

FlacPlayer ohje

Sisällysluettelo

FlacPlayer jakelupaketin asentaminen Raspberry Pi:hin.....	1
Varsinainen FlacPlayerin ohje.....	2
Näppäinoikotiet.....	2
ALT+F graafinen flacPlayerGui-ohjelma.....	3
Automaattisen Dia-Shown muuttaminen manuaaliseksi:.....	3
Lukon näkyminen otsikossa.....	5
ALT+C Ncurses Merkkigraafinen soitto-ohjelma.....	6
Päävalikon näppäintoiminnot.....	6
+ Valitse soitettavat albumit.....	7
' Muuta/Lisää soittolista/kirjanmerkki.....	8
, Valitse soittolista.....	9
ALT+B Bluetooth.....	10
ALT+S Musiikkitiedostojen synkronointi.....	12
Kun käynnistät FlacPlayer-musiikkijakelupaketin, niin voit synkronoida ALT+S-näppäinyhdistelmällä. Kun painat ALT+S-näppäinyhdistelmää, niin FlacPlayer huomaa sen luoman lukkotiedoston ja ilmoittaa ikkunan otsikossa, että on lukitustilassa. Tämä lukitustila saattaa kestää pitkäänkin varsinkin, jos flac-tiedostoja on paljon synkronoitavana.....	12
Muistikortin tiedostorakenne tulee olla seuraavan lainen:.....	12
1. Muistitikku tulee olla formatoitu FAT32-tiedostoformaattiin.....	12
2. Muistitikun juuressa tulee olla flac-tiedostohakemisto.....	12
3. flac-hakemistossa alihakemistossa tulee olla CD/LP:n albumien hakemistot.....	12
4. Flac-tiedostot tulee olla albumihakemistojen alla.....	12
5. Samassa kansiossa, missä flac-tiedostot ovat kannattaa laittaa levyjen kansien kuvat .png-muodossa.....	12
6. Kun olet synkronoinut, niin sen jälkeen kannattaa tehdä CD-kannet ALT+K:lla.....	12
7. CD-kansien tekemisen jälkeen kannattaa jälleen synkronoida ALT+S:llä.....	12
Esimerkki muistitikun tiedostopuusta, jossa on yhden CD:n sisältö yksi Anna Erikssonin levy ja yksi Juice Leskisen levyn tiedot.....	12
Muistikun hakemistopuu näyttää seuraavalta ennen (ALT+S) synkronointia ja ennen (ALT+K) CD-kansien tekoa:.....	12
Viivakoodi-käyttöliittymä.....	18

FlacPlayer jakelupaketin asentaminen Raspberry Pi:hin

Aluksi pitää levykuva ladata tietokoneelle, joka tapahtuu linuxissa päteköskyllä:

```
wget https://peran.kapsi.fi/omatDistrot/RaspiFlacPlayer-compiledAlle8Gt-20261002.img.gz
```

Tämän jakeen levykuva tulee polttaa muistikortille seuraavalla päteköskyllä:

```
gunzip < RaspiFlacPlayer-compiledAlle8Gt-20261002.img.gz |sudo dd of=/dev/sdZ bs=1M
```

Käsky tuhoaa muistikortin kaiken tiedon, ja asentaa siihen Raspberry Pi:n käyttöjärjestelmän. Jos laitat väärän laitenimen, niin käsky tuhoaa kyseisen laitteen tiedot.

Tässä **/dev/sdZ**:n sijaan tulee antaa sd-kortin leitenimi, jonka pitäisi saada selville **df -h** – käskyllä s.e. muistikortti on laitettu kortinlukijalla koneeseen kiinni. Käsky ”df -h” antaa liitettyjen levyjen kokonaistilat, käytettytilat ja vapaanaolevat tilat.

```
$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
tmpfs           2,3G  2,4M  2,3G   1% /run
/dev/sda2       1,8T   84G  1,7T   5% /
tmpfs          12G   4,0K   12G   1% /dev/shm
efivarfs       256K  180K   72K  72% /sys/firmware/efi/efivars
none           1,0M     0   1,0M   0% /run/credentials/systemd-journald.service
none           1,0M     0   1,0M   0% /run/credentials/systemd-resolved.service
/dev/sda1      300M   8,1M  292M   3% /boot/efi
tmpfs          12G   4,0K   12G   1% /tmp
tmpfs          2,3G   4,1M   2,3G   1% /run/user/1000
/dev/sdv1       29G   16K   29G   1% /run/media/asus/CCEA-1470
```

Tässä tapauksessa laitenimi on **/dev/sdv**, koska olen liittänyt 32Gt:n tyhjän muistikortin. Muistikortti on alustettu ja näyttää kokonais- ja vapaantilan olevan 29 Gt, joka on lähellä 32Gt:a. Ennen dd-käskyn suoritusta tulee µSD-kortti poistaa tiedostopuusta **umount**-käskyllä:

```
sudo umount /dev/sdv1
```

Vasta tämän jälkeen tulee suorittaa dd-käsky, joka **tässä tapauksessa** menee seuraavasti:

```
gunzip < RaspiFlacPlayer-compiledAlle8Gt-20261002.img.gz |sudo dd of=/dev/sdv bs=1M
```

Tämän käskyn suorittamiseen saattaa mennä vartinkin verran, joten ei kannata hätäillä suorituksen kestoa.

Kun asennus on tehty, niin sen jälkeen voikin laittaa muistikortti raspiin ja käynnistää raspi, kunhan on ensin varmistanut, että raspissa on näytö ja näppäimistö kiinnitetty laitteeseen.

Varsinainen FlacPlayerin ohje

Kun järjestelmä käynnistyy, niin koneen tulisi käynnistyä seuraavanlaiseen näyttöön:

