

## Dredd - Juiz Online

Principal

Perfil

Minhas Provas

Sair

Minutos  
Restantes:  
17466

Usuário:  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

Notas:

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

## Lista de registros

**Prova Aberta Até:** 10/03/2023 23:00:00**Número Máximo de Tentativas:** 6**Atenuação da Nota por Tentativa:** 0%

**Instruções para a prova:** A prova é individual. Desligue seu celular. Não converse com os colegas. Não fique olhando para a tela dos colegas.

**Questão 1: Registros - Ponto dentro dos retângulos**

Considerando a utilização de um registro, com coordenadas X e Y, para representar um ponto P no plano cartesiano, implemente um programa que, dado um conjunto N de retângulos, indique a quantidade dos mesmos nos quais o ponto P se encontra dentro de suas áreas. Defina um retângulo como um registro de dois campos do tipo Ponto, representando o vértice inferior esquerdo V1 e o vértice superior direito V2. Obs: considere que os retângulos são paralelos aos eixos cartesianos.

**Entradas:**

1. Dois inteiros representando as coordenadas (x,y) do ponto P no plano cartesiano.
2. Um número inteiro representando a quantidade de retângulos a serem analisados.
3. Sequência de valores inteiros representando as coordenadas dos vértices V1 e V2 de cada retângulo a ser analisado. Note que serão lidos 4 números inteiros para cada retângulo do problema, de modo que os dois primeiros números se referem as coordenadas (x,y) de V1 e os dois números seguintes as coordenadas (x,y) de V2.

**Saídas:**

1. Número inteiro que indica a quantidade de retângulos cujo ponto P se encontra dentro das áreas dos respectivos retângulos.

**Exemplo de entrada:**

```
2 3
4
1 1 3 3
2 1 5 5
```

0 0 2 2  
3 5 7 8

**Exemplo de saída:**

2

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

**Peso:** 1

**Última tentativa realizada em:** 07/02/2023 13:27:06

**Tentativas:** 1 de 6

**Nota (0 a 100):** 100

**Status ou Justificativa de Nota:** Nenhum erro encontrado.

[Ver Código da Última Tentativa](#)

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

[Escolher ficheiro](#) Nenhum ficheiro selecionado

[Enviar Resposta](#)

## Questão 2: Registros - Ponto fora dos retângulos

Considerando a utilização de um registro, com coordenadas X e Y, para representar um ponto P no plano cartesiano, implemente um programa que, dado um conjunto N de retângulos, indique a quantidade dos mesmos nos quais o ponto P se encontra fora de suas áreas. Defina um retângulo como um registro de dois campos do tipo Ponto, representando o vértice inferior esquerdo V1 e o vértice superior direito V2. Obs.: considere que os retângulos são paralelos aos eixos cartesianos.

**Entradas:**

1. Dois inteiros representando as coordenadas (x,y) do ponto P no plano cartesiano.
2. Um número inteiro representando a quantidade de retângulos a serem analisados.
3. Sequência de valores inteiros representando as coordenadas dos vértices V1 e V2 de cada retângulo a ser analisado. Note que serão lidos 4 números inteiros para cada retângulo do problema, de modo que os dois primeiros números se referem as coordenadas (x,y) de V1 e os dois números seguintes as coordenadas (x,y) de V2.

**Saídas:**

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

1. Número inteiro que indica a quantidade de retângulos cujo ponto P se encontra fora das áreas dos respectivos retângulos.

#### Exemplo de entrada:

```
2 3
4
1 1 3 3
2 1 5 5
0 0 2 2
3 5 7 8
```

#### Exemplo de saída:

```
2
```

**Peso:** 1

**Última tentativa realizada em:** 07/02/2023 13:37:02

**Tentativas:** 1 de 6

**Nota (0 a 100):** 3

**Status ou Justificativa de Nota:** O programa não resolve todas as instâncias do problema.

[Ver Código da Última Tentativa](#)

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

[Escolher ficheiro](#) Nenhum ficheiro selecionado

[Enviar Resposta](#)

### Questão 3: Registros - Soma de médias

Faça um programa para calcular a média de notas de uma determinada turma. Faça um registro para guardar as informações do aluno, onde irá receber o número de matrícula (inteiro), nome, 2 notas de 0 - 10(float) e o sexo(M - Masculino ou F - Feminino). Primeiro o programa deve solicitar o número de alunos e depois as informações de cada aluno. A saída do programa deve ter a média geral das notas, a média das pessoas do sexo masculino e a média das pessoas do sexo feminino.

**Entradas:**

1. Número inteiro de alunos.
2. Número de matrícula(inteiro), nome, 2 notas(float) e sexo(char).

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

**Saídas:**

1. Média geral dos alunos.
2. Média das pessoas do sexo masculino.
3. Média das pessoas do sexo feminino.

**Exemplo de Entrada:**

```
3
1 amanda 5 10 F
2 flavio 2.5 9.1 M
3 renato 8.4 5.1 M
```

**Exemplo de Saída:**

```
6.68
6.275
7.5
```

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

#### Questão 4: Registros - Pessoa mais velha

Faça um programa que lê os dados (nome e data de nascimento) de **n** pessoas, e que exiba o nome da pessoa mais velha. Em caso de empate, a resposta deve ser a pessoa que apareceu antes na entrada dos dados.

Cada pessoa deverá ser representada por um registro, sendo que a data de nascimento deverá ser representada por um outro registro com dia, mês e ano.

**Obs.:** Registros em Python são implementados como dicionários

**Entrada:**

1. A quantidade de pessoas que serão lidas (um número inteiro).
2. Os dados de cada pessoa (nome, dia de nascimento, mês de nascimento e ano de nascimento). Os nomes não terão caracteres brancos, e os dados serão lidos na mesma linha.

**Saída:**

1. O nome da pessoa mais velha

Minutos  
Restantes:  
17466

Usuário:  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

Notas:

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

### Exemplo de entrada:

```
4
Joao 4 12 1990
Jose 31 1 1991
Chico 20 6 1989
Maria 20 4 1991
```

### Exemplo de saída:

Chico

Peso: 1

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

## Questão 5: Registros - Presentes do Papai Noel

Papai Noel precisa de ajuda para montar a lista dos presentes a serem entregues no Natal deste ano. Para ajudá-lo nessa tarefa, crie um programa que receba um conjunto de registros com as informações de cada criança: nome da criança, presente desejado, quantidade de boas ações e quantidade de travessuras. O programa deverá então verificar quais crianças merecem presentes (ou seja, fizeram mais boas ações que travessuras) e gerar a lista das crianças que ganharão presentes. Além disso, o programa deve gerar a lista de brinquedos que serão entregues com a quantidade de cada um. Obs.: os nomes das crianças e os presentes não possuem espaço.

### Entradas:

1. Um número inteiro representando a quantidade de crianças que desejam ganhar presentes no Natal.
2. Os dados de cada criança armazenados em um registro com os campos: nome da criança, presente, número de boas ações e número de travessuras.

### Saídas:

1. Nomes das crianças que ganharão presentes (na ordem em que aparecem na entrada).
2. Nome e quantidade de cada presente que será entregue (na ordem em que aparecem na entrada).

