



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECATRÔNICA



Semana 02 – Sistemas Embarcados II

Ambiente de Programação Linux

Fernando Rabelo Fernandes Junior - 11611EMT020

Uberlândia, dezembro de 2021

1. De modo geral, a compilação funciona lendo o código fonte inteiro, realizando a coleta e a organização das informações contidas e fazendo a tradução completa, podendo ser um executável. Isso é feito através da tradução das linhas do código para outra linguagem, como por exemplo, C.

2. // C program showing the header file including
// standard input-output header file

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    // "printf()" belongs to stdio.h
```

```
    printf("hello world");
```

```
    return 0;
```

```
}
```

```
// It is not recommended to put function definitions
```

```
// in a header file. Ideally there should be only
```

```
// function declarations. Purpose of this code is
```

```
// to only demonstrate working of header files.
```

```
void add(int a, int b)
```

```
{
```

```
    printf("Added value=%d\n", a + b);
```

```
}
```

```
void multiply(int a, int b)
```

```
{
```

```
    printf("Multiplied value=%d\n", a * b);
```

```
}
```

```
// C program to illustrate file inclusion
```

```
// <> used to import system header file
```

```
#include <stdio.h>
```

```
// " " used to import user-defined file
```

```
#include "process.h"
```

```
// main function
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    // add function defined in process.h
```

```
    add(10, 20);
```

```
    // mult function defined in process.h
```

```
    multiply(10, 20);
```

```
// printf defined in stdio.h
printf("Process completed");
return 0;
}
```

Incluindo o arquivo “process.h” em outro programa. Agora, como precisamos incluir stdio.h como #include para usar a função printf () de maneira semelhante, também precisamos incluir o arquivo de cabeçalho process.h como #include “process.h”. O `""` instrui o pré-processador a examinar a pasta atual ou a pasta padrão de todos os arquivos de cabeçalho, se não for encontrado na pasta atual. Se colchetes angulares forem usados em vez de `""`, será necessário salvá-lo na pasta padrão de arquivos de cabeçalho. Se estiver usando `""`, você precisa garantir que o arquivo de cabeçalho criado seja salvo na mesma pasta em que o arquivo C atual usando este arquivo de cabeçalho é salvo.

3. -static: vincula contra bibliotecas estáticas
 - g: incluem informações de depuração padrão no binário.
 - pendantic: emite todos os avisos requeridos pela ANSI/ISSO C padrão.
 - Wall: emite todos os avisos geralmente úteis que o gcc pode fornecer.
 - Os: instrui o gcc a “otimizar ao tamanho”. Ativa todas as otimizações de -O2 que não aumentam o tamanho do executável e, em seguida, também alterna alguns sinalizadores de otimização para reduzir ainda mais o tamanho do executável.
 - O3: tenta otimizar o código fortemente para o desempenho. Inclui todas as otimizações -O2 e mais algumas.