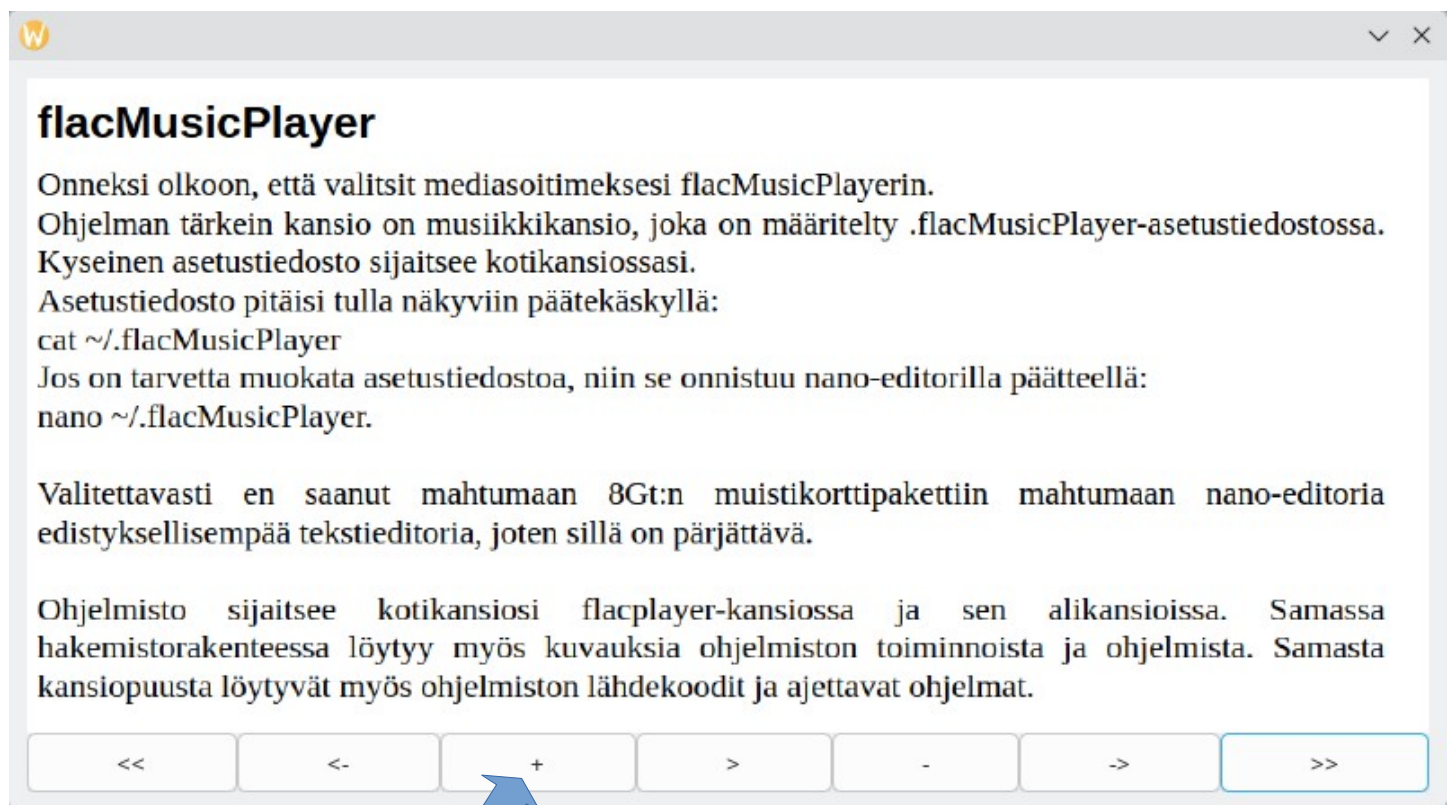


Näppäinoikotiet

Järjestelmässä on seuraavat näppäinoikotiet:

ALT+M	→	Liitä muistitikut tiedostojärjestelmään, ja päivitä flac-tiedostot.
ALT+U	→	Poista muistitikut tiedostojärjestelmästä.
ALT+F	→	Normaali graafinen: flacPlayerGui -graafinen käyttöliittymä.
ALT+C	→	Ncurses -merkkigrafiikkapohjainen versio: ncursesFlacPlayer .
ALT+S	→	Synkronoi USBtikun ja soittimen flac -kansio.
ALT+K	→	Tekee CD-kannet jokaisen LP:n (musiikki) CD-alikansioon.
ALT+P	→	Teksti/Pääte-versio: txtPlayer .
ALT+A	→	Käynnistä tekstipohjainen alsamixer ääniasetuksia varten.
ALT+V	→	Käynnistä graafinen pavucontrol ääniasetuksia varten.
ALT+B	→	Käynnistä graafinen ohjelma bluetooth -paritusta varten.
ALT+T	→	Pääte näkyviin.
CTRL+E	→	Exit eli poistu ikkunaympäristöstä merkkipohjaiseen ympäristöön.
CTRL+Q	→	Quit , eli sammuta tietokone.

ALT+F graafinen flacPlayerGui-ohjelma



Muista näppäimistä (ei tässä vaiheessa) tapahdu mitään, mutta voit laittaa koneäänen puhumaan, klikkaamalla +-painiketta.

Kun olet klikannut nuolen osoittamaa +-painiketta, niin ikkunan otsikkoon tulisi otsikoksi muuttua:

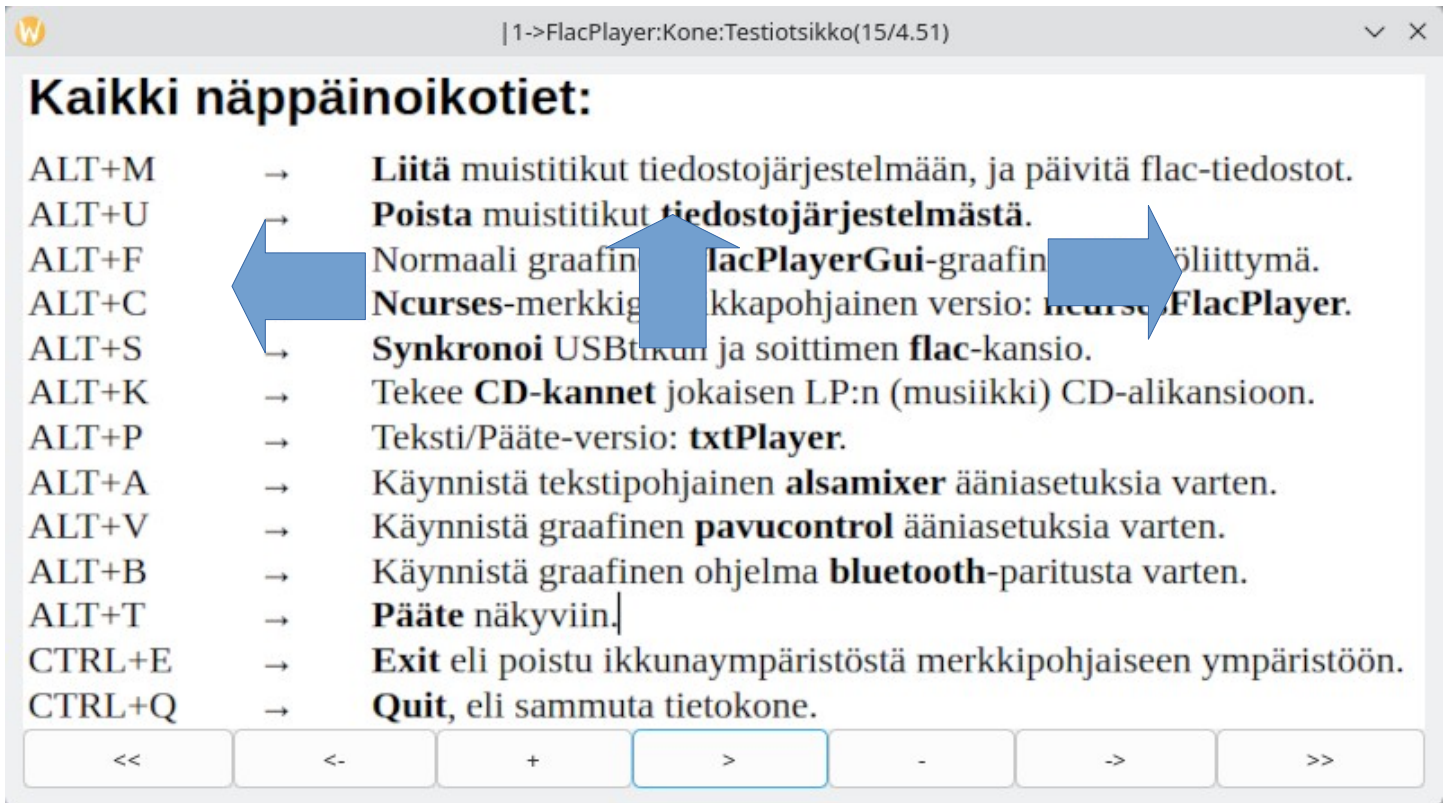
```
"1->FlacPlayer:Kone:Testiotsikko(5/4:51)"
```

Tässä "1"-tarkoittaa soitettavankapaleen uraa, "FlacPlayer:"-Albumia, "Kone"-Artistia, "Testiotiskko"-Kappaleen otsikkoa, 5-soiton ajankohtaa kappaleessa (soitto on kulunut 5 sekuntia) ja 4:51-kappaleen kokonaisaikaa.

