

SIMULADO 3

Questão única

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

O arquivo '**notas.csv**' contém informações sobre notas de alunos seguindo o seguinte padrão em cada linha: código de matrícula do aluno (seis dígitos de 0 a 9), nome completo do aluno, código do curso (três dígitos de 0 a 9), nome do curso, e, por fim, as notas (sendo uma nota por disciplina, de 0.0 a 10.0 com até 1 casa decimal). Observações:

- (i) As linhas do arquivo não seguem nenhum tipo de ordenação.
- (ii) O arquivo apresenta dados de diferentes cursos.
- (iii) Nenhuma disciplina é obrigatória. Cada aluno pode cursar qualquer disciplina, sem restrição.
- (iv) O arquivo apresenta apenas as notas das disciplinas efetivamente cursadas. Por padrão, disciplinas não cursadas pelo aluno apresentam o caractere N (letra N maiúscula) no lugar da nota.
- (v) É possível que haja informações de um mesmo aluno para cursos diferentes.
- (vi) O código de matrícula e o código do curso são únicos por aluno e por curso, respectivamente.

O arquivo '**pesos.csv**' apresenta a relação de cursos identificados pelo código (em ordem crescente) e os pesos absolutos das respectivas disciplinas, sendo uma linha por curso. Esse arquivo pode conter informações de cursos não presentes no arquivo '**notas.csv**'.

Ao término do curso, o aluno obtém uma nota final e uma pontuação.

A **nota final** corresponde à média ponderada das notas em cada disciplina, ou seja, as disciplinas possuem pesos diferentes no cômputo da nota final. Somente as disciplinas cursadas devem ser consideradas nesse cálculo.

A **pontuação** é obtida pela soma dos pesos das disciplinas cursadas.

Elabore um programa em Python que gere **um arquivo (extensão csv) para cada curso** constante no arquivo '**notas.csv**'. Cada arquivo de saída deve conter uma linha por aluno, com as seguintes informações separadas por ponto e vírgula: nome completo do aluno, código de matrícula, nota final (com três casas decimais), e, a pontuação. Os nomes dos alunos devem estar ordenados em **ordem alfabética**.

Regras de implementação e considerações úteis (LEIA ANTES DE COMEÇAR A SOLUÇÃO):

1. O cálculo da nota final deve ser obtido por meio de uma função definida no código.
2. O programa deve conter tratamento de erro em toda abertura de arquivos.
3. O programa não deve solicitar nenhuma digitação ao usuário.
4. Os arquivos de entrada não devem ser alterados (nem o nome nem o conteúdo).
5. O programa deve gerar somente os arquivos de saída solicitados.
6. Apenas bibliotecas padronizadas da linguagem são permitidas.
7. Considere que os arquivos manipulados encontram-se no mesmo diretório de execução do código.
8. Considere que os arquivos de entrada possuem a formatação correta de acordo com a definição do enunciado.

Observações:

1. Encontram-se em anexo um **exemplo** de arquivos de entrada e os arquivos de saída correspondentes ('**alunos_Curso_201.csv**' e '**alunos_Curso_302.csv**'), de modo a facilitar a verificação do resultado.
2. O programa não deve ser elaborado de forma particularizada.
3. Note que os arquivos de entrada podem possuir uma quantidade arbitrária de linhas e disciplinas, nomes de alunos e de cursos quaisquer, e qualquer distribuição de disciplinas cursadas por cada aluno.
4. Não considere apenas o caso particular do exemplo fornecido.
5. O padrão do nome do(s) arquivo(s) de saída é livre.