

Seleção para Concurso Público

1 Objetivo

Neste trabalho você irá implementar um programa para ajudar bancas examinadoras de concursos públicos a classificar os candidatos depois de atribuídas suas notas.

2 Detalhes

Seu programa receberá pela *entrada padrão* as informações relativas a um concurso público. A primeira linha da entrada contém dois números inteiros: o número de candidatos $1 \leq C < 30$ e o número de examinadores $1 \leq E < 10$, respectivamente. Após a primeira linha, seguem C linhas com as informações de cada candidato. Para cada candidato, a entrada irá listar em uma linha: seu primeiro nome (sem espaços), sua idade $16 \leq I < 70$ e a colocação do candidato na lista de cada um dos E examinadores. A lista de colocações dos examinadores são listadas sempre na mesma ordem, logo, a terceira coluna contém as colocações dadas pelo primeiro examinador, a quarta coluna as colocações dadas pelo segundo examinador e assim sucessivamente. Cada colocação é um número inteiro entre 1 e C (inclusos), onde um número menor indica uma colocação melhor. Abaixo mostramos dois exemplos de entrada:

```
4 3
Ana 30 1 4 2
Bruno 31 2 3 1
Carlos 32 4 2 4
Daniela 33 3 1 3
```

```
4 3
Ana 30 1 1 2
Bruno 31 2 2 1
Carlos 32 3 4 4
Daniela 33 4 3 3
```

Os candidatos aprovados são classificados em rodadas. A cada rodada, cada examinador indica o candidato com a melhor colocação em sua lista. Cada rodada classifica o candidato com o maior número de indicações. Se dois ou mais candidatos tiverem empatados com o mesmo número de indicações, o candidato com maior idade será classificado; se o empate persistir, o candidato com o primeiro nome em ordem alfabética será classificado. Terminada uma rodada,

o candidato classificado é removido da lista de candidatos. O processo acima se repete até que todos os candidatos sejam classificados.

3 Tarefas

Implemente um programa para imprimir a classificação geral dos candidatos aprovados em um concurso público segundo o método de classificação acima. Para cada concurso público, seu programa deve imprimir C linhas. Cada linha deve conter um inteiro com a classificação do candidato e seu nome. As linhas devem ser impressas em ordem de classificação. Por exemplo, para os testes acima, seu programa deve imprimir:

```
1 Daniela
2 Carlos
3 Bruno
4 Ana
```

```
1 Ana
2 Bruno
3 Daniela
4 Carlos
```

3.1 O que deve ser entregue

- Código fonte do programa em C (um arquivo `.c` contendo a função `main` e quaisquer funções auxiliares), bem indentado e comentado.
- Documentação sobre o trabalho (em formato PDF, 1 folha, 2 páginas), incluindo as decisões tomadas relativas aos casos e detalhes de especificação que porventura estejam omissos no enunciado. Um exemplo de documentação pode ser encontrado na página do curso. Porém, ela deve conter, entre outras coisas:
 1. Introdução: descrição sucinta do problema a ser resolvido e visão geral sobre o funcionamento do programa.
 2. Implementação: descrição sobre a implementação do programa. Deve ser detalhada as estruturas de dados utilizadas (de preferência com diagramas ilustrativos), o funcionamento das principais funções e procedimentos utilizadas, bem como decisões tomadas relativas aos casos e detalhes de especificação que porventura estejam omissos no enunciado.
 3. Conclusão: comentários gerais sobre o trabalho e as principais dificuldades encontradas em sua implementação.
 4. Bibliografia: bibliografia utilizada para o desenvolvimento do trabalho, incluindo sites da Internet se for o caso.

- O trabalho será entregue através do sistema de submissão de trabalhos práticos: <http://aeds.dcc.ufmg.br>, em um arquivo compactado (.zip) contendo o arquivo fonte (.c). A documentação deve ser enviada em PDF, no link especial para sua submissão no sistema.

4 Comentários gerais

- Comece a fazer este trabalho logo, enquanto o prazo para terminá-lo está tão longe quanto jamais estará.
- Clareza, indentação e comentários no programa também vão valer pontos.
- Trabalhos copiados serão penalizados com a nota zero e processo administrativo. O Prático contém sistema para detecção de cópias integrado.
- O trabalho é individual.
- Não será aceita entrega com atraso.
- Todos os casos de teste seguem estritamente o formato descrito para os dados de entrada; não é necessário verificar.