Automaattisen Dia-Shown muuttaminen manuaaliseksi:

Klikkaa ikkunassa olevaa kuvaa keskelle ylös, jolloin soitettavan otsikko tulisi muuttua seuraavanlaiseksi. (Nuoli osoittaa, mihin tulee klikata, jotta toiminto muuttuu manuaaliseksi dia-show:ksi).

```
"|1->FlacPlaer:Kone:Testiotsikko(5/4:51)"
```



Kun klikkaat nuolen kärkjen kohtaan, niin dia menee ko. Kappaleessa yhden taaksepäin.



Kun klikkaat nuolen kärjen kohtaan, niin diamoodi menee automaattinen/manuaalinen.



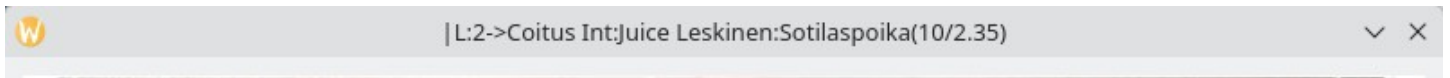
Kun klikkaat nuolen kärjen kohtaan, niin dia menee ko. Kappaleessa yhden eteenpäin.

- < < Painikkeella siirrytään albumilistassa edelliseen.
- < - Painikkeella siirrytään kappalelistassa edelliseen. (Jos kappale on mennyt yli 5 s, niin kappaleen alkuun.
- + Painike lisää ko. Dian kappaleistaan.
- > Muuttaa Play/Pausen välillä.
- Tällä ei vielä ole toimintaa.
- > Painikkeella siirrytään kappalelistasta seuraavaan, mikäli niitä on vain yksi, niin ei tee mitään.
- > > Painikkeella siirrytään albumilistasta seuraavaan, mikäli niitä on vain yksi, niin ei tee mitään.

Lukon näkyminen otsikossa

Kun FlacPlayer:n otsikon alussa on **L**:, niin silloin lukkotiedosto on olemassa. Kyseinen tarkoittaa, että ohjelmisto on tekemässä CD:n kansioita (**ALT+K**), tai ohjelmisto on synkronoimassa (**ALT+S**) muistitikkua ja flac-tiedostoja. Lukkotiedoston pitäisi häipyä pois ”itsestään”, kun ohjelmisto on saanut tehtävän tehdyksi. Jos lukko ei mene usean tunninkaan jälkeen pois, niin lukkotiedoston saattaa voida poistaa kotikansioista. Tiedoston nimi on **flacplayer.lock**.

Huom: Lukon knassa voi olla yhtä aikaa manuaalisen dia-shown, kuten alla olevassa kuvassa:



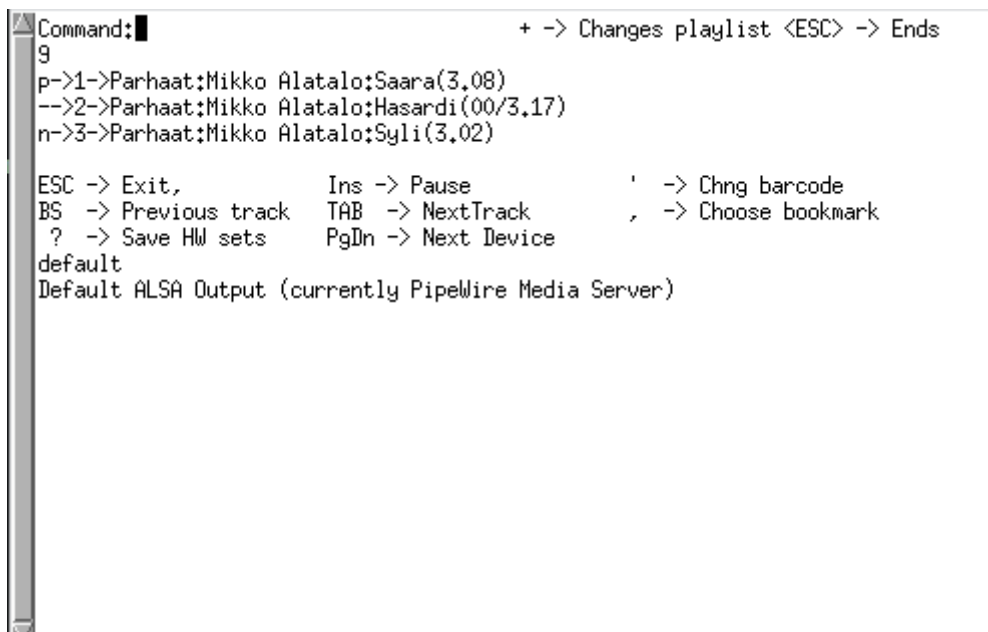
Lukon ollessa päällä, niin ei tulisi (**CTRL+Q**) sammuttaa tietokonetta eikä (**CTRL+E**) poistua ikkunointi-ympäristöstä.

Graafisessa ympäristössä toimii viivakoodin lukeminenkin !!!

ALT+C Ncurses Merkkigraafinen soitto-ohjelma

Tämä ohjelma on monipuolisin ohjelma tässä ohjelmistossa. Tätä ohjelmaa **tarvitaan** ainakin, kun on ongelmia äänen kuuluvuudesta, jotka eivät ratkea **pavucontrol**:n eikä **alsamixer**:n avulla. Yleensä (ainakaan itselläni) ei ole ollut ääniongelmia, ellei halua käyttää bluetooth-kaiuttimia/kuulokkeita. Lisäksi ohjelmassa on muitakin ominaisuuksia, joita graafisessa ohjelmassa ei vielä ole.

Ohjelma käynnistyy ALT+C-näppäinyhdistelmällä, jolloin tulee alla oleva merkkigraafinen ikkuna:

A terminal window showing the ncurses-based music player interface. The window has a title bar with a close button and the text "+ -> Changes playlist <ESC> -> Ends". The content displays a playlist with three items: "p->1->Parhaat:Mikko Alatalo:Saara(3.08)", "-->2->Parhaat:Mikko Alatalo:Hasardi(00/3.17)", and "n->3->Parhaat:Mikko Alatalo:Syli(3.02)". Below the playlist, a list of keyboard shortcuts is shown: "ESC -> Exit," "Ins -> Pause", "'" -> Chng barcode", "BS -> Previous track", "TAB -> NextTrack", ",", -> Choose bookmark", "? -> Save HW sets", and "PgDn -> Next Device". At the bottom, it says "default" and "Default ALSA Output (currently PipeWire Media Server)".

```
Command:  + -> Changes playlist <ESC> -> Ends
9
p->1->Parhaat:Mikko Alatalo:Saara(3.08)
-->2->Parhaat:Mikko Alatalo:Hasardi(00/3.17)
n->3->Parhaat:Mikko Alatalo:Syli(3.02)

ESC -> Exit,      Ins -> Pause      ' -> Chng barcode
BS -> Previous track  TAB -> NextTrack  , -> Choose bookmark
? -> Save HW sets   PgDn -> Next Device

default
Default ALSA Output (currently PipeWire Media Server)
```

Päävalikon näppäintoiminnot

- ESC → Lopettaa ohjelman suorituksen.
- BS → Siirrytään kuuntelussa edelliseen kappaleeseen, tai kappaleen alkuun, jos aika >5 sekuntia.
- TAB → Siirrytään kuuntelussa seuraavaan kappaleeseen.
- Ins → Vaihdeltaan Pause-/Play-tilojen välillä.
- ' → Hipsulla muutetaan/lisätään uusi soittolista/kirjanmerkki.
- , → Pilkulla valitaan soittolista/kirjanmerkki kaikista tallennetuista soittolistoista.
- + → Valitaan kaikista albumeista soitettavat albumit.
- PgDn → PageDown:lla vaihdetaan käytetävää äänilaitetta.
- ? → Tällä tallennetaan äänilaite asetustiedostoon, mikäli olet korjannut sen PgDn:lla.

