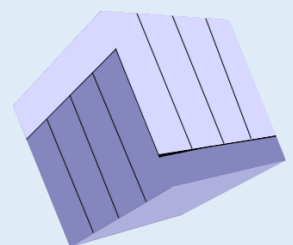


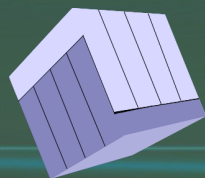
# Maple på Chromebook



INSTALLATIONS-  
VEJLEDNING



SciMath Consulting  
2021



# SciMath Consulting

- vi er glade for at se dig!



## Forord

Flere og flere skoler satser på de vedligeholdelsesmæssige billigere Chromebooks. Det sparer arbejdstimer, og dermed på skolernes stramme budgetter, at Chromebooks ikke kræver vedligeholdelse og opdatering af software – at de så at sige, fungerer lige ud af boksen.

En Chromebook brugerflade er genkendeligt bygget op som elevernes mobiltelefon, hvor Chrome-browseren udfylder den rolle, som skrivebordet har på PC og Mac. Det gør den lille skolecomputer til en ofte brugt følgesvend blandt både elever og lærere, blandt andet fordi den er et samarbejdsværktøj, hvor deling og samarbejde sker *in real time*.

Enkeltheden og GSuite for Education bliver derfor gradvist mere almindelig i skole som i hjemmet. Flere kommuner tilknytter pædagogiske værktøjer, der er nemme at bruge og som er billige eller gratis alternativer.

Men enkeltheden, og tilknytningen til den nødvendige konto, for at kunne bruge den, kommer med en pris – Googles mange muligheder er apps der ligger i skyen, elevernes (og din) laden og gøren på nettet, samles ind og gøres til genstand for marketing. Det synes Google er interessant for deres forretning, men det koster din datasikkerhed, for hvilke data bliver indsamlet, og hvor længe ligger de gemt?

Dette hæfte handler om, hvordan Maple installeres på en Chromebook ved at udnytte, at Chromebooks styresystem er bygget over en variant af Linux, men dermed også historien om, hvorledes man kan undgå Googles indsamling af data.

Er først udviklertilstanden aktiveret, kan andre browsere end Google Chrome hentes og installeres, og dermed gøre din Chromebook til en lidt mindre sladrebank.

God fornøjelse med hæftet!



Først en **advarsel!** Maple understøtter officielt ikke Chromebooks, så alt hvad du gør er på eget ansvar. Så læs nøje de anvisninger din Chromebook giver dig undervejs.

Dette hæfte henvender sig til ejere af nyere Chromebooks, hvor det er muligt at aktivere Linux Udvikler Miljø.

Ældre Chromebooks, hvor dette ikke er muligt, kan installere et Linux-miljø, såsom Ubuntu, ved at downloade Crouton – dette behandles i et andet hæfte, men der er allerede mange vejledninger tilgængelige på nettet.

Vær opmærksom på ...

- **når du aktiverer (eller deaktiverer) udviklertilstanden, slettes din Chromebook** : Din Chromebook bliver "*powerwashed*." Det betyder, at alle brugerkonti og deres filer fjernes fra Chromebooken. Egentlig har det ikke den store betydning, da de fleste af dine data er gemt online, og ved en genetablering, eller ved at bruge en anden Chromebook, kan logge ind med den samme Google-konto bagefter.


- **Google tilbyder ikke support til udviklertilstand** : Google understøtter ikke officielt denne funktion, og du vil derfor få advarslen: "Dette kan medføre annullering af din garanti" - med andre ord, hvis du oplever en hardwarefejl i udviklertilstanden, skal du deaktivere udviklerfunktionen, inden du kan generhverve garantien.

