

# FLISoL 2026

Recuperando tu privacidad en Android  
con software libre

LIDSoL, UNAM.

# Agenda

1. Keep Android Open
2. Android y su (oculta) naturaleza abierta
3. Privacidad contra Conveniencia
4. Niveles de liberación en tu dispositivo Android

Anterior

2

Siguiente

# ¿Quién?

¡Hola! Soy...



1. Enrique (alias cer0)
2. Usuario de software libre (~9 años)
3. Contribuidor de Arch Linux (testing y wiki)
4. Ciclista, egresado del IPN y crítico (en secreto) de metal extremo.

# Antes, de iniciar...

¿Quién ha...

- instalado una aplicación desde un APK?
- instalado una aplicación desde una tienda diferente a la Play Store?
- desarrollado una aplicación? (para una clase, pasatiempo, etc.)




# Si levantaste la mano

*“Tu teléfono está a punto  
de dejar de ser tuyo”*






<https://keepandroidopen.org/es/>

# Keep Android Open

- Agosto 2025, se anuncia que desarrolladoræs deben **registrarse** en una plataforma de Google antes de poder distribuir e instalar aplicaciones en cualquier tienda.
  -  Pagar una cuota
  -  Aceptar los Términos y Condiciones
  -  Presentar documento de identidad oficial

# ¿Cómo afecta?

-  A ti
  - Se dificulta la libertad de instalar lo que quieras en tú dispositivo.
-  A desarrolladoræs independientes (F-Droid)
  - El proceso de distribuir aplicaciones de forma masiva se vuelve más complicado.
-  A gobiernos y sociedad civil
  - Disponibilidad de aplicaciones bajo una empresa.

# ¿Qué podemos hacer?

- Usuari@s
  - Instala F-Droid.
  - Comparte Keep Android Open.
  - Firma la petición de change.org

# ¿Qué podemos hacer?

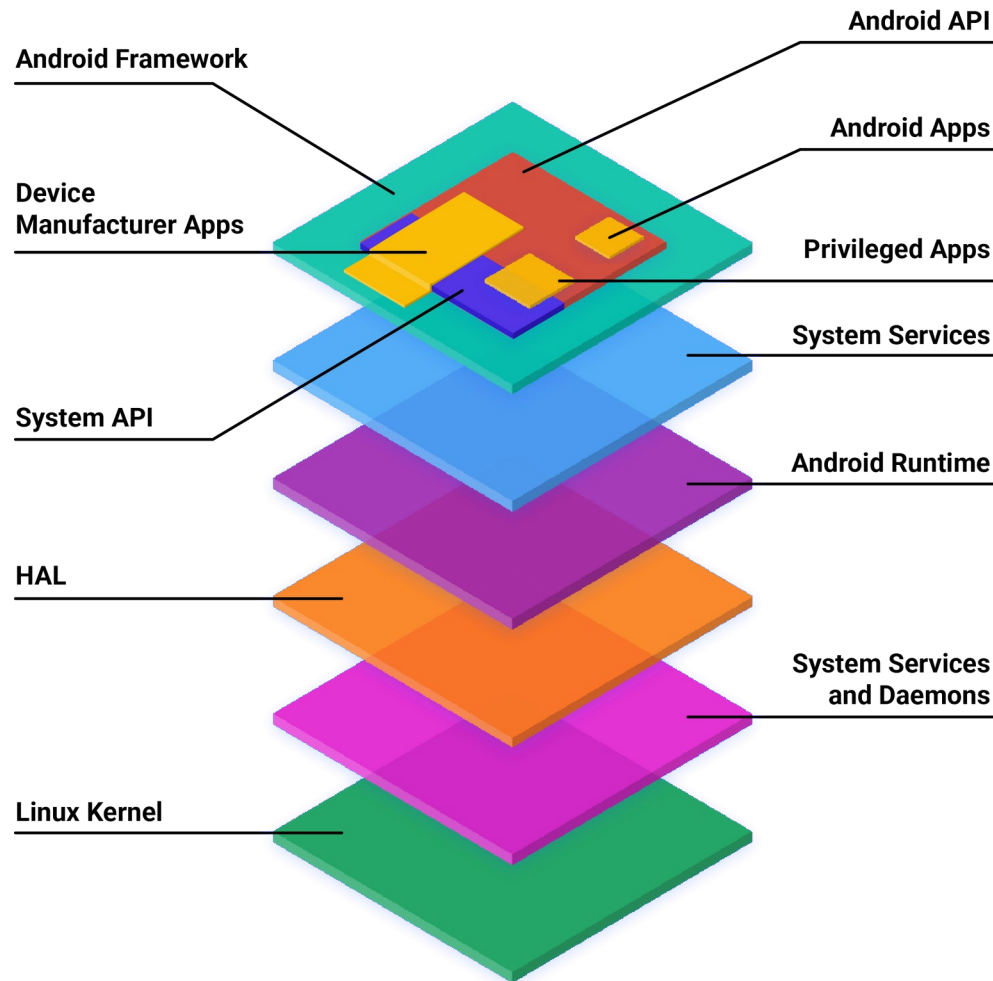
- Desarrolladoræs
  - Añade la biblioteca FreeDroidWarn a tus aplicaciones para advertir a los usuarios.
  - Añade el banner de cuenta atrás en tu sitio web.
  - Convince a más desarrolladoræs y organizaciones de que no se registren.