+ Valitse soitettavat albumit

```
asus@Asus-tikku: ~/flacplayer/AMD
===== Select LPs for playlist
0,1 -> Anna Eriksson - Anna Joulu - Other 1998 CD
1,3 -> Anna Eriksson - Kun katsoit minuun - Iskelmä 2001 CD
2,4 -> Anna Hanski - Anna Hanski - 1900 CD
3,5 -> Arja Saijonmaa - Arja Saijonmaa & Mikis Theodorakis - Suomi iskelmä 1900 LP
4,6 -> Arja Saijonmaa - Valitut laulut - Iskelmä 1986 CD
5,7 -> Gordon Longford Orchestra - Hyvää Joulua - Sävelet - Joulu 1900 CD
6,8 -> Ch. Aznavour - Je fais comme si... - Folk 1981 LP
7,9 -> Celine Dion - All The Way A Decade Of Song - Pop 1999 CD
8,10 -> Deep Purple - CD The Essential Deep Purple - Rock 2003 CD
9,11 -> Dire Straits - Brothers in Arms - Rock 1900 LP

a,2 -> Anna Eriksson - Ihode - Unknown 2007 CD
b,98 -> Mikko Alatalo - Parhaat - Suomi pop 1900 LP
c,172 -> Vesa-Matti Loiri - Eino Leino 2 - folk 1980 CD
d,53 -> Juice Leskinen - Singlet 1974-76 - CD
e,0 -> Anna Eriksson - Anna Eriksson - Pop 1997 CD

PgUp -> Previous      PgDn -> Next      s -> Search      + -> LP filter
ESC -> Cancel        ? -> Filter      t -> Toggle titles -> Reset filter

Enter -> changes, Filter:
Command:
```

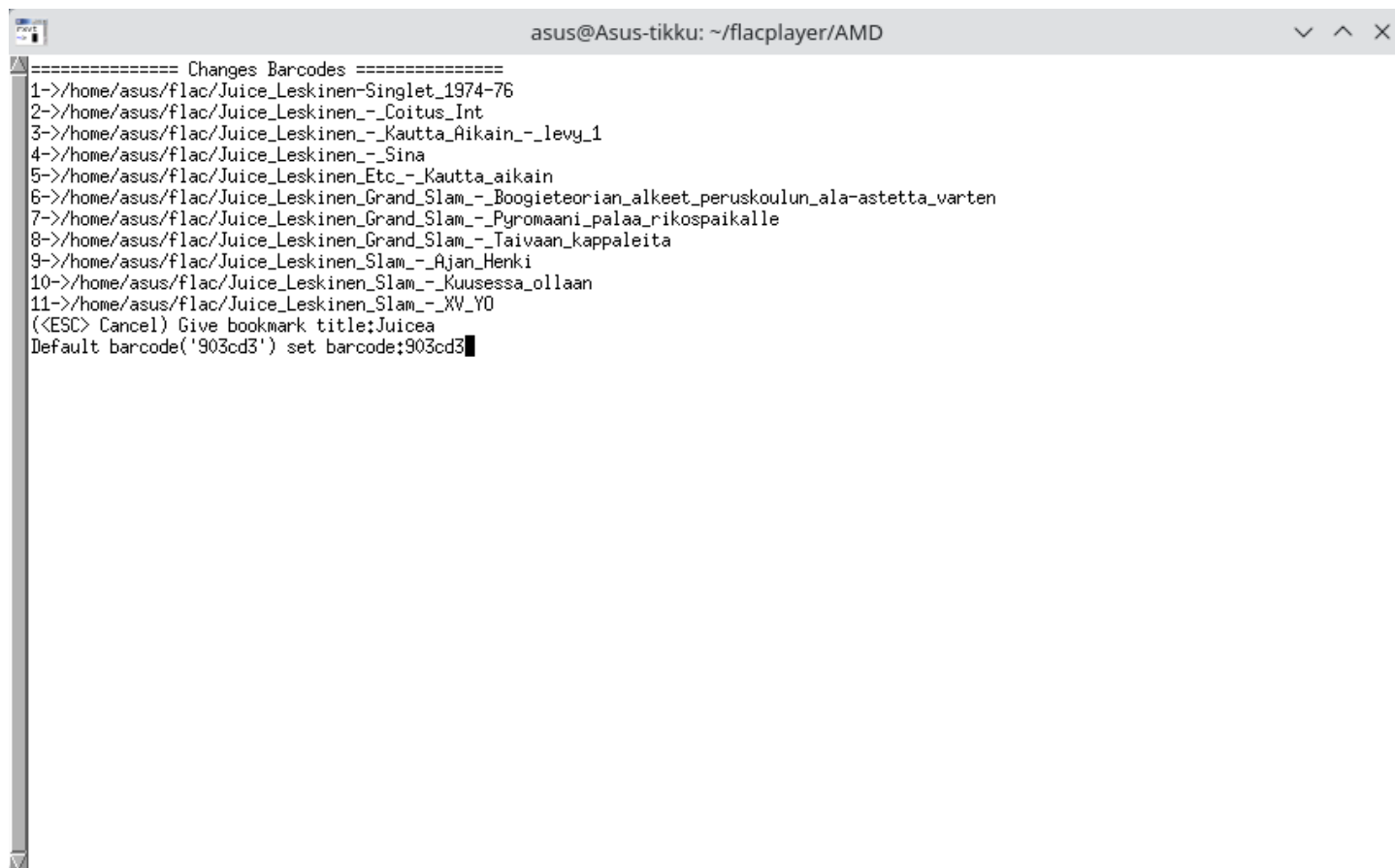
Tässä kuvassa on valittavissa soittolistaan **0**:lla ”Anna Eriksson – Anna Joulu – Other 1998 CD”. ja **9**:llä ”Dire Straits – Brothers in Arms – Rock 1900 LP”, eli halutut albumit voi valita **0..9**:ään. **B**:llä poistetaan soittolistasta ”Mikko Alatalo – Parhaat – Suomi pop 1900 LP”, eli poistettavat soittolistat voi valita **A..E** (maksimissaan **A..K**). Kun halutut muutokset soittolistaan on tehty, ne hyväksytään **Eter**:illä tai hylätään **ESC**:llä. Oletus näkymänä on Artistin ja albuminnimien otsakkeet.

- PgUp** → Siirrytään edelliseen sivuun albumeiden valinnassa.
- PgDn** → Siirrytään seuraavaan sivuun albumeiden valinnassa.
- S** → Etsitään merkkijonoa kappaleiden, artistien ja albumeiden nimistä.
- ?** → Etsitään merkkijonoa albumeiden nimistä.
- T** → Vaihdetään näkymää hakemistojen nimien ja albumeiden(ja artistien) nimien välillä.
- → Poistetaan **S**:llä ja **?**:llä tehdyt rajoitteet hauissa.
- → Siirrytään valintojen viimeiseen sivuun.
- ←** → Siirrytään valintojen ensimmäiseen sivuun.
- ↑** → Siirrytään valintojen edelliseen sivuun.
- ↓** → Siirrytään valintojen seuraavaan sivuun.

