

INSTAL·LACIÓ - ABCONNECTOR

ÍNDEX:

- [Activació de la màquina virtual Linux](#)
- [Instal·lació del programari ABCONECTOR](#)

MÀQUINA VIRTUAL **LINUX** EN CHROMEBOOK



Els **Chromebook** incorporen una **màquina virtual Linux** basada en la distribució Debian 10 (*Buster*), compatible amb Ubuntu i Linkat 18.04.

Per posar-la a punt caldrà fer tres operacions:

1. Activar la possibilitat d'executar Linux a la consola de gestió del centre educatiu.
2. Activar la màquina virtual Linux de cada Chromebook
3. Aplicar-li una configuració inicial

Un cop fet això ja podrem instal·lar als Chromebook tot el programari que ofereix la botiga d'aplicacions de Linux.



ATENCIÓ: Si el Chromebook no està enrolat a cap domini de Google Workspace, no cal que feu aquest pas.

Aquesta operació **només s'ha de fer una vegada**, i l'ha de fer la **persona administradora** de la consola *Google Workspace* del centre educatiu.

Per autoritzar l'ús del Linux als Chromebook del centre cal anar a:

1. *Google Admin* ➔ *Dispositivos* ➔ *Chrome* ➔ *Configuración* ➔ *Usuarios y navegadores*
2. Pestanya "*Configuración de usuario y de navegador*" ➔ Baixar a "*Máquinas Virtuales (VM) y desarrolladores*" (gairebé al final de la pàgina) ➔ secció "*Máquinas virtuales Linux*"
3. Seleccionar "***Permitir el uso de las máquinas virtuales necesarias para que los usuarios puedan utilizar aplicaciones de Linux***"
4. Fer clic al botó **GUARDAR**, a la part superior dreta de la pàgina.

Activació de Linux a la consola del centre



Google Admin

Buscar usuarios, grupos o ajustes

Dispositivos > Chrome > Configuración

CONFIGURACIÓN DE USUARIO Y DE NAVEGADOR CONFIGURACIÓN DEL DISPOSITIVO CONFIGURACIÓN DE LAS SESIONES DE INVITADO GESTIONADAS

+ Haz una búsqueda o añade un filtro

Máquinas virtuales (VM) y desarrolladores

Acceso a la línea de comandos Se ha heredado de Google de f... 📄	Permitir que los usuarios accedan a la línea de comandos para gestionar máquinas virtuales. Habilitar acceso a la línea de comandos de VM ▾
Máquinas virtuales Linux (beta) ⓘ Aplicado de forma local ▾ 📄	<input type="checkbox"/> Permitir el uso de las máquinas virtuales necesarias para que los usuarios puedan utilizar aplicaciones de Linux <input type="checkbox"/> Bloquear el uso de las máquinas virtuales necesarias para que los usuarios puedan utilizar aplicaciones de Linux



Aquests passos s'han de fer a **cada Chromebook**, i els pot fer el mateix usuari.

Trobareu l'opció d'activar el Linux a la secció **Desenvolupadors** de les opcions de configuració (botó **roda dentada**) → **Sobre ChromeOS** → botó **Configura** del Chromebook:

The screenshot shows the ChromeOS settings interface. On the left sidebar, the 'Sobre ChromeOS' option is highlighted with a red box and a red arrow pointing to it. The main content area shows the 'Desenvolupadors' section, which is also highlighted with a red box. Inside this section, there is a card for 'Entorn de desenvolupament de Linux' with a red arrow pointing to the 'Configura' button. Below this card, there is text about Google Chrome OS and links for more information.

Desenvolupadors

Entorn de desenvolupament de Linux
Executa les eines per a desenvolupadors, els IDE i els editors. [Més informació](#)

Configura

Google Chrome OS
Copyright 2024 Google LLC. Tots els drets reservats.

