**Tarefa:ponteiro, lista encadeada e arquivo**

**Codifique os programas a seguir, zipe-os e envie o arquivo resultante por esse ambiente**.

SUGESTÕES:

A) TESTE OS EXEMPLOS VISTOS EM SALA DE AULA.

B) ASSISTA AO VÍDEO DISPONÍVEL EM

https://www.youtube.com/watch?v=HolumnShg-U

C) COMECE A RESOLVER OS ITENS MAIS SIMPLES DA TAREFA E DEPOIS VÁ PARA OS ITENS MAIS COMPLEXOS.

Importante, não esqueça de acrescentar ao final de cada código da função main uma das instruções:  
system("pause");  
getch();

1- Comente o vídeo By Casseb. O que você achou dele?

# Resposta: Na minha opinião foi um vídeo é bem explicativo, tanto o vídeo se Selection Sortquanto da lista encadeada, já que o Casseb as demonstra com ilustrações enquanto ele explica.

2- Observe o trecho do código a seguir.char \*dia\_semana(int n) {char \*d[] = {"erro","domingo","segunda-feira","terça-feira","quarta-feira","quinta-feira","sexta-feira","sábado"};return d[1<=n && n<=7 ? n : 0];}Responda:a) Explique o que será retornado pela função?b) Existem ponteiros neste trecho de código? Explique.

1. Implementando o seguinte código:

char \*dia\_semana(int n);

int main()

{

char resultado[20];

strcpy(resultado,dia\_semana(2));

printf("%s",resultado);

return 0;

}

char \*dia\_semana(int n) {

char \*d[] = {"erro","domingo","segunda-feira","terça-feira","quarta-feira","quinta-feira","sexta-feira","sábado"};

return d[1<=n && n<=7? n : 0];}

A partir deste código podemos visualizar o valor contido na lista da função\*dia\_semana usando strcpy copiando o valor da função para uma outra variável do tipo char. Onde dependendo do valor passado na função ela retorna determinado dia da semana referente a condição contida na função. Na qual a função diz o seguinte: se 1 for menor ou igual a n (número passado) e n (número passado) for menor ou igual a 7 então retorne n senão retorne 0(printando erro).

Se colocarmos 2 retornará segunda-feira, se colocarmos 3 retornará terça-feira assim sucessivamente.

3- Usando a função char \*dia\_semana(int n) apresentada no item anterior, implemente um programa que simule um [calendário permanente](http://fatecsjc-prd.azurewebsites.net/moodle/mod/url/view.php?id=1191), isto é, o usuário digitará uma data e o programa retornará o dia da semana correspondente àquela data digitada. Adapte o código que você fez para a lista anterior de exercícios.

4 -Faça um programa, usando lista encadeada, de forma que possam ser cadastradas quantas pessoas o usuário desejar. Deverão ser cadastrados os seguintes dados: nome, RG e ano de nascimento. O programa permite as seguintes funcionalidades, conforme escolha do usuário:

a) -  Cadastrar uma pessoa;

b)- Calcular a idade de uma pessoa selecionada pelo usuário;

c)-  Listar pessoas que nasceram a partir de um determinado ano;

d)- Listar pessoas que nasceram antes de um determinado ano;

e) - Encontrar o nome de uma pessoa com determinado RG;

f)- Sair.

O programa deverá ser executado em loop até o usuário digitar a opção f.

5- Faça um programa para controle de passagens aéreas. O programa deve conter uma estrutura capaz de armazenar os seguintes dados:

int numero\_voo,

char ciaAerea [20],

char Modelo\_Aeronave [20],

char origem [20],

char destino [20],

int qtdeTotalAssentos,

int qtdeAssentosOcupados.

Todos os dados devem ser armazenados em uma lista encadeada. O programa deve ter, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

a - Incluir voo

b - listar voos

c - Reservar assento em um voo

d - Cancelar voo

e- Cancelar passagem

f-Sair

6 - Adicione as seguintes funcionalidades ao programa **Lista encadeada - lendo caracteres:**

a) - Função que inverte a sequência de carateres armazenados e os imprime na ordem em que foram digitados;

b)- Função que conta quantos espaços há na sequência de carateres digitada pelo usuário e retorna esse número para ser mostrado na tela.

7 - Explique o significado de cada ocorrência de \* no fragmento de código a seguir e indique qual a saída exibida na tela.int \*p, x=5;\*p \*= 2\*\*p;printf("%d", x);

Resposta: Se atribuirmos o ponteiro \*p o mesmo endereço de memória de x (p=&x) então poderemos ver o resultado da equação que diz: o ponteiro (\*p==5) multiplicado por 2 e multiplicado por ponteiro (no caso 5). Resultando no final 50.

8 - Faça o teste de mesa para o programa lista encadeada de caracteres, apresentado pela professora em sala.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| op | letra | lista lex | lista aux | pos |
| 1 | a | NULL | NULL |  |
| 1 | b | abc01 | NULL |  |
| 1 | c | abc02 | NULL |  |
| 2 |  | abc01 | NULL |  |
| 3 |  | lex(copia) | NULL |  |
| 5 | v |  |  | 1 |

inserir(lista \*p, char x)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| n | x | n->item | n->prox | \*p |
| abc01 | a | a | NULL | abc01 |
| abc02 | b | b | abc01 | abc02 |
| abc03 | c | c | abc02 | abc03 |
| abc02 | v | v | abc01 | abc02 |

remover(lista \*p)

|  |  |
| --- | --- |
| n | \*p |
| abc02(Free) | abc02 |

imprime(lista p)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| printf | p->item | p->prox |
|  | b | abc01 |
|  | a | NULL |

acessa(lista p, int i)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| p | i | return |
| abc02 | 1 | abc01 |

9 - Adapte o programa 5 de forma que os dados sejam lidos e armazenados via arquivo.

10 - Adapte o programa 6 de forma que os dados sejam lidos e armazenados via arquivo.