



ENSINO MÉDIO INTEGRADO - INFORMÁTICA

Disciplina de Linguagem de Programação

Prática 14: Ponteiros

Gil Eduardo de Andrade

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS PELO PROFESSOR

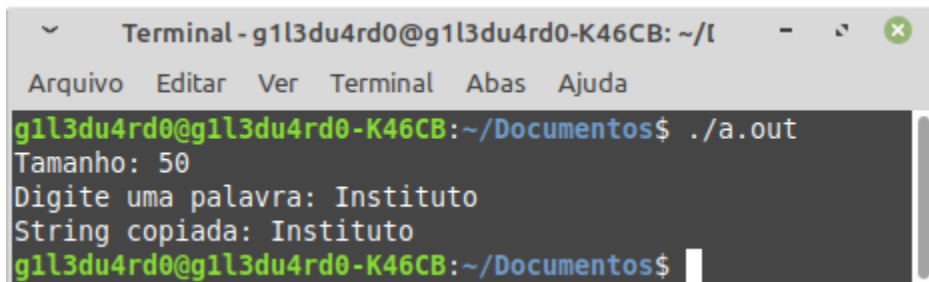
1. Codifique um programa em C que solicite e receba um número inteiro e um caractere. Após o recebimento, atribua o endereço de memória dessas duas variáveis a dois ponteiros respectivamente do mesmo tipo. Por fim, exiba a posição de memória apontada por cada um dos ponteiros, bem como o conteúdo armazenado nessas posições (utilize os ponteiros para tal). Veja o exemplo a seguir:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/I
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite um número: 12
Digite uma letra: A
[int] Memória: 0x7fff83135bf4 / Conteúdo: 12
[char] Memória: 0x7fff83135bf3 / Conteúdo: A
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

2. Codifique um programa em C que solicite e receba o tamanho (número de letras) de duas strings. Após o recebimento, efetue a alocação dinâmica para essas duas strings, utilizando o conceito de ponteiro. Por fim, solicite e receba duas palavras, e calcule o tamanho das mesmas, apresentando como resultado a soma desses tamanhos. Veja o exemplo a seguir:

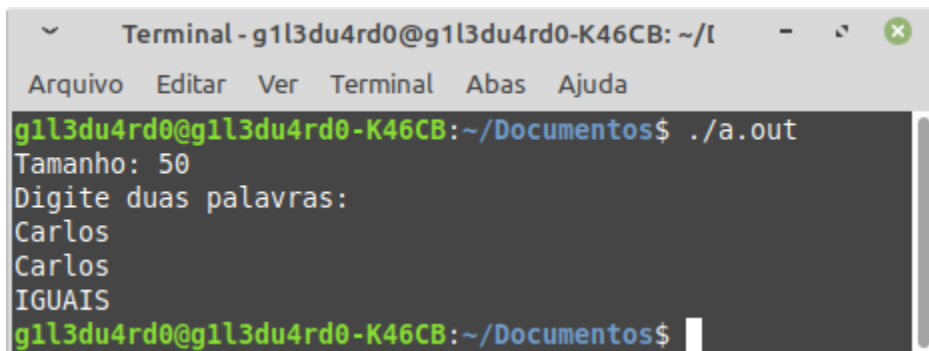
```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/I
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Tamanho: 30
Digite duas palavras:
Marina
Adalberto
6 + 9 = 15
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

3. Codifique um programa em C que solicite e receba o tamanho (número de letras) de duas strings. Após o recebimento, efetue a alocação dinâmica para essas duas strings, utilizando o conceito de ponteiro. Por fim, solicite e receba uma palavra, e efetue sua cópia para a segunda área de memória (ponteiro) alocada. Exiba o resultado ao usuário. Veja o exemplo a seguir:



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/I
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Tamanho: 50
Digite uma palavra: Instituto
String copiada: Instituto
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

4. Codifique um programa em C que solicite e receba o tamanho (número de letras) de duas strings. Após o recebimento, efetue a alocação dinâmica para essas duas strings, utilizando o conceito de ponteiro. Por fim, solicite e receba duas palavras, e efetue a comparação entre elas, indicando se são ou não iguais. Veja o exemplo a seguir:



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/I
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Tamanho: 50
Digite duas palavras:
Carlos
Carlos
IGUAIS
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS PELO ALUNO - LABORATÓRIO

Entrega obrigatória até o término da aula

5. Codifique um programa em C que solicite e receba o tamanho (número de letras) de duas strings. Após o recebimento, efetue três alocações dinâmicas: uma para cada palavra, com os tamanhos especificados, e uma terceira com a soma dos dois tamanhos mais um (utilizando o conceito de ponteiro). Por fim, solicite e receba as

duas palavras, concatenando-as com um hífen dentro do terceiro ponteiro alocado. Exiba o resultado ao usuário. Veja o exemplo a seguir:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/I
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Tamanho: 30
Digite duas palavra:
Instituto
IFPR
Concatenado: Instituto-IFPR
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

6. Codifique um programa em C que solicite e receba o tamanho (número de letras) de duas palavras. Após o recebimento, aloque um espaço em memória (utilizando conceito de ponteiro), solicite que o usuário digite as palavras e as armazene nos espaços alocados. Por fim, apresente as duas palavras em ordem crescente do seu número de letras. Veja os exemplos a seguir:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/I
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Tamanho: 20
Digite duas palavra:
Eduardo
Gil
Gil - Eduardo
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

7. Codifique um programa em C que solicite e receba o tamanho (número de letras) de uma palavra. Após o recebimento, aloque um espaço em memória (utilizando conceito de ponteiro), solicite que o usuário digite uma palavra e a armazene no espaço alocado. Por fim, apresente apenas os caracteres armazenados nas posições ímpares. Veja o exemplo a seguir:



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/I
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Tamanho: 20
Digite uma palavra: linguagem
Posições ímpares: i g a e
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

8. Codifique um programa em C que solicite e receba o tamanho (número de letras) de uma palavra. Após o recebimento, alocue um espaço em memória (utilizando conceito de ponteiro), solicite que o usuário digite uma palavra e a armazene no espaço alocado. Por fim, inverta os caracteres da palavra especificada e apresente o resultado obtido. Veja o exemplo a seguir:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/I
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Tamanho: 20
Digite uma palavra: banana
Invertida: ananab
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

9. Codifique um programa em C que solicite e receba o tamanho (número de letras) de três palavras. Após o recebimento, alocue um espaço em memória (utilizando conceito de ponteiro), solicite que o usuário digite as palavras e as armazene nos espaços alocados. Por fim, apresente as três palavras em ordem alfabética. Veja os exemplos a seguir:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/I
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Tamanho: 30
Digite três palavra:
Fabiola
Amanda
Cristina
Ordem alfabética: Amanda - Cristina - Fabiola
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```