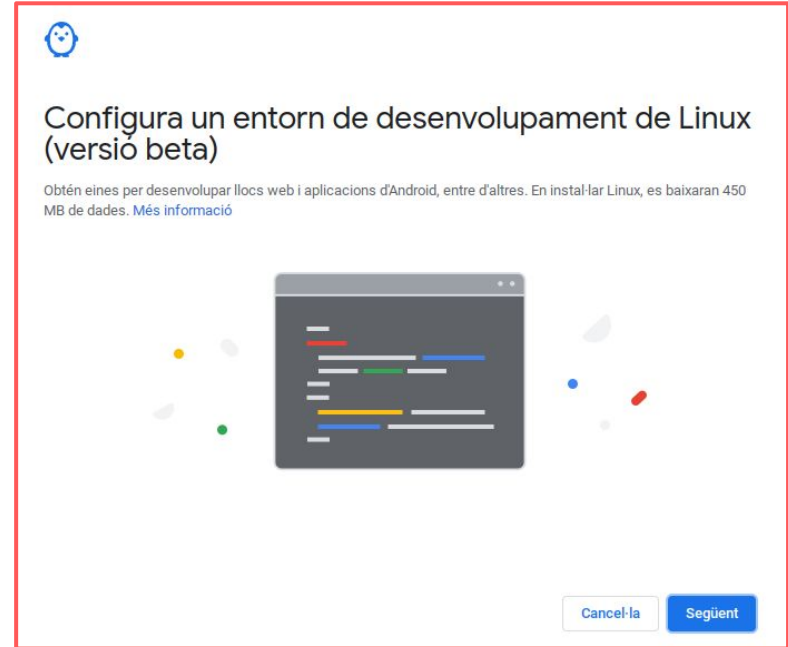
Chrome és possible gràcies al projecte de codi obert de [Chromium](#).
Chrome també és possible gràcies a un altre [programari lliure](#).
Chrome OS és possible gràcies a [programari lliure addicional](#).

[Condicions del servei](#)

Sobre ChromeOS
Novetats, ajuda i opcions per a ...



El sistema ens adverteix que caldrà descarregar més de 400 MB. Necessitarem una bona connexió a Internet, i una mica de paciència fins que acabi la baixada.





Tot seguit us demanarà un nom d'usuari i la mida màxima d'ocupació del disc.

Es recomana fixar la mida del disc a un mínim de **10 GB**

Configura un entorn de desenvolupament de Linux (versió beta)

Canvia com funcionaran les aplicacions de Linux.

Username

linkat

Mida del disc

Es pot modificar més endavant des de Configuració

Valor recomanat (7,5 GB)

Personalitzat

Enrere Instal·la



Finalment apareixerà la consola de Linux, que farem servir en el pas següent:

A screenshot of a terminal window. The window title bar shows a tab labeled 'laboratori@penguin: ~' with standard window control buttons (minimize, maximize, close) on the right. The terminal content shows the prompt 'laboratori@penguin: ~\$' in green text on a dark background.

```
>_ laboratori@penguin: ~ x +  
laboratori@penguin: ~$
```



Abans de finalitzar, caldrà
executar l'ordre:

```
sudo apt update
```

A screenshot of a terminal window. The window title bar shows 'laboratori@penguin: ~' and standard window controls. The terminal prompt is 'laboratori@penguin: ~\$' and the command 'sudo apt update' is being entered, with a blue cursor at the end of the line.

```
laboratori@penguin: ~$ sudo apt update
```



Després d'executar l'ordre anterior, caldrà executar aquesta altra ordre:

```
sudo apt upgrade
```

A screenshot of a terminal window. The window title is 'laboratori@penguin: ~'. The prompt is 'laboratori@penguin: ~\$' and the command 'sudo apt upgrade' is being entered, with a blue cursor at the end of the line. The terminal background is dark grey.

```
laboratori@penguin: ~$ sudo apt upgrade
```

INSTAL·LACIÓ DEL PROGRAMARI ABCCONNECTOR

Instal·lació del programari ABConnector



Primer de tot, caldrà anar a la pàgina web d'Arduino Blocks per [descarregar el connector AB-Connector v5](#). En aquesta pàgina web, se seleccionarà la pestanya que fa referència als equips **Chromebook**.

arduino blocks

Arduinoblocks-Connector setup (videos)

