

TRABALHO 5

ÁRVORES BINÁRIAS DE BUSCA

Considere uma árvore binária **de busca** (ABB) que armazena informações sobre os cursos de graduação da UFSM. Cada nó da árvore inclui dados sobre o curso: código (chave da ABB), nome, centro ao qual pertence e uma lista de alunos matriculados. Cada nó das listas de alunos armazena o número de matrícula, o nome do aluno e o ano de ingresso neste curso. Os alunos devem ser inseridos de tal forma a manter cada lista ordenada pelo número de matrícula.

Escreva um programa que permita:

1. a inserção e exclusão de nós na árvore de cursos;
2. a impressão da árvore de cursos, ordenada pelo código do curso;
3. a inserção e exclusão de alunos matriculados em um determinado curso (informado pelo usuário);
4. a impressão da lista de alunos matriculados em um determinado curso (informado pelo usuário);
5. a impressão dos dados de vínculos entre alunos e cursos, incluindo: número de matrícula, nome do aluno, nome do curso que o aluno está vinculado e o respectivo centro do curso.

OBS: obrigatório ter um menu que permita ao usuário escolher a ordem desejada de execução (inclusive escolher a mesma opção várias vezes).

Observações para este trabalho:

- data da entrega: 29 de novembro até as 23h;
- as *structs* devem sempre ser alocadas dinamicamente;
- o código deve ser organizado em diferentes arquivos e funções;
- trabalhos atrasados não serão corrigidos - se você não terminou tudo a tempo, entregue o que conseguiu fazer;
- formato da entrega: enviar os arquivos fonte .c e .h (não anexar arquivos executáveis!) para deise@inf.ufsm.br;
- **trabalho em duplas ou trios** (obrigatoriamente). Enviar um e-mail por grupo, identificando a disciplina, nome dos alunos e número do trabalho (trabalho 5, por exemplo);
- caso não receba confirmação do recebimento do e-mail em 24hs, contate novamente o professor (reclamações posteriores sobre possíveis problemas no envio do e-mail não serão aceitas);
- cópias da internet e/ou colegas de outras duplas anulam a nota do trabalho de ambos os grupos;
- trabalhos com erros de compilação não serão corrigidos;
- professor usará o Dev-C ou Code Blocks para corrigir os trabalhos. Podem usar qualquer IDE para implementar o trabalho, mas certifiquem-se de que os arquivos estão compilando corretamente em alguma destas IDEs;
- não devem ser usadas variáveis globais;
- peso do trabalho: verificar no site da disciplina em “Avaliação”.