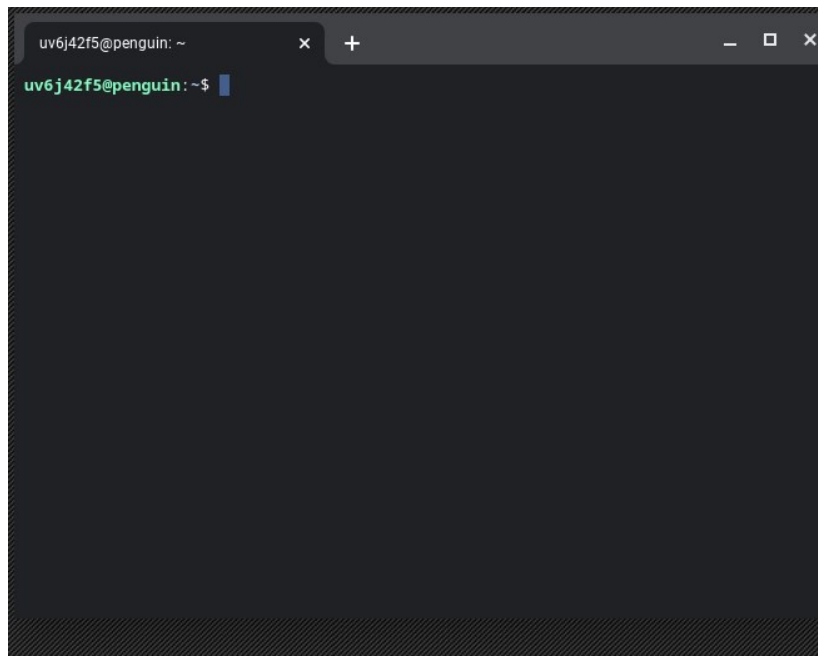


Først skal vi finde ud af, om Chromebooken understøtter *Linux Udvikler Miljø*.

## Aktivér Linux

Linux er som standard deaktiveret. Du kan til enhver tid aktivere det under Indstillinger.

1. Find klokkeslættet nederst til højre på din Chromebook.
2. Klik på ikonet for Indstillinger 
3. Vælg: **Avanceret** => **Udviklere**.
4. Ud for, hvis den findes, "Linux-udviklingsmiljø" skal du vælge **Aktivér**.
5. På visse modeller af Chromebooks, skal du skrive et brugernavn og angive drevets størrelse – angiv minimum 9GB, gerne mere under **Diskstørrelse**. \*
6. Følg vejledningen på skærmen. Konfigurationen kan tage 10 minutter eller mere.
7. Et terminalvindue åbnes. Du har nu et Linux-miljø til din rådighed, hvor du kan køre Linux-kommandoer, og installere flere værktøjer ved hjælp af APT-pakkeadministratoren.



Terminalvindue

\* De fleste Chromebooks kommer med 32 GB eller mere, så der burde ikke opstå pladsproblemer.

\*\* Hvis din Chromebook gør opmærksom på, at du bør opdatere din Linux-version, så gør dette, **før** du installerer Maple.



Hvis du ikke er vant til at være i et linux-miljø, kan det ved første øjekast virke skræmmende. Men tag det roligt, det er nemt at finde vejledninger på nettet.

## Apt-get

På forrige side, skrev vi, at du kunne installere flere værktøjer med apt-get kommandoen. Det fungerer ved, at du åbner et terminalvindue og skriver;

```
apt-get install package name
```

Efter at du har afsluttet med Enter, går systemet selv ud, og henter de nødvendige filer, du skal bruge og installerer programmet. Lad os fx antage at du vil installere Libre Office, så skriver du:

```
apt-get install libreoffice + [Enter]
```

Der er også andre metoder, men denne her beskrevne metode anbefaler vi, fordi det er den sikreste metode. Skulle noget gå galt, fortæller Linux dig, hvad der gik galt, og hvordan du kan rette op på det.

Fortryder du, skriver du bare:

```
apt-get uninstall package name
```

## Mapleinstallation

Maple lader sig desværre ikke installere ved hjælp af apt-get-funktionen. Maple er skrevet således, at den virker på alle Linux-platformer og åbnes derfor ved at bed Linux om at køre den selvinstallerende pakke ved at åbne et terminalvindue og skrive:

```
./Maple version(x)
```

Dette hænger sammen med, at ikke alle Linux-miljøer bruger apt-get-funktionen.



