

Primeiro Exercício Escolar de Programação 1 (IF968)

Fernando Castor
Centro de Informática
Universidade Federal de Pernambuco

27 de abril de 2016

1. **(5,0 ptos.)** Construa um programa que, dadas duas listas de números, devolve uma lista que contém todos os números dessas duas listas, ordenados. Além disso, números duplicados devem ser removidos. Você pode considerar que as duas listas estão armazenadas cada uma em uma variável. Logo, para as listas

```
lista1 = [4, 6, 5, 74, 25, 13, 8, 5]  
lista2 = [8, 46, 25, 66]
```

seu programa deve produzir como resultado

```
[4, 5, 6, 8, 13, 25, 46, 66, 74]
```

Note que a lista produzida como resultado tem todos os números que aparecem nas duas listas, ordenados e sem nenhuma duplicação.

Importante: não é permitido usar funções que ordenam automaticamente, como `sort` ou `sorted`. Além disso não é permitido usar conjuntos para resolver a questão.

Segunda questão na próxima página.

2. **(5,0 ptos.)** Você deverá fazer um programa que leia frases com até 80 caracteres, restritos a espaços em branco e letras. Após a leitura de cada frase, você deve imprimir:

- Quantos espaços em branco existem na frase;
- Quantas vezes a letra a (que pode ser maiúscula ou minúscula) aparece;
- O número de vezes que o par de letras com maior frequência apareceu na frase;
- O par de letras de maior frequência;

Obs.1: Só pares de letras são considerados, numeros ou demais caracteres especiais são desconsiderados como pares.

Obs.2: Lembre-se que como a letra pode ser maiúscula ou minúscula, "Aa" é considerado um par da mesma forma que "aa".

Obs.3: o par de letras com maior frequência será sempre único. Ou seja, não haverá uma situação onde existem dois pares de letras diferentes empatados com a maior frequência. A entrada termina quando a frase for: NAO QUERO MAIS

Formato de entrada: Uma sequência de frases de até 80 caracteres.

Formato de saída

Os inteiros abaixo, separados por um final de linha:

- representando o número de espaços em branco;
- representando a quantidade de letras a (A ou a);
- representando o número de vezes que do par de letras com maior frequência de aparecimento na frase aparece. Por exemplo, se a frase for "abad ac", os pares são: ab, ba, ad, ac. Caso não exista nenhum par de letras na frase, deve ser impresso: NENHUM PAR
- representando o par de letras que mais aparece na frase

Para as entradas

```
aaa
a b c d
NAO QUERO MAIS
```

Seu programa deve imprimir

```
0
3
2
aa
3
1
NENHUM PAR
```

Note que há apenas três linhas como resultado para o segundo item, já que não há pares de letras na linha.