 2.</b></p> <p><b>Entrada</b></p> <pre>1108000 20 32.00 1108500 20 44.00 110336 20 32.00 5503360 20 55.00 5807700 20 85.00 79000330 20 70.00 8500090 20 70.00 0 0 0</pre> <p><b>Saída</b></p> <pre>SubTotais Linha Infantil = 1520.00 Linha Feminina = 2800.00 Linha Masculina = 1400.00  Total Geral = 5720.00  Inconsistencias codigo invalido: 110336 codigo invalido: 79000330</pre>
---	--

Disciplina	Turma	Nome da Tarefa	Data de Divulgação e Entrega
Algoritmos e Lógica de Programação	Noite	Atividade de avaliação online	21/10/2024

### Questão 3: Nome do arquivo a ser enviado: **q03.py**

Escreva um programa que leia um número inteiro N, obrigatoriamente par e maior ou igual a 6 e menor ou igual a 32.

Se o N for ímpar ou fora da faixa [6, 32] deve ser mostrada a mensagem “O número TAL é inválido”, onde TAL deve ser substituído pelo valor digitado. Neste caso outro valor deve ser lido. Enquanto o usuário do programa insistir em digitar valores inválidos para N, o programa deve permanecer lendo.

Se N for válido o programa deve exibir na tela um desenho formado por asteriscos e espaços em branco, cuja largura total seja exatamente N caracteres, conforme exemplos abaixo. O lado esquerdo do desenho deve estar encostado no lado esquerdo da tela. A espessura da parede deve ser de 2 asteriscos e o espaço interno montado com espaços em branco.

Entrada: N = 19

Saída: O número 19 é inválido

Entrada: N = 6

Saída

```
****
*****
**  **
****
**
```

Entrada: N = 10

Saída

```
*****
*****
**      **
**      **
**      **
****
**
```

Entrada: N = 12

Saída

```
*****
*****
**      **
**      **
**      **
**      **
****
**
```

Entrada: N = 18

Saída

```
*****
*****
**      **
**      **
**      **
**      **
**      **
**      **
**      **
**      **
****
**
```

É obrigatório executar o desenho utilizando-se um algoritmo com laço.

Desenhos fixos implementados diretamente com o comando print como mostrado abaixo não serão aceitos.

```
if N == 6:
    print(" **** ");
    print("*****");
    print("**  **");
    print(" **** ");
    print("  **  ");
```

**Isso funciona, mas não pode.**