

ICMC-USP
Lista de Exercícios Capítulo 3
ICC - SCC-120

Turmas B e D - 1o. Semestre de 2010 - Prof. João Luís

1. Por que C tem mais de um tipo inteiro?
2. Defina o seguinte:
 - (a) Um inteiro `short` com o valor 80
 - (b) Um inteiro `unsigned int` com o valor 42110
 - (c) Um inteiro com o valor 3000000000
3. Que segurança tem C para evitar que você exceda os limites de um tipo inteiro?
4. Qual é a distinção entre `33L` e `33`?
5. Considere os seguintes comandos C. Eles são equivalentes?

```
char grau = 65;  
char grau = 'A';
```
6. Como você faria para em C para descobrir que caractere o código 88 representa?
7. A atribuição de um valor `long` a um `float` pode resultar em erro de arredondamento. E a atribuição de `long` a `double`?
8. Calcule as seguintes expressões como C calcularia:
 - (a) $8 * 9 + 2$
 - (b) $6 * 3 / 4$
 - (c) $3 / 4 * 6$
 - (d) $6.0 * 3 / 4$
 - (e) $15 \% 4$
9. Suponha que `x1` e `x2` são duas variáveis do tipo `double` que você quer somá-las como inteiros e atribuir a soma a uma variável inteira. Construa um comando C para fazer isto.
10. Construa expressões lógicas que representem as seguintes condições:
 - (a) `peso` é maior ou igual a 55 mas menor que 70.
 - (b) `ch` é q ou Q
 - (c) `x` é par mas não 26
 - (d) `doacao` está na faixa 1000-2000 ou `convidado` é 1.
 - (e) `ch` é uma letra minúscula ou uma letra maiúscula.
11. Construa uma expressão condicional que é igual ao valor absoluto de uma variável. Isto é, se a variável `x` for positiva, o valor da expressão é apenas `x`, mas se `x` for negativa, o valor da expressão é `-x`, que é positivo.

ICMC-USP
3a. Lista de Exercícios
SCC-120 (continuação)

12. Rescreva o seguinte fragmento usando `switch`:

```
if (ch == 'A')
    grau_a++;
else if (ch == 'B')
    grau_b++;
else if (ch == 'C')
    grau_c++;
else if (ch == 'D')
    grau_d++;
else
    grau_f++;
```

13. Fazer um programa para ler uma hora no formato hh/mm/ss e validar a entrada.
14. Escrever um programa em C para ler a altura, o sexo ('m', 'M', 'f' ou 'F') e a idade de uma pessoa. Imprimir sua altura se ela for do sexo masculino e a sua idade se for do sexo feminino. Na hipótese de ser digitado um valor diferente de 'f', 'F', 'm', 'M', o programa deve imprimir uma mensagem de erro explicativa dizendo “código do sexo está errado.”
15. Escreva um programa em C que calcula o número de dias decorridos, a partir de 1 de janeiro até uma determinada data. Considere que os meses têm número de dias diferentes e que há a possibilidade de fevereiro ter 29 dias, quando o ano é bissexto.