### Exemplo de entrada:

```
5
Bruno Bola 5 4
```

Joaquim PlayStation 2 10  
 Dilson Carrinho 8 2  
 Janderson Bola 6 3  
 Julio Chocolate 3 9

### Exemplo de saída:

Bruno Dilson Janderson  
 Bola 2  
 Carrinho 1

**Minutos Restantes:**  
 17466

**Usuário:**  
 João Lucas  
 Pereira de  
 Almeida

### Notas:

Q1: 100  
 Q2: 3  
 Q3: ?  
 Q4: ?  
 Q5: ?  
 Q6: ?  
 Q7: ?  
 Q8: ?  
 Q9: 0  
 Q10: ?  
 Q11: ?  
 Q12: ?  
 Q13: ?  
 Q14: ?  
 Q15: ?  
 Q16: ?  
 Q17: ?  
 Q18: ?  
 Q19: ?  
 Q20: ?  
 Q21: ?  
 Q22: ?  
 Q23: ?  
 Q24: ?  
 Q25: ?  
 Q26: ?  
 Q27: ?  
 Q28: ?  
 Q29: ?  
 Total: 4

### Peso: 1

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

## Questão 6: Registros - Doadores de Sangue

Faça um programa que leia dados de vários doadores de sangue (nome e tipo sanguíneo), após isso leia um determinado tipo sanguíneo. O programa deve mostrar quais pessoas podem doar sangue para este tipo sanguíneo na ordem de melhor compatibilidade. No caso de empate para a compatibilidade, a ordem da entrada de dados serve como desempate. Os dados dos doadores de sangue devem ser armazenados na forma de registros.

- Para um paciente que necessita do tipo sanguíneo A, a ordem dos tipos sanguíneos de melhor compatibilidade (da melhor para menor) são: A e O.
- Para um paciente que necessita do tipo sanguíneo B, a ordem dos tipos sanguíneos de melhor compatibilidade (da melhor para menor) são: B e O.
- Para um paciente que necessita do tipo sanguíneo AB, a ordem dos tipos sanguíneos de melhor compatibilidade (da melhor para menor) são: AB, A, B e O.
- Para um paciente que necessita do tipo sanguíneo O, a ordem dos tipos sanguíneos de melhor compatibilidade (da melhor para menor) são: O.

### Entradas:

1. A quantidade de doadores (número inteiro positivo).
2. Nome do doador (texto sem espaços) e tipo sanguíneo (texto sem espaços).
3. Tipo sanguíneo a comparar (texto sem espaços).

### Saídas:

1. Nomes dos doadores em ordem de melhor compatibilidade.

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

**Exemplo de Entrada:**

10  
Jorge 0  
Luiza AB  
Sara A  
Elder B  
Matheus A  
Gabriela AB  
Laiz A  
Talita 0  
Simone 0  
Ana AB  
AB

**Exemplo de Saída:**

Luiza  
Gabriela  
Ana  
Sara  
Matheus  
Laiz  
Elder  
Jorge  
Talita  
Simone

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

**Questão 7: Modularização - Pagamento de pessoal (registros, ordenação)**

Faça um programa que controla salários de funcionários. Ele deve ler dados a respeito de vários funcionários, calcular o salário de cada um e escrever os dados ordenados.

Os dados importantes na representação de um funcionário são (utilizar registros):

1. identificador do funcionário (número inteiro),
2. número de horas trabalhadas (número real),
3. valor de uma hora trabalhada (número real) e
4. salário a receber (número real).

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

Deve existir um subprograma que realiza a leitura de dos dados de **um único** funcionário, na mesma ordem vista acima. Ele deve ser usado sempre que outro subprograma precisar fazer tal leitura. Entretanto, o **salário a receber** não deve ser realmente lido, ele deve ser calculado a partir dos valores lidos para o **número de horas trabalhadas** e o **valor de uma hora trabalhada**. No seu programa, este subprograma deve ser usado pelo subprograma principal, responsável por ler todos os funcionários num laço. O subprograma que faz a leitura precisa verificar casos inválidos e retornar informação que permita saber se a leitura foi feita com sucesso ou não.

Também deve existir um subprograma que ordena funcionários (ordem crescente) pelo **salário a receber**. Ele deve servir para ordenar qualquer quantidade de funcionários.

O programa deve ler os dados de vários funcionários, até encontrar um identificador de funcionário que seja negativo, indicando que não há mais dados de funcionários para ler. Depois deve escrever os dados de todos funcionários em ordem. O subprograma que faz a leitura de um funcionário precisa informar se a leitura foi realmente realizada ou não e portanto você deve considerar que um identificador de funcionário negativo não é válido na leitura de um funcionário.

#### Entradas:

- Dados de vários funcionários. Os dados não incluem o **salário a receber**.

#### Saídas:

- O identificador e o **salário a receber** de cada funcionário (**nesta ordem**), ordenados pelo **salário a receber** (ordem crescente).

#### Exemplo de entrada:

```
12 80.1 14.9
11 76.1 12.2
14 82.6 11.8
-1
```

#### Exemplo de saída:

```
11 928.42
14 974.68
12 1193.49
```

#### Peso: 1

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta



**Questão 8: Registros - Clientes (ordenação)**

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

Faça um programa que cadastre quantos clientes o usuário desejar, recebendo o código (número inteiro) e o saldo (número real) do cliente. Quando o usuário digitar **-1** no campo do código encerrará o cadastramento. Não será necessário armazenar mais do que 100 clientes. Cada cliente deve ser representado por um registro.

Feito o cadastro dos clientes, ordene os clientes **pelo saldo**, de forma crescente. É obrigatório usar um dos algoritmos de ordenação ensinados no curso.

Depois, leia o valor de um imóvel e escreva os códigos dos clientes que tem condições de fazer a compra. Se nenhum cliente for cadastrado ou não tem condições de fazer a compra, escreva **-1**.

**Entradas:**

1. Dados dos clientes, terminados pelo valor -1. Em cada cliente, o código precede o saldo.
2. Valor do produto que o banco verificará a compra.

**Saídas:**

1. Código e saldo dos clientes que podem fazer a compra.

**Exemplo de entradas:**

```
729 2500
323 1450.50
654 800
983 670
123 1444.70
-1
1000
```

**Exemplo de saídas:**

```
123 1444.70
323 1450.50
729 2500
```

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

## Questão 9: Registros - Alocação Dinâmica - Corrida São Silvestre

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

Um grupo de atletas resolveu se preparar para correr a Corrida de São Silvestre. Para auxiliar na preparação, pretende-se guardar os dados de cada corredor e suas informações dos treinamentos. Com isso, espera-se levantar informações que possam ajudar os corredores a direcionarem seus treinamentos.

Faça um programa que receba o número de atletas do grupo e permita guardar os dados de cada corredor em um registro com as seguintes informações: código do atleta, primeiro nome, idade, peso e sexo (M para masculino e F para feminino). O programa deve também guardar os dados de treinamento sabendo-se que, em cada treino, cada atleta corre uma determinada distância e é medido o tempo gasto. Portanto, o programa deve ter um registro com: dia do treino (ignore mês e ano), código do atleta, distancia percorrida (km, real) e tempo gasto (minutos). Os dados dos treinamentos devem ser lidos até que um dia -1 seja digitado.

