

**MC102 - Algoritmos e Programação de Computadores****Turmas QRSTWY****Instituto de Computação - Unicamp****Professores:** Hélio Pedrini e Zanoni Dias**Monitores:** Andre Rodrigues Oliveira, Gustavo Rodrigues Galvão, Javier Alvaro Vargas Muñoz e Thierry Pinheiro Moreira

---

## Lab 11a - Transferências Bancárias

**Prazo de entrega:** 01/06/2015 às 13h59m59s**Peso:** 7

---

Dentre as operações monetárias que os bancos disponibilizam para seus clientes está a transferência entre duas contas diferentes. Ela reduz a necessidade dos clientes carregarem dinheiro em espécie e cheques.

Diariamente, os bancos processam uma grande quantidade de transferências. Transferências bancárias precisam ser validadas antes de serem de fato efetuadas. A validação de uma transferência inclui verificar se ambas as contas existem e se a conta de origem possui saldo suficiente para a transferência.

O objetivo deste laboratório é, dada uma lista de contas bancárias e uma série de transferências, imprimir os estados finais das contas bancárias, incluindo o saldo atualizado, considerando apenas as transferências válidas.

Exemplo	
Dados das contas	<div>Conta: 148690 Agência: 24473 Nome: João Sobrenome: Silva Saldo: 1500.00</div> <div>Conta: 654321 Agência: 12345 Nome: Maria Sobrenome: Costa Saldo: 200.00</div> <div>Conta: 173561 Agência: 13408 Nome: Pedro Sobrenome: Moura Saldo: 54.10</div>
Transferências	Origem: 173561@13408. Valor: 100.00. Destino: 654321@12345. Origem: 140660@24473. Valor: 690.00. Destino: 173561@13408. Origem: 148690@24473. Valor: 690.00. Destino: 173561@13408. Origem: 654321@12345. Valor: 27.43. Destino: 173561@13408. Origem: 654321@12345. Valor: 101.80. Destino: 148690@24473.

Saída	148690@24473 Joao Silva 911.80 654321@12345 Maria Costa 70.77 173561@13408 Pedro Moura 771.53
-------	---

A primeira transferência é inválida, pois o saldo da conta é menor que o valor da transferência. A segunda transferência também é inválida, pois a conta de origem não existe.

## Entrada

Seu programa deve receber uma linha com dois números inteiros positivos, seguidos de uma quantidade variável de linhas, tais que:

- Os dois primeiros números correspondem ao número de clientes a serem lidos ( $c$ ) e o número de transferências feitas no dia ( $t$ ), tais que  $1 \leq c \leq 10$  e  $t \geq 1$ ;
- Cada uma das próximas  $c$  linhas contém os dados de uma conta bancária, apresentados no seguinte formato:  
[número da conta]@[número da agência] [nome] [sobrenome] [saldo]  
Os números de conta e de agência são inteiros e possuem no máximo 6 dígitos e nunca começam com zero. Os nomes e sobrenomes possuem no máximo 20 caracteres. O saldo é um número não negativo.
- As outras  $t$  linhas contêm as transações, apresentadas no seguinte formato:  
[número da conta de origem]@[número da agência de origem] >> [valor a ser transferido] >> [número da conta de destino]@[número da agência de destino]

## Saída

Seu programa deve imprimir  $c$  linhas na saída, cada uma correspondente a uma das contas, na mesma ordem e formato que elas foram apresentadas na entrada, com os saldos atualizados, considerando apenas as transferências válidas.

## Exemplos

#	Entrada	Saída
1	3 5 148690@24473 Joao Silva 1500.00 654321@12345 Maria Costa 200.00 173561@13408 Pedro Moura 54.10 173561@13408 >> 100.00 >> 654321@12345 140660@24473 >> 690.00 >> 173561@13408 148690@24473 >> 690.00 >> 173561@13408 654321@12345 >> 27.43 >> 173561@13408 654321@12345 >> 101.80 >> 148690@24473	148690@24473 Joao Silva 911.80 654321@12345 Maria Costa 70.77 173561@13408 Pedro Moura 771.53
2	2 3 123@23 Paula Santos 23649.66 587@33 Carla Oliveira 100.00 123@23 >> 456.21 >> 11@11 123@23 >> 456.21 >> 587@33 321@43 >> 0.21 >> 11@11	123@23 Paula Santos 23193.45 587@33 Carla Oliveira 556.21
3	5 5 6800@908 Ana Oliveira 3617.11 6663@821 Jose Rodrigues 187.83 5089@592 Paula Santos 1520.18 8491@677 Carla Costa 9620.39 4627@520 Thiago Moura 29.71 5089@592 >> 864.11 >> 4627@520 4627@520 >> 220.80 >> 6663@821	6800@908 Ana Oliveira 3617.11 6663@821 Jose Rodrigues 408.63 5089@592 Paula Santos 656.07 8491@677 Carla Costa 9620.39 4627@520 Thiago Moura 673.02

	1100@644 >> 1000000 >> 6800@908 6663@821 >> 228.55 >> 4321@678 6663@821 >> 1000.00 >> 1234@432	
4	3 4 9665@197 Alice Mendes 12.70 1778@407 Joao Dias 20.56 3913@812 Guilherme Melo 26234.06 8364@812 >> 23.32 >> 3424@537 3913@812 >> 1612.74 >> 9665@197 3913@812 >> 363.45 >> 3946@416 3913@812 >> 630.38 >> 1778@407	9665@197 Alice Mendes 1625.44 1778@407 Joao Dias 650.94 3913@812 Guilherme Melo 23990.94
5	2 1 3977@725 Helena Barbosa 1652.01 1210@606 Felipe Monteiro 578.03 3977@725 >> 3933.68 >> 1210@606	3977@725 Helena Barbosa 1652.01 1210@606 Felipe Monteiro 578.03