' Muuta/Lisää soittolista/kirjanmerkki

Tällä toiminolla lisätään uusi kirjanmerkki/soittolista, tai jos samat kappaleet on jo aiemmassa soittolistassa kaikki samat kappaleet samassa järjestyksessä, niin ohjelma kysyy soittolistan nimeä ja yksilöllistä koodia, jolla kirjanmerkki voidaan yksilöidä ja käynnistää.

Alla olevassa kuvassa luodaan Juicea-soittolista, jossa otsake on **Juicea** ja yksilöllinen koodi on **903cd3**. Soittolistan voi soittaa kirjoittamalla koodin 903cd3 ncurses-ohjelmassa kirjoittamalla nopeasti koodin 903cd3 ja painamalla lopuksi enteriä. Tämän voi tehdä myös viivakoodinlukijalla. Huom! Kyseinen soittolistaan tulee asettaa soitettavat albumit ennen päävalikon '+'-toiminnolla tai kirjoittamalla viivakoodinlukijalla tai näppäimistöllä käytettävien kappaleiden (viiva)koodit.



```
asus@Asus-tikku: ~/flacplayer/AMD
===== Changes Barcodes =====
1->/home/asus/flac/Juice_Leskinen-Singlet_1974-76
2->/home/asus/flac/Juice_Leskinen_-_Coitus_Int
3->/home/asus/flac/Juice_Leskinen_-_Kautta_Aikain_-_levy_1
4->/home/asus/flac/Juice_Leskinen_-_Sina
5->/home/asus/flac/Juice_Leskinen_Etc_-_Kautta_aikain
6->/home/asus/flac/Juice_Leskinen_Grand_Slam_-_Boogieteorian_alkeet_peruskoulun_ala-astetta_varten
7->/home/asus/flac/Juice_Leskinen_Grand_Slam_-_Pyromaani_palaa_rikospaikalle
8->/home/asus/flac/Juice_Leskinen_Grand_Slam_-_Taivaan_kappaleita
9->/home/asus/flac/Juice_Leskinen_Slam_-_Ajan_Henki
10->/home/asus/flac/Juice_Leskinen_Slam_-_Kuusessa_ollaan
11->/home/asus/flac/Juice_Leskinen_Slam_-_XV_Y0
(<ESC> Cancel) Give bookmark title:Juicea
Default barcode('903cd3') set barcode:903cd3
```

, Valitse soittolista

Ncurses-ohjelman päävalikosta voi valita ',':lla. Se on samankaltainen kuin '+'-lla valittavissa olevassa albumeiden valinnassa, mutta koskee soittolistoja/kirjanmerkkejä. Kyseisellä tavalla kannattaa valita/nimetä myös yhden kuin useamman CD/LP:n albumit.



```
asus@Asus-tikku: ~/flacplayer/AMD
===== Choose bookmarks
0,0 -> Mikko, Loiri & Juice

a,1 -> Mikko, Loiri, Juice & Anna

PgUp -> Previous      PgDn -> Next      s -> Search      + -> LP filter
ESC -> Cancel        ? -> Filter      t -> Toggle titles -> Reset filter

Enter -> changes, Filter:
Command:
```

Tässä valikossa on toiminta samantapaista kuin '+'-valikossakin. 0..9:n näppäinpainalluksilla valitaan kirjanmerkin albumit soittolistaan ja a..k:n näppäinpainalluksilla poistetaan albumit lisättävien kappaleiden joukosta.

- PgUp → Siirrytään edelliseen sivuun kirjanmerkkien valinnassa.
- PgDn → Siirrytään seuraavaan sivuun kirjanmerkkien valinnassa.
- S → Etsitään merkkijonoa artistien ja albumeiden nimistä soittolistan sisältä.
- ? → Etsitään merkkijonoa soittolistan nimistä.
- T → Vaihdetään näkymää soittolistan nimien ja koodien nimien välillä.
- → Poistetaan S:llä ja ?:llä tehdyt rajoitteet hauissa.
- → Siirrytään valintojen viimeiseen sivuun.
- ← → Siirrytään valintojen ensimmäiseen sivuun.
- ↑ → Siirrytään valintojen edelliseen sivuun.
- ↓ → Siirrytään valintojen seuraavaan sivuun.

ALT+B Bluetooth

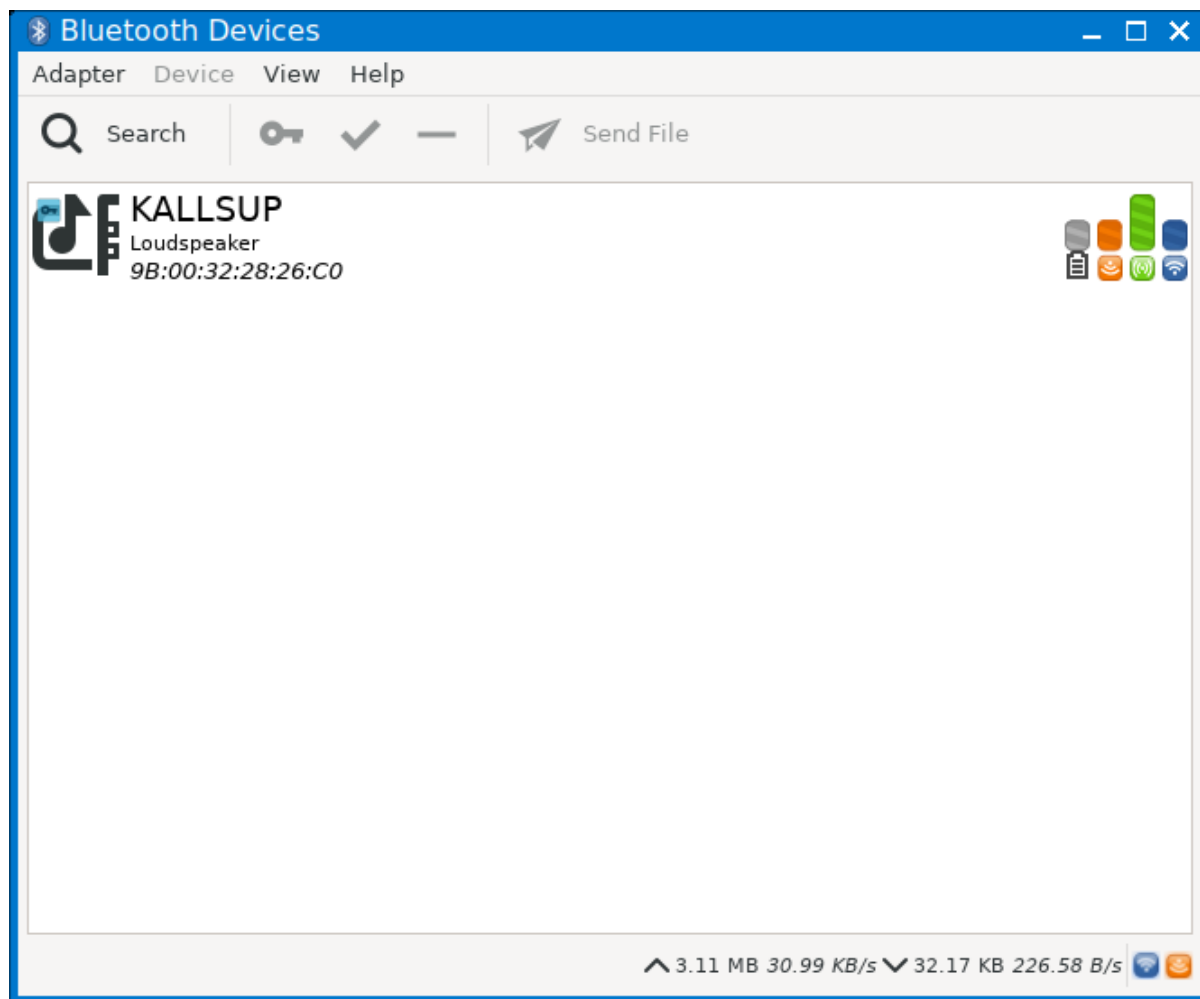
Ohjelmisto tukee käyttöjärjestelmä-tasolla Bluetooth-kaiuttimia, **mutta toteutus on todella buginen**. Itse saan sen toimimaan, mutta vasta jumpan jälkeen...

