

TRABALHO PRÁTICO 2014/15

Faça um programa para gerenciar compromissos: o ACME Personal Total Organizer (APTO). O software APTO deve prover duas funcionalidades básicas aos usuários: agenda de compromissos e lista de afazeres (to-do list). Este programa deverá ser implementado usando uma estrutura de dados com alocação dinâmica ou estática de memória (preferencialmente dinâmica), sendo baseado em rotinas genéricas de manipulação de dados. O programa deverá seguir a especificação fornecida abaixo.

O programa APTO deve possuir um menu com as seguintes opções:

Opção "I" Insere um compromisso na agenda ou no to-do list

Opção "R" Remove compromissos da agenda

Opção "A" Apaga um compromisso da to-do list

Opção "C" Consulta os compromissos da agenda

Opção "P" Procura compromissos da agenda que contenham a palavra indicada

Opção "E" Exibe os compromissos do to-do list

Opção "S" Salva em disco os compromissos da agenda e do to-do list

Opção "L" Lê do disco os compromissos previamente salvos em disco (agenda e to-do list)

Opção "F" Termina a execução do programa.

Detalhamento de cada opção do programa

1) Opção I (insere): Esta opção permite que o usuário indique se deseja inserir um novo compromisso na agenda (data + horário + texto que descreve o compromisso) ou se ele deseja inserir um compromisso no to-do list (texto que descreve o compromisso, que não possui uma data/horário específico para ser realizado).

Em relação aos compromissos da agenda:

- Os compromissos da agenda devem ser armazenados em uma lista encadeada e ordenada pela data/horário;
- O usuário pode ter mais de um compromisso para uma mesma data/horário;
- Cada compromisso compreende uma data (dia, mês e ano), um horário (hora, minutos) e um texto que descreve este compromisso (de no máximo 80 caracteres);

Em relação aos compromissos da to-do list:

- Os compromissos da to-do list (lista de afazeres) deverão ser armazenados em filas ou pilhas (a decisão é sua!), onde devemos ter três to-do lists separadas e organizadas de acordo com a prioridade de cada uma: P1 (Urgente), P2 (Importante), P3 (Fazer se for possível). Note que um item do to-do list não possui nem data, nem horário, sendo apenas anotada a sua prioridade e o texto que descreve este compromisso (max. 80 caracteres). A escolha entre usar uma pilha ou fila será sua, pois se você é do tipo "deixe que o tempo acaba resolvendo os problemas" então o tipo pilha será adequado para gerenciar o seu to-do list, ou se você é do tipo "respeite e ordem em que os problemas aparecem" então o tipo fila será o adequado para gerenciar o seu to-do list. Independente da sua opção ser por uma pilha

ou por uma fila, ambas devem ser implementadas preferencialmente usando uma estrutura de dados com alocação dinâmica. Lembre-se que conforme a sua opção, o modo de inserir e remover um compromisso do to-do list será diferente.

2) Opção R (remove): Esta opção permite que o usuário remova compromissos da agenda, uma vez que estes já tenham sido realizados. Esta opção permite que o usuário apague da agenda todos os compromissos de uma determinada data, ou seja, a idéia é após terminado o dia, o usuário remove todos os compromissos daquele dia de uma vez só. O usuário apenas informa uma data (dia, mês e ano) e o sistema apaga todos os compromissos referentes aquele dia. Se você quiser apagar um único compromisso de sua agenda, na versão 1.0 do APTO só será possível indicar através da adição de um novo compromisso na mesma data e hora cujo texto começa com "ANULADO". Em termos da implementação você não precisa fazer nada a mais, pois a inserção já deve permitir isto.

3) Opção A (apaga): Esta opção permite que o usuário apague um dos compromissos de sua to-do list. O usuário deve indicar qual é a prioridade do compromisso e então o primeiro compromisso (da fila ou da pilha) deverá ser removido.

4) Opção C (consulta): Esta opção permite que o usuário consulte os seus compromissos agendados. O usuário indica uma data (dia, mês e ano) e o sistema irá exibir todos os compromissos agendados nesta data, indicando o horário (hora e minutos) de cada um e o texto que descreve cada compromisso.

5) Opção P (procura): Esta opção permite que o usuário procure por todos os compromissos da agenda que contenham uma determinada palavra que ele forneceu. Por exemplo, o usuário irá solicitar que o sistema procure a palavra "médico" e como resposta o sistema poderia exibir compromissos como: "visita ao médico oftalmologista" e "consulta ao médico".

6) Opção E (exibe): Esta opção permite que seja exibido na tela, conforme selecionado pelo usuário, todos (opção "T") os compromissos armazenados em uma determinada lista de todo (P1, P2 ou P3), ou então, somente os primeiros (opção "P") onde somente os 3 primeiros compromissos indicados em cada uma das três listas to-do de prioridade (3 compromissos da P1, 3 da P2 e 3 da P3).

