



## **Sistemas Embarcados 2**

### **Semana 10**

Professor: Éder Moura

Aluno: Ítalo Marangoni De Souza

11811EAU014

## PROCESSO DE COMPILAÇÃO CRUZADA

O processo de compilação cruzada em Linux segue os passos abaixo:

### 1. COMPILAR BINUTILS;

Constitui-se como uma coleção de ferramentas binárias, como o vinculador `ld` ou o assembler `as`. Existem também ferramentas de análise e depuração. As ferramentas devem ser configuradas para cada arquitetura de CPU.

### 2. COMPILAR AS DEPENDÊNCIAS DO GCC: MPFR, GMP, MPC;

A biblioteca `mpfr` (*multiple-precision floating-point computations*) é utilizada para substituir chamadas às funções matemáticas em tempo de compilação. `gmp` é uma dependência do `mpfr`. Já a `mpc` é utilizada em operações matemáticas que envolvem números complexos.

### 3. INSTALAR CABEÇALHOS DO KERNEL DO LINUX;

Estes cabeçalhos se constituem de definições numéricas de chamadas do sistema, várias estruturas e definições.

### 4. COMPILAR O PRIMEIRO ESTÁGIO DO GCC: NESTE PASSO PERMITINDO SUPORTE À VINCULAÇÃO ESTÁTICA E SEM SUPORTE A BIBLIOTECA C;

O `gcc` é o *GNU compiler collection* que serve de frente a várias linguagens como C, C++, Fortran, etc; e suporta várias arquiteturas de CPU. Fornecendo os compiladores, os motores de compilação, `binutils`, o assembler e o vinculador.

Além disso também provê várias bibliotecas essenciais.

## 5. COMPILAR A BIBLIOTECA C USANDO O PRIMEIRO ESTÁGIO DO GCC;

A biblioteca C é a *GNU C library* e em sua completude possui as bibliotecas padrões do Linux C e utilizada amplamente em *desktops* e servidores. Ela suporta várias arquiteturas e sistemas operacionais.

## 6. COMPILAÇÃO FINAL COM O GCC, BIBLIOTECA C E SUPORTE À VINCULAÇÃO DINÂMICA;

Ao final, se necessária a vinculação de bibliotecas dinâmicas, estas são feitas nessa etapa.