

# Virtuális gép telepítése és beüzemelése

## Virtualizáció engedélyezése

A BIOS-ban engedélyezni kell a virtualizációt. Ez gépenként eltérő. Lehetséges új Lenovo laptopok esetében:

- <https://support.lenovo.com/hu/hu/solutions/ht500006-how-to-enable-virtualization-technology-on-lenovo-computers>

## A hosts fájl beállítása

A `c:\Windows\system32\drivers\etc` mappában lévő `hosts` fájlba írjuk be a végére a következőt, és mentjük el:

```
127.0.0.1 vm1.test api.vm1.test frontend.vm1.test responsive.vm1.test backe
nd.vm1.test pma.vm1.test docs.vm1.test swagger.vm1.test jsonserver.vm1.te
st mailcatcher.vm1.test
```

Akár soronként is felvehetjük

```
127.0.0.1 vm1.test
127.0.0.1 api.vm1.test
127.0.0.1 frontend.vm1.test
127.0.0.1 responsive.vm1.test
127.0.0.1 backend.vm1.test
127.0.0.1 pma.vm1.test
127.0.0.1 docs.vm1.test
127.0.0.1 swagger.vm1.test
127.0.0.1 jsonserver.vm1.test
127.0.0.1 mailcatcher.vm1.test
```

- Nekünk a legelsőre lesz szükségünk az első alkalommal, de a későbbi órákra gondolva kerüljön be a többi is!

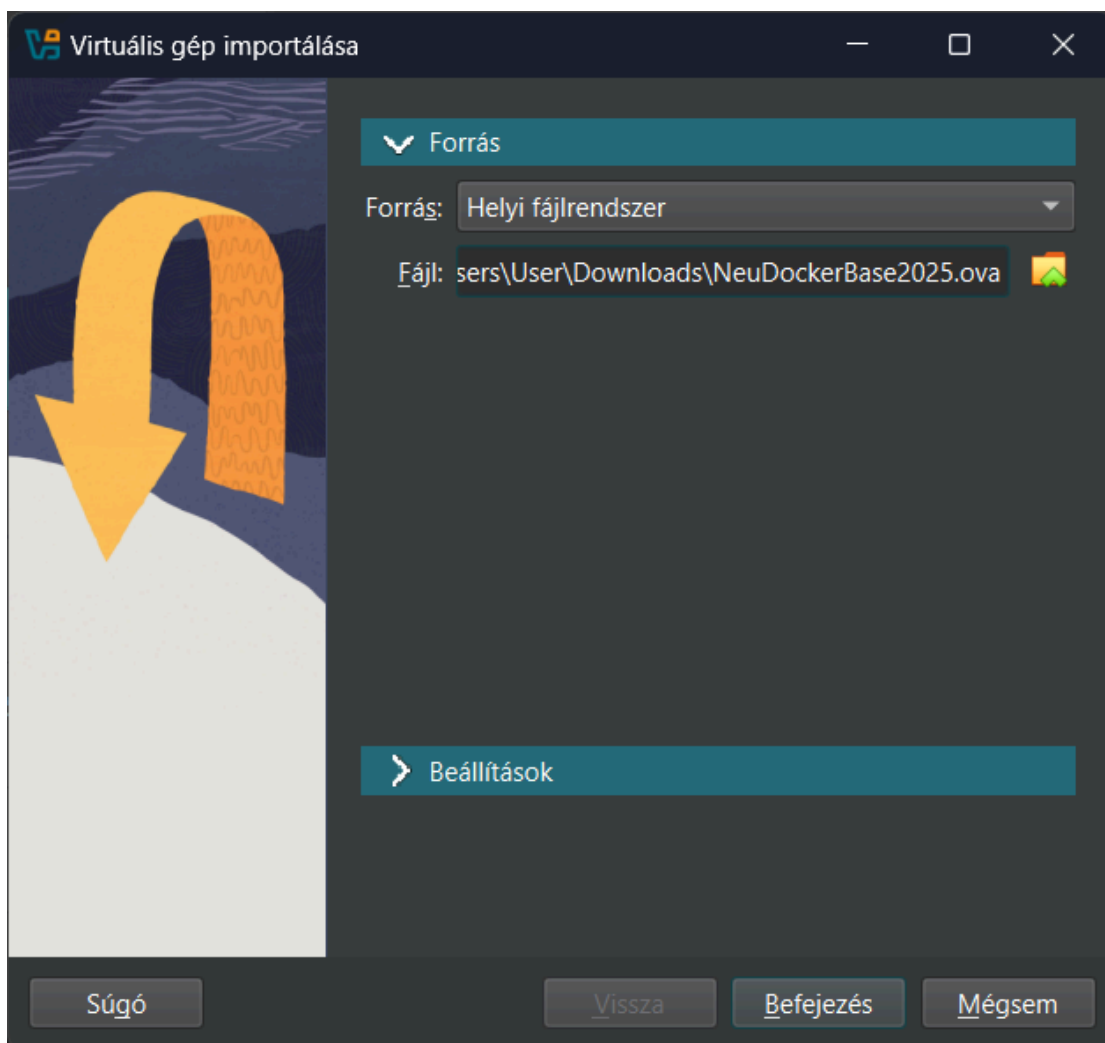
Linux vagy Mac operációs rendszere esetében a `/etc/hosts` fájlt kell szerkeszteni, pl:

```
vim /etc/hosts
```