... jos se toimii kuten lupaa, niin paritus onnistuu suhteellisen helposti painamalla **ALT+B**-näppäinyhdistelmällä, mutta itselläni se ei läheskään aina toimi. :’(

Jumppasin sekä Raspberry Pi ↔ Raspberry Pi (Denon emulaattori) että Raspberry Pi ↔ Ikean halpis bluetooth-kaiuttimella. Itse saan ne toimimaan, mutta joudun niiden kanssa jumpaamaan, enkä ole keksinyt varmaa tapaa automatisoida kättelyä. Kuitenkin Bluetooth:ia varten olen asentanut graafisen blueman-ohjelmiston, mutta se on buginen. Olen kiertänyt joitakin bugeja, mutta en ole keksinyt täysin varmaa tapaa yhdistää bluetoothia.

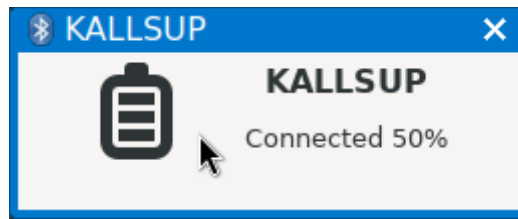
Jos bluetoothin kytkeminen onnistuu, kuten olen sen suunnitellut, niin sen pitäisi mennä seuraavalla proseduurilla:

1. Avaa Bluetooth-äänilähde (bluetooth-kaiutin/kuuloke tai vastaava).
2. Paina **ALT+B**-näppäinyhdistelmää, jolloin tulee alla oleva ikkuna näkyviin. Klikkaa Search-painiketta, jonka jälkeen ohjelma etsii bluetooth-laitteita. Tässä kuvassa ohjelma löysi Ikean kaiuttimen.



3. Kaksoisklikkaa haluamaasi äänilaitetta.

4. Tässä välissä saattaa tulla yhdistys-ikkuna, josta valitse yhdistä aina, ja sitten ...
5. Sen jälkeen saattaa tulla seuraava ikkuna:



6. Nyt sitten äänen pitäisi kuulua.
7. Jos ei kuulu, niin tarkista ALT+F:stä tai ALT+C:stä, että kappale on päällä ja kappaleen sekunnit liikkuu eteenpäin.
8. Jos ei vielääkään kuulu, niin kannattaa tarkistaa ALT+V pavucontrolista, että äänilähteellä on asetettuna äänenvoimakkuus noin 100 %:iin.
9. Jos ei vielääkään kuulu, niin tarkista ALT+A alsamixeristä, että äänilähteellä on asennettuna äänenvoimakkuus noin 100 %:iin.
10. Jos ei vielääkään kuulu, niin voit jumpata päätteen avulla, johon voin antaa muutaman vinkin...

Tapa ensin graafinen käyttöliittymä, joka saattaa saada järjestelmän solmuun...
killall bluman-manager

Scannaa tämän jälkeen mahdolliset bluetooth-laitteet, jotka voi parittaa.
Ennen tätä laita äänilaite hakemaan parituksia, ja sitten laita seuraava käsky.
bluetoothctl -t 20 scan on

Hyvällä tuurilla kesken skannauksen graafinen järjestelmä saattaa löytää äänilähteen,
jolloin se kannattaa hyväksyä aina luotetuksi/paritetuksi. Jos ei tule, niin jatka...
bluetoothctl devices
, joka näyttää yhdistettävät laitteet.

Valitse sieltä oikea laite, ja parita MAC-koodin avulla bluetooth kytkentä. Esim.
bluetoothctl pair 01:02:03:04:05:06
Varmista, että MAC-koodi on sama kuin devicessä oleva haluamasi laite.

Yhdistä ko. Laite MAC-koodin avulla.
bluetoothctl connect 01:02:03:04:05:06
Siis tässäkin tapauksessa koodi on sama, jonka sait **bluetoothctl devices**:listasta.

Jos et onnistu, niin enempää en osaa auttaa. Toki voit käynnistää koneen uudelleen ja tehdä samat jumpat uudestaan...

Jos ja kun saat bluetooth-yhteyden toimimaan, niin sen jälkeen voit sulkea asetus-ikkunat ja keskittyä musiikkiin.

ALT+S Musiikkitiedostojen synkronointi

Kun käynnistät FlacPlayer-musiikkijakelupaketin, niin voit synkronoida ALT+S-näppäinyhdistelmällä. Kun painat ALT+S-näppäinyhdistelmää, niin FlacPlayer huomaa sen luoman lukkotiedoston ja ilmoittaa ikkunan otsikossa, että on lukitustilassa. Tämä lukitustila saattaa kestää pitkäänkin varsinkin, jos flac-tiedostoja on paljon synkronoitavana.

Muistikortin tiedostorakenne tulee olla seuraavan lainen:

1. Muistitikku tulee olla formatoitu FAT32-tiedostoformaattiin.
2. Muistitikun juuressa tulee olla flac-tiedostohakemisto.
3. flac-hakemistossa alihakemistossa tulee olla CD/LP:n albumien hakemistot.
4. Flac-tiedostot tulee olla albumihakemistojen alla.
5. Samassa kansiossa, missä flac-tiedostot ovat kannattaa laittaa levyjen kansien kuvat .png-muodossa.
6. Kun olet synkronoinut, niin sen jälkeen kannattaa tehdä CD-kannet ALT+K:lla.
7. CD-kansien tekemisen jälkeen kannattaa jälleen synkronoida ALT+S:llä.

Esimerkki muistitikun tiedostopuusta, jossa on yhden CD:n sisältö yksi Anna Erikssonin levy ja yksi Juice Leskisen levyn tiedot.