O programa deve exibir o nome e a distância total percorrida pelo atleta mais velho do sexo masculino, o nome e a idade do atleta que participou de mais dias de treino (em caso de empate, considerar o que encontrar primeiro) e o nome e o tempo médio diário de treino de cada atleta.

Obs.1: quando for digitado dia de valor -1 não serão digitados os valores dos demais campos.

Obs.2: considere que em cada dia existe apenas um registro de treino para cada atleta.

Obs.3: **o vetor de registros deverá ser alocado dinamicamente.**

### Entrada:

1. A quantidade de corredores a serem registrados.
2. Os dados de todos os corredores (código, nome, idade, peso e sexo).
3. Os dados de treinamento (dia, código, distância e tempo).

### Saída:

1. O nome e a distância total percorrida pelo atleta mais velho do sexo masculino (se nenhum homem for registrado, exibir somente -1).
2. O nome e a idade do atleta que participou de mais dias de treino (em caso de empate, considerar o que encontrar primeiro).
3. O nome e o tempo médio diário de treino de cada atleta.

### Exemplo de entrada:

```

3
1 Joao 30      80      M
2 Maria 25      68      F
3 Pedro 40      95      M
1 1 10.4 30
1 2 6.2 25
1 3 8.0 36
  
```

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

```
2 1 12.4 32
2 2 7.1 27
2 3 8.1 35
3 1 12.0 30
3 3 9.1 38
-1
```

### Exemplo de saída:

```
Pedro 25.2
Joao 30
Joao 30.6667
Maria 26
Pedro 36.3333
```

**Peso:** 1

**Última tentativa realizada em:** 07/02/2023 14:37:37

**Tentativas:** 2 de 6

**Nota (0 a 100):** 0

**Status ou Justificativa de Nota:** Correção manual. Existe um trecho perigoso no código. A quantidade de dados escritos pelo programa é diferente da quantidade de dados esperados. Uso de break no laço. Sem alocação dinâmica.

[Ver Código da Última Tentativa](#)

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

[Escolher ficheiro](#)

Nenhum ficheiro selecionado

[Enviar Resposta](#)

## Questão 10: Registros - Estoque da loja

Faça um programa que "controla o estoque de uma loja", conforme descrito a seguir.

O programa mantém um conjunto de registros que representam produtos vendidos. Capacidade para 60 produtos diferentes é suficiente neste programa.

Para cada tipo de produto, deve-se manter informações sobre

1. o tipo de produto (um número inteiro sem sinal),
2. o preço do produto,

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

3. a quantidade de unidades do produto que estão disponíveis em estoque,
4. um nome que identifica o depósito onde estão os produtos desse tipo (9 caracteres são suficientes para identificar um depósito e nomes de depósitos não tem espaços).

Ao executar o programa, 3 coisas devem acontecer:

1. A leitura do estoque da loja, na seguinte sequência: código, preço, quantidade em estoque e nome do depósito. A quantidade de produtos é desconhecida, mas a leitura deve terminar quando um código 0 for lido.
2. A leitura das vendas da loja, representadas por vários códigos de produtos. A quantidade de código a ser lida é desconhecida mas a leitura termina quando um código 0 for lido.
3. O processamento do estado do estoque. O programa deverá escrever o código do produto com menor quantidade em estoque, informando (na ordem): o código do produto, a quantidade em estoque daquele tipo de produto e o nome do depósito em que aquele tipo de produto se encontra. Suponha que não haverá empate para produtos com menor estoque.

O controle do estoque deve ser feito venda a venda. Caso seja vendido um produto que não estava no estoque, o programa deve escrever "erro 3221" (letras minúsculas) e a fase de encontrar o produto com estoque menor deve ser evitada, causando o termino imediato da execução do programa.

Exemplo de entrada:

```
1 349.29 2 deposito2
2 371.99 7 deposito2
3 195.85 3 deposito1
0
2 2 1 3
0
```

Exemplo de saída:

```
1 1 deposito2
```

Agora, um exemplo em que haviam 2 produtos de código 1, mas tentaram vender 3 deles.

Exemplo de entrada com situação de erro:

```
1 349.29 2 deposito2
2 371.99 7 deposito2
3 195.85 3 deposito1
0
1 1 1
```

Exemplo de saída na situação de erro:

```
erro 3221
```

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

Minutos  
Restantes:  
17466

Usuário:  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

Notas:

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

**Questão 11: Registros - Corrupção no Brasil - Desvios por Empresas**

A Polícia Federal (PF) desencadeou uma série de operações e descobriu o envolvimento de políticos em diversas atividades de corrupção. Para acompanhar o momento político do Brasil, você resolveu criar um programa, armazenando as seguintes informações: i) um registro para armazenar empresas e o nome da operação da PF nessa empresa ii) um registro para armazenar o nome de uma operação da PF, nome do político envolvido e valor apontado como desviado por esse político. Seu objetivo agora é, dada um empresa e um político, apontar o valor total desviado nessa empresa pelo político em questão. Leve em conta que um político pode ter feito mais de um desvio por empresa.

**Entradas:**

1. Quantidade de empresas a serem cadastrados.
2. Uma relação contendo nome da empresa e da operação da PF. *Considere que não há espaços no nome do empresa e da operação.*
3. Quantidade de operações da polícia federal a serem cadastrados.
4. Dados de operações da polícia federal: uma relação contendo nome da operação, nome do político e valor desviado em milhares de reais. *Considere que não há espaços no nome do político e da operação. O valor desviado deverá ser armazenado como um inteiro.*
5. Nome de um empresa e de um político para a busca.

**Saídas:**

1. Valor total desviado na empresa pelo referido político.

**Exemplo de Entrada:**

```
6
Petrobras Lava-Jato
Petrobras Gazolina
Correios Sumiu
Correios Destrocos
Ibama Pepino
Petrobras Alkol
15
Lava-Jato Maluk 100
Lava-Jato Acil 200
```

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

Lava-Jato Dirceto 150  
Lava-Jato Deluko 150  
Lava-Jato Conha 300  
Lava-Jato Renando 200  
Destrocos Sarna 100  
Destrocos Conha 200  
Gazolina Conha 200  
Gazolina Renando 100  
Gazolina Acil 300  
Pepino Deluko 100  
Pepino Chuchou 150  
Alkol Conha 100  
Alkol Renando 200  
Petrobras Conha

Exemplo de Saída:

600

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

## Questão 12: Registros - Média salários e número de filhos

Foi realizada uma pesquisa entre os funcionários de uma determinada empresa. De cada funcionário foram coletados os dados: nome, idade, sexo, salário e número de filhos. Faça um programa que armazene os dados coletados em um vetor de registros. A criação correta da representação de um funcionário com suas características é eliminatória nessa questão.

Seu programa deve calcular a média dos salários e do número de filhos dos funcionários e informar os nomes dos funcionários que ganham salários menores do que o salário médio e que possuam mais filhos do que o número médio de filhos dos funcionários da empresa. Considere que os nomes cadastrados não terão espaços. Funcionários com valores iguais às médias não devem ser informados.

