



Herramientas computacionales en Android

Curso: Física Computacional

Grupo 8248. Semestre 2021-I

Compiladores (fortran, C y otros)

- Programa CCTools disponible en https://cctools.info/index.php/Main_Page
- Instalarlo cambiando la configuración del dispositivo para permitir instalación de aplicaciones provenientes de fuentes desconocidas
- Después de instalar CCTools instalar en Add ons los complementos
 - gfortran
 - gfortran-examples

- Los ejemplos se instalan usualmente en:

`/storage/emulated/0/CCTools/Examples/gfortran`

Es posible instalar otros lenguajes de programación

Editores de texto

- Existen varios editores de texto
 - * emacs
 - * quickedit
 - * Text Editor

Gnuplot Mobile

- Programa para graficación de datos y de funciones, disponible en Windows, Linux, Mac, Android. La versión para Android lleva el nombre Gnuplo Mobile. En los otros sistemas operativos se llama simplemente Gnuplot
- Gnuplot Mobile permite guardar graficas en varios formatos, incluyendo jpg y postscript

INSTALACION DE LINUX EN UNA TABLETA O TELEFONO CELULAR (ANDROID)

- No es necesario rootear el dispositivo
- Se recomienda tener un espacio de 2 Gb para instalar el sistema operativo y las aplicaciones. Se sugiere también hacer limpieza regular de su dispositivo para eliminar archivos innecesarios.
- El primer paso consiste en instalar la aplicación TERMUX. Esta aplicación permite ejecutar algunas instrucciones de sistema operativo. Además, dispone de un conjunto de aplicaciones para usarlas en la terminal (gnuplot, joe, ffmpeg, openfoam, openssh, ...)
- El segundo paso es la instalación de una aplicación que permita instalar una distribución de Linux

- Lista de algunas aplicaciones que no requieren rootear el dispositivo:

- ANLinux

- UserLand

Las distribuciones que permiten instalar son (esto puede cambiar):

- Alpine

- Arch

- Debian

- Fedora

- Kali

- Ubuntu

- CentOS

entre otros

- Las instrucciones para instalar el sistema operativo Linux dependen de cada aplicación.
- En el caso de AnLinux se abre la aplicación y enseguida se hace click sobre la opción Dashboard. Ahí se elige la distribución y ahí mismo se indican las instrucciones a seguir (a ejecutar en Termux)
- Para ejecutar Linux, primero hay que ingresar a Termux y luego escribir la instrucción que permite ejecutar la distribución. En el caso de fedora y AnLinux, la instrucción es:

```
./start-fedora.sh
```

Es posible instalar otras aplicaciones en fedora usando el instalador yum

- Comunicación remota de y hacia el dispositivo

```
yum install opensshserver opensshclient
```

- Compiladores gcc y gfortran

```
yum install gcc-gfortran
```

- Editores de texto:

```
yum install joe
```

```
yum install emacs
```

- Programa de graficación:

```
yum install gnuplot
```

Aplicaciones en Termux

- Programa de manejo de archivos de video (ffmpeg)

```
pkg install ffmpeg
```

- Programa de dinámica de fluidos computacional (CFD)

```
pkg install openfoam
```

* Otros programas: compilador C (clang), editores de texto (vim, nano, joe, emacs), graficación (gnuplot), lenguajes de programación (php, python), servidor de página web (apache2), calculadora en consola (calc), compresión y almacenamiento de archivos (tar, zip, unzip), encendido remoto (wol), latex, bases de datos (postgresql, mariadb).