IFBA — Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia

Departamento Acadêmico de Computação

Graduação Tecnológica em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

INF029 — Laboratório de Programação

Prof.: Renato Novais — **Data:** 11/09/2024

Aluno: _____ Nota: _____

Prova Final — 2024.1

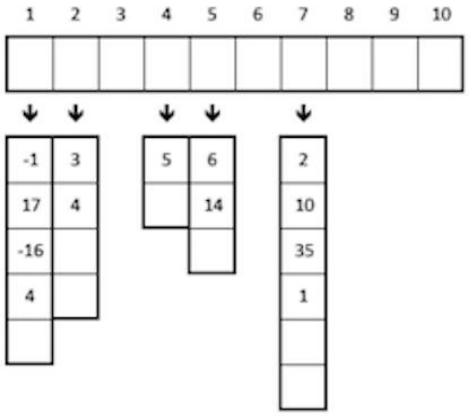
1) (Valor 3.0) Escreva uma função que receba como parâmetros dois números inteiros. A função deve montar uma string baseada nos dois números da seguinte forma: escolha cada digito mais a direita de cada um dos números, coloque na string primeiramente o maior dígito depois o menor*, repetindo o processo até passar por todos os dígitos. Após montar a string, a função deve imprimir ela. Exemplo: número 1: 87693 número 2: 45876

Comparações dois a dois dígitos	String resultante
3 < 6	“63”
9 > 7	“6397”
8 > 6	“639786”
7 > 5	“63978675”
8 > 4	“6397867584”

* A operação de comparação deve ser feita em uma função diferente. Que recebe dois dígitos e informa se um deles é maior que o outro. Você deve implementar apenas as duas funções. Não é preciso implementar a função main. Você deve colocar todos os includes necessários para realizar a questão. Você deve seguir as regras corretas para que seu programa compile corretamente. Assuma que os dois números inteiros têm a mesma quantidade de dígitos.

2) (Valor 2) Escreva uma função recursiva receba um vetor de números inteiros e inverta a ordem dos elementos do vetor.

3) Considere o Trabalho 2.



Faça:

a) (Valor 1.0) Defina as estruturas para representar a lista principal (chamada de listaPrincipal)

b) (Valor 2.0) Crie uma função chamada pegaDados. Essa função deve preencher um vetor que contem todos dos dados das estruturas auxiliares, armazenados de forma invertida, do último para o primeiro. No exemplo da figura ao lado, o vetor estaria preenchido com 1, 35, 10, 2, 14, 6, 5, 4, 3, 4, –16, 17, –1.

Observações

– defina tipo de retorno e parâmetros adequados, quando necessário

– quem chamar essa função deve ser capaz de acessar os dados do vetor

– não precisa implementar nenhuma função para chamar pegaDados

– não pode utilizar nenhuma função pronta do trabalho

4) Considere o código abaixo

```c
#include <stdio.h>

void fa(int *b){
  int *c = b;
  if (*c > 0){
    *c = *c - 1;
    fa(c);
    printf("c: %d\n", *c);
    *b = *b - 1;
    fa(b);
    printf("b: %d\n", *b);
  }
}

int main(){
  int i = 3;
  int *a = &i;
  fa(a);
}
```

a) (Valor 2.0) Qual a saída do programa?