Muistikun hakemistopuu näyttää seuraavalta ennen (**ALT+S**) synkronointia ja ennen (**ALT+K**) CD-kansien tekoa:

```
flac
├── Anna_Eriksson_-_Anna_Eriksson
│   ├── 01_-_Anna_Eriksson_-_Kesa_hengittää.flac
│   ├── 02_-_Anna_Eriksson_-_Juliet_Ja_Joonatan.flac
│   ├── 03_-_Anna_Eriksson_-_Kevatyö.flac
│   ├── 04_-_Anna_Eriksson_-_Meidan_paratiisi.flac
│   ├── 05_-_Anna_Eriksson_-_Niin_se_kay.flac
│   ├── 06_-_Anna_Eriksson_-_Sammui_taiivaalla_tahti.flac
│   ├── 07_-_Anna_Eriksson_-_On_Roolit_Vaihtuneet.flac
│   ├── 08_-_Anna_Eriksson_-_Kaarina_ja_kuu.flac
│   ├── 09_-_Anna_Eriksson_-_Rakkauden_saari.flac
│   ├── 10_-_Anna_Eriksson_-_Lahden_lentoon.flac
│   ├── 11_-_Anna_Eriksson_-_Sun_luokses_ikava_on.flac
│   ├── 12_-_Anna_Eriksson_-_Olit_minulle_liian_kylmä.flac
│   ├── 13_-_Anna_Eriksson_-_Ilman_sua.flac
│   ├── 14_-_Anna_Eriksson_-_Kevät_Ateenassa.flac
│   ├── 15_-_Anna_Eriksson_-_Silmin_sinivalkeisiin.flac
│   ├── Anna_Eriksson_-_Anna_Eriksson.flac.m3u
│   ├── autocoverPNGsrc.png -> out0292.png
│   ├── out0292.png
│   ├── out0293.png
│   ├── out0294.png
│   ├── out0295.png
│   └── out0296.png
└── Juice_Leskinen-Singlet_1974-76
    ├── 01.Marilyn.flac
    ├── 02.Jyrki_Boy.flac
    ├── 03.Se_oli_jautaa.flac
    ├── 04.Loyly_loi.flac
    ├── 05.Syksyn_savel.flac
    ├── 06.Erkki_twistaa.flac
    └── 07.Einarin_polkupyörä.flac
```

- 08.Napoleonin_mopo.flac
- 09.Tarzanin_kalsarit.flac
- 10.Seminoloogie_boogie_woogie.flac
- 11.Vaimoni_on_Frankenstein.flac
- 12.Alright_alright.flac
- out0066.png
- out0066.xcf
- out0067.png
- out0067.xcf
- out0068.png
- out0068.xcf

Synkronoinnin jälkeen hakemistopuun pitäisi näyttää seuraavalta-flac-musiikkihakemistossa (Raspberry Pi:n µSD-kortissa):

flac

- Anna_Eriksson_-_Anna_Eriksson
 - 01_-_Anna_Eriksson_-_Kesa_hengittaa.flac
 - 02_-_Anna_Eriksson_-_Juliet_Ja_Joonatan.flac
 - 03_-_Anna_Eriksson_-_Kevatyö.flac
 - 04_-_Anna_Eriksson_-_Meidan_paratiisi.flac
 - 05_-_Anna_Eriksson_-_Niin_se_kay.flac
 - 06_-_Anna_Eriksson_-_Sammui_taivaalla_tahti.flac
 - 07_-_Anna_Eriksson_-_On_Roolit_Vaihtuneet.flac
 - 08_-_Anna_Eriksson_-_Kaarina_ja_kuu.flac
 - 09_-_Anna_Eriksson_-_Rakkauden_saari.flac
 - 10-ALBUM.tag
 - 10_-_Anna_Eriksson_-_Lahden_lentoon.flac
 - 10-ARTIST.tag
 - 10-DATE.tag
 - 10-GENRE.tag
 - 10-MEDIA.tag
 - 10-TITLE.tag
 - 10-tracklenms.tag
 - 10-TRACKNUMBER.tag
 - 11-ALBUM.tag
 - 11_-_Anna_Eriksson_-_Sun_luokses_ikava_on.flac
 - 11-ARTIST.tag
 - 11-DATE.tag
 - 11-GENRE.tag
 - 11-MEDIA.tag
 - 11-TITLE.tag
 - 11-tracklenms.tag
 - 11-TRACKNUMBER.tag
 - 12-ALBUM.tag
 - 12_-_Anna_Eriksson_-_Olit_minulle_liian_kylma.flac
 - 12-ARTIST.tag
 - 12-DATE.tag
 - 12-GENRE.tag
 - 12-MEDIA.tag
 - 12-TITLE.tag
 - 12-tracklenms.tag
 - 12-TRACKNUMBER.tag
 - 13-ALBUM.tag
 - 13_-_Anna_Eriksson_-_Ilman_sua.flac
 - 13-ARTIST.tag
 - 13-DATE.tag
 - 13-GENRE.tag
 - 13-MEDIA.tag
 - 13-TITLE.tag
 - 13-tracklenms.tag
 - 13-TRACKNUMBER.tag
 - 14-ALBUM.tag

— 14_ - Anna Eriksson_ - Kevat_Ateenassa.flac
— 14-ARTIST.tag
— 14-DATE.tag
— 14-GENRE.tag
— 14-MEDIA.tag
— 14-TITLE.tag
— 14-tracklenms.tag
— 14-TRACKNUMBER.tag
— 15-ALBUM.tag
— 15_ - Anna Eriksson_ - Silmin sinivalukoisin.flac
— 15-ARTIST.tag
— 15-DATE.tag
— 15-GENRE.tag
— 15-MEDIA.tag
— 15-TITLE.tag
— 15-tracklenms.tag
— 15-TRACKNUMBER.tag
— 1-ALBUM.tag
— 1-ARTIST.tag
— 1-DATE.tag
— 1-GENRE.tag
— 1-MEDIA.tag
— 1-TITLE.tag
— 1-tracklenms.tag
— 1-TRACKNUMBER.tag
— 2-ALBUM.tag
— 2-ARTIST.tag
— 2-DATE.tag
— 2-GENRE.tag
— 2-MEDIA.tag
— 2-TITLE.tag
— 2-tracklenms.tag
— 2-TRACKNUMBER.tag
— 3-ALBUM.tag
— 3-ARTIST.tag
— 3-DATE.tag
— 3-GENRE.tag
— 3-MEDIA.tag
— 3-TITLE.tag
— 3-tracklenms.tag
— 3-TRACKNUMBER.tag
— 4-ALBUM.tag
— 4-ARTIST.tag
— 4-DATE.tag
— 4-GENRE.tag
— 4-MEDIA.tag
— 4-TITLE.tag
— 4-tracklenms.tag
— 4-TRACKNUMBER.tag
— 5-ALBUM.tag
— 5-ARTIST.tag
— 5-DATE.tag
— 5-GENRE.tag
— 5-MEDIA.tag
— 5-TITLE.tag
— 5-tracklenms.tag
— 5-TRACKNUMBER.tag
— 6-ALBUM.tag
— 6-ARTIST.tag
— 6-DATE.tag
— 6-GENRE.tag
— 6-MEDIA.tag
— 6-TITLE.tag
— 6-tracklenms.tag