## Lad os gøre Maple parat til at blive installeret

Først skal du hente Maple ned til din Chromebook. Dette gøres ved at åbne en browser og hente pakken, enten fra dit uddannelsessteds hjemmeside, hvis filen er tilgængelig der, eller ved at hente den direkte på Maplesoft.

Vær dog opmærksom på, at for at kunne hente den på Maplesofts hjemmeside, skal du være i besiddelse af en licensnøgle.

Når du har hentet programmet ned til din Chromebook, så gør følgende:

1. Åben **Filer** (finder du ved at klikke på nederste venstre hjørne og evt. udvide vinduet).
2. Find mappen **Downloads** og vælg **Del med Linux** (Linux gør dig opmærksom på, om det lykkedes).
3. Åben programmet **Terminal** (Findes på samme måde, som da du fandt Filer)
4. Skriv: **sudo -s** og afslut med [Enter]
5. Skriv: **/mnt/chromeos/MyFiles/Downloads/ \*** og afslut med [Enter] (du behøver kun at skrive de tre første bogstaver, og så efterfølgende taste på [Tab], så gør Linux det færdig for dig).
6. Skriv: **dir** + [Enter] – nu skulle alle de filer, der ligger i din downloadmappe blive listet op.'
7. Skriv **chmod 777 Maple2021.1LinuxX64Installer.run.**

### \* Intermezzo

Det er ikke altid, at det kan lade sig gøre at skrive **/mnt/chromeos/MyFiles/Downloads/** og ad den vej finde filen frem. I de tilfælde skal vi tvinge os vej igennem. Det er heldigvis nemt.

- a. Åben terminalen og skriv: **sudo -s**– linux skulle gerne respondere med at skrive: **root@penguin:/home/<dit brugernavn>**
- b. Skriv: **cd ..** og terminalen svarer med **root@penguin:/home#**
- c. Skriv: **cd ..** Og terminalen svarer med at skrive: **root@penguin/**
- d. Skriv: **cd mnt/** og terminalen svarer **root@penguin/mnt#**
- e. Fortsæt med: **cd chromeos/** + [Enter], og **cd MyFiles/** + [Enter]
- f. Skriv til sidst: **cd Downloads** + [Enter], og du skulle nu gerne befinde dig i den rigtige mappe. Det finder du ud af ved at skrive:
- g. **Dir** + [Enter], nu skulle alle de filer, der ligger i din downloadmappe blive listet op.
- h. Skriv **chmod 777 Maple2021.1LinuxX64Installer.run.**



```
uv6j42f5@penguin: ~  
uv6j42f5@penguin:~$ sudo -s  
root@penguin:/home/uv6j42f5# cd ..  
root@penguin:/home# cd ..  
root@penguin:/# cd /mnt/chromeos/MyFiles/Downloads/  
root@penguin:/mnt/chromeos/MyFiles/Downloads# chmod 777 Maple2021.1LinuxX64Installer.run
```

- når det fungerer optimalt.





Nu er Maple parat til at blive installeret. Åbn terminalen og denne gang, uden først at skrive **sudo -s**, skal du navigere frem til installationsfilen

1. Skriv: **./Maple2021.1LinuxX64Installer.run** (eller, hvilken linuxversion du nu har adgang til).
2. Følg anvisningerne – afvikles installeringen i terminalen, så **Press [Enter] to continue** til enden, og accepter licensen ved at skrive **y** + [Enter].

