Construcción e instalación de uClibc

En los párrafos siguientes se indicará cómo construir una versión simplificada de la biblioteca estándar de lenguaje C, llamada uClibc, específicamente, utilizando la versión 1.0.39 de esa biblioteca.

Construcción de la biblioteca uClibc

Dividiremos la construcción de la biblioteca en cinco pasos:

1 Obtener el código de la biblioteca uClibc

2 Copiar archivo de configuración

3 Obtención de los archivos de cabecera del kernel en ejecución

4 Construir la biblioteca uClibc

5 Instalar la biblioteca uClibc

Ahora se detallarán cada uno de los puntos anteriores

1 Obtener el código de la biblioteca uClibc

Descarga del código fuente de la biblioteca uClibc versión 1.0.39

$ wget <https://downloads.uclibc-ng.org/releases/1.0.39/uClibc-ng-1.0.39.tar.gz>

$ cp uClibc-ng-1.0.39.tar.gz $HOME/

$ cd $HOME

$ tar xvf uClibc-ng-1.0.39.tar.gz

Con esto se obtendrá un directorio de nombre uClibc-ng-1.0.39,

drwxr-xr-x 18 4.0K feb 7 03:27 uClibc-ng-1.0.39

-rwxrwxrwx 1 3.3M oct 6 14:56 uClibc-ng-1.0.39.tar.gz

2 Copiar archivo de configuración

$ cd $HOME

Usando un navegador web, descargue el archivo config-1.0.39, utilizando la siguiente url:

https://downgit.github.io/#/home?url=https://github.com/programacionestructurada/2021-2/blob/main/01\_PRACTICA01/ProblemaP01/config-1.0.39

(Con la url anterior el navegador nos debe descargar un archivo con nombre config-1.0.39.zip, extraer el contenido de ese archivo zip, y con ello tendremos el archivo config-1.0.39, deberemos copiar este archivo al directorio $HOME)

Copie el archivo de configuración config-1.0.39 al directorio uClibc-ng-1.0.39 con el siguiente comando

$ cd $HOME

$ cp config-1.0.39 uClibc-ng-1.0.39/.config

3 Obtención de los archivos de cabecera del kernel en ejecución

Descargue el código fuente del kernel que esté utilizando su sistema GNU/Linux. En este caso se supondrá que se está usando el kernel linux versión 5.10,

$ cd */usr/src*

$ sudo wget -c https://mirrors.edge.kernel.org/pub/linux/kernel/v5.x/linux-5.10.tar.gz

Extraer el contenido del archivo tar.gz linux-5.10.tar.gz con el comando

$ sudo tar xvf linux-5.10.tar.gz

$ cd linux-5.10/

$ sudo mkdir /*usr/src/linux-5.10-headers*

Ahora se extraen los archivos de cabecera del kernel 5.10 con el siguiente comando

$ sudo make INSTALL\_HDR\_PATH=/usr/src/linux-5.10-headers/ headers\_install

4 Construir la biblioteca uClibc

Ahora, debemos reingresar al directorio que se obtuvo al extraer el contenido del tar.gz de la biblioteca uClibc

$ cd $HOME/uClibc-ng-1.0.39/

$ make

5 Instalar la biblioteca uClibc

$ sudo make PREFIX=”” install