



Modularização: Múltiplos arquivos em C

Renato Novais

INF029 – Laboratório de Programação
renato@ifba.edu.br

Agenda



- Cenário de exemplo
- Trabalhando com múltiplos arquivos em C

Cenário de exemplo

- Um sistema de um supermercado que precisa
 - Controlar compras/vendas
 - Estoque
 - Etc.
- Qual seriam os principais módulos desse sistema?
- Algum desses módulos são transversais a todos os outros (será utilizado por (quase) todos os outros) ?
- Algum dos módulos podem ser reutilizados por outros sistemas?

Alguns módulos

- Módulo principal (Supermercado.c)
- Compras (Compra.c)
- Vendas (Venda.c)
- Estoque (Estoque.c)
- Promoções (Promocao.c)
- Calculadora (Calculadora.c)
- Etc.

Cada módulo conterá os submódulos (funções) correspondentes à sua funcionalidade

Alguns módulos

- Principais módulos
 - Supermercado.c, Compra.c, Venda.c
- Módulos Transversais
 - Estoque.c, Promocao.c, Calculadora.c
- Módulos que podem ser utilizados por outros sistemas
 - Calculadora.c

IMPORTANTE: Essa classificação pode mudar com o entendimento mais completo do sistema.

Conexão entre os módulos

- Como fazer para que os módulos se comuniquem?
- Por exemplo:
 - Fazer a função `main()` de `Supermercado.c` chamar uma função `qtdProdutosDisponiveis(int idProduto)` definida em `Estoque.c`

Supermercado.c

```
int main(){  
    //...  
    qtd = qtdProdutosDisponiveis(10);  
    //...  
}
```

Estoque.c

```
int qtdProdutosDisponiveis(int  
idProduto){  
    //...  
    return qtdProdutos;  
}
```

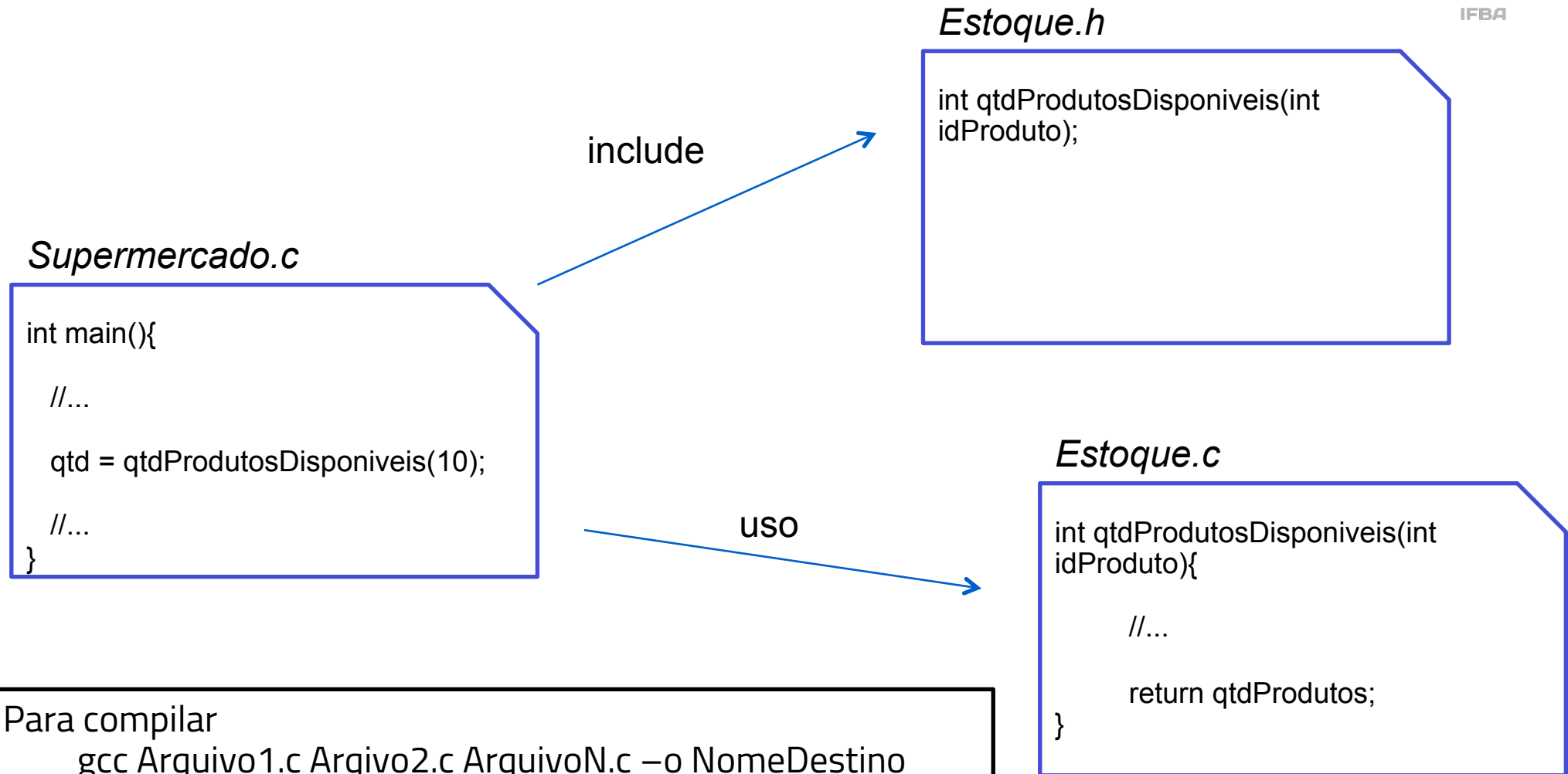


Arquivos de cabeçalho (.h)

- Defina arquivos de cabeçalho. Mesmo nome do módulo mas com extensão .h
 - Coloque nesse arquivo os cabeçalhos das funções
 - Importe o arquivo de cabeçalho no arquivo onde será chamada a função (`#include "Estoque.h"`)
- O mesmo acontece com os módulos já existentes na linguagem (e.g. `stdio.c`, `string.c`)
 - `#include <stdio.h>`
 - `#include <stdio.h>`
 - `#include "Estoque.h"`

Observe a diferença nos sinais <> e ""

Conexão entre os módulos



Para compilar
gcc Arquivo1.c Arquivo2.c ArquivoN.c -o NomeDestino

No nosso caso:
gcc Supermercado.c Estoque.c -o MeuMercado

./MeuMercado

Links importantes

- Material da disciplina

<http://ads.ifba.edu.br/INF029>

- Código Exemplo

<https://github.com/renatoIn/INF029/tree/master/Exemplos/MultiplosArquivos>

- Material de apoio

http://www.network-theory.co.uk/docs/gccintro/gccintro_11.html



Modularização: Múltiplos arquivos em C

perguntas?

Renato Novais
renato@ifba.edu.br