7) Opção S (salva): Esta opção permite que o usuário salve em arquivos do tipo texto, todos os dados contidos tanto na agenda de compromissos quanto na lista de to-do. Serão gerados 4 arquivos texto em disco: "agenda.txt" (compromissos da agenda), "p1.txt" (compromissos de prioridade P1 do to-do list), "p2.txt" (compromissos de prioridade P2 to-do list), "p3.txt" (compromissos de prioridade P3 do to-do list). Lembre-se que é muito importante que os dados sejam salvos de maneira que quando forem lidos novamente possamos obter exatamente a mesma lista que foi salva, tanto de compromissos da agenda quanto de compromissos do to-do list.

8) Opção L (lê): Esta opção permite que o usuário recupere os dados (compromissos) que foram previamente salvos em arquivos em disco. Serão lidos os 4 arquivos: agenda.txt, p1.txt, p2.txt e p3.txt. Esta opção pode ter que apagar todos os compromissos que possam ter sido cadastrados (armazenados na memória), colocando na memória os compromissos que serão lidos do disco.

9) Opção F (fim): Termina a execução do programa.

· Interface BÁSICA do Programa (SUGESTÃO):

* As estruturas de dados usadas neste programa devem ser baseadas (similares) as rotinas genéricas de manipulação de estruturas de dados que estudamos e implementamos na

```
>> APTO – ACME Personal Total Organizer Versão 1.0 <<
```

Menu:

I – Insere compromisso (agenda / lista to-do)

R – Remove compromisso da agenda

A – Apaga compromisso da lista to-do

C – Consulta compromissos da agenda

P – Procura um compromisso na agenda

E – Exibe compromissos da lista to-do

S – Salva em disco os compromissos

L – Lê os compromissos do disco

F – FIM

Entre com a sua opção: I

Inserir na agenda ou na lista to-do (A ou T)? A

Data: 01/01/2005

Horário: 14:00

Compromisso: Iniciar o Ano Novo

Confirma (S/N)? S

Entre com a sua opção: I

Inserir na agenda ou na lista to-do (A ou T)? T

Prioridade: P3

Compromisso: Escrever um livro

Entre com a sua opção: C

Data: 01/01/2005

Compromissos agendados:

14:00 - Iniciar o Ano Novo

nossa disciplina (LISTA, FILA, PILHA ou ÁRVORE), com alocação dinâmica (Ponteiros).

* Faça um programa MODULAR usando procedimentos, funções e SEM EXAGERAR NO USO DE VARIÁVEIS GLOBAIS.

Projeto Final
Intro. à Computação II
Prof. Rafael Oliveira
Outubro de 2014/15

1 Especificação

O sistemas serão apresentados em sala de aula no dia último dia de aula (pré-definido na início da disciplina). Os sistemas serão apresentados pelos grupos responsáveis utilizando slides e demonstrações práticas de seu uso.

2 O que será cobrado?

- Código-fonte final do sistema (funcionando *.c e extras (bibliotecas, UNITS, Etc))
- Apresentação rápida (slides) sobre o sistema desenvolvido. Obviamente, deseja-se a participação de todos os envolvidos no projeto.
- PDF com o manual do usuário básico acerca da utilização do sistema. Recomenda-se fortemente que o manual contenha screenshots do sistema funcionando (tamanho limite de 4 páginas)

Obs.:

- Outros itens podem ser entregues, caso o grupo ache interessante

IMPORTANTE: Todos os itens anteriores, inclusive os manuais, devem ser gravados em um CD que será entregue para o professor no início da aula no dia da apresentação. Uma cópia impressa do manual deve ser entregue também, além do pdf gravado no CD

3 - Formato e Data de Entrega

A entrega dos trabalhos será realizada durante o início da aula na qual serão apresentados.

É importante destacar que trabalhos não serão aceitos depois dessa data.

Quaisquer programas similares terão nota zero independente de qual for o original e qual for a cópia.

Nessa data deve ser entregue o código fonte, manual do usuário e a apresentação de slides gravados em um CD. Esse deve ser o mesmo material usado nas apresentações.

NÃO será permitida a modificação do conteúdo depois da entrega.

A ordem da apresentação será sorteada na sala.

Cada grupo fará uma apresentação de seu sistema desenvolvido. Essa deve durar até 10 min, e deve detalhar e exemplificar tudo que for relevante ao trabalho realizado.

A apresentação também será avaliada. O grupo deve executar seu sistema e apresentar para a sala

- Os outros grupos darão notas para as apresentações

Recomenda-se que os alunos levem um notebook para agilizar suas apresentações.

Qualquer dúvida pode ser perguntada para o professor via e-mail ou pessoalmente em sala de aula. NÃO DEIXEM PARA IMPLEMENTAR/FAZER EM CIMA DA HORA

4 Avaliação

Funcionamento correto, estruturação do trabalho e estratégias usadas para implementação: 80%

Apresentação: 15%

- Participação individual 5% (cada membro do grupo durante a apresentação + uma avaliação feita pelos colegas de grupo)