# Android y su (oculta) naturaleza abierta



- Muchos dispositivos en el mercado tienen instalado Android de Google.
- Preinstala componentes propietarios llamados Google Mobile Services (GMS).
- Aunque su núcleo, Android Open Source Project, es software libre.

# Android y su (oculta) naturaleza abierta

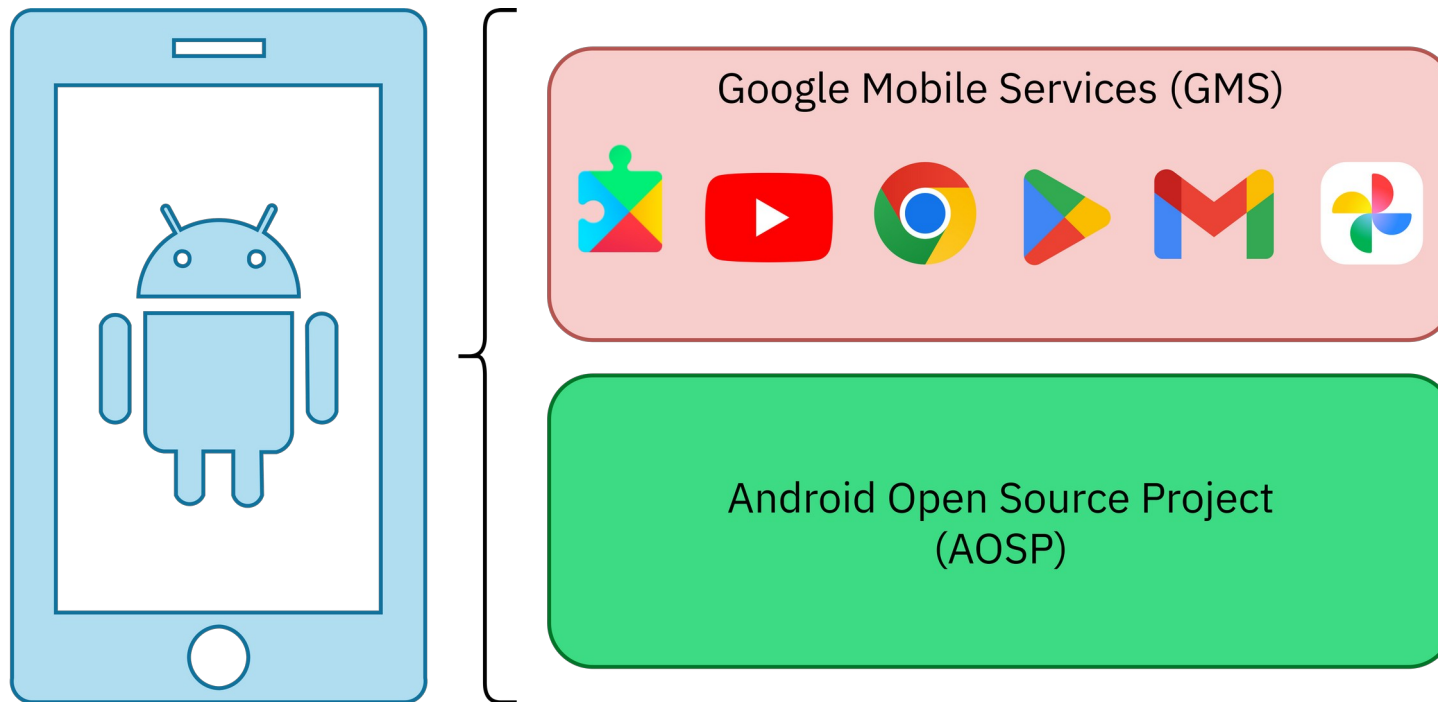


Anterior

11

Siguiente

# Android y su (oculta) naturaleza abierta



# Privacidad

- ¿Qué es?

**Can I have some privacy?**

**Mom: We have Privacy at home**

- ¿Es un derecho?

**Privacy at home:**



- ¿Es posible tener privacidad hoy en día?

# Nota al lector

1. Usualmente a mayor privacidad, menor conveniencia, comodidad o usabilidad.
