

# MC102 - Algoritmos e Programação de Computadores

## Lab 04

**Data da Primeira Chance:** 17 de abril de 2023

**Peso:** 2

Com 42 anos de história e conhecida pelo seu atendimento diferenciado, a “Veterinário & Pet Shop Focinhos” conta com um cadastro detalhado de seus clientes, contendo características físicas e comportamentais dos animais.

Dona Aurora, dona da Focinhos, pediu para que você a ajudasse a monitorar o dia-a-dia do seu estabelecimento, visando entender se os procedimentos oferecidos estavam adequados às necessidades de seus clientes. Para isso, ela mantém em seu sistema um cadastro dos animais que não se dão bem, além da quantidade de procedimentos disponíveis em cada dia em seu pet shop.

Como monitoramento, Aurora gostaria de saber quantas brigas entre animais aconteceram em cada dia, a quantidade de procedimentos efetuados no estabelecimento e se algum animal não pôde ser atendido devido à falta do procedimento naquele dia.

## Tarefa

Sua tarefa é fornecer a dona da Focinhos as seguintes informações:

- i) quantidade de brigas entre animais que ocorreram por dia,
- ii) lista de animais atendidos por dia, em ordem de chegada, caso exista,
- iii) lista de animais que não foram atendidos, caso exista,
- iv) indicar animais que solicitaram procedimentos que não eram fornecidos no pet shop naquele dia.

Enquanto isso, a Dona Aurora se comprometeu em lhe disponibilizar a lista dos animais que brigam entre si, a lista de procedimentos disponíveis e os animais que foram ao pet shop por dia com os respectivos procedimentos desejados.

## Entrada

A primeira linha contém um número inteiro **D**, onde **D** representa quantos dias serão analisados, sendo  $D \geq 1$ . As próximas linhas da entrada apresentam os padrões descritos a seguir, sendo repetidos na ordem para cada dia a ser analisado.

- Uma linha contendo um inteiro **M**, representando a quantidade de pares de animais que brigam entre si. Sendo  $1 \leq M \leq 100$ .
- **M** linhas contendo pares de nomes de animais que brigam entre si separados por espaço. Cada par é composto apenas pelo primeiro nome de cada animal. Deve-se seguir a ordem da entrada, isto é, os dois primeiros animais representam um par, os dois seguintes outro par e assim por diante.
- Uma linha contendo **N** pares **P** e **Q** separados por espaço, onde cada um representa um procedimento (P) e a quantidade (Q) disponível no Pet Shop. Sendo N e Q inteiros com  $N \geq 1$  e  $Q \geq 0$ , e P uma string sem espaço.
- Uma linha contendo um número **Z**, que representa o número de animais que compareceram ao Pet Shop no dia em questão.
- **Z** linhas contendo pares de strings **A** e **P**, cada uma representando um animal e seu respectivo procedimento desejado, separados por espaço.

Para esse laboratório, assuma que quando o último animal chega ao pet shop, o primeiro ainda está no estabelecimento, isto é, todos os animais comparecem ao pet shop independente do procedimento solicitado. As **brigas entre animais acontecem sempre que existem 2 animais que brigam entre si no estabelecimento no mesmo dia**, independente dos procedimentos solicitados.

## Saída

A primeira linha deve conter a indicação de qual dia está sendo analisado, seguido da contagem de brigas no dia X, a lista dos animais atendidos com sucesso, a lista dos animais que não foram atendidos e a indicação de animais que solicitaram um procedimento não disponível. Todos esses itens devem ser impressos na tela apenas se existir animais nas listas correspondentes. Abaixo temos um exemplo de uma saída para o dia X.

```
Dia: X
Brigas: Y
Animais atendidos: nome_animal1, nome_animal2, nome_animal3,
nome_animal4
Animais não atendidos: nome_animal6, nome_animal7, nome_animal8
Animal nome_animal5 solicitou procedimento não disponível.
```

Em que X é o dia sendo analisado, Y é o número de brigas que ocorreram no dia X, seguido das listas de animais atendidos e não atendidos são compostas pelos nomes dos animais que foram lidos na entrada para o dia X. Por último, a indicação do animal que solicitou um procedimento que não existia no dia X.

## Exemplos

Exemplo 1:

### Entrada

```
1
5
pacoca ariel
bolt bernadette
luna tulipa
norman buster
bruce carrie
fisioterapia 3 vacina 1 exame 2 hotel 2 banho 1 tosa 1
10
jujuba banho
mila fisioterapia
amora vacina
maggie tosa
logan fisioterapia
batata exame
lola hotel
norman hotel
shiva exame
violeta fisioterapia
```

### Saída

```
Dia: 1
Brigas: 0
Animais atendidos: jujuba, mila, amora, maggie, logan, batata,
lola, norman, shiva, violeta
```

### Exemplo 2:

#### Entrada

```
1
5
tequila acerola
diana bambi
coringa penny
cacau pudim
luke eva
banho 5 tosa 2 cirurgia 3 hotel 3
8
coringa banho
cacau banho
luke tosa
eva vacina
bambi tosa
relampago vacina
snow hotel
baunilha banho
```

### Saída

Dia: 1  
Brigas: 1  
Animais atendidos: coringa, cacau, luke, bambi, snow, baunilha  
Animal eva solicitou procedimento não disponível.  
Animal relampago solicitou procedimento não disponível.

### Exemplo 3:

#### Entrada

3  
5  
mel scott  
cleber flufy  
juca alemao  
jaimes tuca  
lock ginger  
vacina 2 banho 10 tosa 5 consulta 1 hotel 3  
8  
flufy vacina  
scott cirurgia  
juca banho  
mel consulta  
cleber hotel  
alemao tosa  
floquinho banho  
joaquim vacina  
2  
ginger alfredo  
scott juca  
cirurgia 2 banho 10 consulta 3  
3  
ginger cirurgia  
jaimes cirurgia  
juca banho  
1  
jaimes tuca  
banho 1  
3  
alemao tosa  
juca banho  
jaimes banho

#### Saída

Dia: 1  
Brigas: 3  
Animais atendidos: flufy, juca, mel, cleber, alemao, floquinho, joaquim  
Animal scott solicitou procedimento não disponível.

Dia: 2

```
Brigas: 0
Animais atendidos: ginger, jaimes, juca

Dia: 3
Brigas: 0
Animais atendidos: juca
Animais não atendidos: jaimes
Animal alemao solicitou procedimento não disponível.
```

## Regras e Avaliação

Todos os casos de testes estão disponíveis no seguinte link: [testes Lab04](#). Os arquivos com a extensão ".in" contém as entradas dos testes e nos arquivos com final ".out" as saídas correspondentes. Os arquivos de textos podem ser abertos com qualquer editor de texto. **Nesse laboratório, você não pode usar bibliotecas (isto é, o comando *import*) nem o método *join()* do tipo *list*.**

Seu código será avaliado não apenas pelos testes do CodePost, mas também pela qualidade. Dentre os critérios subjetivos de qualidade de código iremos analisar nesse laboratório: o uso adequado de comandos de repetições; a escolha de bons nomes de variáveis; a ausência de diversos trechos de código repetidos desnecessariamente. Note, porém, que essa não é uma lista exaustiva, pois outros critérios podem ser analisados dependendo do código apresentado visando mostrar ao aluno como o código poderia ser melhor.

## Submissão

Você deverá submeter no CodePost, na tarefa Lab 04, um arquivo com o nome `lab04.py`. Após a correção da primeira entrega, será aberta uma tarefa Lab 04 - Segunda Chance, com prazo de entrega apropriado.