

**PROVA PRÁTICA 1 - 3ª Chamada**

**Leia todo o enunciado antes de começar a solução.**

Considere os arquivos '**agencias.csv**' e '**moeda.csv**', nos quais os dados contidos em cada linha são separados por vírgula.

O arquivo '**agencias.csv**' apresenta uma relação de agências de câmbio (fictícias) e as taxas de corretagem cobradas, com o seguinte padrão em cada linha: nome da agência, ano de referência (quatro dígitos), e os valores previstos para a taxa referente a cada mês do ano de referência, a partir de janeiro (número não negativo, em ponto flutuante, sendo a parte decimal separada por ponto). Observações:

- (i) As linhas do arquivo não seguem nenhum tipo de ordenação.
- (ii) É possível haver informação sobre a mesma agência para anos diferentes.
- (iii) As taxas são dadas em valor percentual.

O arquivo '**moeda.csv**' contém informações sobre a cotação de uma moeda fictícia em relação ao real, com o seguinte padrão em cada linha: ano de referência (quatro dígitos), e os valores (número não negativo, em ponto flutuante, sendo a parte decimal separada por ponto) disponíveis para a cotação no último dia útil de cada mês do ano de referência, a partir de janeiro. Observações:

- (i) As linhas do arquivo estão ordenadas pelo ano, começando pelo ano corrente.
- (ii) Cada linha apresenta dados referentes a um ano específico (há apenas uma linha por ano).

O **valor do câmbio** cobrado pela agência é dado pela aplicação da taxa de corretagem sobre a cotação da moeda, isto é,  $valor\_cambio = cotacao \times (100 + taxa)\%$ .

Elabore um programa em Python que gere **um arquivo (com extensão csv) para cada ano de referência constante no arquivo 'moeda.csv'**. Cada arquivo de saída deve conter uma linha por agência, com as seguintes informações separadas por vírgula: nome completo da agência, valor do câmbio para cada mês (com quatro casas decimais) a partir de janeiro, e o valor médio do câmbio considerando os meses disponíveis (média aritmética). Os nomes das agências devem estar ordenados em **ordem alfabética**.

Use uma função (definida no programa) para o cálculo do valor médio do câmbio.

É possível que não haja dados de agências para todos os anos constantes no arquivo '**moeda.csv**'. Nesse caso, não gere nenhum arquivo e apenas informe ao usuário na tela.

**Regras de implementação e considerações úteis:**

1. O programa deve implementar tratamento de erro na abertura de arquivos.
2. Os arquivos de entrada não devem ser alterados (nem o nome nem o conteúdo).
3. Considere que os arquivos de entrada possuem a formatação correta de acordo com a definição do enunciado.
4. O programa deve gerar somente um único arquivo de saída.
5. Considere que os arquivos manipulados encontram-se no mesmo diretório de execução do código.
6. Apenas bibliotecas padronizadas da linguagem são permitidas.
7. O programa não deve ser elaborado de forma particularizada para o exemplo fornecido.

8. Note que os arquivos de entrada podem possuir uma quantidade arbitrária de linhas, códigos de disciplina e de aluno quaisquer.
9. Note que nem todos os alunos cursam todas as disciplinas.
10. O programa não deve solicitar nenhuma digitação ao usuário.
11. O que não estiver explicitado no enunciado é de escolha do programador.

Pontuação da prova	
Abertura e leitura dos arquivos de entrada	2,5 pontos
Lógica de cruzamento dos dados (câmbio, ano, agência)	2,5 pontos
Função de valor médio	2,0 pontos
Ordenação	1,0 ponto
Criação e escrita dos arquivos de saída	2,0 pontos