

Ohje .iso -tiedoston aitouden tarkistamiseen

A. Windowsissa (sekä Win10 ja Win11 – molemmissa sama):

Ohje: <https://www.supportyourtech.com/articles/how-to-check-sha256-checksum-on-windows-10-a-step-by-step-guide/>

Tässä em. linkin ohjeet esitettynä Linux Mint .iso tiedoston aitouden tarkistamisen vaiheiden kautta:

1.0 Kun lataat Linux -jakelun kotisivulta jonkun .iso -tiedoston version, etsi siltä samalta sivulta jostakin kohtaa sen **saman Linux version tarkistussumma** (checksum), se on joko **sha256sum** tai **sha512sum** tai molemmat (jotkut Linuxin ilmoittavat molemmat) ja kopioi se.

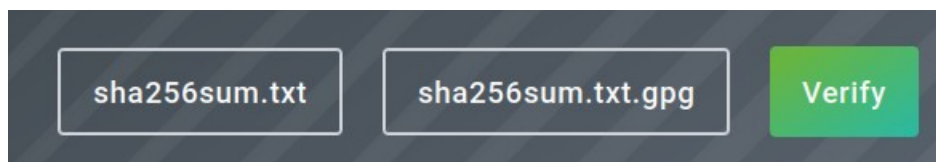
1.1 Tässä esimerkkinä on Ubuntu -Suomi kotisivut → <https://ubuntu-fi.org/lataa-ubuntu/> josta voi nyt ladata Ubuntu version 24.04.3 ja sen latausrivin alla on sha256sum , tässä kuva:

Lataa Ubuntu 24.04.3 LTS 

(sha256-tarkistussumma: faabcf33ae53976d2b8207a001ff32f4e5daae013505ac7188c9ea63988f8328 mikä tämä on?)

Onko tietokoneesi yli 15 vuotta vanha? Valitse oikea Ubuntu-versio.

1.2 Tässä esimerkkinä on Linux Mint 22.2:n lataussivusto eri työpöydille <https://www.linuxmint.com/edition.php?id=322> ja saman sivun hieman alempana ennen peilipalvelinten (mirror servers) maalistaa on sha256sum.txt, eli tekstiversio (vihreä **Verify** -täppä avaan englanninkieliset ohjeet verifiointiin):



ja tuon sha256sum.txt täpän alta löytyy nämä Linux Mint 22.2 version tarkistussummat kolmelle eri työpöydälle (kukin omalla rivillään, joka on niin pitkä että se ei mahdu tähän yhdelle riville):

Linux Mint 22.2 version sha256sum tarkistussummat kolmelle eri työpöydälle:

```
759c9b5a2ad26eb9844b24f7da1696c705ff5fe07924a749f385f435176c2306
*linuxmint-22.2-cinnamon-64bit.iso
21f5a5f7be652c60b20ba7996328098b14e979b1ef8bf7f6c9d4a2a579504a65
*linuxmint-22.2-mate-64bit.iso
dea13e523dca28e3aa48d90167a6368c63e1b3251492115417fdbf648551558f
*linuxmint-22.2-xfce-64bit.iso
```

Tässä vielä sama kuvakaappauksena:

```
759c9b5a2ad26eb9844b24f7da1696c705ff5fe07924a749f385f435176c2306 *linuxmint-22.2-cinnamon-64bit.iso
21f5a5f7be652c60b20ba7996328098b14e979b1ef8bf7f6c9d4a2a579504a65 *linuxmint-22.2-mate-64bit.iso
dea13e523dca28e3aa48d90167a6368c63e1b3251492115417fdbf648551558f *linuxmint-22.2-xfce-64bit.iso
```

2. 2. Avaa esim. 'Keltaiset laput' tai LibreOffice Writer ja kopioi sinne (copy → paste) lataamasi Linux version sha256sum tai sha512sum tai molemmat.