### Entradas:

1. Um inteiro indicando quantos funcionários deverão ser cadastrados.
2. Sequência de valores para os registros, seguindo a ordem: nome, idade, sexo, salário e número de filhos.

### Saídas:

1. Sequência dos nomes dos funcionários que recebam menos do que o salário médio e tenham mais filhos do que a média de filhos dos funcionários da empresa

### Exemplo de entrada:

```
5
Joao
30
M
5500.00
2
Ana
64
F
13200.00
3
Jose
38
M
2500.00
1
Manuel
43
M
4800.00
2
Maria
25
F
2500.00
0
```

### Exemplo de saída:

```
Joao
Manuel
```

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

### Questão 13: Modularização - Ordenação e busca sequencial de vetor de registros - Bolão da Copa

Seus amigos descobriram que você "mexe com informática" e pediram para você fazer um programa para ajudar a organizar o bolão da copa. Para isso, você verifica que precisará implementar um algoritmo para

Minutos  
Restantes:  
17466

Usuário:  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

Notas:

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

cadastrar, ordenar e buscar valores num vetor de registros. Cada registro conterá os seguintes dados: número do time, nome do time (sem espaços), quantidade de gols marcados. Como outro colega irá melhorar seu aplicativo, vocês decidem que o programa será construído utilizando módulos.

Só é permitido usar um dos seguintes métodos: *Insertion sort*, *Selection sort* ou *Shell sort*.

Assim, o programa deve ter módulos para:

- ler valores, preenchendo o vetor de registros;
- ordenar os elementos de um vetor, utilizando o **número do time como chave**, utilizando um dos métodos vistos em sala de aula;
- procurar um elemento num vetor, usando busca sequencial, retornando sua posição no vetor.

Outros módulos são opcionais.

O módulo principal deve:

1. ler a quantidade de elementos a ser processada;
2. ativar o módulo que lê os elementos do vetor;
3. ler o valor procurado, no caso o número do time;
4. ativar o módulo que ordena o vetor pelo número do time;
5. ativar o módulo que busca um elemento num vetor, para procurar o elemento no vetor ordenado e depois escrever a **posição** do valor no vetor ordenado. Caso o elemento não esteja no vetor, a posição deve ser -1. Caso o elemento seja encontrado, imprimir ainda o nome do time e o número de gols marcados.

A ordem de entrada dos dados dos registros é a seguinte:

```
num_do_time    nome_do_time    gols_marcados
```

Exemplo de entrada:

```
6
1 mexico 4
3 alemanha 2
2 porto_rico 1
4 inglaterra 2
5 argentina 5
6 italia 2
3
```

Exemplo de saída:

```
2
alemanha 2
```

Exemplo de entrada:



**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

```
10
93 narnia 50
100 hodor 1
1 oz 1
24 sitio_picapau 101
12 judas_perdeu_botas 3
9 atlantida 4
22 galateia 8
13 micalateia 3
34 parnaso 4
51 brazilzilzil 2
101
```

Exemplo de saída:

```
-1
```

Exemplo de entrada:

```
10
93 narnia 50
100 hodor 1
1 oz 1
24 sitio_picapau 101
12 judas_perdeu_botas 3
9 atlantida 4
22 galateia 8
13 micalateia 3
34 parnaso 4
51 brazilzilzil 2
13
```

Exemplo de saída:

```
3
micalateia 3
```

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

### Questão 14: Arquivos - Notas dos Alunos (registros e ordenação)

Faça um programa que crie um vetor com 3 posições. Cada posição do vetor deve conter um registro. Esse registro, chamado de

Minutos  
Restantes:  
17466

Usuário:  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

Notas:  
Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

DadosAluno, deve conter:

- Primeiro nome do aluno
- Número de matrícula do aluno (`int`)
- Vetor as três notas do aluno (`float`)

Após a leitura dos dados, o vetor deve ser ordenado pela média das notas e salvo no arquivo **alunos.txt**.

#### Entradas:

- DadosAluno alunos [3] - Vetor de três alunos

#### Saídas:

- Nomes e números de matrícula ordenados pelas médias dos alunos

### Exemplos de Entradas e Saídas:

#### Entradas:

```
Lucas
201310123
98.0 99.9 100.0
Ana
201410123
70.0 60.0 0.5
Andre
201510123
63.8 100.0 7.5
```

#### Saídas do Arquivo:

```
Ana
201410123
Andre
201510123
Lucas
201310123
```

Peso: 1

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

### Questão 15: Modularização - Ordenação e busca sequencial de vetor de registros - Figurinhas da Copa

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

Seus amigos descobriram que você "mexe com informática" e pediram para você fazer um programa para ajudar a organizar as figurinhas da copa que eles tem, para facilitar a troca. Para isso, você verifica que precisará implementar um algoritmo para cadastrar, ordenar e buscar valores num vetor de registros. Cada registro conterà os seguintes dados: nome do jogador (sem espaços), número da figurinha, quantidade de exemplares da figurinha. Como outro colega irá melhorar seu aplicativo, vocês decidem que o programa será construído utilizando módulos.

Assim, o programa deve ter módulos para:

- ler valores, preenchendo o vetor de registros;
- ordenar os elementos de um vetor, utilizando o **número da figurinha como chave**, utilizando um dos métodos vistos em sala de aula;
- procurar um elemento num vetor, usando busca sequencial, retornando sua posição no vetor.

Outros módulos são opcionais.

O módulo principal deve:

1. ler a quantidade de elementos a ser processada;
2. ativar o módulo que lê os elementos do vetor;
3. ler o valor procurado, no caso o número da figurinha;
4. ativar o módulo que ordena o vetor pelo número da figurinha;
5. ativar o módulo que busca um elemento num vetor, para procurar o elemento no vetor ordenado e depois escrever a **posição** do valor no vetor ordenado. Caso o elemento não esteja no vetor, a posição deve ser -1. Caso o elemento seja encontrado, imprimir ainda o nome do jogador e o número de cópias.

A ordem de entrada dos dados dos registros é a seguinte:

num\_da\_figurinha    nome\_do\_jogador    quantidade\_de\_copias

Exemplo de entrada:

```
6
1 joao_paulo 4
3 pedrovski 2
2 aslim_puerto 1
4 estibes 2
5 gloci 5
6 fernandao 2
3
```

Exemplo de saída:

```
2
```

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

pedrovski 2

Exemplo de entrada:

```
10
93 messi 50
100 pele 1
1 chapolin 1
24 maradona 101
12 zico 3
9 socrates 4
22 kant 8
13 nitichi 3
34 pedropaulo 4
51 boaideia 2
101
```

Exemplo de saída:

```
-1
```

Exemplo de entrada:

```
10
93 messi 50
100 pele 1
1 chapolin 1
24 maradona 101
12 zico 3
9 socrates 4
22 kant 8
13 nitichi 3
34 pedropaulo 4
51 boaideia 2
13
```

Exemplo de saída:

```
3
nitichi 3
```

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

**Questão 16: Registros - Disparos das armas de Tião Gavião**

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

Tião Gavião vai tentar, mais uma vez, aniquilar Penélope Charmosa para ficar com sua fortuna. Entretanto, como seus ajudantes, os Irmãos Bacalhau, desperdiçaram muita munição, Tião precisa saber quantos disparos ainda restam para atingir o Chuga-Boom, o carro da Quadrilha de Morte. Sabe-se que Tião Gavião tem um conjunto de informações de todas as armas que possui e um outro conjunto de informações sobre a quantidade de disparos que cada tipo de carga apresenta. Faça um programa que calcule a quantidade de disparos que restam com base nas armas que Tião tem.

