**PROBLEMA ESCOLHIDO:**

Imaginei uma situação onde, haverá um concurso onde que os candidatos farão uma prova para serem selecionados para certos empregos definidos futuramente e o requisito mínimo é acertar ao menos 60% da prova. Após a prova o intuito é de cadastrar os candidatos e separar os candidatos que atingiram a porcentagem dos demais.

**ABSTRAÇÃO DA SOLUÇÃO:**

Comecei fazendo a inserção dos candidatos numa estrutura TAD Árvore com seus dados pessoais e também com sua nota da prova. Após serem inseridos na árvore o intuito é de percorre-la e procurar os candidatos que atingiram nota maior ou igual a 60 devido a pontuação da prova ser 100. Após acha-los separei eles numa estrutura TAD Pilha onde só haveria os aprovados, outra estrutura TAD Pilha e por fim um TAD Lista de todos os candidatos cadastrados.

**JUSTIFICATIVA DE CADA TAD:**

* Struct TPessoa: Esse TAD tem os dados da pessoais (Nome, Idade,Nota e Número de inscrição).
* Struct TCelula: Esse TAD contém a pessoa, e o para próximo.
* Struct TPilha: Esse TAD contém um apontador para fundo e topo e um contador.
* Struct TNoh: Esse TAD contém uma pessoa do tipo TPessoa e dois apontadores um para a esquerda e outro para a direita.
* Struct TArvore: Esse TAD tem uma raiz e um contador.
* Struct TLista: Esse TAD contém dois ponteiros denominados primeiro e último e um contador.

**JUSTIFICATIVA DO USO DOS PROCEDIMENTOS:**

* criarPilhaVazia: Irá criar uma pilha vazia.
* criarLVazia: Irá criar uma lista vazia
* criarArvEmpty: Irá criar uma árvore vazia
* empilhar: Procedimento necessário para empilhar as pessoas na pilha.
* mostrarPilha: Procidimento para mostrar a pilha.
* mostrarItensLista: Procidimento para mostrar a pilha.
* Inserir: Procedimento para inserir as pessoas na árvore.
* Inserir: Procedimento utilizado para inserir pessoas na lista.
* cadastrarCandidatos: Procedimento utilizado para cadastrar os candidatos na árvore.
* PercorrerInOrdem: Percorre a árvore da forma Em Ordem.
* PercorrerPreOrdem: Percorre a árvore da forma Pré-Ordem.
* PercorrerPosOrdem: Percorre a árvore da forma Poós-Ordem.
* mostrarArvore: Procedimento para mostrar a árvore.
* percorrerEmpilhar: procedimento que verifica na árvore as pessoas com notas maiores que 60 e empilha na pilha de aprovados.
* percorrerEmpilharReprov: procedimento que verifica na árvore as pessoas com notas menos que 60 e empilha na pilha de reprovados.
* percorrerInserir: Procediento que percorre a árvore e insere todas as pessoas na lista de candidatos
* Menu: menu criado para maior facilidade tanto de implementar quanto, à explicação de todas as coisas realizadas

**JUSTIFICATIVA DO USO DAS FUNÇÕES:**

* estaVazia: função utilizada para ver se a árvore vazia.
* estaVazia: função utilizada para ver se a pilha vazia.
* estaVaziaL: função utilizada para ver se a lista vazia.