

Curso: Ciência da Computação	Atividade Autoinstrucional
Disciplina: Estrutura de Dados I	Data de entrega: 30/11/2022
Profª: Amanda Danielle Lima de Oliveira Tameirão	Valor: 10 pontos

Atenção:

- Atividade em grupo de no máximo 4 alunos.
- A atividade deverá ser desenvolvida utilizando a linguagem C.
- É imprescindível que os nomes de **todos** dos integrantes estejam no arquivo principal, caso contrário, aqueles que não estiverem descritos não serão pontuados.
- A entrega será feita até a data limite estipulada (30 de novembro de 2022), não será possível entregas em data posterior.
- Apenas **um** integrante do grupo será responsável pelo envio, juntamente com os nomes dos demais
- Os arquivos **não** deverão ser zipados, basta enviá-los pelo Google Classroom pois a entrega permite mais arquivos.
- Não utilize variáveis globais.
- É permitido discutir com outros grupos os problemas e as estratégias para solucioná-los, mas as implementações das soluções, bem como as resoluções propostas, devem ser feitas somente pelos componentes do grupo. Cópias totais ou parciais não serão corrigidas e receberão nota 0 (zero) para ambos.

Bom trabalho!!

A empresa CompreBem deseja fazer um controle do cadastro de seus funcionários e dependentes. Você, e seu grupo, serão os desenvolvedores responsáveis por esse projeto.

Será necessário efetuar um cadastro de funcionários, e também dos dependentes pertencentes a ele.

Segue abaixo a descrição deste código:

1. O desenvolvimento será realizado com biblioteca, portanto, será necessário:
 - criar um arquivo .c para desenvolver o código das funções;
 - um arquivo .c para a chamada da função principal; e,
 - um arquivo .h, que será o cabeçalho, para “ligar” as funções ao programa principal.
2. A solução deverá ser feita com:
 - Lista simplesmente encadeada para o cadastro de funcionários - com inserção pelo início da lista
 - Lista duplamente encadeada para o cadastro de dependentes - com inserção pelo fim da lista.
3. Crie duas estruturas para o cadastro de funcionários que contenham as seguintes características:

Estrutura 1 (armazenar dados do funcionário):

Campo	Observação
Código	Número randômico de 0 até 1000 Criar uma uma macro para esta execução
Nome do cliente	Máximo 50 caracteres Entrada de nome.
Data de admissão	Efetue uma validação de data para inclusão, não sendo permitidas datas superiores ao dia atual (o cadastro pode ser retroativo). Cabeçalho da Função: char* cadastrarDataAdmissao();
CPF	Validar entrada dos números (Ver forma de validação em https://www.macoratti.net/alg_cpf.htm)
Cargo	permitindo apenas E – Estagiário J – Nível Júnior P – Nível Pleno S – Nível Sênior G – Nível Gerencial
Salário	Calcular novo salário considerando que E – Salário mínimo + R\$15,90 por dependente J – 3 Salários mínimos + R\$ 23,15 por dependente

	P – 5 Salários mínimos + R\$ 35,72 por dependente S – 7 Salários mínimos + R\$ 49,00 por dependente G – 9 Salários mínimos + R\$ 68,29 por dependente
Qtde de dependentes	Inteiro, de 0 até, no máximo, 10.
Dados dos Dependentes	Utilizar estrutura própria

Estrutura 2 (armazenar dados dos dependentes):

Campo	Observação
Nome	Máximo 50 caracteres Utilizar a mesma função de cadastro do nome do funcionário
Código	Código do funcionário + número sequencial Criar uma uma macro para esta execução
Idade	de 0 até 24 anos
Parentesco	E – Enteadado F – Filho/Filha T – Tutelado

4. Crie uma função com um menu e exiba as seguintes opções:

- A – Inserir funcionário/dependente
- B – Excluir funcionário/dependente
- C – Relatórios
- D – Finalizar

Submenus –

Se a escolha principal for A (inserir), abrir o submenu

- 1 – Inserir funcionário
- 2 – Inserir dependente avulso para um funcionário

Se a escolha principal for B (excluir), abrir o submenu

- 1 – Excluir funcionário
- 2 – Excluir dependente avulso de um funcionário

Se a escolha principal for C (relatórios), abrir o submenu

- 1 – Listar todos os dados dos funcionários (funcionários e dependentes) e exibir a média salarial dos funcionários
- 2 – Listar todos os dados de um funcionário por CPF

5. Para o menu A -

1 – Crie uma função que efetue o cadastro dos funcionários com as validações citadas anteriormente. Durante o cadastro deve ser informada a quantidade de dependentes. Se ele informar 1, ou mais, abrir digitação de dependentes.

Atenção: Cada campo deverá ter uma função separada para cadastro.

2 – Crie uma função que efetue a inserção de um dependente em um funcionário que já existe, a busca do funcionário deverá ser por código ou CPF.

6. Para o menu B –

1 – Permitir a exclusão de um funcionário e efetuar os re-apontamentos. Se um funcionário for excluído, os dependentes referentes a ele também serão. Liberar o espaço de memória excluído.

2 – Permitir a exclusão de um dependente em um funcionário, efetuar os re-apontamentos e a alteração no valor total. Liberar o espaço de memória excluído.

7. Para o menu C –

Crie os relatórios considerando o submenu exibido.
Faça todos os códigos utilizando a recursividade.