As informações sobre o **tipo de carga** das armas devem ser armazenadas em um **registro** com os seguintes campos: tipo de carga, quantidade de disparos disponível. As informações sobre as **armas** que Tião possui devem ser armazenadas em **outro registro** com os seguintes campos: nome da arma, tipo de carga. Com base nessas informações, faça um programa que leia a quantidade de tipos de cargas disponíveis e quantidade de armas que Tião possui. Em seguida, leia e armazene as informações sobre as cargas e sobre as armas. Por fim, calcule quantos disparos estarão disponíveis.

**Considere que não existem dois tipos de carga com mesmo nome e que não há espaços nos nomes das cargas ou das armas.**

**Entradas:**

1. quantidade de cargas disponíveis
2. dados das cargas disponíveis
3. quantidade de armas que Tião possui
4. dados das armas que Tião possui

**Saídas:**

1. quantidade de disparos disponíveis

**Exemplo de Entrada:**

```
4
cartucho 2
bola_de_ferro 1
pregos 100
bola_de_agua 15
3
pistola bola_de_agua
bacamarte cartucho
catapulta pregos
```

**Exemplo de Saída:**

117

**Exemplo de Entrada:**

```
4
tachinhas 50
bolinha_de_papel 123
pimenta 19
bolha_de_podobromidose 1
```

1  
funda pedra

Exemplo de Saída:

0

Minutos  
Restantes:  
17466

Usuário:  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

Notas:

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

Peso: 1

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

### Questão 17: Registros - Funcionários e Salários

Faça um algoritmo que leia informações de 5 funcionários. O algoritmo deve pesquisar um determinado funcionário pelo número de matrícula utilizando o método binário e apresentar o nome do mesmo. Considere, para isso, que as entradas já foram inseridas de forma ordenada pelo número de matrícula. Também deverá apresentar de forma ordenada (crescente, por salário) os registros dos empregados que recebem salários iguais ou superior a um determinado valor.

#### Entradas:

- Os dados de cada funcionário:
  - matrícula (número inteiro),
  - nome,
  - salário (número real) e
- Matrícula a ser pesquisada,
- Salário a ser pesquisado.

#### Saídas:

- Nome do funcionário correspondente a matrícula a ser pesquisada,
- lista com nomes dos funcionários com salários superiores ao salário a ser pesquisado.

#### Exemplo de entrada:

200  
Michel  
3000  
201  
Anderson  
2850  
202  
Fernanda

Minutos  
Restantes:  
17466

Usuário:  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

Notas:  
Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

2600  
203  
Marcia  
2900  
204  
Pablo  
3500  
202  
2900

### Exemplo de saída:

Fernanda  
Marcia  
Michel  
Pablo

Peso: 1

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

### Questão 18: Modularização - Ordenação e busca/impressão em vetor de registros - Memes

Com a proximidade das férias, você resolveu fazer um programa para organizar seus memes. Para isso, você verifica que precisará implementar um algoritmo para cadastrar, ordenar e buscar valores num vetor de registros. Cada registro conterá os seguintes dados: número do meme, nome do arquivo (sem espaços), assunto (sem espaços) e site. Como você pretende futuramente expandir o aplicativo, o programa será construído utilizando módulos.

Assim, o programa deve ter módulos distintos para:

- ler valores, preenchendo o vetor de registros;
- ordenar os elementos de um vetor, utilizando o **número do meme como chave**, utilizando um dos métodos vistos em sala de aula;
- imprimir todos os memes de um **dado site** passado como parâmetro. A impressão deverá ser realizada no vetor já ordenado.

Outros módulos são opcionais.

O módulo principal deve:

1. ler a quantidade de elementos a ser processada;

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

2. ativar o módulo que lê os elementos do vetor;
3. ativar o módulo que ordena o vetor pelo número do meme;
4. ler o site para busca;
5. ativar o módulo que imprime os memes que pertençam a um dado site. Caso não exista nenhum meme daquele site, deverá ser impresso a mensagem "NULL". Os dados do memes do site devem ser impressos seguindo a ordem do vetor já ordenado. Os campos deverão ser impressos na mesma ordem de leitura.

A ordem de entrada dos dados dos registros é a seguinte:

num_do_meme	nome_do_arquivo	assunto	site
-------------	-----------------	---------	------

Exemplo de entrada:

```
5
5 xxx.jpg minions 9gag
3 yyy.jpg funk nuintendo
2 zzz.jpg minions nuintendo
1 ppp.jpg funk 9gag
6 qqq.jpg politica facebook
9gag
```

Exemplo de saída:

```
1 ppp.jpg funk 9gag
5 xxx.jpg minions 9gag
```

Exemplo de entrada:

```
8
91 1.jpg minions reddit
18 2.jpg minions 9gag
21 3.jpg minions facebook
45 4.jpg minions nuintendo
15 5.jpg temer capinaremos
55 6.jpg temer capinaremos
78 7.jpg temer facebook
9 8.jpg temer 9gag
4chan
```

Exemplo de saída:

NULL

Exemplo de entrada:

```
4
8 a.jpg trump 9gag
6 b.jpg trump 9gag
3 c.jpg trump 9gag
1 d.jpg trump 9gag
9gag
```



Exemplo de saída:

```
1 d.jpg trump 9gag
3 c.jpg trump 9gag
6 b.jpg trump 9gag
8 a.jpg trump 9gag
```

Minutos  
Restantes:  
17466

Usuário:  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

Notas:

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

Peso: 1

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

### Questão 19: Registros - Notas da prova 3 - turma B

Faça um programa para ajudar a professora de AED I a obter as estatísticas das notas da terceira prova.

O programa deve ler a quantidade de alunos que fizeram a prova e os dados de cada aluno. Os dados dos alunos são: matrícula (string), nome (string), nota (inteiro, de 0 a 100) e **devem ser armazenados em um registro**. O programa deve calcular e exibir:

1. A média das notas;
2. A matrícula dos alunos que zeraram a prova;
3. A porcentagem dos alunos que ficaram abaixo da média das notas da turma;
4. O nome do aluno que tirou a maior nota.

**Obs1.:** Se nenhum aluno teve nota 0, nada deve ser impresso;

**Obs2.:** Em caso de empate da maior nota, considerar a primeira ocorrência;

**Obs3.:** Fique atento aos tipos dos dados!

Entradas:

1. Quantidade de alunos (inteiro);
2. Os dados de cada aluno: matrícula (string), nome (string), nota (inteiro)

Saídas:

1. A média das notas (real);
2. A matrícula dos alunos que zeraram a prova (string);
3. A porcentagem dos alunos que ficaram abaixo da média da turma (real);
4. O nome do aluno que tirou a maior nota.