## Az OVA fájl importálása

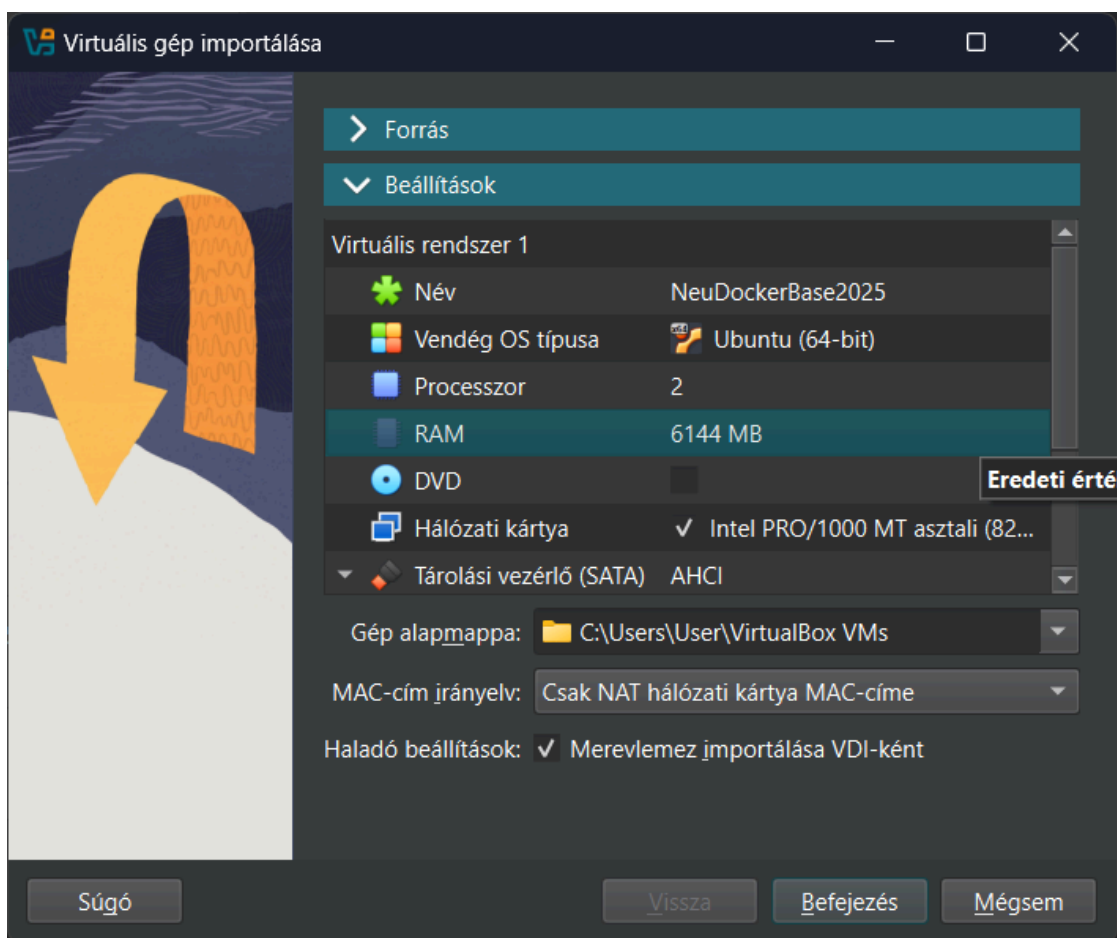
A virtuális gép egyetlen fájlban csomagolva található meg előre konfigurálva. A használatához szükséges letölteni a VirtualBox-ot: <https://www.virtualbox.org/>

