**O Sistema de Agenda**

Você foi contratado pela UFFS para criar um sistema com o qual os professores possam controlar alguns detalhes de suas agendas para melhor atender aos estudantes. A universidade já definiu o que é mais importante, para que você comece a criar a estrutura do sistema. Esta estrutura deve obrigatoriamente armazenar os eventos em uma estrutura de lista encadeada simples.

1. O programa se chamará UFFSAgenda.
2. Organização do código:
   1. Crie uma estrutura Evento que contém Data, Hora, Duração e descrição do evento (veja a sugestão de struct ao final deste documento):

Exemplo:

Código: 1

Data: 24/12/2022

Hora: 19:00

Duração: 3.5

Descrição: Jantar de Natal no Palácio do Alvorada

1. Crie a agenda deverá permitir a inclusão, exclusão, consulta e alteração de compromissos cadastrados. A consulta deverá ser por data (aparecem todos os eventos na data informada) ou por data e hora, aparecem todos os eventos cadastrados na data e hora informados. Deverá existir um menu para o usuário escolher a ação sobre a agenda. Por exemplo:
2. Incluir
3. Consultar
4. Alterar
5. Excluir
6. Listar todos
7. Sair
8. O que acontece com cada item do menu:
   1. *Incluir*: permite que um compromisso seja incluído na agenda. Verificar se já existe um compromisso agendado para a mesma data e horário.
   2. *Consultar*: permite fazer consultas de duas formas: pela data e pela data e hora. No caso de apenas pela data, listar todos os compromissos naquela data. Para data e hora, apenas o compromisso agendado para a data e hora informados. Apresentar a mensagem “Agenda Vazia” caso não existam compromissos para a consulta realizada.
   3. *Alterar*: permite alterar a descrição e a duração de um compromisso. O usuário digita a data e hora do compromisso a ser alterado. Apresentar a mensagem “Compromisso não encontrado” caso não exista compromisso para a data e hora informados.
   4. *Excluir*: permite excluir um compromisso. A implementação é similar ao da opção Alterar, exceto que o compromisso é excluído da lista.
   5. *Listar todos*: lista todos os compromissos da agenda.
   6. *Sair*: finaliza o programa.

**Dicas**

* Você pode utilizar as seguintes estruturas para implementar seu sistema

struct \_data {

int dia;

int mes;

int ano;

int hora;

int minuto;

};

typedef struct \_data Data;

struct \_evento {

int codigo;

Data dataEvento;

float duracao;

char descricao[100];

struct \_evento \*proximo;

};

typedef struct \_evento Evento;

**Avaliação**

* A avaliação será realizada considerando a apresentação do código e as funcionalidades implementadas.
* O trabalho pode ser realizado em dupla, porém, a avaliação considera não só o resultado final mas a participação e engajamento da equipe no desenvolvimento. Assim, os membros da dupla podem ter notas distintas.
* Códigos que não sejam corretamente identados sofrerão duras penalidades
* Reaproveitamento de código.
  + Criar funções reutilizáveis
* A criatividade no desenvolvimento será recompensada.
  + Por exemplo, utilizar uma BST (*binary search tree*) para agilizar a busca dos dados (opcional)
  + Utilizar o conceito de TAD (.h e .c)
  + Será apreciado o trabalho que ordena os compromissos da agenda por data e hora.