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

**Exemplo de Entrada:**

```
6
20171 ana 60
20172 jose 80
20173 carlos 0
20174 luana 0
20175 mateus 50
20176 lucio 45
```

**Exemplo de Saída:**

```
39.1667
20173
20174
33.3333%
jose
```

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

**Questão 20: Registros - Pilhagem ao Tio Patinhas**

Tio Patinhas acumulou, ao longo de sua vida, uma fortuna de um multiplujilhão, nove obstáculhões, seiscentos e vinte e três dólares e sessenta e dois centavos. Isso fez com que muitos tentassem roubá-lo através de vários planos mirabolantes. Muitos vilões, inclusive, se uniram em um mesmo plano para tentar saquear a caixa-forte e outros bens, mas nunca tiveram sucesso, mesmo causando muito prejuízo ao velho banqueiro. Para tentar melhorar a segurança de suas posses, ele decidiu contratar um especialista para criar um programa que armazene as seguintes informações: i) um registro para armazenar vilões e seus respectivos alvo ii) um registro para armazenar o nome do plano, nome do vilão envolvido e montante total de prejuízo causado por esse vilão. Seu objetivo agora é, dado um alvo e um plano, apontar o valor total de prejuízo causado pelos vilões envolvidos nesse plano.

**Entradas:**

1. Quantidade de vilões a serem cadastrados.
2. Uma relação contendo nome do vilão e seu alvo. *Considere que não há espaços no nome do vilão e do alvo.*
3. Quantidade de planos a serem cadastrados.
4. Uma relação contendo nome do plano, nome do vilão e prejuízo causado por ele. *Considere que não há espaços no*

*nome do vilão e do plano. O prejuízo causado deverá ser armazenado como um inteiro.*

5. Nome de um alvo para a busca.

Saídas:

1. Nomes dos planos e valor do prejuízo causado pelo(s) vilão(ões). Caso um plano tenha mais de uma vilão que tenha como objetivo o mesmo alvo, ambos devem aparecer na saída. Caso não haja nenhum plano, deve ser impresso -1.

Exemplo de Entrada:

```
8
Metralhas Caixa-Forte
Metralhas NumeroUm
MagaPatalogica NumeroUm
Pataconcio Caixa-Forte
Pataconcio APatada
MacMonei NumeroUm
MacMonei MinasDiamante
Porcolino Acoes
13
AgoraVai MagaPatalogica 100
MaisUmaVez MagaPatalogica 100
NovaTentativa MagaPatalogica 200
DeNovo Metralhas 212
ElDorado Metralhas 105
DeNovo Pataconcio 150
EMinha Pataconcio 300
DeNovo Dalton 150
LavasVesuvio MagaPatalogica 200
LavasVesuvio MadameMin 50
EMinha MacMonei 200
ElDorado MacMonei 300
ElDorado MagaPatalogica 150
Caixa-Forte
```

Exemplo de Saída:

```
DeNovo 212
ElDorado 105
DeNovo 150
EMinha 300
```

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

## Questão 21: Registros - Lista para Festa de São João do DCC

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

O professor Renato (Chefe do Departamento) resolveu organizar uma festa de São João no Departamento de Ciência da Computação da UFLA. Ele enviou um email informando que cada professor deverá trazer dois alimentos (bebidas ou comidas). A quantidade de cada alimento deverá ser definido pelo professor. Faça um programa que leia o nome de cada professor e o nome dos dois alimentos e suas respectivas quantidades, além de uma lista dos alimentos e quantidades necessárias para a realização da festa. O programa deverá gerar uma lista com o nome de todos os alimentos e as quantidades que faltaram ou sobraram para completar a lista. Obs: Os nomes dos professores e alimentos não possuem espaço. A ordem de impressão dos alimentos deverá ser a mesma ordem de entrada.

### Entradas:

1. O número de alimentos necessários para a festa.
2. O nome e a quantidade de cada alimento necessário para a festa.
3. O número de professores que irão participar da festa.
4. Dados dos alimentos trazidos por cada professor:
  1. nome do professor,
  2. nome do 1º alimento,
  3. quantidade do 1º alimento,
  4. nome do 2º alimento,
  5. quantidade do 2º alimento.

### Saídas:

1. Lista de alimentos e as quantidades que sobraram ou faltaram para completar a lista. Seguindo a ordem de entrada dos alimentos.

### Exemplo de Entrada:

```
6
rapadura 1
quentao 6
pinhao 2
pipoca 2
caldinho 4
suco 7
5
Joaquim rapadura 2 quentao 3
Raphael pinhao 5 pipoca 2
Julio caldinho 3 suco 6
Bruno caldinho 1 quentao 2
Tales pinhao 1 rapadura 3
```

### Exemplo de Saída:

```
rapadura -4
quentao 1
pinhao -4
pipoca 0
```

caldinho 0  
suco 1

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

## Questão 22: Registros - Corrupção no Brasil - Total Desviado por Operação

A Polícia Federal (PF) desencadeou uma série de operações e descobriu o envolvimento de políticos em diversas atividades de corrupção. Para acompanhar o momento político do Brasil, você resolveu criar um programa, armazenando as seguintes informações: i) um registro para armazenar políticos e seu respectivo partido ii) um registro para armazenar o nome de uma operação da PF, nome do político envolvido e valor apontado como desviado por esse político. Seu objetivo agora é, dado um partido e uma operação da PF, apontar o valor total desviado pelos membros do partido conforme apontado nessa operação.

Entradas:

1. Quantidade de políticos a serem cadastrados.
2. Dados partidários de políticos: uma relação contendo nome do partido e nome do político. *Considere que não há espaços no nome do político e do partido.*
3. Quantidade de operações da polícia federal a serem cadastrados.
4. Dados de operações da polícia federal: uma relação contendo nome da operação, nome do político e valor desviado em milhares de reais. *Considere que não há espaços no nome do político e da operação. O valor desviado deverá ser armazenado como um inteiro.*
5. Nome de um partido e de uma operação para a busca.

Saídas:

1. Valor total desviado pelo partido em uma dada operação da PF.

Exemplo de Entrada:

8  
PXDB Piolho  
PXDB Renaldinho  
PXDB Foice  
XTZ Esnosso

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

XTZ Trazano  
PRDB Nuenão  
PRDB Abobra  
PP Fulanto  
13  
Lava-Jato Fulanto 100  
Lava-Jato Nuenão 200  
Lava-Jato Esnosso 150  
Lava-Jato Trazano 150  
Lava-Jato Foice 300  
Lava-Jato Renaldinho 200  
Destrocós Piolho 100  
Destrocós Foice 200  
Gazolina Foice 200  
Gazolina Renaldinho 100  
Gazolina Nuenão 300  
Pepino Trazano 100  
Pepino Abobra 150  
PXDB Lava-Jato

Exemplo de Saída:

500

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

### Questão 23: Registros - Cores dos Sabres de Luz

A Ordem dos Cavaleiros Jedi é formada por indivíduos que lutam contra o lado negro da Força. Eles têm uma posição na hierarquia de acordo com seu treinamento ou experiência, podendo ser Padawans, Cavaleiros ou Mestres. Os Jedis utilizam Sabres de Luz construídos utilizando cristais específicos que definem a cor da luz emitida pelo sabre.

