



Estrutura de Dados para Automação

Lista de Exercícios 02

Prof. Rodrigo da Silva Guerra

10 de maio de 2018

Ponteiros em C

Considerando os programas abaixo, responda

Problema 01

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(int argc, char **argv)
4 {
5     char *c;
6     printf("%d\n", c);
7     return 0;
8 }
```

1. Qual é o tipo da variável `c`?
2. Há espaço alocado para uma string de caracteres? Explique?
3. A variável `c` ocupa espaço em memória? Se sim, como descobrir quanto espaço a variável `c` ocupa em memória?
4. Como descobrir o endereço da variável `c`?

5. Na função `printf` da linha 6 que tipo de variável está sendo passado no segundo argumento? Você encontra algum erro?
6. Há como se saber qual conteúdo vai ser impresso na tela? Por quê?

Problema 02

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(int argc, char *argv[])
4 {
5     char c[6] = "Teste";
6     char d = c[2];
7     char *e = c+2;
8     char **f = &e;
9
10    c[2] = 'S';
11
12    printf("%s\n", c);
13    printf("%c\n", d);
14    printf("%s\n", e-2);
15    printf("%s\n", *f);
16
17    return 0;
18 }
```

1. Este código gera algum erro de compilação? Em qual linha? Explique.
2. Ao declarar a variável `c`, quanto espaço é alocado em memória?
3. Exatamente o quê é impresso nas linhas 12, 13, 14 e 15?
4. Qual é tipo de variável e o valor contido respectivamente em `**f`, `*f`, `f` e `&f`.
5. Entre as variáveis `c`, `d`, `e` e `f`, quais destas são endereços? Quanto espaço cada uma delas ocupa em memória? Explique.

Problema 03

Escreva um programa que imprima na tela os argumentos recebidos na linha de comando, convertendo letras minúsculas em maiúsculas, e letras maiúsculas em minúsculas.