AB-Connector v5

Windows Ubuntu MacOS **Chromebook**

chromeOS

Linux Container

Chromebook install guide

v5.3 - Descarga per a Chromebook (x86 64bits) - Linux App (.deb)

v5.3 - Descarga per a Chromebook (ARM 64bits) - Linux App (.deb)

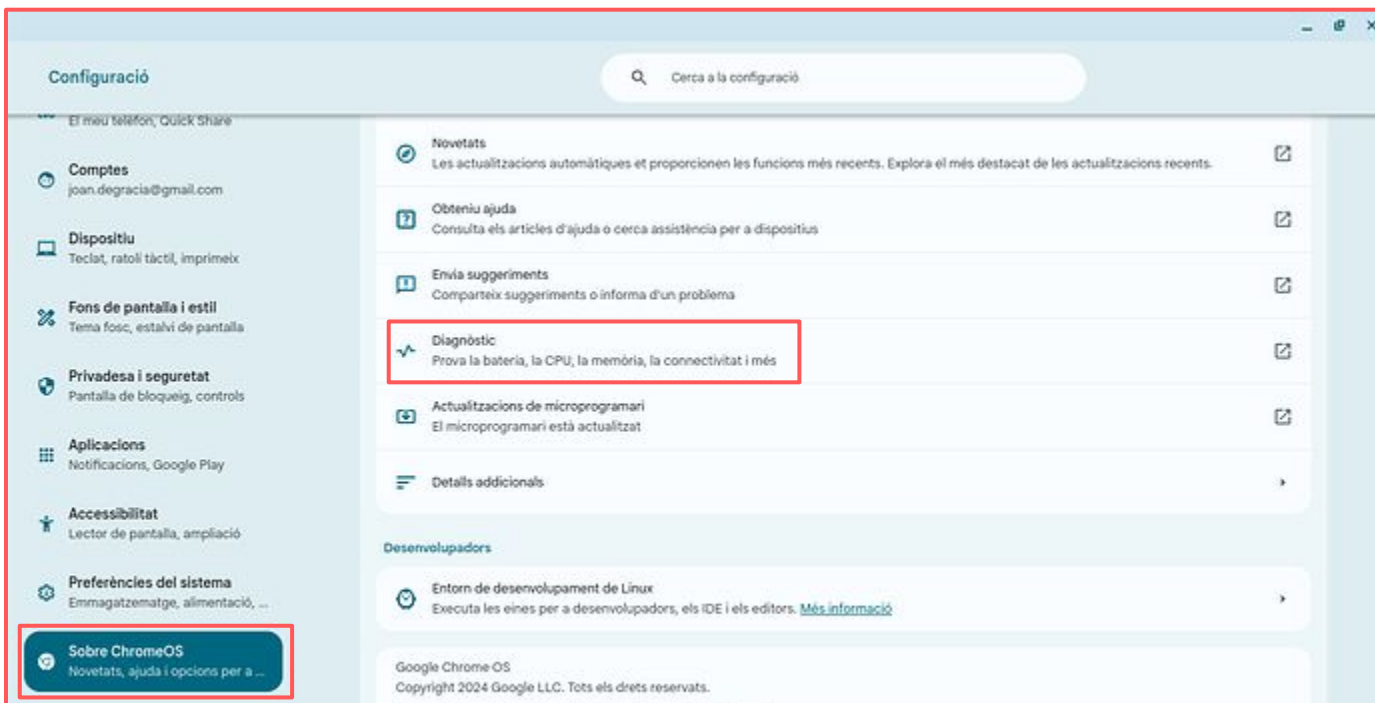
Chromebook

Descàrrega del fitxer segons el tipus de CPU (x86 o ARM) de l'equip Chromebook

Instal·lació del programari ABConnector



Una altra forma de conèixer el tipus de CPU (**ARM64** o bé **x64**) que té el dispositiu Chromebook, és anant a:
Configuració → **Sobre ChromeOS** → **Diagnòstic** → **Sistema**