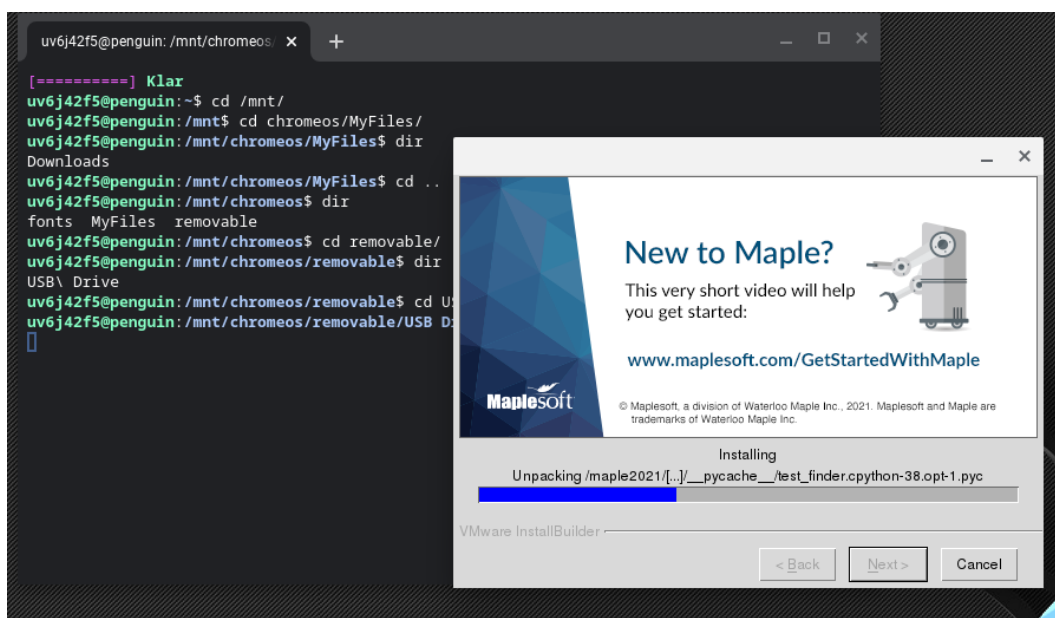
Installationsprogrammet spørger dig nu om, hvor den skal placere Maple henne.

3. Skriv: **/maple2021** (fjern /opt fra installationsstien, så der står maple20xx)

Hvis der ikke er plads nok på harddisken, vil Maple gøre opmærksom på dette, **Warning: you don't have enough disk space to install Maple 20xx**, og det kan være du er nødt til, at tildele Linux mere plads på harddisken, hvis muligt, ellers stop installationen ved at lukke terminalvinduet.

En mulighed er også, hvis din harddisk er lille, kan du forsøge at downloade og installere Maple fra en USB-nøgle. Her skal du anvende trinene fra de forrige sider; højreklikke og dele USB Drive med Linux i Filer, og tilgå filen ved at skrive `cd /mnt/chromeos/removable/USB Drive` – ellers er fremgangsmåden den samme.

4. Fravælg **Desktop Shortcut**.
5. Vælg: **Single User License For Stand alone Installations**
6. Forstsæt med **Next** indtil installationen går i gang. Hav tålmodighed.
7. Fravælg **Activate Maple 2021 online now**.






Når Maple har afsluttet installationen, skal vi have Chromebooken til at acceptere en licensnøgle. Idet at Chromebooken tror at Linuxpartitionen er et virtuelt drev, vil ChromeOS ikke acceptere, at du bare skriver licensnøglen – vi skal den lange vej.

Vi skal først finde Chromebookens MAC-adresse.

1. Åbn terminalen og skriv: **ip link**
2. Find **eth** i starten af linjen, en eller to linjer derunder står der **link/ether** og derefter 2 x 6 tal og bogstaver, adskilt af koloner; fx 00:15:5D:C3:D2:EC.
3. Skriv mac-adressen ned – den skal du bruge i næste trin.

```
uv6j42f5@penguin: ~  
uv6j42f5@penguin:~$ ip link  
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN mode DEFAULT group default qlen 1000  
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00  
5: eth0@if6: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue state UP mode DEFAULT group default qlen 1000  
    link/ether 00:11:3b:01:1c:7b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff link-netnsid 0  
uv6j42f5@penguin:~$
```



Åbn siden: <https://www.maplesoft.com/contact/webforms/offlineactivation>

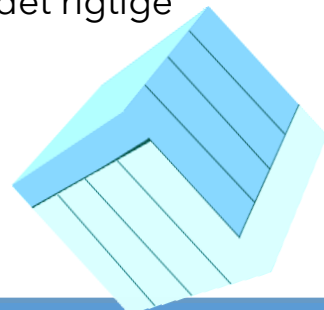
Indsæt produktnøglen i øverste og mac-adressen i nederste uden koloner.