Az `*.ova` fájl – amennyiben a VirtualBox-hoz van társítva – dupla kattintással indítható.



A **Forrás** fülön nyugodtan lehet hagyni, hogy az alapértelmezett helyre telepítse, DE előtte meg kell bizonyosodni, hogy van elegendő tárhely a meghajtón, azaz legalább 40-50 GB. A virtuális gépre telepített programok és

az adatok is itt fognak helyet foglalni.  
A **Beállítások** fülön lehet finomhangolni.

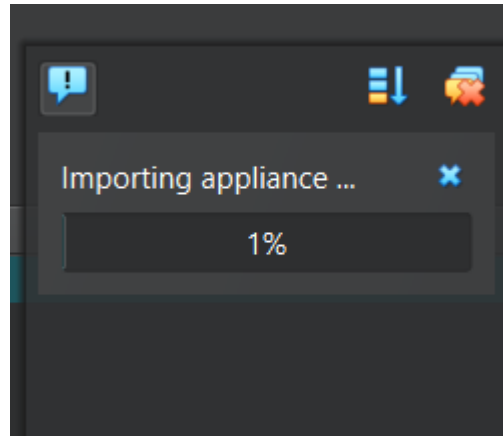


**Processzor** jó, ha tud **2-3** lenni legalább.

A **memória** esetében az optimális működéshez **6 GB (6144 MB)** szükséges, amennyiben a gép elbírja. Általánosan elmondható, hogy a gépben lévő fizikai memóriának legfeljebb a felét adjuk oda.

A **DVD** kikapcsolható, nem lesz rá szükségünk.

A befejezés gombra kattintva elindul a virtuális gép importálása, ez a géptől függően 5-10-20 percre is eltarthat.

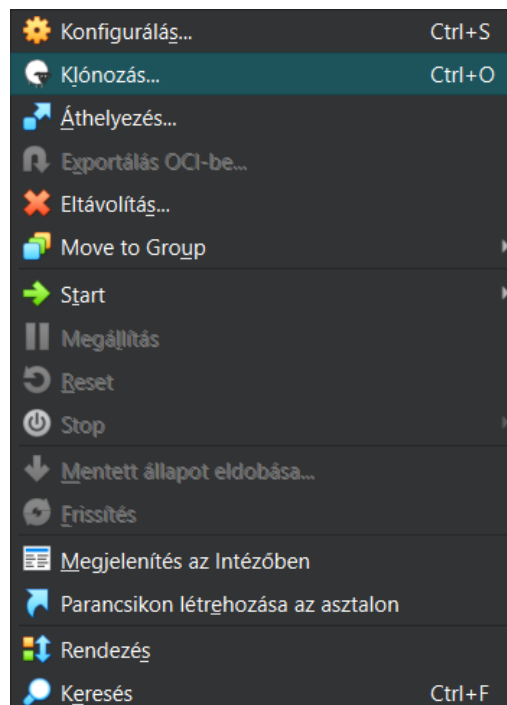


Amennyiben sikeres volt a művelet, a bal oldalon megjelenik a virtuális gépünk kikapcsolt állapotban.