Faça um programa que defina um **Registro para representar Sabres de Luz**, com os campos cristal e cor; e um **Registro para representar Jedis**, com os campos nome, posição na hierarquia e Sabre de Luz. **Nota:** é obrigatório usar o registro do sabre de luz como atributo do registro dos Jedis.

O programa deverá ler os dados de vários Jedis (guardando-os nos registros exatamente como descrito acima). O programa lerá também uma cor como entrada e exibirá, para cada posição na hierarquia Jedi a quantidade de Jedis que possuem sabres de luz da cor lida.

Minutos  
Restantes:  
17466

Usuário:  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

Notas:  
Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

Obs: os nomes dos Jedis, as posições na hierarquia, os nomes dos cristas e das cores não possuem espaços.

### Entradas:

1. Quantidade de Jedis a serem lidos.
2. Sequência de valores para os registros de Jedis, seguindo a ordem: nome, posição na hierarquia e sabre de Luz (formado por cristal e cor).
3. Uma cor a ser utilizada para encontrar a quantidade de Jedis de cada posição na hierarquia.

### Saídas:

1. Sequência de valores contendo a posição na hierarquia e a quantidade de Jedis cujos sabres de luz são da cor indicada na entrada. Obs: as posições na hierarquia devem ser exibidas na **mesma ordem** em que apareceram na entrada. Dica: use um vetor auxiliar de hierarquia para verificar essa ordem.

### Exemplo de entrada:

```
4
Yoda Mestre Esmeralda Verde
Luke Cavaleiro Azurita Azul
Anakin Padawan Rubi Vermelho
Obi-wan Cavaleiro Topazio Azul
Azul
```

### Exemplo de saída:

```
Mestre 0
Cavaleiro 2
Padawan 0
```

Peso: 1

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

## Questão 24: Registros - Cores dos Sabres de Luz (Prova)

A Ordem dos Cavaleiros Jedi é formada por indivíduos que lutam contra o lado negro da Força. Eles têm uma posição na hierarquia de acordo com seu treinamento ou experiência, podendo ser Padawans, Cavaleiros ou Mestres. Os Jedis utilizam Sabres de Luz construídos utilizando cristais específicos que definem a cor da luz emitida pelo sabre.

Minutos  
Restantes:  
17466

Usuário:  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

Notas:  
Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

Faça um programa que defina um **Registro para representar Sabres de Luz**, com os campos cristal e cor; e um **Registro para representar Jedis**, com os campos nome, posição na hierarquia e Sabre de Luz. **É obrigatório usar o registro do sabre de luz como atributo do registro dos Jedis**, ou seja, "um registro dentro do outro".

O programa deverá ler os dados de vários Jedis (guardando-os nos registros exatamente como descrito acima). O programa lerá também uma posição na hierarquia Jedi como entrada e exibirá a quantidade de sabres de luz, na posição hierárquica lida, de cada uma das cores cadastradas.

**Os nomes dos Jedis, as posições na hierarquia, os nomes dos cristas e das cores não possuem espaços e são escritos apenas com letras minúsculas.**

#### Entradas:

1. Quantidade de Jedis a serem lidos.
2. Sequência de valores para os registros de Jedis, seguindo a ordem: nome, posição na hierarquia e sabre de Luz (formato por cristal e cor).
3. Uma posição hierárquica a ser utilizada para encontrar a quantidade de sabres de cada cor cadastrada na entrada.

#### Saídas:

1. Sequência de valores contendo as cores cadastradas e a quantidade sabres de luz de cada cor na posição hierárquica indicada na entrada.

**Obs: as cores devem ser exibidas na mesma ordem em que apareceram na entrada. Dica: use um vetor auxiliar de cores para verificar essa ordem.**

#### Exemplo de entrada:

```
4
yoda mestre esmeralda verde
luke cavaleiro hematita vermelho
anakin padawan rubi vermelho
obi-wan cavaleiro topazio azul
cavaleiro
```

#### Exemplo de saída:

```
verde 0
vermelho 1
azul 1
```

#### Peso: 1

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta



## Questão 25: Registros - Porções de alimento nas cestas de piquenique

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

Os visitantes do Parque Jellystone agora tem uma nova opção para facilitar seus passeios: adquirir cestas de piquenique preparadas no próprio parque. São vários tipos de cestas, com um conjunto de itens pré-definido, identificadas por diferentes nomes. Para facilitar a venda das cestas, o guarda Smith ordenou que fosse criado **um registro com o nome do visitante que a comprou e o nome da cesta**, e para facilitar o preparo das cestas, há **um outro registro com o nome da cesta e a quantidade de porções que a compõe**. Zé Colméia e Catatau adoraram a ideia pois agora ficou mais fácil conseguir um conjunto maior de guloseimas nas cestas que eles roubam dos visitantes. Para ajudá-los, faça um programa que leia a quantidade de cestas preparadas para venda e as informações das cestas preparadas. Em seguida, leia a quantidade de cestas vendidas e as informações das cestas vendidas. Por fim, calcule quantas porções de guloseimas Zé Colmeia e Catatau podem conseguir caso roubem todas as cestas vendidas.

Considere que não há cestas com mesmo nome e quantidade diferente de porções, e que não há espaços nos nomes dos visitantes ou das cestas.

**Entradas:**

1. quantidade de cestas disponíveis para preparo
2. informações sobre as cestas disponíveis para preparo
3. quantidade de cestas vendidas
4. informações sobre as cestas vendidas

**Saídas:**

1. quantidade de porções de guloseimas conseguidas por Zé Colméia e Catatau

**Exemplo de Entrada:**

```
6
luxo 20
familia 18
amigos 15
solteiro_plus 10
light 8
economica 5
10
Ze_Buscape familia
Chuvisco solteiro_plus
Capitao_Caverna familia
Silvester_Soluco economica
Cabong amigos
Peter_Popotamus economica
Penelope_Charmosa luxo
Dick_Vigarista economica
Dumdum amigos
Formiga_atomica familia
```

**Exemplo de Saída:**

129

Exemplo de Entrada:

```
4
familia 18
solteiro_plus 10
economica 5
brinquedos 0
1
Bobi brinquedos
```

Exemplo de Saída:

```
0
```

Minutos  
Restantes:  
17466

Usuário:  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

Notas:

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

Peso: 1

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

### Questão 26: Registros - Assaltos a Gotham City

Após a aposentadoria do Batman, Gotham City tem sofrido vários ataques a bancos, joalherias e outros empreendimentos de altos valores. Muitos vilões, inclusive, se uniram em um mesmo plano para tentar saquear a cidade. Para auxiliar a cidade, a polícia decidiu contratar um especialista para criar um programa que armazene as seguintes informações: i) um registro para armazenar vilões e seus respectivos alvo ii) um registro para armazenar o nome do plano, nome do vilão envolvido e montante total de prejuízo causado por esse vilão. Seu objetivo agora é, dado um alvo e um plano, apontar o valor total de prejuízo causado pelos vilões envolvidos nesse plano.

Entradas:

1. Quantidade de vilões a serem cadastrados.
2. Uma relação contendo nome do vilão e seu alvo. *Considere que não há espaços no nome do vilão e do alvo.*
3. Quantidade de planos a serem cadastrados.
4. Uma relação contendo nome do plano, nome do vilão e prejuízo causado por ele. *Considere que não há espaços no nome do vilão e do plano. O prejuízo causado deverá ser armazenado como um inteiro.*
5. Nome de um alvo para a busca.

