



## Linguagem C++

Funções – Aula II

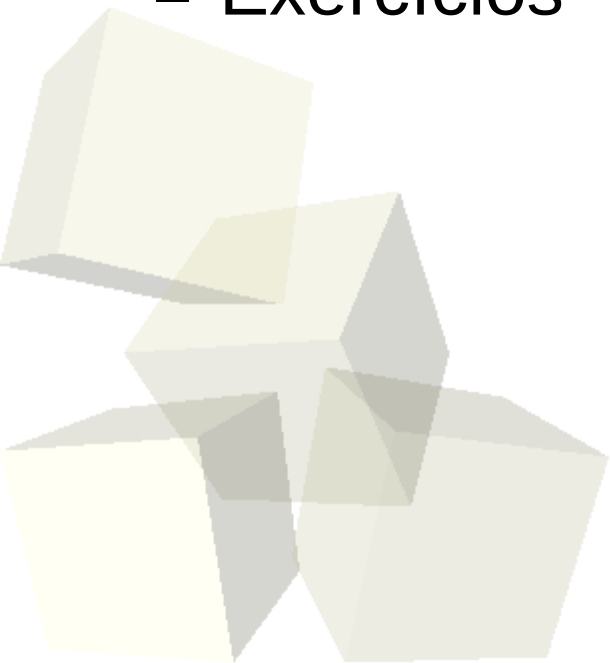
*Protótipos de funções e exercícios*

Prof. Bruno E. G. Gomes  
IFRN



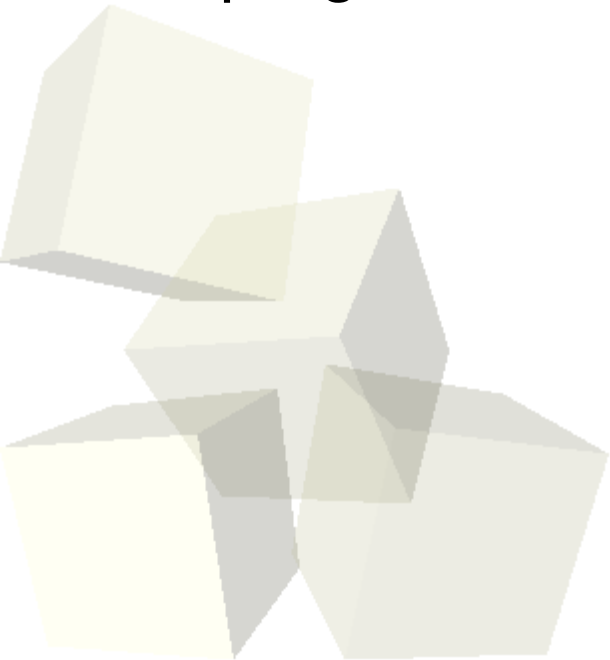


- Revisão sobre o conceito de funções
- Vantagens no uso de funções
- Protótipos de função
- Exercícios





- Vantagens no uso de funções
  - Melhor organização do programa
  - Distribuição de tarefas entre programadores
  - Manutenção mais fácil (mais fácil de descobrir erros)
  - Reuso: uma mesma função pode ser utilizada em vários programas



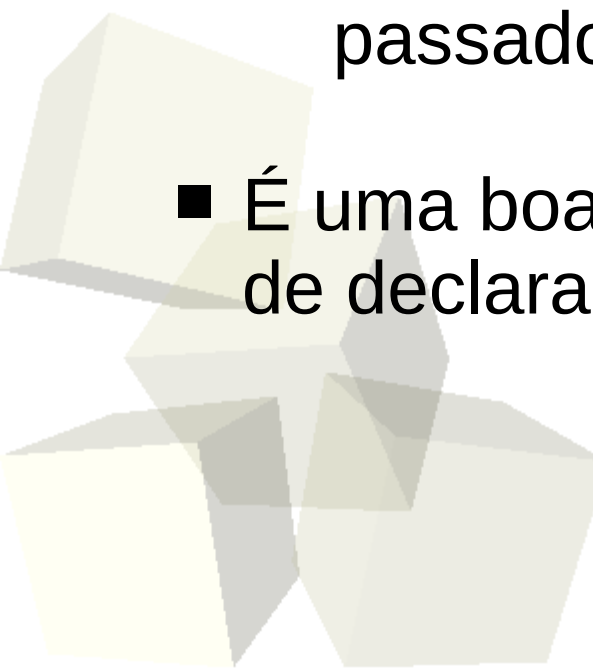


# Localização das declarações de funções

- Uma função pode ser declarada em 3 lugares:
  1. No mesmo arquivo e antes da função *main*
  2. No mesmo arquivo e depois da função *main*
  3. Em um arquivo separado
- Em 1, a função foi é compilada antes de *main*
  - o compilador, na hora da chamada em *main*, já conhece o seu formato
- Para as situações 2 e 3 devem ser utilizados os protótipos de funções



- Informam ao compilador o formato (assinatura) das funções que estão sendo utilizadas pelo programa
- Permite que o compilador forneça verificações adicionais:
  - Por exemplo: Quantidade e tipo dos valores passados à função
- É uma boa prática a utilização de protótipos ao invés de declarar as funções antes de *main*



```
int produto (int x, int y); //protótipo da função produto
```

```
int main() {  
    int x = produto (2, 6);  
    cout << x;  
  
    return 0;  
}
```

```
//declaração da função produto após a função main
```

```
int produto (int x, int y) {  
    return (x*y);  
}
```



1) Declare uma função que receba um número inteiro de 4 dígitos, correspondente a um “ano” e diga se este ano é ou não bissexto. Um ano é bissexto se:

( ano % 4 == 0 && (ano % 400 == 0 || ano % 100 != 0) )

2) Crie a função **num\_cmp**, cuja assinatura é:

```
int num_cmp (float n1, float n2)
```

A função deve retornar:

- 0**, se os números forem iguais,
- 1**, se n1 for maior que n2,
- 1**, se n1 for menor que n2.

3) Use as funções que você declarou, chamando-as na função *main*.

