



Copa Rio Info de Algoritmos - 1ª Fase - Edição 2013

Uma empresa de cinema precisa de um sistema de controle de lugares para suas três salas de cinema na capital. São três salas idênticas com 360 lugares, no seguinte formato:



A	1	2	3	4	5	6	7	8
B	1	2	3	4	5	6	7	8
C	1	2	3	4	5	6	7	8
D	1	2	3	4	5	6	7	8
E	1	2	3	4	5	6	7	8

F	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
G	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
H	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
K	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
O	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Q	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
U	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

O sistema de controle de lugares será usado para venda de ingressos online. O usuário poderá escolher a poltrona que quer ficar, entre as disponíveis, além de outros recursos exclusivos para os gerentes do cinema.

Realização



Apoio





O Problema

Você é o programador que vai desenvolver alguns algoritmos desse sistema. Todos os algoritmos só poderão usar 1 e não mais que 1 matriz (matriz de nome Poltronas) para trabalhar com as vagas.

São estes os algoritmos a serem desenvolvidos:

- a) Um procedimento para preencher uma vaga. O procedimento terá os seguintes parâmetros: Sala, Letra da fileira e o Número da poltrona. Caso a vaga já esteja ocupada na sala, o procedimento deverá sugerir a poltrona disponível mais próxima na mesma fileira.
- b) Um procedimento que escreva um relatório indicando qual a sala mais cheia do momento, qual a sala completamente lotada e qual a sala que mais possui poltronas sobrando nas três últimas fileiras.
- c) Uma função que retorne o faturamento de uma sala dada, isto é, a soma do valor de todas as poltronas vendidas. Lembrando que alguns ingressos são meia-entrada. O valor do ingresso nesse cinema é R\$ 18,50. Essa função também deverá imprimir na tela dois alertas possíveis: Um alerta para o caso do número de pagantes de meia-entrada ser maior que 40% do total dos pagantes e um para o caso da sala ter uma sobra de mais de 30% de poltronas vazias.

Realização



Apoio