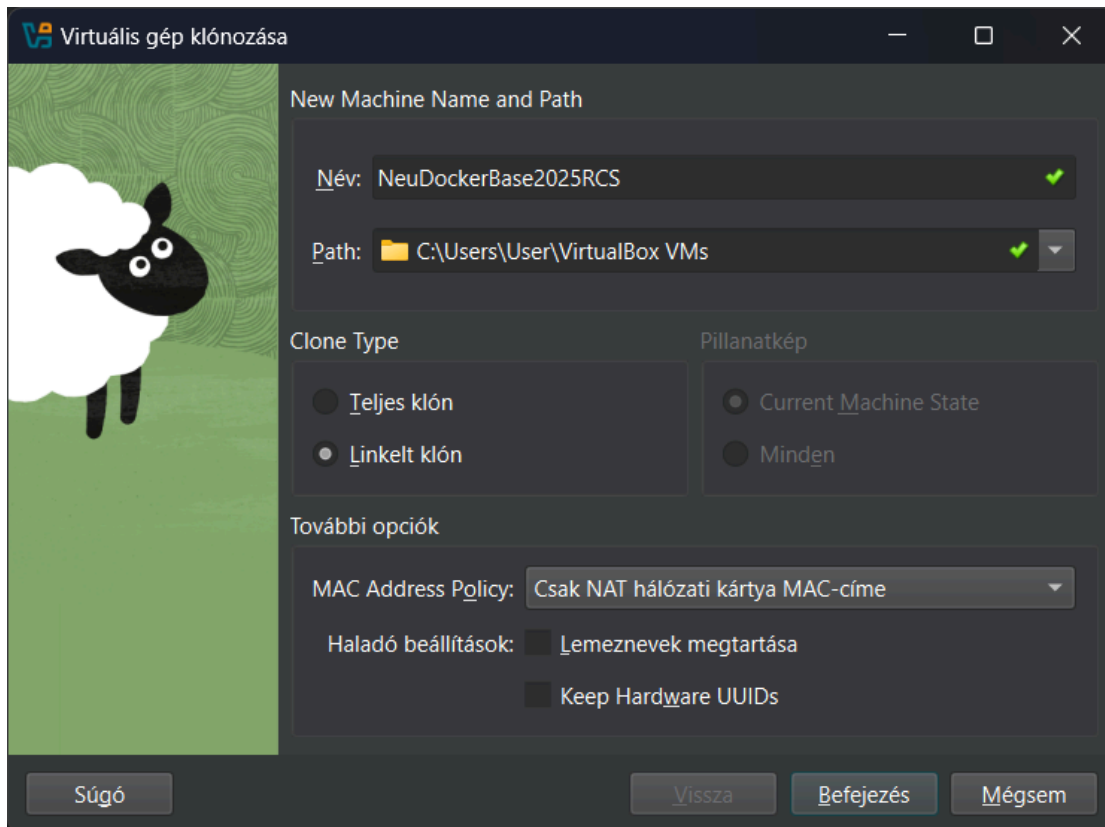


## VM klónozása

Az alap gépet célszerű meghagyni eredeti állapotában, és csak egy klónon dolgozni. Ez azért kényelmes, mert ha bármi félresikerülne egy újabb klón pillanatok alatt létrehozható és máris lehet dolgozni.



A virtuális gépre jobb egérgombbal kattintva a **Klónozás (CTRL+O)** opciót kiválasztva lehet elindítani a folyamatot.



- A megjelenő ablakban a **Név** részben kerüljön bele a monogramod!
- Továbbá a **Linkelt klón** legyen kiválasztva

A linkelt klón részben az alap gép adatait használja. Ez azt jelenti, hogy nem kell neki lemásolnia akár 20-30 GB-os virtuális merevlemez fájlokat. Ezzel időt és helyet lehet megspórolni.

## Első futtatás

Első körben a windows terminállal csatlakozzunk.

