

Lineage Os LIN 2019

David Lopez, Andres Cardenal



- ① Introduccion
- ② Contribuir a LineageOS
- ③ Instalar LineageOS

Introduccion

- ① Contexto
- ② Historia
- ③ Curiosidades
- ④ Referencias

- 1 LineageOs
- 2 Software libre

Qué es LineageOs?

LineageOs es sistema operativo que se trata de un fork de Android, por tanto, es software libre y está orientado a su uso en teléfonos inteligentes y tabletas.

Que es el software libre?

100 Libertades del software libre

- 001 - Usar
- 010 - Estudiar
- 011 - Compartir
- 100 - Mejorar

Qué es un Fork?

Fork en castellano, bifurcación, se trata de una distribución no oficial de un proyecto de software. La bifurcación se asienta sobre el código original ampliándolo o modificándolo significativamente.

Todo empezó con. . .

- CyanogenMod
- Fork a Lineage

CyanogenMod

- HTC Dream
 - Se logra escalar privilegios (root)
- Ventajas sobre el Android convencional
 - *El elixir de la eterna juventud*
- Popularización
 - 50 millones de instalaciones en 2013...
- Versiones de CyanogenMod
 - Cyanogenmod 3 - 14.1 (Android 1.5 hasta 7.1.x)
- Comercialización
 - El inicio del fin
- Fork a Lineage

Ventajas frente a Android

Herramientas que ofrecia no incluidas en Android

- Soporte nativo de temas
- Privacy Guard
- Tethering mediante Wi-Fi , Bluetooth o USB

Mejora en la calidad del software

- Mejoraba el rendimiento
- Mejora la fiabilidad
- Combate el spyware y el bloatware

Discusion con Google

- En Septiembre de 2009 , Google envio una carta de cese y desistimiento a Cyanogen debido a que en CyanogenMod se incluian aplicaciones de software privativo de Google

Violacion de la provacidad

- En Abril de 2013, los desarrolladores de CyanogenMod, Decidieron deshabilitar la opcion de estadisticas siendo posteriormente otra vez habilitada

Contribuir a LineageOs

- To contribute, you'll need to be able to produce builds for your device. Pick your device from our list of supported devices to get started.
- Once you're successfully running your own build, you can begin to make your changes.
- Once you've finished making your change, simply follow our guide on submitting to Gerrit.

Contribuir a LineageOs(1)

Nos encontramos con varios problemas:

- Como se produce una compilacion (build) para mi dispositivo
- Y si no esta entre los oficiales...? (Mal asunto)

Contribuir a LineageOs(2)

Como compilar una version de LineageOs? (preparacion)

- 1x Ordenador de la NASA (con linux)
- Adb y fastboot
- Estos pocos paquetes: bc bison build-essential curl flex g++-multilib gcc-multilib git gnupg gperf lib32ncurses5-dev lib32readline-gplv2-dev lib32z1-dev libbsd0-dev liblz4-tool libncurses5-dev libsdl1.2-dev libwxgtk2.8-dev libxml2 libxml2-utils lzop pngcrush schedtool squashfs-tools xsltproc zip zlib1g-dev imagemagick
- Java
- Repo

Contribuir a LineageOs(3)

Como compilar una version de LineageOs? (inicializar codigo)

- Inicializar el repositorio:
`repo init -u https://github.com/LineageOS/android.git -b cm-13.0`
- Descargar el codigo:
`repo sync`
Note: This may take a while, depending on your internet speed.
Go and have a beer/coffee/tea/nap in the meantime!

Contribuir a LineageOs(4)

Como compilar una version de LineageOs?

- Obtener las aplicaciones por defecto:
`cd /vendor/cm`
`./get-prebuilts`
- Preparar el codigo especifico para nuestro dispositivo:
`source build/envsetup.sh`
`breakfast manta`
- Extraer el codigo propietario:
`./extract-files.sh`

Contribuir a LineageOs(5)

Como compilar una version de LineageOs? (por fin)

- activar el mecanismo de cache:
`export USE_CCHACHE=1`
- especificar la cantidad de disco que queremos usar para cache:
`prebuilts/misc/linux-x86/ccache/ccache -M 50G`
- Start the build:
`croot`
`brunch manta`
- Install the build:
`cd $OUT`
- Esto produce un `recovery.img`

Entonces... facil... no?

- Quien escribio este comentario en el tutorial no diria lo mismo:
The key point here is that you say run the extract-files.sh script. However, if your device is not supported it doesn't tell you how to update the script to list the files that need extracting for your device.
- En respuesta al anterior:
Thanks man, you saved me a lot of vain effort. The title is misleading.

Contribuir a LineageOs(7)

- Entonces como obtenemos LineageOs para un dispositivo que no esta en la lista oficial?

Buscando en muchos foros, la mejor respuesta:

Porting Android to a new device is a hard task and there is no single manual for it.

I suggest you go to <https://source.android.com/> and read everything about Android builds.

Basically, you need those things:

- 1 A device tree
- 2 The kernel
- 3 Vendor blobs

Contribuir a LineageOs(Gerrit)

Gerrit es un servidor y administrador de repositorios git.

