

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ – IFPI
CURSO: Análise e Desenvolvimento de Sistemas
DISCIPLINA: Estrutura de Dados
PROFESSOR: Elanne O dos Santos

Nome: _____

PILHAS E FILAS:

1. Escreva um programa para verificar se uma expressão tem seus delimitadores agrupados de forma correta, isto é:

Ex.: *while (m < (n[8]+p))*

O primeiro parêntese de abertura precisa estar casado com o último parêntese de fechamento, mas isso será feito somente depois que o segundo parêntese de abertura estiver casado com o parêntese de fechamento, isso, por sua vez será feito depois do casamento do delimitador colchete.

O algoritmo de casamento de delimitador deve lê o caractere e o estocar em uma pilha se ele for um delimitador de abertura. Se um delimitador de fechamento for encontrado, ele é comparado ao delimitador que está no topo da pilha. Se eles casam, o elemento é desempilhado e o processamento continua, senão, o processamento pára assinalando um erro.

Ex1: As expressões ((A+B) ou A+B(==> ERRO

Ex2: As expressões {}A+B(– C ou (A+B))– (C + D ==>ERRO

Ex3: {m +(x+5)+3} == >CORRETO

Ex4: m +x+5+3} == >ERRO

2. Desenvolva os procedimentos de entrar e sair de uma fila a partir dos procedimentos **empilhar**, **desempilhar**, **topo**, **pilhaCheia** e **pilhaVazia** de uma pilha. Utilize 2 (duas) pilhas.

3. Desenvolva os procedimentos de **empilhar** e **desempilhar** de uma pilha a partir dos procedimentos **entrar**, **sair**, **primeiro**, **ultimo**, **filaCheia** e **filaVazia** de uma fila. Utilize 2 (duas) filas.

4. questão 2.1 livro pagina 31

5. questão 2.2 livro pagina 32

6. questão 2.3 livro pagina 32

7. questão 2.4 livro pagina 32

8. questão 2.5 livro pagina 32

9. questão 3.1 livro pagina 41

10. questão 3.2 livro pagina 41
11. questão 3.3 livro pagina 41
12. questão 3.6 livro pagina 42
13. questão 4.1 livro pagina 51
14. questão 4.2 livro pagina 51
15. questão 4.2 livro pagina 51
16. questão 9.5 livro pagina 102
17. questão 9.6 livro pagina 103
18. questão 9.7 livro pagina 103
19. questão 9.8 livro pagina 103
20. questão 8.7 livro pagina 93