Instal·lació del programari ABCconnector



The screenshot displays the Chrome OS diagnostic tool interface. On the left, a sidebar lists various system components for diagnosis: Sistema, Connectivitat, and Teclat. The 'Sistema' option is highlighted with a red box. The main content area shows the 'Bateria' (Battery) section, which includes a progress bar for remaining time (9 hours and 33 minutes), battery status (100%), number of cycles (2), and current (322 mA). Below this, the 'CPU' section is highlighted with a red box, showing the processor model 'MediaTek Kompanio 520 (MT8186) (8 fils, 2.01 GHz)'. A line graph shows CPU usage over time, with 'Usuari' (User) at 14% and 'Sistema' (System) at 6%. At the bottom, it displays 'Ús actual' (22%), 'Temperatura' (24 °C), and 'Velocitat actual' (2.01 GHz). A red arrow points from a red box at the bottom labeled 'CPU ARM' to the CPU section of the diagnostic tool.

CPU ARM

Instal·lació del programari ABCconnector



The screenshot displays the diagnostic interface of the ABCconnector software. On the left, a sidebar contains a 'Diagnòstic' menu with 'Sistema' selected, and other options like 'Connectivitat' and 'Teclat'. The main area shows system details for 'phaser360, versió 126.15886.0'. The 'Bateria' section indicates 95% charge, 6 hours and 12 minutes remaining, and 18 cycles. The 'CPU' section shows an Intel(R) Celeron(R) N4120 CPU @ 1.10GHz (4 fils, 2.60 GHz) with a usage graph. The graph shows 'Usuari' at 70% and 'Sistema' at 12%. A red box highlights the CPU section, and a red arrow points from a 'CPU x64' label below to the CPU model name.

Diagnòstic

- Sistema
- Connectivitat
- Teclat

phaser360, versió 126.15886.0

Bateria Bateria de 3685 mAh

Temps restant: 6 hores i 12 minuts

Estat de la bateria ⓘ	Nombre de cicles ⓘ	Corrent ⓘ
95%	18	569 mA

Executa la prova de descàrrega

CPU Intel(R) Celeron(R) N4120 CPU @ 1.10GHz (4 fils, 2.60 GHz)

100%
75%
50%
25%
0%

Usuari 70% | Sistema 12%

Ús actual ⓘ	Temperatura	Velocitat actual
82%	56 °C	2.49 GHz

Desa els detalls de la prova

CPU x64



Si la **CPU** del dispositiu **Chromebook** és **Mediatek Kompanio 520** cal descarregar el paquet **.deb** per a arquitectura **ARM 64 bits**:

v5.3 - Descarga per a Chromebook (ARM 64bits) - Linux App (.deb)

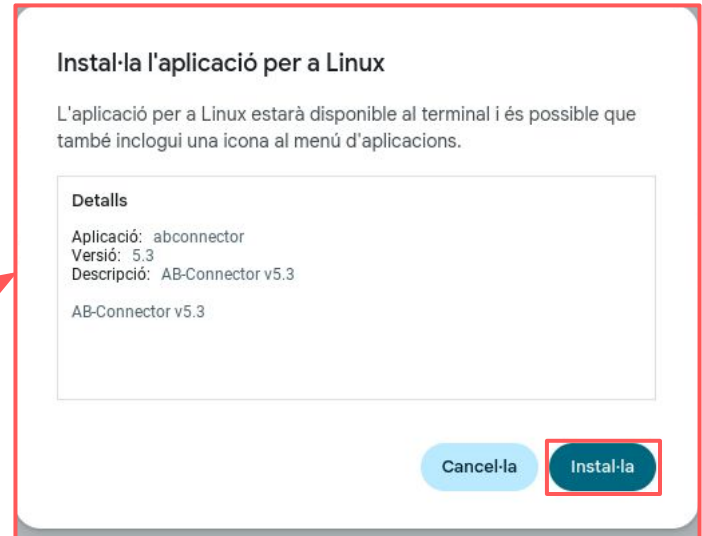
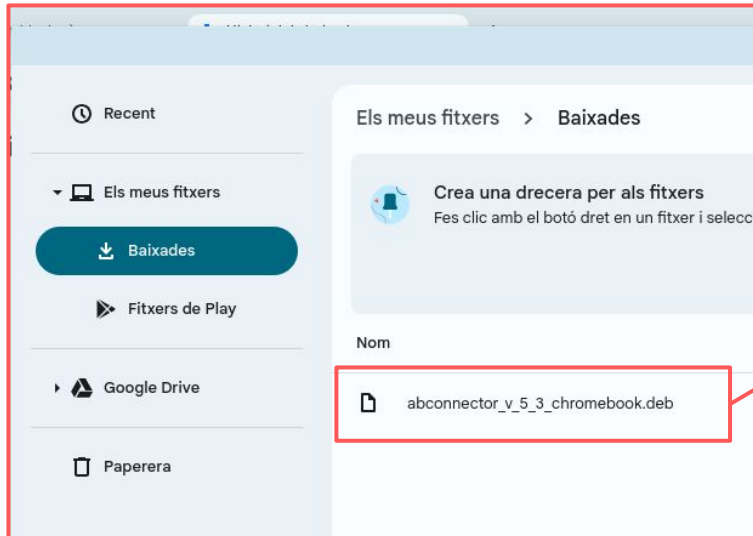
Per a qualsevol **altre tipus de CPU (fabricants Intel/AMD)** el paquet **.deb** que cal descarregar és el corresponent a l'arquitectura **x86 64bits**:

v5.3 - Descarga per a Chromebook (x86 64bits) - Linux App (.deb)



A la carpeta **Baixades** de l'equip Chromebook, hi haurà el fitxer **abconnector_v_5_3_chromebook.deb** que s'ha descarregat.

Per instal·lar aquest paquet, només caldrà fer **doble clic** a sobre d'aquest fitxer i quan aparegui la finestra per instal·lar l'aplicació per a Linux, cal clicar al botó **Instal·la**.





Finalment, serà necessari obrir el **terminal** de Linux:



Per executar les ordres següents:

0) Actualització del sistema Linux:

```
sudo apt update  
sudo apt upgrade
```

1) Instal·lació de les dependències per a python3:

```
sudo apt install python3-tk python3-serial python-is-python3
```

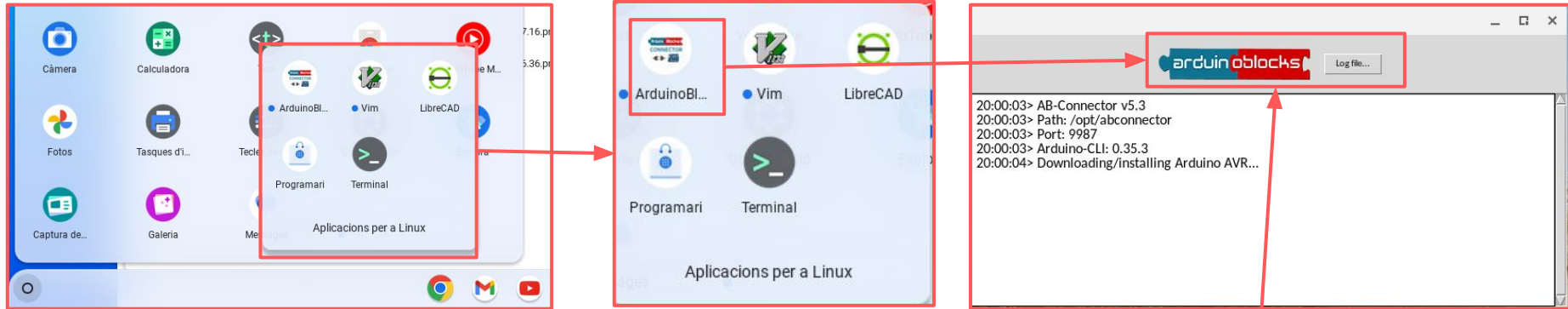
2) Reinici de la màquina Linux:

```
sudo reboot
```

Instal·lació del programari ABCconnector



Un cop instal·lat el programa ABCconnector, al menú d'aplicacions del Chromebook es troba la carpeta **Aplicacions per a Linux** on hi ha la icona corresponent al programa **ABCconnector**:



ABCconnector executant-se en Chromebook