Gerrit de LineageOs

Guia para enviar un parche:

documentacion oficial

- ① Setup
 - Configurar git y ssh
 - Preparar directorios de trabajo
- ② Enviar a Gerrit
 - Subir cambios
- ③ Revision de tu envio

Gerrit (subir cambios)

Empezar una nueva rama

- `repo start <branch name> <project name>`

Aplicar cambios en git (local)

- `git add .`
- `git commit ...`

Subir los cambios a Gerrit:

- `repo upload .`

Revision de cambios:

Incorporar revisores

- Que sean mantenedores de tu dispositivo

Etiquetar el parche segun el estado

- No fusionar, preferiria que no se fusionase
, a mi me parece que esta bien pero necesita
revision, a mi me parece bien , aprobado!

- *Puedes intentarlo, siempre que no tengas un iphone. . .*

Como instalar

- 1 Requisitos
- 2 Instalacion

Sin esto... no vamos bien...

- ① Bootloader desbloqueado
 - Gestor de arranque
 - articulo sobre bootloader
- ② Custom recovery instalada
 - Particion de arranque independiente del sistema
 - articulo sobre recovery

Besbloquear bootloader

O cambiarte de movil en el intento

Metodo: Fastboot & ADB

Atencion, esto hara reset de fabrica y violara la garantia

1. Obtener ADB y fastboot
2. Habilitar opciones de desarrollador
 - 2.1 Habilitar USB debugging
 - 2.2 Habilitar desbloqueo OEM
3. Conectar el telefono por usb y permitir el USB debugging
4. (Paso critico) adb reboot bootloader
5. fastboot flashing/oem unlock
6. fastboot reboot

Bootloader

El bootloader es algo como:



Custom Recovery (TWRP)

- *Importante, descargar el twrp valido para tu movil, si no, experimentar...*

Metodo: ADB y Fastboot

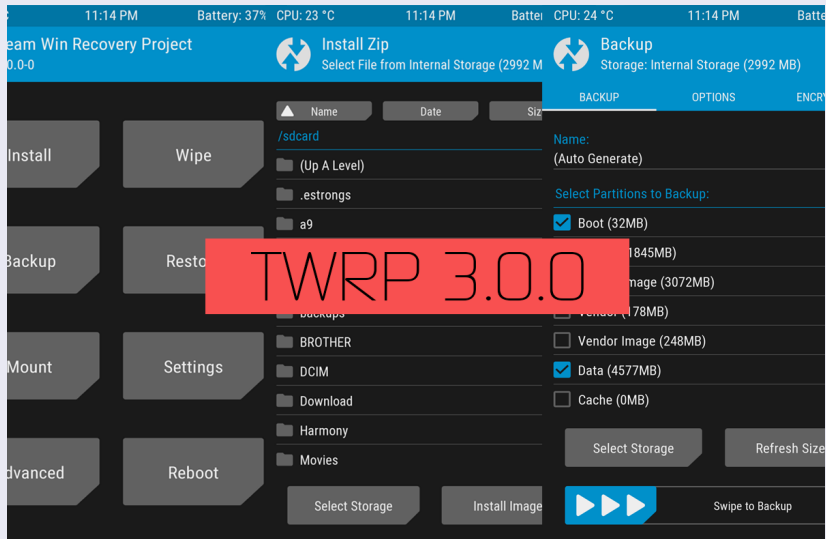
1. `Adb reboot bootloader`
2. `fastboot flash recovery archivo_con_tu_twrp`
3. `fastboot reboot`

Metodo 2: TWRP Manager (app)

Mas sencillo que la anterior, si tu movil es compatible...

1. Descargar la app y seguir los pasos...
- <<https://www.xda-developers.com/how-to-install-twrp/>>

TWRP se parece a:



Instalacion!

- 1 Obtener la ROM. . . facil. . . no?
- 2 Gapps? Huimos de google para volver a el?
- 3 Instalar

Obtener la ROM

- 1 Oficial de LineageOs
- 2 Foro de XDA Developers

Oficial de LineageOs



Asus

BQ

Essential

Fairphone

Google

HTC

Huawei

LeEco

Lenovo

LG

Motorola

Nextbit

Nvidia

OnePlus

OPPO

Devices

Asus

Zenfone 6 (ZS630KL) i01WD

Zenfone Max Pro M1 X00TD

Zenfone Max Pro M2 X01BD

Zenfone 3 (ZE520KL/ZE552KL) zenfone3

BQ

Aquaris X bardock

Aquaris X Pro bardockpro

Essential

PH-1 mata

Fairphone

Fairphone 2 FP2

Google

Nexus 6P angler

Nexus 5X bullhead

Pixel C dragon

Nexus Player fugu

POPULAR ON XDA

[Android Themes >](#)

[Tasker Tricks >](#)

[About XDA >](#)

[Community Apps >](#)

[The Best Stuff on XDA >](#)

[Off-Topic >](#)

[Xposed Framework >](#)

[Xposed Modules >](#)



Honor View20



Honor 8x



Honor 10



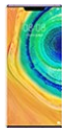
Samsung Galaxy S11+



Samsung Galaxy S11e



Samsung Galaxy S11



Huawei Mate 30 Pro



OnePlus 7T



David Lopez, Andres Cardenal



Lineage Os LIN 2019



Instalar (como yo lo hago)

- Guardar la ROM en una sd externa
- Insertar la SD y bootear a twrp
- (Backup?)
- Wipe
- Install: seleccionar la ROM (y las GAPPS)

Video de apoyo:

