

Exercício 01: Automatizando Comentários em Configuração Nginx

Professora:

Leo Sampaio Ferraz Ribeiro

Monitores:

Não temos ainda

Desenvolva o trabalho sem olhar o de colegas.
Se precisar de ajuda pergunte, a equipe de apoio está aqui por você.

1 Introdução

Ada é uma aluna apaixonada por tecnologia e decidiu melhorar a manutenção do site da escola. Ela percebeu que o arquivo de configuração do *nginx* estava difícil de entender porque os comandos utilizavam apenas os IPs dos servidores, sem indicar seus nomes. Para facilitar futuras manutenções, Ada quer automatizar a adição de comentários ao lado de cada comando, especificando qual servidor corresponde a cada IP.

2 Descrição do Problema

O site da escola possui n servidores, e cada servidor tem um nome e um endereço IP (os nomes podem se repetir, mas os IPs são únicos). Ada já conhece o nome e o IP de cada servidor.

No arquivo de configuração do *nginx*, cada linha de comando segue o formato:

`comando ip;`

onde `comando` é uma sequência de letras minúsculas do alfabeto inglês e `ip` é um dos IPs dos servidores da escola.

Cada IP segue o formato `a.b.c.d`, onde a, b, c e d são números inteiros entre 0 e 255 (sem zeros à esquerda).

Para tornar o arquivo mais compreensível, Ada precisa adicionar um comentário no final de cada linha com o nome do servidor correspondente ao IP mencionado. Assim, cada linha "`comando ip;`" deve ser transformada em:

`comando ip; #nome`

onde `nome` é o nome do servidor correspondente ao IP fornecido.

Ada quer automatizar esse processo, e é aí que você entra!

3 Entrada

A entrada consiste nos seguintes elementos:

- A primeira linha contém dois inteiros n e m ($1 \leq n, m \leq 1000$), representando a quantidade de servidores e a quantidade de comandos no arquivo de configuração.
- As próximas n linhas contêm o nome e o IP de cada servidor, separados por espaço. Cada nome consiste apenas em letras minúsculas ($1 \leq |nome| \leq 10$) e todos os IPs são distintos.
- As próximas m linhas contêm os comandos do arquivo de configuração, seguindo o formato "comando ip;". O IP sempre pertence a um dos n servidores listados.

4 Saída

O programa deve imprimir m linhas com os comandos ajustados, incluindo o nome do servidor como comentário.

5 Exemplo

5.1 Entrada

```
3 4
google 172.217.0.1
reddit 192.229.163.2
theverge 151.101.129.91
cache 172.217.0.1;
firewall 192.229.163.2;
redirect 151.101.129.91;
block 192.229.163.2;
```

5.2 Saída

```
cache 172.217.0.1; #google
firewall 192.229.163.2; #reddit
redirect 151.101.129.91; #theverge
block 192.229.163.2; #reddit
```

Agora, sua tarefa é escrever um programa que ajude Ada a automatizar esse processo!

6 Submissão

Envie seu código fonte para o run.codes.

1. **Crie um header com identificação.** Use um header com o nome, número USP, código do curso e o título do trabalho. Uma penalidade na nota será aplicada se seu código estiver faltando o header.
2. **Tire Dúvidas com a Equipe de Apoio.** Se não conseguiu chegar em uma solução, dê um tempo para descansar a cabeça e converse com a equipe de apoio sobre a dificuldade encontrada.