

# Programação I

## PRG29002

Engenharia de Telecomunicações 2ª Fase

Professor: Cleber Jorge Amaral

2016-1

# Revisão da aula anterior

- ▶ while
- ▶ do while
- ▶ for
- ▶ for aninhados
- ▶ goto
- ▶ Loops infinitos

# Programa C: Um conjunto de funções

- ▶ Um programa em C basicamente é um conjunto de funções.
- ▶ Uma função pode ser vista como um subprograma para o qual podemos repassar dados de entrada através de parâmetros e receber os resultados através do retorno da função.
- ▶ Um programa em C possui pelo menos uma função a “main()” que é a primeira instrução executada pelo programa (pelo menos do ponto de vista do programador). Da mesma forma, a última instrução desta função é a última instrução a ser chamada.
- ▶ Um programa normalmente vai apresentar um conjunto de funções

# Exemplo

```
func2()
{
    printf("Esta é a função func2()\n");
}

func1()
{
    printf("Esta é a função func1()\n");
    func2();
}

main()
{
    printf("Esta é a primeira instrução da função main()\n");
    func1();
    printf("Esta é a última instrução da função main()\n");
}
```

# Retorno das funções

- ▶ Uma função em C pode retornar um tipo de dado (char, int, double, float,...) ou não retornar nada (void)
- ▶ A chamada para retorno de um dado é realizado utilizando a palavra-chave “return”, observando que não se usa operador de atribuição “=”
- ▶ Exemplo:
  - return 0;
  - return a\*b;
  - return ‘f’;

# Parâmetros de funções

- ▶ Uma função normalmente resolve um determinado problema para um determinado conjunto de dados e produz uma saída.
- ▶ Estes dados podem ser passados como parâmetros e a saída pode ser retornada pela função.
- ▶ Os parâmetros são declarados similarmente a declaração de variáveis para uso em um processo, porém ao chamar uma função o código de chamada carrega estes dados na entrada da função que partirá com informações previamente parametrizadas
- ▶ Os parâmetros podem ser dos diversos tipos de dados suportados pela linguagem

# Tornando a função visível ao main

- ▶ O código C roda de forma linear do topo na direção da última linha do arquivo de código
- ▶ Uma função para ser visível ao main, que é o código que roda no início do programa, deve ser declarada antes do main (podendo ser implementada ou apenas prototipada)

# Exercícios

- ▶ Faça um programa que calcula a média de 2 números float utilizando uma função “calculaMedia” que recebe estes parâmetros e retorna a resposta. Na função main deve ser declarado o comando de printf da resposta.



# Obrigado pela atenção e participação!

Cleber Jorge Amaral (cleber.amaral@ifsc.edu.br)

Horários de atendimento (2016-1):  
Quintas-feiras as 17:30 no laboratório de Programação

Sextas-feiras as 17:30 no Laboratório de Meios de  
Transmissão