

Pesca-palavras

Entrega - Através do AVA Univali, dentro da prazo definido pelo professor. Postar código fonte comentado. Apresentação para o professor da solução.

Objetivo - Você deve procurar uma lista de palavras em um diagrama de letras e indicar se cada palavra foi encontrada ou não. Se a palavra foi encontrada, você deve indicar a posição inicial e o sentido (todos os sentidos são válidos). Observe o diagrama abaixo e procure as palavras **threads**, **arquivos**, **sinais**, **pipe**, **processos** e **mutex**. Lembre-se de procurar as palavras em todas as direções possíveis.

O arquivo de entrada deverá conter o tamanho do diagrama, o diagrama e uma lista de palavras. O arquivo de saída deverá conter o diagrama com as palavras encontradas em letras maiúsculas e a lista das palavras encontradas com a posição e direção indicadas.

Exemplo de arquivo de entrada:

15 60

```
runkffxscslvqvwtfvfolwymmxprocessoslkqoifheurjqbdlpybntwiblv
xjhjguykdfrjzltbbweoldpyiymizzdyinjqqfoukvluyypvancozhgzfuk
htphdcttoyyjiketgysvwujakkphslomvxhlfmpyfdyqniuhpvbmtxvtjhact
qqooatbvmttswtkkdftscwhvveeoemqifgztuzxplqkfofqyjtdzrkumpkt
bcbgkhabfbywnojdskdxhzbqncfcyfqbblcpidngserlhgxmfflileyql
aejivrkyokguyomsinaisegznozxvcneptcfeeknmhzifqunkudyyjylxxn
tbazqetdyxhkmwrongydanpvqotcohbluwmuvcpacokmagfpoftoukjlyfpo
mqzinalckqtlshvvhjdoyruthogrbeyqtmjuuwgyiyrvsaszzjvqjokfwalpc
rpumbddhvbvpminmhhoahzvzimjpilazpsokeppnmtchfrvmzjoikmhxsyqk
ibkhtsevdldkuuyyndfuuaajtlxbvjiphazpemyxstcdfwedmhkgbmvzepwuy
hmijnznzykuqtoxzlbzirhmdxhdmfzmluybulauywnmumzxtiyikiutpfbs
tiuhxheviyrglughhvbwubpvjbddqkgldfomnmqivqrgkxpuutqpuhmudiri
ydojieqwsadpcahtistxonqeemnsrvjzvmphwuxtociqcpkmjfmzsedmzrsr
indklrzsotphhurayiklurxtjdzkurefhhpsyokmbvtvotuzfhtweoihpse
hwlqdaaiequsavoutenpdvwyrcnzjespnqadwcnathstfipanfpqalrrngry
thrxfdsklqybqdxvrzoasjfabfpgwiizbubufuvrflpjbtgykimmaysczsffw
threads
arquivos
sinais
pipe
```

processos
mutex
sincronismo

Exemplo de arquivo de saída:

```
runkffxscslvqwvtvfolwymmxPROCESSOSlkqoifheurjzqbdlpbntwiblv  
xjhjguykdfrrjzltbbweoldpyIymizzdyinjqqfoukvluyypvancozhgzfuk  
htphdcttoyjiketgysvwujakkPhslomvxhlfmpyfdyqniuhpvbmtxvtjhact  
qqooaTbvmttswtkkdftscwhvvEeoemqifgztuzxplqkfofqyjxtdzrkumpkt  
bcbgkHabfbywnojssdokdxhzbqgncfcyfqbblbcpidngserlhgxmfllileyql  
aejivRkvvyokguyomSINAISegznoxzvcneptcfeeknmhzifqunkudyyjylxxn  
tbazqEtdyxhkmwrOngydanpvqotcohbluwmuvcpacokmagfpoftoukjlyfpo  
mqzinAlckqtlshVvhjdoyruthogrbeyqtmjuuwgyiyrvsaszzjqjokfwalpc  
rpumbDdhvbpvmInmhhoahzvzimjpilazpsokeppnmtchfrvmzjoikmhXsyqk  
ibkhtSevdlkuUyyndfuuaajtltxbvjiphazpemyxstcdfwedmhkgbmpvzEpwuy  
hmijnznzykuQtoxzlbezirhmdxhdmfzmluybulauywnmumzxyikiuTpfbs  
tiuhxheviyRglughhvbwbvpvjbddqkglfofmnmqivqrgkxpuutqpuhmUdiri  
ydojieqwsAdpcachtistxonqeemnsrvjzvmphwuxtociqcpkmjfmzsedMzrsr  
indklrzsotphhurayiklurxtjdzkurefhhsyokmkbvtvotuzfhtweoihpse  
hwlqdaaiequsavoutenpdvwyrnczjespnqadwcathstfipanfpqalrrngry  
thrxfdsklqybqdxvrzoasjfabfpgwiihzbufuvrflpjbtdgykimmaysczzsfw  
threads - (4,6):baixo  
arquivos - (13,10):direita/cima  
sinais - (6,17): direita  
pipe - (1,26): baixo  
processos - (1,26):direita  
mutex - (13,56): cima  
sincronismo: não encontrada
```

Critérios de avaliação - Trabalho Pesca-palavras (Sistemas Operacionais)

1. Funcionalidade (40 pontos)

- (10) Leitura correta do arquivo de entrada (dimensões, matriz e lista de palavras).
- (10) Busca em todas as direções possíveis (horizontal, vertical, diagonal, reversos).
- (10) Saída correta: diagrama com palavras em maiúsculas + lista de palavras com posição e direção.
- (5) Tratamento adequado para palavras não encontradas.
- (5) Robustez mínima (não quebra em entrada simples).

2. Uso de conceitos de Sistemas Operacionais (30 pontos)

- (10) Uso de processos/threads na implementação (obrigatório!).
- (10) Boa divisão do trabalho entre threads/processos.
- (10) Correta sincronização.

3. Qualidade do código (15 pontos)

- (5) Código bem comentado e explicativo.
- (5) Estrutura modular e organizada (funções/procedimentos).
- (3) Legibilidade (nomes de variáveis, indentação).
- (2) Tratamento de erros básicos (ex.: arquivo inexistente).

4. Apresentação (10 pontos)

- (5) Demonstração prática do programa em funcionamento.
- (5) Explicação clara da lógica, incluindo a divisão entre threads/processos.

5. Extras (5 pontos - bônus)

- (2) Interface simples para facilitar testes.
- (2) Relatório curto explicando decisões.
- (1) Otimizações na busca (algoritmos eficientes).