2. Sigue las recomendaciones que más te interesen, o aquellas que sí puedas realizar.



Anterior

14

Siguiente

# Niveles de liberación en tu Android

Nivel 0: Básico

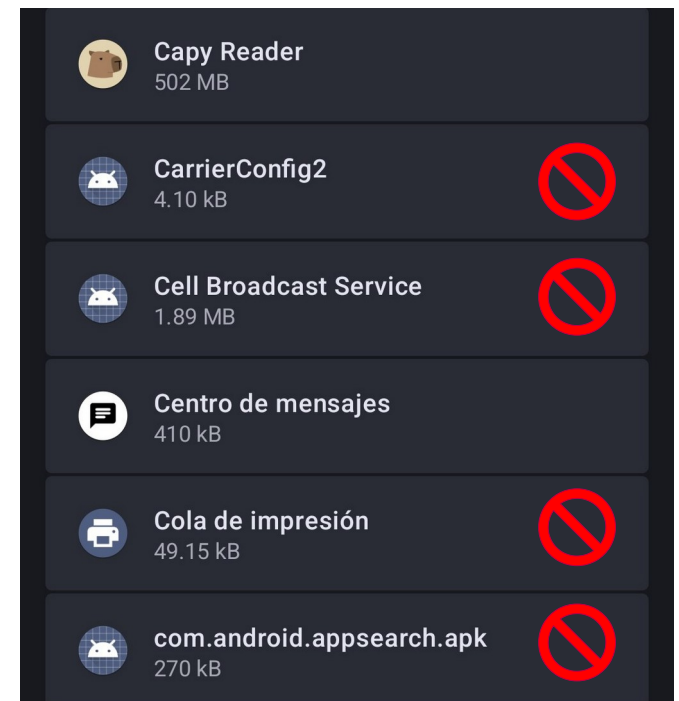
Anterior

15

Siguiente

# Desinstala o desactiva aplicaciones que no uses

- ⚠️ Sólo hazlo en aplicaciones que conozcas.
- 🤔 Pregúntate...
  - ¿La necesito?
    - ¿Puedo *desinstalarla*?
      - ¿Puedo *desactivarla*?
- 💪 Configuración → Apps → Ver todas las apps



# Desinstala o desactiva aplicaciones que no uses (🧐)

- Habilita opciones de desarrollador
- Habilita depuración por USB
- `adb shell`
  - `pm uninstall --user 0 <id-paquete>`
  - `pm disable-user --user 0 <id-paquete>`
- Hay listas *debloat* en internet.