3.0 Avaa Windoswsin **Komentokehote** -työkalu ('Command Prompt') kirjoittamalla hakukenttään **cmd** + paina Enter → ja etsi **Windowsin komennoilla** Komentokehotteen avulla **se kansio, jossa lataamasi .iso -tiedosto sijaitsee** →

3.1 Jos se on kansiossa '**Ladatut tiedostot**', hae se näin: \C:\Users\user1\ → **dir** → Downloads → ,

```
C:\Users\user1\  
C:\Users\user1\dir  
C:\Users\user1\cd Downloads  
C:\Users\user1\Downloads> → mutta älä avaa sitä → siirry kohtaan 4.1
```

3.2 Tai jos se on **ladattu ulkoiselle kovalevylle 'OMA25' kansioon 'LM'** → siirry G: -levylle → hae levyn kansiot → LM →

```
C:\Users\user1>  
C:\Users\user1>G:  
G:>dir  
Volume in drive G is OMA25  
Volume Serial Number is 7xxxx-xx  
Directory of G:\  
17.10.2025 13.46 <DIR> XYZ  
20.10.2025 14.42 <DIR> LM  
0 File(s) 0 bytes  
2 Dir(s) 116 911 767 552 bytes free → jatka kirjoittamalla  
G:>cd LM  
G:\LM> → mutta älä avaa sitä → siirry kohtaan 4.2
```

4. Kirjoita joko Komentokehotteseen komento "**certutil -hashfile filename SHA256**" (tai "...sha256") ja vaihda "**filename**" tilalle lataamasi .iso tiedoston oikea nimi + Enter (esim: **certutil -hashfile linuxmint-22.2-cinnamon-64bit.iso SHA256** + paina Enter) tai komento **certutil -hashfile filename SHA512** ja vaihda "**filename**" tilalle lataamasi .iso tiedoston oikea nimi (kuten edellä) + paina Enter → odota hetki kunnes tarkastuksen tulos valmistuu

4.1 C:\Users\user1\Downloads>
C:\Users\user1\Downloads>**certutil -hashfile linuxmint-22.2-cinnamon-64bit.iso sha256** → paina Enter

4.2 tai sama ulkoisella kovalevyllä:

```
G:\LM>  
G:\LM>certutil -hashfile linuxmint-22.2-cinnamon-64bit.iso sha256 → paina Enter
```

5. Tässä tarkastuksen tulos (korostettuna vihreällä):

5.1 'Ladatut tiedostot' -kansista:

```
C:\Users\user1\Downloads>certutil -hashfile linuxmint-22.2-cinnamon-64bit.iso sha256  
SHA256 hash of linuxmint-22.2-cinnamon-64bit.iso:  
759c9b5a2ad26eb9844b24f7da1696c705ff5fe07924a749f385f435176c2306  
CertUtil: -hashfile command completed successfully.  
C:\Users\user1\Downloads>
```

5.2 Ja ulkoiselta levyltä:

```
G:\LM>  
G:\LM>certutil -hashfile linuxmint-22.2-cinnamon-64bit.iso sha256  
SHA256 hash of linuxmint-22.2-cinnamon-64bit.iso:
```

759c9b5a2ad26eb9844b24f7da1696c705ff5fe07924a749f385f435176c2306

CertUtil: -hashfile command completed successfully.

G:\LM>

6. **Vertaa rauhassa** Komentokehoteen ilmoittamaa tarkistussummaa (checksum) ko. Linux kotisivuilta kopioimaasi tarkistussummaan → **jos ne ovat aivan samat** → katso vielä uudestaan → 'piru piilee yksityiskohdissa' → jos OK → lataamasi .iso -tiedosto on **AITO**. Poistu Komentokehotteesta → kirjoittamalla **exit** + Enter

- Tästä verifioidusta .iso -tiedostosta on nyt **turvallista** tehdä ko. Linuxin asennustikku ja asentaa sillä ko. Linux versio.

B. Linuxissa:

1.0 Kun lataat Linux -jakelun kotisivulta jonkun .iso -tiedoston version, etsi siltä samalta sivulta jostakin kohtaa sen **saman Linux version tarkistussumma**, joko **sha256sum** tai **sha512sum** tai molemmat (jotkut Linuxin ilmoittavat molemmat) ja kopioi ne.