1a2b3c4d5e6f	?
00155DC3C2EC	?
<b>Next</b>	

Klik på **Next** og udfyld skemaet med dine data. Afslut med **Submit**.

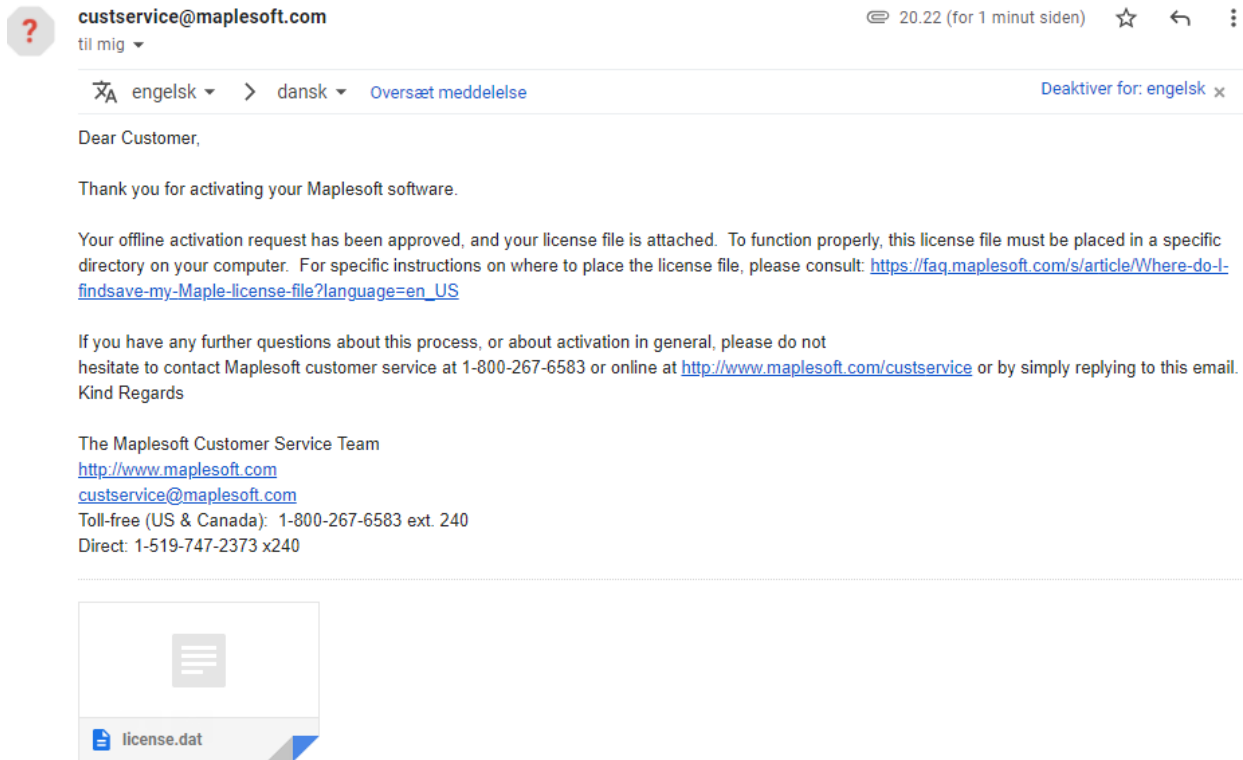
First Name: *	Hans
Last Name: *	Peter
Email Address: *	HansPeter@scimath.dk
Comments: *	
<b>Submit</b>	

Du vil nu modtage en mail fra Maplesoft på din mail-adresse du angav ovenfor, så dobbelttjek din mail, så du er sikker på, at du får tilsendt licensfilen det rigtige sted.