# Utiliza un navegador web privado



<https://privacytests.org/android>

\*Actualizado 2025, muestra navegadores con configuración por defecto

Anterior

19

Siguiente

# Niveles de liberación en tu Android

## Nivel 1: Intermedio

Anterior

20

Siguiente

# Instala una tienda alternativa a la Google Play Store



<https://f-droid.org/>



<https://f-droid.org/F-Droid.apk>

Anterior

21

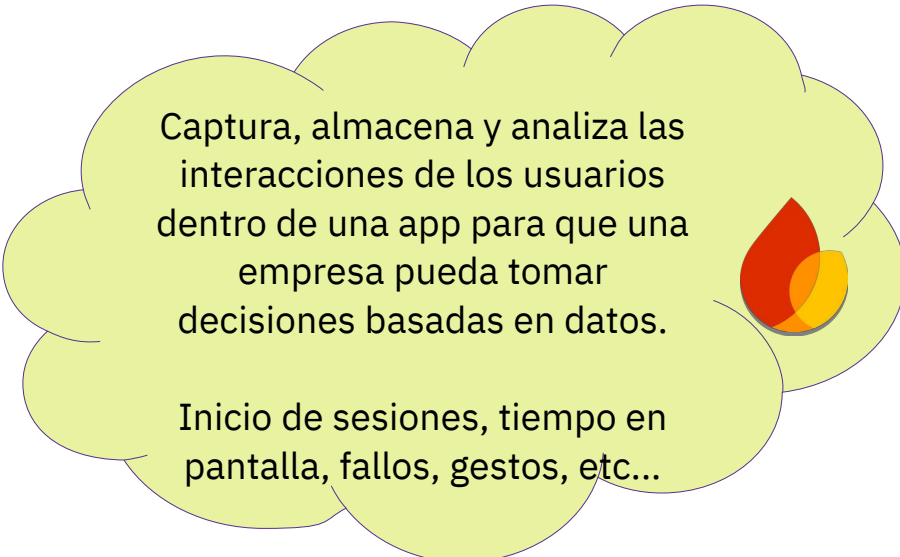
Siguiente

# Instala alternativas libres a tus aplicaciones más usadas

Aplicación cerrada	Alternativa libre o más privada
WhatsApp	<b>Signal</b>
Youtube	<b>NewPipe</b>
Gmail	<b>Thunderbird</b>
Google Maps	<b>OSMAnd, Organic Maps</b>
Aplicaciones preinstaladas (Contactos, Galería, Calendario, Mensajes, etc.)	¡Aplicaciones de <b>Fossify!</b>

# O puedes optar por alternativas más privadas

- Puedes utilizar aplicaciones desde un navegador web (Ej. Instagram, Outlook).
- O elegir el “menor de los males” guiándote por el número de *rastreadores*.
- Entra Exodus y Datávoros.



Captura, almacena y analiza las interacciones de los usuarios dentro de una app para que una empresa pueda tomar decisiones basadas en datos.

Inicio de sesiones, tiempo en pantalla, fallos, gestos, etc...

# O puedes optar por alternativas más privadas



exodus

La plataforma de auditoría de privacidad para aplicaciones Android

## Buscar un informe

Nombre de la aplicación

Puede buscar una aplicación usando su nombre, gestor o URL de Google Play  
ej: *Meteo France* o *fr.meteo* o <https://play.google.com/store/apps/details?id=fr.meteo>  
¿No puede encontrar la aplicación? Busque en [Google Play](#).