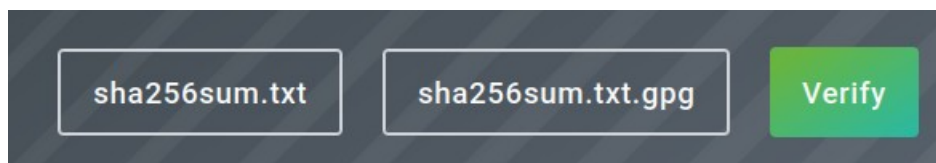
1.1 Tässä esimerkkinä on Ubuntu -Suomi kotisivut → <https://ubuntu-fi.org/lataa-ubuntu/> josta voi nyt ladata Ubuntu version 24.04.3 ja sen latausrivin alla on sha256sum , tässä kuva:

Lataa Ubuntu 24.04.3 LTS 🇺🇸

(sha256-tarkistussumma: faabcf33ae53976d2b8207a001ff32f4e5daae013505ac7188c9ea63988f8328 mikä tämä on?)

Onko tietokoneesi yli 15 vuotta vanha? Valitse oikea Ubuntu-versio.

1.2 Tässä esimerkkinä on Linux Mint 22.2:n lataussivusto eri työpöydille <https://www.linuxmint.com/edition.php?id=322> ja saman sivun hieman alempana ennen peilipalvelinten (mirror servers) maalistaa on sha256sum.txt, eli tekstiversio (vihreä **Verify** -täppä avaan englanninkieliset ohjeet verifiointiin):



ja tuon sha256sum.txt täpän alta löytyy nämä Linux Mint 22.2 version tarkistussummat kolmelle eri työpöydälle (kukin omalla rivillään, joka on niin pitkä että se ei mahdu tähän yhdelle riville):

```
759c9b5a2ad26eb9844b24f7da1696c705ff5fe07924a749f385f435176c2306
*linuxmint-22.2-cinnamon-64bit.iso
21f5a5f7be652c60b20ba7996328098b14e979b1ef8bf7f6c9d4a2a579504a65
*linuxmint-22.2-mate-64bit.iso
dea13e523dca28e3aa48d90167a6368c63e1b3251492115417fdbf648551558f
*linuxmint-22.2-xfce-64bit.iso
```

Tässä vielä sama kuvakaappauksena:

```
759c9b5a2ad26eb9844b24f7da1696c705ff5fe07924a749f385f435176c2306 *linuxmint-22.2-cinnamon-64bit.iso
21f5a5f7be652c60b20ba7996328098b14e979b1ef8bf7f6c9d4a2a579504a65 *linuxmint-22.2-mate-64bit.iso
dea13e523dca28e3aa48d90167a6368c63e1b3251492115417fdbf648551558f *linuxmint-22.2-xfce-64bit.iso
```

2. Avaa esim. 'Keltaiset laput' tai LibreOffice Writer ja kopioi sinne (copy → paste) lataamasi Linux version sha256sum tai sha512sum tai molemmat.

3.0 Sitten avaa Linuxin **Pääte ('konsoli', 'terminaali'**, eri Linux -julkaisut käyttävät eri nimiä) → se avautuu yleensä /Koti -kansioon →

3.1 Jos olet ladannut .iso -tiedoston /Koti -kansion alaiseen /Koti/**Lataukset** -kansioon → kirjoita **ls -a** → **cd Lataukset** → **älä avaa tätä kansiota, vaan siirry tästä kohtaan 4.**

3.2.a Jos olet ladannut .iso tiedoston '**OMA25**' -nimisen **ulkoisen** kovalevyn **LM** -kansioon → avaa 'Tiedostot' → avaa '**OMA25**' → hae kansio '**LM**' → hiiren **oikeanpuoleisella** näppäimellä '**Avaa**' → valitse '**Avaa konsolissa**' → Pääte (konsoli) avautuu LM -kansion kohdalla → **älä avaa sitä, vaan siirry kohtaan 4.1**

