

III BXComp

3º Campeonato de Programação para Calouros do Curso de Sistemas de Informação 2013

Etapa Quantica – Desafio 2

Onde está a mesa do café?

No ano de 2013, a empresa Quantica recebeu o prêmio de "Melhor empresa para se trabalhar" no setor de Tecnologia, ficando à frente das antiquadas Google, Facebook, Apple e Microsoft. Um dos interesses da empresa é manter a produtividade e satisfação dos quanticos (funcionários da Quantica) em relação ao seu trabalho, para gerar resultados positivos constantemente. Na Quantica, parte da produtividade é mantida com a "mesa do café", uma mesa CHEIA de guloseimas para os quanticos (pouco esfomeados) se esbanjarem!

Porém, com o crescimento nos últimos meses, vários novos quanticos foram contratados e a quantidade de salas utilizadas pela empresa tem crescido exponencialmente. Com isso, os quanticos são realocados constantemente e a mesa do café muda de sala toda hora!

Com as constantes mudanças, os quanticos tem dificuldade em descobrir em qual sala está a mesa do café. Dessa forma, a produtividade dos quanticos está caindo dia após dia. Agora, você será o mais novo quantico, com a mais nobre missão: manter a produtividade da empresa. Sua árdua tarefa será informar para onde foi a mesa do café!

Tarefa

Sua tarefa será desenvolver um programa que indique a sala onde está localizada a "mesa do café". Para saber a localização da mesa do café você precisa considerar as seguintes regras:

- Cada sala da Quantica possui uma quantidade M de mesas, T de tomadas e X quanticos.
- Cada quantico precisa de uma tomada e uma mesa da sala para trabalhar. Dessa forma, $X \leq M$ e $X \leq T$.
- Na "mesa do café" deve ser colocada uma cafeteira, a qual precisa de uma tomada para ser ligada.
- As guloseimas do café e a cafeteira deverão ficar em uma sala que tenha ao menos uma mesa e uma tomada disponíveis. Se mais de uma sala tiver

mesas e tomadas disponíveis, deve-se optar pela sala que estiver com menos mesas e tomadas sobrando. Em caso de quantidade igual de mesas e tomadas sobrando, deve-se escolher a sala com o menor número de quanticos.

- Em caso de não haver nenhuma sala disponível para a “mesa do café”, seu programa deverá exibir a seguinte frase: “Nao ha sala disponivel para o cafe!”.

Entrada

A entrada será composta por alguns casos de teste da seguinte forma:

- A primeira linha conterà um inteiro N que indicará a quantidade de salas que existem na Quantica;
- As próximas N linhas serão da forma **n X M T**, onde n = número da sala, X = número de quanticos que trabalham na sala, M = número de mesas que existem na sala e T = número de tomadas que existem na sala.

Saída

Você deve indicar, segundo as regras definidas qual é a sala ideal para que seja alocada a “mesa do café”, exemplo:

“A sala ideal para a mesa do cafe e a sala [numero da sala].”

Ou, caso não haja sala disponível:

“Não ha sala disponivel para o cafe!”

As frases não devem conter espaços em branco ao final e deve-se pular uma linha para cada caso de teste.

Exemplo de Entrada

3

1 5 5 6

2 3 4 5

3 6 6 6

5

1 5 5 5

2 3 7 5

3 6 6 7

4 5 6 6

5 6 7 7

2

1 3 3 5

2 1 2 1

Exemplo de Saída

A sala ideal para a mesa do cafe e a sala 2.

A sala ideal para a mesa do cafe e a sala 4.

Nao ha sala disponivel para o cafe!