## Resultados



**Facebook**

Versión 469.2.0.51.80

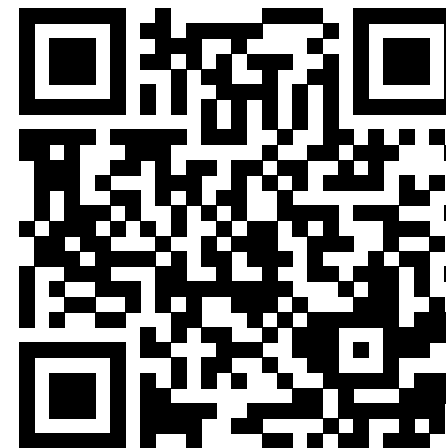
8 rastreador(es) 85 permiso(s)



**Facebook Ads**

Versión 273.0.0.30.114

3 rastreador(es) 20 permiso(s)



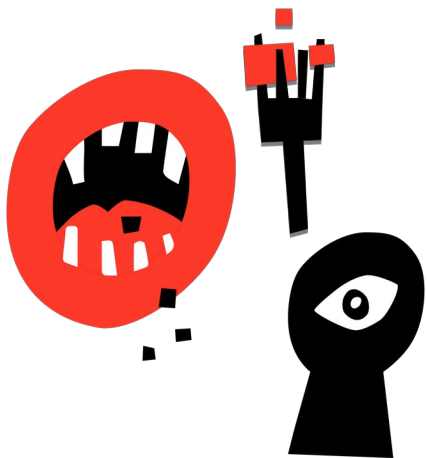
<https://reports.exodus-privacy.eu.org/es/>

Anterior

24

Siguiente

# O puedes optar por alternativas más privadas



<https://datavoros.org/>

- Proyecto que analiza aplicaciones para conocer qué datos se recolectan, qué permisos piden y sus medidas de seguridad y privacidad.
- Hay análisis de aplicaciones de citas, redes sociales, entre otras.

# Niveles de liberación en tu Android

## Nivel 2: Avanzado

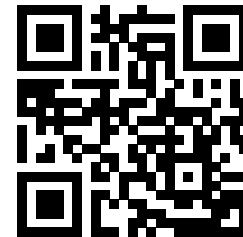
Anterior

26

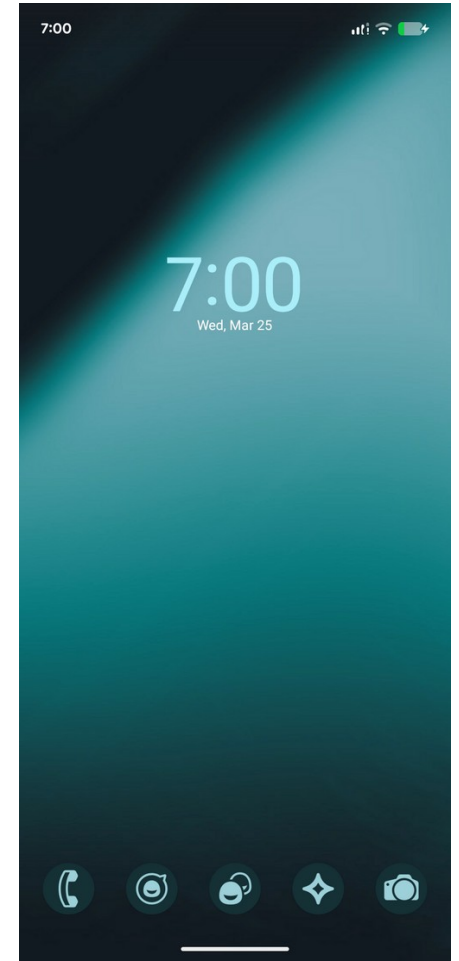
Siguiente

# Reemplaza la ROM de tu Android

- LineageOS
  - Ventajas
    - + compatibilidad
    - + seguro y privado que Android (Google)
  - Desventajas
    - — proceso de instalación