3.2.b Jos LM -kansion haku ei onnistu kohdassa 3.2.a kuvatulla tavalla → hae se näin → avaa Pääte →

```
user1@ost:~>
user1@ost:~> cd /                                → tässä siirrytään juurihakemistoon
user1@ost:~> ls -a                                → tässä haetaan juurihakemiston kansiot
. .. bin boot dev etc home lib lib64 lost+found mnt opt proc root run sbin srv sys tmp usr var
```

[[Huom. joissakin Linuxeissa juurihakemistossa on media -kansio → niissä siirrytään suoraan siihen kirjoittamalla Pääteeseen `user1@ost:/> cd media`]]

```
user1@ost:/> cd run
user1@ost:/run> cd media
user1@ost:/run/media> ls -a
. .. root user1
user1@ost:/run/media> cd user1
user1@ost:/run/media/user1> ls -a                → tässä haetaan user1 -kansion liitokset
. .. OMA25
user1@ost:/run/media/user1> cd OMA25
user1@ost:/run/media/user1/OMA25> ls -a          → tässä haetaan OMA25:n kansiot
. .. $RECYCLE.BIN XYZ LM System Volume Information
user1@ost:/run/media/user1/OMA25> cd LM
user1@ost:/run/media/user1/OMA25/LM> → nyt LM kansio on haettu, mutta älä avaa sitä → siirry kohtaan 4.2
```

4. Kun ole paikallistanut Pääteellä sen kansion (folder), jossa ladattu .iso -tiedosto on, kirjoita Pääteeseen käsky **sha256sum tiedoston_täysi_nimi** ja paina Enter (vastaava käsky sha512sum tarkistussummalle on **sha512sum tiedoston_täysi_nimi**)

Esim. em. Linux Mint Cinnamon .iso tiedoston kohdalla käsky on: **sha256sum linuxmint-22.2-cinnamon-64bit.iso** + paina Enter → odota kunnes käskyn käynnistämä laskuoperaatio on päättynyt ja Pääte ilmoittaa tuloksena tarkistussumman.

4.1 Tässä tarkastuksen tulos (korostettuna vihreällä), kun LM -kansio avattiin 3.2.a tavalla:

```
user1@ost:/run/media/user1/OMA25/LM> sha256sum linuxmint-22.2-cinnamon-64bit.iso
759c9b5a2ad26eb9844b24f7da1696c705ff5fe07924a749f385f435176c2306 linuxmint-22.2-cinnamon-64bit.iso
user1@ost:/run/media/user1/OMA25/LM>
```

4.2 Tässä tarkastuksen tulos (korostettuna vihreällä), kun LM -kansio avattiin 3.2.b tavalla:

```
user1@ost:/run/media/user1> cd OMA25
user1@ost:/run/media/user1/OMA25> ls -a
. .. $RECYCLE.BIN XYZ LM System Volume Information
user1@ost:/run/media/user1/OMA25> cd LM
user1@ost:/run/media/user1/OMA25/LM>
user1@ost:/run/media/user1/OMA25/LM> sha256sum linuxmint-22.2-cinnamon-64bit.iso
759c9b5a2ad26eb9844b24f7da1696c705ff5fe07924a749f385f435176c2306 linuxmint-22.2-cinnamon-64bit.iso
```

user1@ost:/run/media/user1/OMA25/LM>

Kopioi tämä Pääteen ilmoittama tarkistussumma kotisivulta kopioimasi tarkistussumman alle.
5. **Vertaa rauhassa** Pääteen ilmoittamaa tarkistussummaa ko. Linux kotisivuilta kopioimaasi tarkistussummaan → **jos ne ovat aivan samat** → katso vielä uudestaan → 'piru piilee yksityiskohdissa' → jos OK → lataamasi .iso -tiedosto on **AITO**.

Tästä verifioidusta .iso -tiedostosta on nyt **turvallista** tehdä ko. Linuxin asennustikku ja asentaa sillä ko. Linux versio.