Saídas:

1. Nomes dos planos e valor do prejuízo causado pelo(s) vilão(ões). Caso um plano tenha mais de uma vilão que tenha como objetivo o mesmo alvo, ambos devem aparecer na saída. Caso não haja nenhum plano, deve ser impresso -1.

Exemplo de Entrada:

```
8
Coringa BancoCentral
Coringa JoalheriaZil
Pinguim JoalheriaZil
Charada BancoCentral
Charada BancoFolz
Espantalho JoalheriaZil
Espantalho MuseuExpo
DrFrio SeguradoraAliz
13
AgoraVai Pinguim 100
MaisUmaVez Pinguim 100
NovaTentativa Pinguim 200
DeNovo Coringa 212
ElDorado Coringa 105
DeNovo Charada 150
EMinha Charada 300
DeNovo Dalton 150
LavasVesuvio Pinguim 200
LavasVesuvio MadameMin 50
EMinha Espantalho 200
ElDorado Espantalho 300
ElDorado Pinguim 150
BancoCentral
```

Exemplo de Saída:

```
DeNovo 212
ElDorado 105
DeNovo 150
EMinha 300
```

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

### Questão 27: Registros - Estoque do Papai Noel

Papai Noel recebeu muitas cartas de crianças pedindo presentes para o natal. Agora, ele precisa catalogar os presentes e verificar se os

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

brinquedos produzidos pelos duendes ao longo do ano serão o suficiente. Você deverá ajudar o papai noel a resolver este problema.

O seu programa utilizará dois registros. O primeiro registro representa uma Cartinha, com os campos nome da criança e presente pedido. O segundo registro representa um Brinquedo, com os campos nome do brinquedo, quantidade disponível, e quantidade pedida.

O seu programa irá receber como entrada os nomes das crianças e seus pedidos de presentes, e também os nomes e quantidades disponíveis de cada brinquedo. Seu programa irá então exibir quais os brinquedos não terão quantidade disponível suficiente para atender aos pedidos. Papai Noel utilizará este programa para saber como organizar melhor o trabalho dos duendes. Obs: os nomes das crianças e dos presentes não têm espaços.

**Entradas:**

1. Número de cartinhas.
2. Nome da criança e presente pedido de cada cartinha.
3. Número de brinquedos.
4. Nome e quantidade disponível de cada brinquedo.

**Saídas:**

1. Nomes dos brinquedos cujas quantidades não são suficientes para atender aos pedidos.

**Exemplo de Entrada:**

```
4
João Boneco
Maria Boneco
Pedro Carrinho
Ana Bola

3
Boneco 1
Bola 0
Carrinho 1
```

**Exemplo de Saída:**

```
Boneco Bola
```

**Exemplo de Entrada:**

```
5
João Videogame
Maria Boneca
Amanda Boneca
Juliana Boneca
Pedro Videogame

3
Bola 5
Videogame 2
Boneca 2
```

**Exemplo de Saída:**

Boneca

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

**Minutos Restantes:**  
17466

**Usuário:**  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

**Notas:**

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

**Questão 28: Registros - Gnomos do Papai Noel**

Para produzir seus brinquedos, Papai Noel recebe o auxílio de seus queridos e fiéis gnomos. Para não sobrecarregar seus queridos auxiliares, a fábrica funciona apenas das 5h00 às 23h00, com cada gnomo trabalhando no máximo quinze horas diárias, sendo que a quantidade de horas trabalhadas por um gnomo varia entre os dias da semana. Para controlar isso, ele utiliza um sistema de cadastro com as seguintes informações (usar registro com vetores):

*Nome: o primeiro nome ou apelido do Gnomo*

*Hora de Entrada: um vetor com sete valores inteiros*

*Hora de Saída: um vetor com sete valores inteiros*

Por conta de uma falha no sistema de controle de presentes, descobriu-se que estão faltando vários presentes e Papai Noel terá que convocar alguns gnomos para auxiliar em um turno extra. Entretanto, ele só irá convocar aqueles que na última semana trabalharam menos que 70 horas ao todo.

Para salvar o Natal, faça um programa que receba o controle de ponto dos gnomos da semana anterior e imprima a relação de gnomos aptos ao trabalho, informando também a carga horária trabalhada por cada um (usando a mesma ordem da entrada de dados). O controle de ponto é informado da seguinte maneira: nome do gnomo, seguido pelo horário de entrada e saída em cada um dos sete dias da semana. Antes disso, é informado o número de gnomos para entrada.

É obrigatório o uso de registros para representar dados relativos aos gnomos.

**Exemplo de Entrada:**

```
5
Trabalhador
6 21
5 20
7 22
5 20
8 23
```

Minutos Restantes:  
17466

Usuário:  
João Lucas  
Pereira de Almeida

Notas:  
Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

8 21  
9 20  
Capaz  
6 20  
5 18  
7 20  
5 18  
8 21  
8 20  
9 17  
Marchalenta  
15 21  
15 20  
17 22  
15 16  
18 23  
18 21  
19 20  
Dorminhoco  
12 21  
11 20  
10 22  
10 20  
11 23  
12 21  
13 23  
Tranquilo  
8 14  
5 10  
12 20  
14 20  
18 23  
16 21  
16 20

Exemplo de Saída:

Marchalenta 26  
Tranquilo 39

Peso: 1

Nova Resposta: 

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

Questão 29: Registros - Atletas mais alto e mais velho

Crie um registro representando um atleta. Esse registro deve conter o nome do atleta, seu esporte, idade e altura. Em seguida, escreva um

Minutos  
Restantes:  
17466

Usuário:  
João Lucas  
Pereira de  
Almeida

Notas:

Q1: 100  
Q2: 3  
Q3: ?  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: ?  
Q7: ?  
Q8: ?  
Q9: 0  
Q10: ?  
Q11: ?  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: ?  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: ?  
Q18: ?  
Q19: ?  
Q20: ?  
Q21: ?  
Q22: ?  
Q23: ?  
Q24: ?  
Q25: ?  
Q26: ?  
Q27: ?  
Q28: ?  
Q29: ?  
Total: 4

programa que leia os dados de cinco atletas, armazenando as informações em um vetor. Calcule e exiba os nomes e os esportes do atleta mais alto e do mais velho.

### Entradas:

- Os dados de cada atleta em cada linha, sendo eles:
  - nome (sem espaços),
  - esporte (sem espaços),
  - idade (número inteiro) e
  - altura (número real).

### Saídas:

- Nome e esporte do atleta mais alto.
- Nome e esporte do atleta mais velho.

### Exemplo de Entrada:

Joao	Futebol	28	1.60
Maria	Volei	31	1.82
Pedro	Basquete	22	1.95
Jairo	Tenis	30	1.76
Tiago	Tenis	29	1.77

### Exemplo de Saída:

Pedro	Basquete
Maria	Volei

Peso: 1

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta



Desenvolvido por Bruno  
Schneider a partir do programa  
original (Algod) de Renato R.  
R. de Oliveira.