Letöltés Win 10-re:

<https://github.com/microsoft/terminal/releases/tag/v1.23.12371.0>

```
ssh neu@vm1.test
```

Remélhetőleg már használták a virtuális gépet, így előfordulhat, hogy az új gép másik kulccsal dolgozik, mint ami tavaly volt. Ennek eredménye a lentebb látható hibaüzenet. Sajnos ezt a VS Code elhallgatja, a terminál meg szépen kiírja

```
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@    WARNING: REMOTE HOST IDENTIFICATION HAS CHANGED!    @
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
IT IS POSSIBLE THAT SOMEONE IS DOING SOMETHING NASTY!
Someone could be eavesdropping on you right now (man-in-the-middle attack)!
It is also possible that a host key has just been changed.
```

**Megoldás:** Felhasználók/Adott fiók/.ssh mappába be kell lépni és töröld ki `known_hosts` fájlt.

Tipp: A `%USERPROFILE%/.ssh` megadásával megnyílik az a mappa, ami nekünk kell.

**ELEGENDŐ a localhostot tartalmazó sor törlése, nem kell az egész fájlt!!!**

A fájl teljes törlésével az egyéb csatlakozások során is újra rá fog kérdezni mindenre, mint a lenti példán.

## Csatlakozás VS Code-ból

Ahhoz, hogy a VS Code-ból csatlakozni tudjunk "távoli" géphez, szükséges a "Remote SSH" plugin, ami letölthető külön

- <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=ms-vscode-remote.remote-ssh>

Illetve a "Remote Development" csomag is tartalmazza, néhány extra kiegészítővel együtt

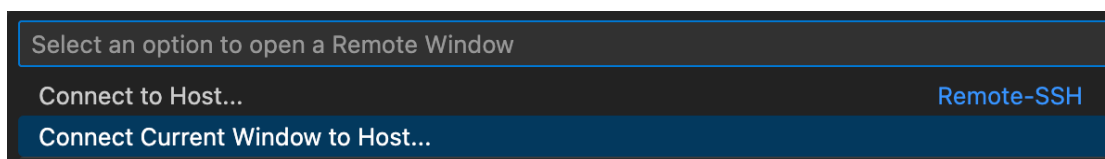
- <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=ms-vscode-remote.vscode-remote-extensionpack>

A virtuális géphez való csatlakozáshoz indítsa el a VS Code-ot, majd kattintson a bal alsó sarokban lévő „Open Remote Window” gombra! (A színe eltérhet a kiválasztott témától függően)



A megjelenő ablakban a „Remote SSH” részen belül válassza a „Connect Current Window to Host” opciót, hogy az aktuális ablakon belül csatlakozzon a

géphez, vagy a „Connect to Host” opciót új ablak megnyitásához.

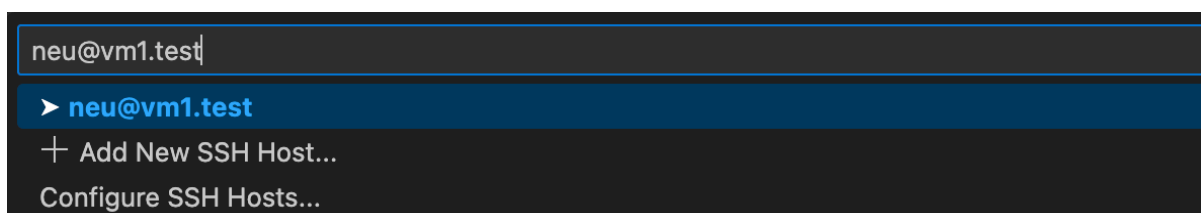


Következő lépésben meg kell adni, hogy milyen felhasználóval és hova szeretnénk becsatlakozni:



