



Semana 10 – Processo de Compilação Cruzada

Professor: Éder Alves de Moura

Alunos: Wander Victor Verçosa Mares – 11811EAU010

Uberlândia

05/03/2022

Processo de compilação cruzada

A seguir, neste roteiro, será explicado, como método passo a passo, o processo de compilação cruzada via Linux.

1. Compilar binutils

É constituído por um conjunto de ferramentas binárias, como exemplo, o ld ou o assembler as, no entanto, existem também outras ferramentas de análise e/ou depuração. As ferramentas em questão, devem ser configuradas para a arquitetura do CPU correspondente.

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. E, a mpc é utilizada em operações matemáticas que envolvem números complexos.

3. Instalação de cabeçalhos do Kernel do Linux

Os cabeçalhos são constituídos por definições numéricas de chamadas do sistema, possuem várias estruturas e definições.

4. Compilando o primeiro estágio do GCC

Neste momento, permite-se o suporte à vinculação estática e sem suporte à biblioteca C. Assim, o gcc é p GNU “compiler collection” que fará o papel de apoio a várias linguagens como C, C++, Fortran, entre outras, além de suportar várias arquiteturas de CPU. Outro ponto, é o fornecimento de compiladores, os motores de compilação, binutils, o assembler e o vinculador. Ademais, também possui outras bibliotecas de importância.

5. Compilação de biblioteca C utilizando o primeiro estágio do GCC

A biblioteca C é a “GNU C library” e em sua constituição possui as bibliotecas padrões do Linux C, além de ser utilizar amplamente em desktops e servidores. Esta biblioteca suporta também várias arquiteturas e sistemas operacionais.

6. Compilação final com GCC, biblioteca C e suporte à vinculação dinâmica

Ao final deste processo, se necessário a vinculação de bibliotecas dinâmicas, estas são feitas nessa etapa.