***Documentação arquivo Sistema.c***

4 – 15: Declaração de variáveis.

17 – 64: Função referente a novos empréstimos de livros.

22-36: Verificação para caso o código do livro informado já esteja inserido no livro, o sistema avisa o usuário para ele informar outro código

39 – 57: Iterador **For** para iterar sobre todos os livros registrados, e verificar se o livro informado está incluso no array.

42: a variável recebe 0 se o livro estiver incluso, caso não ele continuará valando 1, assim o programa evita uma falha e apenas informa que o valor não está no array.

44: A matriz armazena o código inserido.

Variável [ i ] recebe + 1 sempre que novas matriculas forem inseridas

Variável [ cont ] recebe + 1 sempre que novos códigos de livros são inseridos, podendo ser atualizada até 4.

43 – 53: O **If** verifica se o cont2 vale 0, caso sim ele atribuí ao próprio **[ cont2 ]** o valor de 1 e também ao **[ cont ]**, essa sequência ocorrerá sempre que uma nova matrícula for inserida, enquanto a matrícula do momento está retirando livros o **[ cont2 ]** vale 1 e o **[cont]** vai recebendo + 1, até que seja 4.

59: Caso o código não esteja incluso nos livros, o sistema informa uma mensagem.

66-148 – Função principal.

68: a variável recebe o tamanho do array dos códigos dos livros.

70-124: loop do-While referente a quantidade de matriculas e empréstimos a serem feito, loop podendo ser repetido em até 20 vezes.

80: Ocorre a verificação se o livro inserido existe e se o cont2 vale 0, isto é, o programa só pergunta a área do usuário apenas uma vez e depois só quando uma nova matricula for inserida e consequentemente quando o cont2 volta a valer 0.

85: a variável cargo é atribuída juntamente com o método **toupper()** assim ele será automaticamente convertido em caixa alta.

87-92: O programa verifica qual área foi informada a soma + 1 com a mesma.

96: O programa chama novamente a função **novolivro(),** isto ocorre porque a primeira chamada da função serve para o usuário pegar o primeiro livro, após isso houvera a segunda chamada da função e ele terá a opção se quer outros ou não.

98-115: Inicio do outro loop do-While.

99-102: Verificação se já foram retirados 4 livros pelo usuário.

104: O usuário tem a opção se quer ou não retirar mais um livro, caso não o loop encerra automaticamente.

107: Após o loop anterior ser encerrado, o usuário tem a opção de registrar mais uma matricula e área e consequentemente fazer empréstimos de livros.

120: A variável **[ i ]** é sempre atribuída a + 1, e consequente é usada no index do array **código\_matricula**, tendo um limite de 20 espaços.

121: a variável **[ c ]** recebe = 1, sempre que o uma nova matricula for inserida, sal função e salvar quantos loop ocorreram.

122 : a variável **[ cont2 ]** recebe 0 sempre que uma nova matricula for inserida, sua função é reiniciar todo o estagio do **[ cont ]** fazendo-o a voltar a valer 0 e consequentemente poder ter os 4 possíveis empréstimos, enquanto o próprio **[ cont2 ]** só voltará a valer 0 se uma nova matricula for inserida.

129-139: loop **for** iterando sobre todas o array código\_matricula e exibindo todas elas.

133-137: outro loop f**or**, porém sua função é iterar por 4 número verificar se livros\_emprest contém algum valor, se sim exibir eles.

141-145: Uma condicional alinhada verificando quais entre as variáveis **[ a** **]**, **[ e ]** e **[ f ]** é a maior entre si, ou se existe alguma com valor equivalente.