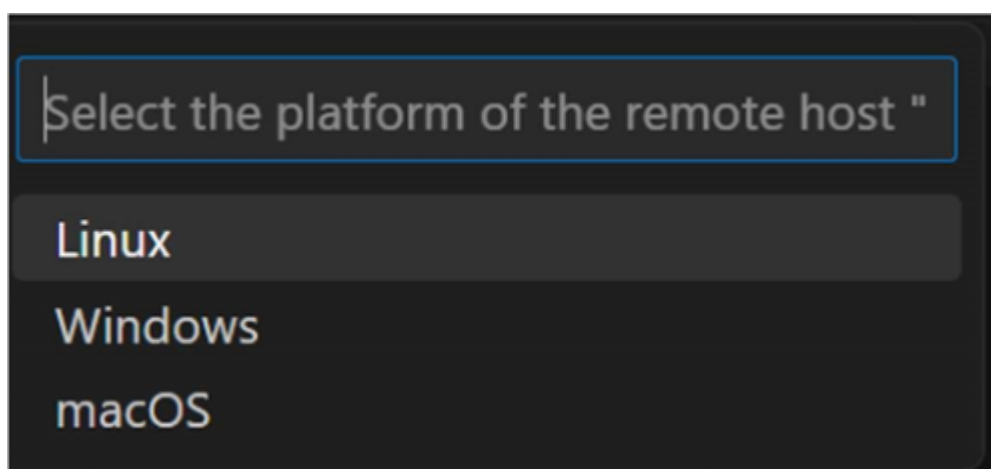
neu@vm1.test

A `neu` a felhasználó név, míg a `vm1.test` a host neve lesz. Pont úgy adhatjuk meg, mint korábban az `ssh` parancsnak.

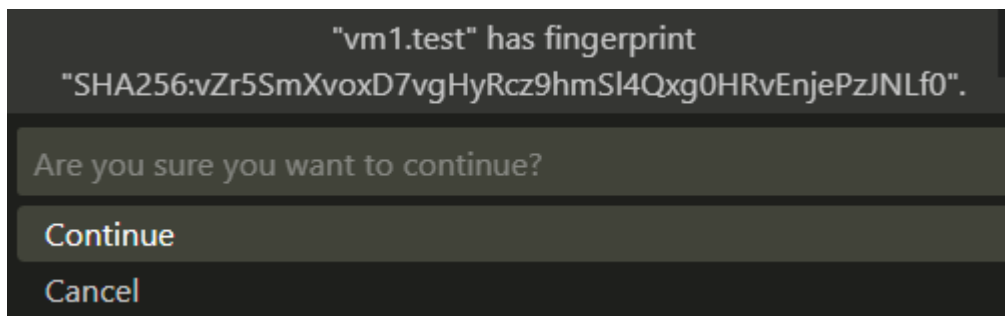


Begépelés után az enter lenyomásával csatlakozni szeretne a géphez.

Ezek után megkérdezi, hogy a gépen milyen operációs rendszer fut. Ez a távoli gépet jelenti, amin **Linux** lesz, így azt kell kiválasztani!



A következő lépés a biztonságos kapcsolat ellenőrzése:



Ezt fogadjuk el. Figyelem! Távoli gép esetében ez biztonsági kockázatot jelenthet, így mindeképpen ellenőrizzük a gép "ujjlenyomatát".

A NeuDockerBase2025Mini ujjlenyomata például:

```
SHA256:vZr5SmXvoxD7vgHyRcz9hmSI4Qxg0HRvEnjePzJNLf0
```

A man-in-the-middle támadás lényege, hogy nem közvetlenül a távoli gépünkhöz csatlakozunk, hanem a támadó a két gép közé ékelődik. Mi a támadóval kommunikálunk, miközben azt hisszük, hogy a saját, távoli gépünkkel. Ezért fontos, hogy ne csak elfogadjuk automatikusan, hanem ellenőrizzük vissza.

Az "ujjlenyomatot" GitHub oldalán például megtalálhatjuk, így az ott végzett műveleteket az alábbi kódok egyikével ellenőrizhetjük:

<https://docs.github.com/en/authentication/keeping-your-account-and-data-secure/githubs-ssh-key-fingerprints>

Végezetül a **jelszót** kell megadni: **docker1234**

Ezek után a Fájl > Mappa megnyitása már a virtuális gép egy mappáját nyitja meg, továbbá amennyiben új terminált nyitunk az is a virtuális géphez fog kapcsolódni.