<https://lineageos.org/>



Anterior

27

Siguiente

# Reemplaza la ROM de tu Android

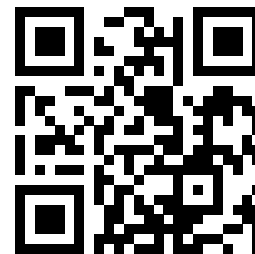
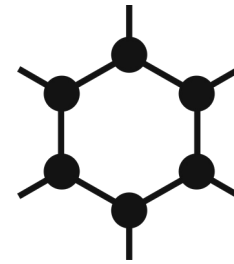
- GrapheneOS

- Ventajas

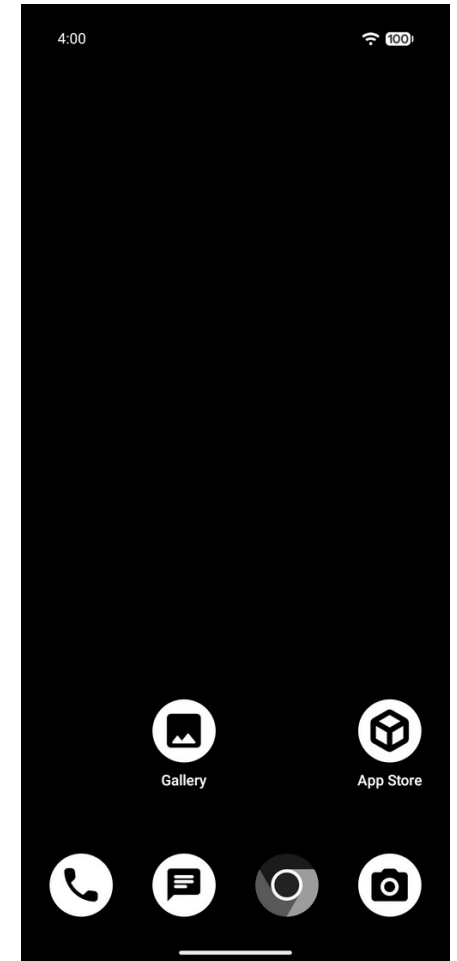
- + seguridad y privacidad
    - + Segmentación (perfiles)

- Desventajas

- — compatibilidad (Pixel)



<https://grapheneos.org/>

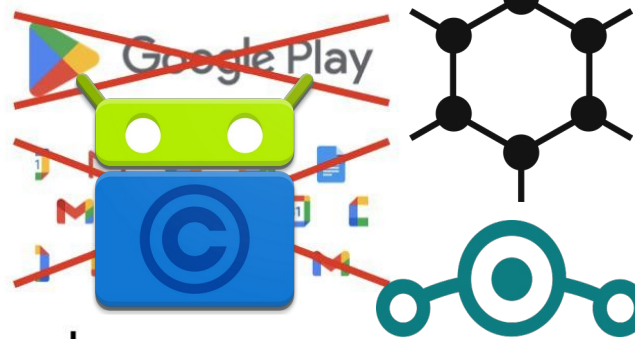


# Reemplaza la ROM de tu Android

My hardware



My software



Google



# Niveles de liberación en tu Android

Nivel 3: Extremo

Anterior

30

Siguiente

# ¿Verdadera privacidad?








*“Si realmente te importa la privacidad, no uses la internet”*

Anterior

31

Siguiente

# Conclusiones

- ➔  Las tiendas alternativas sólo sobreviven si la gente realmente las utiliza. Instala F-Droid.
-  Difunde este tema con personas cercanas o afines.
-  Evalúa tus necesidades y el compromiso de conveniencia que estás dispuest@ a hacer.
-  ¡Recuerda que esto es un proceso colectivo!
-  ¡No te abrumes y tómate tu tiempo!

# ¡Gracias!

cer0 [arroba] riseup [punto] net

Telegram: x656766