Når du har givet alle dine oplysninger, får du en mail fra **custservice@maplesoft.com**. Hvis du ikke har modtaget den, så husk at tjekke din spam-mappe.

I mailen er vedhæftet **license.dat**. Den skal downloades til den delte mappe **Downloads** og gemmes.



Nu skal du kopiere filen til Maplemappen ved at åbne terminalen og skrive:

**cp /mnt/chromeos/MyFiles/Downloads/license.bat /maple2021/license/**

(Husk at du kun behøver at skrive de tre første bogstaver, og derefter taste [Tab], så gør Linux skrivearbejdet færdig for dig.)



## Første test

Nu skal vi se, om vi har fået installeret Maple korrekt—det gør du ved i terminalen at skrive: **/maple2021/bin/xmaple**

```

uv6j42f5@penguin: ~
at com.maplesoft.worksheet.application.WmiWorksheetWindowManager.createWorksheet(Wm
iWorksheetWindowManager.java:350)
at com.maplesoft.worksheet.application.WmiWorksheetWindowManager.createWorksheet(Wm
iWorksheetWindowManager.java:342)
at com.maplesoft.worksheet.application.WmiWorksheetStartupStrategy.createWorksh
heet(WmiWorksheetStartupStrategy.java:159)
at com.maplesoft.worksheet.application.WmiWorksheetStartupStrategy.createWorksh
et(WmiWorksheetStartupStrategy.java:129)
at com.maplesoft.worksheet.application.WmiWorksheetStartupStrategy.createWorksh
et(WmiWorksheetStartupStrategy.java:319)
at com.maplesoft.worksheet.application.WmiWorksheetStartupStrategy.createWorksh
et(WmiWorksheetStartupStrategy.java:107)
at com.maplesoft.application.Application.doStart()
at com.maplesoft.application.Application.doStart()
at com.maplesoft.application.ServerProtocol.doStart()
at com.maplesoft.application.ServerProtocol.doStart()
at com.maplesoft.application.ExchangeProtocol.doStart()
at com.maplesoft.application.Application.doStart()
at java.base/java.lang.Thread.run(Thread

```

Hvis Maple er blevet installeret korrekt, skulle Maple gerne starte op, som vist ovenfor.

Første gang du starter Maple, kan det godt tage lidt tid – vær tålmodig.

## Genvej til Maple i ChromeOS

For at tilføje en genvej på dit skrivebord, skal du tilføje dit første program til din Linuxinstallation.

Åbn terminalen og skriv: **sudo apt-get install nano && mkdir ~/.local/share/applications && cd ~/.local/share/applications**

Efter at installationen er afsluttet, skriv i terminalen: **nano** + [Enter]



**Nano** er et simpelt tekstværktøj til Linux.

Skriv i Nano følgende 6 linjer:

**[Desktop Entry]**

**Name=Maple2021**

**Exec=/maple2021/bin/xmaple**

**Terminal=false**

**Type=Application**

**Icon=/maple2021/bin/Maple2021.png**

Tast [Ctrl] + [o] for at gemme.

Giv den navnet maple.desktop

Tast [Ctrl] + [x] for at lukke nano.

Nu kan Maple åbnes fra ChromeOS efter en genstart – det kan godt tage et par minutter.

## Fjern Maple

Skulle du ønske at fjerne Maple fra din Chromebook, gøres dette ved at skrive:

**cd /maple2021/uninstall/** + [Enter]

**./uninstall** + [Enter]

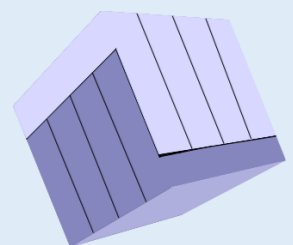
Vi håber at alt lykkes for dig.

Hilsen SciMath.



# Maple på Chromebook

INSTALLATIONS-  
VEJLEDNING



**SciMath Consulting**  
2021