



# Linux Day 2015

## **Crouton:**

tutta la potenza di GNU/Linux sul tuo Chromebook.

(presentazione non esaustiva di Gabriele Tettamanzi)



# Chromebook?

- Chromebook: un portatile limitato, leggero e con lunga durata della batteria, molto venduto, con sistema operativo ChromeOS.
- ChromeOS: prodotto Google, solo OEM, orientato all'uso cloud/web, semplice e sicuro, basato sul progetto opensource ChromiumOS, a sua volta basato su Gentoo.
- La Linux Foundation ha regalato un Chromebook agli iscritti ai corsi in settembre 2015



# Cos'è Crouton?

- Crouton: è un acronimo che significa “Chromium OS Universal Chroot Environment”, cioè:
  - insieme di script facile da usare, incentrato su ChromiumOS, che consentono di generare ambienti chroot
  - teoricamente è possibile utilizzare qualsiasi distro, in pratica Debian, Kali e Ubuntu sono direttamente installabili oggi
- Chroot: “antico” comando Unix che consente di far credere ai programmi eseguiti dopo di lui che una sottoparte del file system sia il file system intero (spiegazione maccheronica!)

STILE  
LIBERO



24 OTTOBRE 2015  
WWW.LINUXDAY.IT

# Perchè usare Crouton?

Perchè lo uso io? Vari motivi:

- il chromebook è economico, leggero, la batteria è “eterna”, il video è passabile e ha la tastiera: per me è comodo da portarmi in giro
- pochi strumenti Google mi piacciono o fanno quello che voglio io (es. preferisco LibreOffice a Google Docs, youtube-dl è magico)
- Crouton integra bene Linux sul chromebook, nel senso che sfrutta bene il sistema ospite per la gestione dell'hardware
- GNU/Linux mi piace perché mi dà libertà



# In pratica, tutto in una volta

1. Passate a “Developer Mode”
2. Impostate una password (non indispensabile ma molto consigliato – attenzione alla configurazione di tastiera)
3. Installate in Chrome l'estensione “crouton integration”, così la clipboard è condivisa fra ChromeOS e Linux, e scaricate Crouton
4. Eseguite Crouton con un po' di parametri, aspettate che finisca di installare il vostro chroot ed impostate utente e password come richiesto

Fatto: potete ora eseguire il vostro chroot.

Importante: si esce dal chroot facendo LOGOUT



# 1. Passate a “developer mode”

(varia a seconda del modello di chromebook)

- Spegnete il chromebook
- Premete <esc+refresh> e il pulsante di accensione
- Quando lo schermo si illumina premete <ctrl+d>
- Quando appare un messaggio poco rassicurante a proposito del developer mode, siate coraggiosi e premete <ctrl+d>
- Andate a fare un giretto: il chromebook cancella tutte le impostazioni ed i dati presenti sull'hd interno (a proposito: avete salvato i vostri dati?), dopo di che ad ogni riavvio sarà necessario premere <ctrl+d>.

Importante: se al boot premete <spazio> il chromebook si resetterà e tornerà in modalità normale (addio Linux!)

- Reimpostate il Chromebook (attenzione al layout di tastiera!)



## 2. Impostate una password

- Con <Ctrl+Alt+t> apre il terminale di ChromeOS, detto Crosh
- Digitate il comando <shell>
- Impostate la password del superuser con il comando:  
<sudo chromeos-setdevpasswd>



### 3. Installate crouton integration e scaricate Crouton

- Col browser, Chrome, cercate ed installate l'estensione “crouton integration”, oppure qui sotto c'è il link diretto:

<https://chrome.google.com/webstore/detail/crouton-integration/gcpneefbbnfa lgjniomfjknbcgkbijom>

- Crouton è su GitHub, il link diretto per scaricare Crouton é:

<https://goo.gl/fd3zc>

(scaricatelo in Downloads)



## 4. Eseguite Crouton (1)

- Prima un po' di esplorazione:
  - Crouton si esegue in un terminale, nella shell:
    - <Ctrl+Alt+T>
    - <shell>
  - Crouton crea chroot, in cui installa target per una release di una distro
  - I target sono raccolte di pacchetti coordinati che mettono a disposizione una (o più) funzionalità
  - Per vedere quali sono le distro/release disponibili,  

```
sh ~/Downloads/crouton -r list
```
  - Per vedere quali sono i target disponibili,  

```
sh ~/Downloads/crouton -t list
```



## 4. Eseguite Crouton (2)

- Le distro disponibili: Debian, Kali e Ubuntu, ciascuna con varie release, alcune supportate altre no
- I target sono di due categorie: ambienti desktop e strumenti di integrazione con ChromeOS
- Per creare un chroot con Debian sid, xfce, integrazione con il window manager/clipboard e con i tasti speciali, con nome sidxfce, usate il comando:

```
sudo sh ~/Downloads/crouton -r sid -t xfce,xiwi,keyboard -n sidxfce
```

- Per lanciare il vostro nuovo chroot:

```
sudo startxfce4 -b (-n sidxfce se avete più chroot con xfce)
```



# Suggerimenti (1)

- Lasciate eseguire l'installazione senza fare altro, rischiate di perdere tastiera e mouse
- Se l'installazione si interrompe (es. connessione internet o avete perso la tastiera), aggiungete -u al comando di installazione e rilanciate
- Se volete un chroot criptato, aggiungete -e alla riga di installazione, se decidete di criptare dopo aver installato,

```
sudo edit-chroot -e <nomechroot>
```

- Per elencare i chroot:

```
sudo edit-chroot -a
```



## Suggerimenti (2)

- Per fare il backup (tarball) di un chroot:

```
sudo edit-chroot -b <nomechroot>
```

- Per ripristinare un chroot da tarball:

```
sudo edit-chroot -r <nomechroot>
```

oppure

```
sudo edit-chroot -r <nomechroot> -f <path/to/tarball>
```

- Per cancellare un chroot:

```
sudo edit-chroot -d <nomechroot>
```

STILE  
LIBERO



24 OTTOBRE 2015  
WWW.LINUXDAY.IT

# Sicurezza elementare

- In modalità standard, ChromeOS è sicuro in quanto tutta la catena è controllata
- In developer mode il sistema è aperto: di default non ha password per il superuser
- Il chroot per sua natura è “evadibile”
- Impostando una password per il superuser e criptando i chroot, si ritorna ad un livello di sicurezza ragionevole



# Due risorse

- Una specifica, il progetto Crouton su GitHub:

<https://github.com/dnschneid/crouton>

- Una generale: tutto questo è molto più comprensibile e divertente se avete approfondito GNU/Linux con i corsi organizzati dall'Accademia dell'hardware e del software libero “Adriano Olivetti”

....Grazie....domande?