

Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Disciplina: Estrutura de Dados – ED1 C3
Professor: Marcelo Zorzan
Instrumento Avaliativo*: 1ª Avaliação
(Lista/Pilha/Fila/Deque Estática)

Nota:
Vista Data: __/__/__
Assinatura

Nome: _____ Data: 12/05/2021

Instruções:

- Esta prova contém 3 questões e terá duração de 1 hora e 40 minutos.
- Leia com atenção todas as questões;
- Após o início da prova, não será permitido comunicar com outro estudante; utilizar o equipamento eletrônico celular; emprestar ou tomar emprestado material de qualquer natureza.

- 1) (1 ponto) O que são estruturas de dados? O que difere tipos de dados primitivos (simples) das estruturas de dados? (Obs: envie um arquivo de texto com a resposta)
- 2) O IFSP-Câmpus Presidente Epitácio está disponibilizando refeições gratuitas para os alunos dos cursos integrados no horário do almoço. Para realização deste controle é solicitado ao aluno que este informe o seu número de prontuário e nome, após estes formarem uma fila para se servirem.
Dado este cenário, codifique:
 - a) Uma estrutura de dados capaz de armazenar os dados dos alunos;
 - b) Uma estrutura de dados capaz de armazenar em uma fila estática circular os dados de até 200 alunos;
 - c) Um programa que seja capaz de realizar todas as operações e realizar o controle de um dia de alimentação, com a inserção/exclusão dos dados dos alunos que desejam almoçar conforme a ordem de chegada.
- 3) Considerando um programa em linguagem C que armazene em uma pilha P os seguintes dados: nome, idade e sexo. A partir desta pilha, codifique uma função que seja capaz de gerar duas outras pilhas: PF e PM, contendo, cada uma: nome e idade, sendo que a pilha PF armazena dados das pessoas femininas e a pilha PM das masculinas. Após este processo, exiba o conteúdo das duas pilhas. Crie, também, um programa que seja capaz de simular a execução desta função.

BOA PROVA!!!