

# Personalizzazione di sistemi Android

Antonio Galea

*antonio.galea@gmail.com*

19 maggio 2021

# Sommario

Stock ROM

Android a basso livello

Personalizzazione del sistema operativo

## Il sistema preinstallato

- ▶ l'Android del produttore - ovvero la "stock ROM"
- ▶ perché personalizzare il proprio sistema?
- ▶ si può studiare il comportamento di un'applicazione?
- ▶ si può ridurre l'esposizione a trackers e pubblicità?

# Facciamo pulizia

- ▶ "Bloatware" - ovvero, cos'è tutta questa roba che non mi serve?
- ▶ il comando adb: <https://developer.android.com/studio/command-line/adb>  
<https://www.xda-developers.com/what-is-adb/>  
<https://www.xda-developers.com/install-adb-windows-macos-linux/>
- ▶ disattivare le app indesiderate via adb:  
<https://www.xda-developers.com/disable-system-app-bloatware-android/>

## Applicazioni utili

- ▶ f-droid <https://f-droid.org/>
- ▶ Blokada <https://blokada.org/>
- ▶ NetMonitor <https://github.com/SecUSo/privacy-friendly-netmonitor>
- ▶ NetGuard <https://netguard.me/>

## Il processo di boot

- ▶ l'architettura complessiva  
<https://source.android.com/devices/architecture>
- ▶ l'avvio Android  
<https://community.nxp.com/docs/DOC-102546>
- ▶ fastboot <https://android.googlesource.com/platform/system/core/+master/fastboot>
- ▶ sicurezza del sistema di boot  
<https://source.android.com/security/verifiedboot>
- ▶ recovery <https://www.androidcentral.com/what-recovery-android-z>

## Il processo di boot - strumenti

- ▶ Samsung: Odin, Heimdall <https://www.xda-developers.com/update-firmware-any-samsung-phone/>  
<https://glassechidna.com.au/heimdall/>
- ▶ Sony: Flashtool <https://developer.sony.com/develop/open-devices/get-started/flash-tool/>
- ▶ Qualcomm EDL <https://alephsecurity.com/2018/01/22/qualcomm-edl-1/>
- ▶ debug seriale <https://developer.sony.com/develop/open-devices/guides/access-uart-ports>

## La memoria flash interna

- ▶ organizzazione della flash memory interna  
<https://source.android.com/devices/tech/ota/nonab>
- ▶ sistemi con slot A/B  
<https://source.android.com/devices/tech/ota/ab>
- ▶ partizionamento dinamico [https://source.android.com/devices/tech/ota/dynamic\\_partitions](https://source.android.com/devices/tech/ota/dynamic_partitions)



# Unlocking

- ▶ punto primo: informarsi e pianificare
- ▶ soluzioni per un backup dei dati  
<https://forum.xda-developers.com/galaxy-nexus/general/guide-phone-backup-unlock-root-t1420351>  
<https://github.com/spion/adbfs-rootless>
- ▶ sbloccare il bootloader <https://forum.xda-developers.com/mi-a3/help/bootloader-unlock-t3954035>  
<https://developer.sony.com/develop/open-devices/get-started/unlock-bootloader>  
<https://github.com/francescotescari/XiaoMiToolV2>  
<https://www.xda-developers.com/huawei-honor-bootloader-unlock-potatonv/>

## Custom recovery

- ▶ vantaggi di una custom recovery
- ▶ recovery disponibili  
<https://techsphinx.com/smartphones/best-custom-recovery-for-android-devices-2020/>
- ▶ installazione ed uso di TWRP <https://www.xda-developers.com/how-to-install-twrp/>

# Custom ROM

- ▶ vantaggi di una custom ROM
- ▶ informarsi e scegliere
- ▶ flashing

# Rooting

- ▶ ottimizzazioni possibili grazie a root
- ▶ installazione ed uso di Magisk
- ▶ nascondere root alle applicazioni con MagiskHide
- ▶ passare il controllo di SafetyNet
- ▶ AfWall+
- ▶ AdAway