

## Problema H

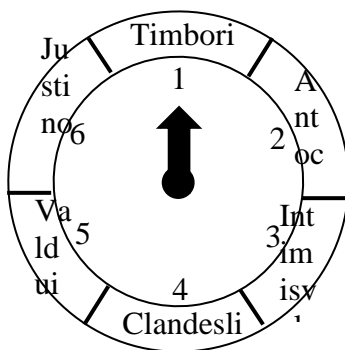
# Operação Lava Ratos

Arquivo fonte: roleta.{c | cpp | java}

Autor: Julio Fernando Lieira (Fatec Lins)

A PI (Polícia Interplanetária) deflagrou inúmeras operações de busca e apreensão na investigação que ficou conhecida como Operação Lava Ratos, cuja quadrilha fazia uso de uma rede de Lavanderias e postos de combustíveis para lavar e abastecer naves intergalácticas clandestinas exterminadoras de pragas espaciais. Em uma destas operações foi apreendido um computador onde havia um sistema muito primitivo (o que indica que a corrupção vinha acontecendo a muito tempo) supostamente utilizado para distribuição do dinheiro conseguido de modo ilícito.

Master Yonenbaum, um auditor de TI já aposentado da PI, foi convocado para decifrar o funcionamento do sistema. Após dias de trabalho utilizando sua toolbox preferida (Minix, Turbo C, PC Tools Deluxe, DR DOS, etc), mestre Yonenbaum identificou que se tratava de um sistema que misturava a brincadeira da dança das cadeiras, relatada por seus avós, e uma espécie de jogo da roleta. Seu funcionamento se dava da seguinte maneira: sempre que havia uma grana a ser distribuída, os candidatos tinham seus nomes colocados em uma roleta, como na figura 1. A quantidade de casas da roleta é sempre igual a quantidade de participantes. O ponteiro da roleta sempre inicia no nome da casa 1 da roleta. Ao pressionar as teclas <Alt> <F9> o ponteiro da roleta gira no sentido horário avançando sempre o mesmo número de casas. O nome no qual o ponteiro para é então retirado da roleta. Por exemplo, a figura 2 mostra que o participante da casa 5 foi retirado após o ponteiro andar 4 casas e parar sobre seu nome. Após retirado o participante, os nomes dos demais participantes avançavam uma casa no sentido horário (como se a roleta com os nomes girasse 1 casa sentido horário), como mostra a figura 3. As teclas <Alt> <F9> eram pressionadas novamente e o ponteiro avançava o mesmo número de casas no sentido horário. O participante daquela casa era retirado e os nomes restantes avançavam uma casa. O último nome que restava era o feliz ganhador. Note que quando o ponteiro da roleta apontar para uma casa vazia, cujo participante já foi removido, conta-se a rodada, os participantes permanecem em suas posições e a roleta gira novamente.



Figura

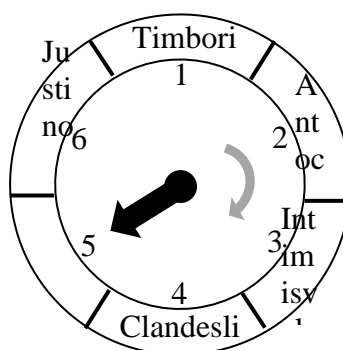
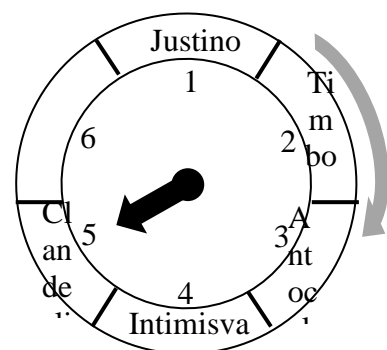


Figura 2



Figura

Como Mestre Yonenbaum está a muito tempo afastado de suas atividades, você, um jovem e promissor analista programador da Frota Interestelar, foi convocado para implementar o sistema e verificar se as informações do grande mestre conferem. Para tanto, algumas entradas e saídas extraídas de arquivos recuperados com o Undelete do PC Tools irão ajudar na sua missão.

## Entrada

A entrada possui vários casos de teste. Cada caso inicia com um valor  $N$ , que indica a quantidade de participantes do sorteio. Na próxima linha, aparecem os  $N$  nomes dos participantes do sorteio, strings de até 20 caracteres alfanuméricos separadas por um caractere espaço. Na próxima linha segue um inteiro  $P$  que indica o número de casas que o ponteiro da roleta deve avançar a cada vez que forem pressionadas as teclas <Alt> <F9>. A entrada termina com o final do arquivo. Considere  $2 \leq N \leq 100$ ;  $1 \leq P \leq 1000$ .

## Saída

Para cada caso de teste, imprima a quantidade de rodadas e o vencedor. A quantidade de rodadas corresponde ao número de vezes que o ponteiro da roleta avançou, e o vencedor é o nome do participante que restou, depois que os demais foram eliminados. Cada palavra na saída deve ser separada por um espaço em branco e não se deve utilizar acentuação.

## Exemplos

### Entrada:

```
6
Timborio Antocelo Intimisval Clandeslio Valduino Justino
4
3
Sistencio YouSelf Cervejo
7
```

### Saída:

```
apos 7 rodadas quem levou a bolada foi Clandeslio
apos 3 rodadas quem levou a bolada foi Sistencio
```