

# **PRÁCTICA 2:**

## **Entrenamiento con el toolchain de GNU y QEMU para sistemas empuotrados**

**David Martínez García**

**Alejandro Gea Belda**

## Tarea 1: Toolchain de GNU

1a)

**man** - Muestra el manual de usuario de cualquier comando que se pueda utilizar en el terminal. Se usa como: `man [COMANDO]`

**size** - Muestra el número de bytes necesarios por los segmentos de texto, datos y objetos de nuestro programa. Las dos últimas filas son la suma en decimal y hexadecimal.

```
$ size cat
   text    data     bss     dec     hex filename
   29150    1148     416    30714    77fa   cat
```

**strip** - Descarta todos los símbolos de los archivos objetos. Esto puede ser utilizado para minimizar el tamaño de los archivos. Se usa como: `strip [OPCIONES] objfile [...]`

**nm** - Muestra información de los símbolos en los ficheros objeto. Se define como `nm [NOMBRE DEL ARCHIVO O EJECUTABLE]`.

**ldd** - Muestra por el terminal las librerías compartidas utilizadas por cada programa o por cada objeto. Se define como: `ldd [OPCIONES]... file...`

**strings** - Imprime las cadenas de caracteres que hay en los archivos dados. Sintaxis: `strings [OPCIONES] ...`

**objdump** - Muestra información sobre uno o más ficheros objeto. El tipo de información que muestra el comando depende de las opciones. Sintaxis: `objdump [OPCIONES] objfile ...`

**readelf** - Muestra información sobre uno o más archivos en formato elf. Sintaxis: `readelf [OPCIONES] objfile ...`

**objcopy** - Copia los contenidos de un fichero objeto a otro fichero destino. Sintaxis: `objcopy [options] infile [outfile]...`

**as/gas** -

**wc** -

**free** -

**df** -

**grep/egrep** - Busca en uno o más archivos de entrada líneas que contengan una coincidencia con un patrón específico. De forma predeterminada, Grep genera las líneas coincidentes. `grep [OPCIONES] [EXPRESIÓN REGULAR] [ARCHIVO]`

**less** - Muestra página a página el contenido del fichero que se le pasa como argumento. El uso más habitual es: `less [NOMBRE ARCHIVO]`

**more** -

**find** - Realiza búsquedas utilizando parámetros, en una amplia variedad de condiciones, ya sea encontrar ficheros modificados por fecha, o bien por tamaño, permisos, usuarios, grupos, o tipos de archivo. Sintaxis: `find [RUTA] [PARÁMETROS] [VALORES]`

**tail** - Muestra de manera predeterminada las 10 últimas líneas (aunque esto se puede modificar) de un archivo de texto o de varios. Pasa usarlo: `tail [NOMBRE ARCHIVO]`

**strace** - Utilidad de línea de órdenes para comprobación de errores en el sistema operativo GNU/Linux. Permite vigilar las llamadas al sistema usadas por un determinado programa y todas las señales que éste recibe. Para ejecutarlo usaremos: `strace [COMANDO]`

**ld** - Combina un número de ficheros objeto y archivos, reubica sus datos y enlaza referencias de símbolos. Sinopsis: `ld [PARÁMETROS] OBJFILE...`

**sudo** - Permite a los usuarios ejecutar programas con los privilegios de seguridad de otro usuario de manera segura, convirtiéndose así temporalmente en el otro usuario durante la ejecución del programa.

**vim|nano|joe** - Se tratan de editores de texto de código abierto y libre disponible en la mayoría de los sistemas Unix.

**md5sum** - La función devuelve un valor que es prácticamente único para cada archivo, con la particularidad que una pequeña variación en el archivo provoca una salida totalmente distinta, lo que ayuda a detectar si el archivo sufrió alguna variación. En cuanto a la sintaxis añadiremos el comando md5sum al fichero deseado: `md5sum [NOMBRE ARCHIVO]`

**file** - Permite detectar el tipo y formato de un archivo. La invocación del comando **file** tiene el siguiente formato: `file [PARÁMETROS] ARCHIVO...`

Los parámetros posibles son por ejemplo: -d (Realiza las pruebas de sintaxis y de números mágicos del sistema. Esta es la opción por defecto), -h (Si el archivo a analizar es un enlace simbólico, lo identifica como tal), etc.

## CUADERNOS DE BITÁCORA

- 25/09/2023 -

Se ha repartido el trabajo para empezar a buscar los términos correspondientes a la primera parte de la práctica (apartado 1a)

Para memorias: latex overlift