- 6-TRACKNUMBER.tag
- 7-ALBUM.tag
- 7-ARTIST.tag
- 7-DATE.tag
- 7-GENRE.tag
- 7-MEDIA.tag
- 7-TITLE.tag
- 7-tracklenms.tag
- 7-TRACKNUMBER.tag
- 8-ALBUM.tag
- 8-ARTIST.tag
- 8-DATE.tag
- 8-GENRE.tag
- 8-MEDIA.tag
- 8-TITLE.tag
- 8-tracklenms.tag
- 8-TRACKNUMBER.tag
- 9-ALBUM.tag
- 9-ARTIST.tag
- 9-DATE.tag
- 9-GENRE.tag
- 9-MEDIA.tag
- 9-TITLE.tag
- 9-tracklenms.tag
- 9-TRACKNUMBER.tag
- ALBUM.tag
- Anna_Eriksson_-_Anna_Eriksson.flac.m3u
- ARTIST.tag
- autocoverPNGsrc.png -> out0292.png
- barcode.svg
- CD
 - bckkuva.png
 - cover1.png
 - cover2.png
 - cover3.png
 - cover4.png
- DATE.tag
- GENRE.tag
- keycode.play
- MEDIA.tag
- out0292.png
- out0293.png
- out0294.png
- out0295.png
- out0296.png
- symlink-10.flac -> 10_-_Anna_Eriksson_-_Lahden_lentoon.flac
- symlink-11.flac -> 11_-_Anna_Eriksson_-_Sun_luokses_ikava_on.flac
- symlink-12.flac -> 12_-_Anna_Eriksson_-_Olit_minulle_liian_kylma.flac
- symlink-13.flac -> 13_-_Anna_Eriksson_-_Ilman_sua.flac
- symlink-14.flac -> 14_-_Anna_Eriksson_-_Kevat_Ateenassa.flac
- symlink-15.flac -> 15_-_Anna_Eriksson_-_Silmin_sinivalkoisin.flac
- symlink-1.flac -> 01_-_Anna_Eriksson_-_Kesa_hengittaa.flac
- symlink-2.flac -> 02_-_Anna_Eriksson_-_Juliet_Ja_Joonatan.flac
- symlink-3.flac -> 03_-_Anna_Eriksson_-_Kevatyo.flac
- symlink-4.flac -> 04_-_Anna_Eriksson_-_Meidan_paratiisi.flac
- symlink-5.flac -> 05_-_Anna_Eriksson_-_Niin_se_kay.flac
- symlink-6.flac -> 06_-_Anna_Eriksson_-_Sammui_taivaalla_tahti.flac
- symlink-7.flac -> 07_-_Anna_Eriksson_-_On_Roolit_Vaihtuneet.flac
- symlink-8.flac -> 08_-_Anna_Eriksson_-_Kaarina_ja_kuu.flac
- symlink-9.flac -> 09_-_Anna_Eriksson_-_Rakkauden_saari.flac
- Juice_Leskinen-Singlet_1974-76
 - 01.Marilyn.flac
 - 02.Jyrki_Boy.flac
 - 03.Se_oli_jautaa.flac

— 04.Loyly_loi.flac
— 05.Syksyn_savel.flac
— 06.Erkki_twistaa.flac
— 07.Einarin_polkupyora.flac
— 08.Napoleonin_mopo.flac
— 09.Tarzanin_kalsarit.flac
— 10-ALBUM.tag
— 10-ARTIST.tag
— 10-CDDB.tag
— 10-MEDIA.tag
— 10.Seminoloogie_boogie_woogie.flac
— 10-TITLE.tag
— 10-tracklenms.tag
— 10-TRACKNUMBER.tag
— 11-ALBUM.tag
— 11-ARTIST.tag
— 11-CDDB.tag
— 11-MEDIA.tag
— 11-TITLE.tag
— 11-tracklenms.tag
— 11-TRACKNUMBER.tag
— 11.Vaimoni_on_Frankenstein.flac
— 12-ALBUM.tag
— 12.Alright_alright.flac
— 12-ARTIST.tag
— 12-CDDB.tag
— 12-MEDIA.tag
— 12-TITLE.tag
— 12-tracklenms.tag
— 12-TRACKNUMBER.tag
— 1-ALBUM.tag
— 1-ARTIST.tag
— 1-CDDB.tag
— 1-MEDIA.tag
— 1-TITLE.tag
— 1-tracklenms.tag
— 1-TRACKNUMBER.tag
— 2-ALBUM.tag
— 2-ARTIST.tag
— 2-CDDB.tag
— 2-MEDIA.tag
— 2-TITLE.tag
— 2-tracklenms.tag
— 2-TRACKNUMBER.tag
— 3-ALBUM.tag
— 3-ARTIST.tag
— 3-CDDB.tag
— 3-MEDIA.tag
— 3-TITLE.tag
— 3-tracklenms.tag
— 3-TRACKNUMBER.tag
— 4-ALBUM.tag
— 4-ARTIST.tag
— 4-CDDB.tag
— 4-MEDIA.tag
— 4-TITLE.tag
— 4-tracklenms.tag
— 4-TRACKNUMBER.tag
— 5-ALBUM.tag
— 5-ARTIST.tag
— 5-CDDB.tag
— 5-MEDIA.tag
— 5-TITLE.tag
— 5-tracklenms.tag

- 5-TRACKNUMBER.tag
- 6-ALBUM.tag
- 6-ARTIST.tag
- 6-CDDDB.tag
- 6-MEDIA.tag
- 6-TITLE.tag
- 6-tracklenms.tag
- 6-TRACKNUMBER.tag
- 7-ALBUM.tag
- 7-ARTIST.tag
- 7-CDDDB.tag
- 7-MEDIA.tag
- 7-TITLE.tag
- 7-tracklenms.tag
- 7-TRACKNUMBER.tag
- 8-ALBUM.tag
- 8-ARTIST.tag
- 8-CDDDB.tag
- 8-MEDIA.tag
- 8-TITLE.tag
- 8-tracklenms.tag
- 8-TRACKNUMBER.tag
- 9-ALBUM.tag
- 9-ARTIST.tag
- 9-CDDDB.tag
- 9-MEDIA.tag
- 9-TITLE.tag
- 9-tracklenms.tag
- 9-TRACKNUMBER.tag
- ALBUM.tag
- ARTIST.tag
- autocoverPNGsrc.png -> out0066.png
- barcode.svg
- CD
 - bckkuva.png
 - cover1.png
 - cover2.png
- CDDDB.tag
- MEDIA.tag
- out0066.png
- out0066.xcf
- out0067.png
- out0067.xcf
- out0068.png
- out0068.xcf
- symlink-10.flac -> 10.Seminoloogie_boogie_woogie.flac
- symlink-11.flac -> 11.Vaimoni_on_Frankenstein.flac
- symlink-12.flac -> 12.Alright_alright.flac
- symlink-1.flac -> 01.Marilyn.flac
- symlink-2.flac -> 02.Jyrki_Boy.flac
- symlink-3.flac -> 03.Se_oli_jautaa.flac
- symlink-4.flac -> 04.Loyly_loi.flac
- symlink-5.flac -> 05.Syksyn_savel.flac
- symlink-6.flac -> 06.Erkki_twistaa.flac
- symlink-7.flac -> 07.Einarin_polkupyora.flac
- symlink-8.flac -> 08.Napoleonin_mopo.flac
- symlink-9.flac -> 09.Tarzanin_kalsarit.flac

Muistitikku tulisi näyttää samalta kuin µSD-kortissakin, mutta symbolisia linkkejä ei tulisi olla.

Viivakoodi-käyttöliittymä

Ohjelmistossa on viivakoodi-käyttöliittymä, jota ei käsittäakseni ole missään muussa musiikkisoitinohjelmistossa. Tämä tarkoittaa sitä, että voit valita musiikin viivakoodinlukijalla. Jotta pystyt käyttämään ko. Käyttöliittymää tarvitset viivakoodi-lukijan, joka tukee code39-koodia ja niitä koodeja, jotka löytyvät levyistä. Suosittelen käyttämään tämän ohjelmiston kanssa pistooli-tyyppistä koodinlukijaa. Lisäksi tarvitsen jonkinlaisen tulostimen tulostaaksesi viivakoodit niihin levyihin, joissa ei niitä alunperin ole ja soittolistoihisi.

Omasta mielestäni viivakoodi-käyttöliittymä luo lähes saman fiiliksen kuin varsinaisen LP-levyn soittaminenkin, mutta ilman pelkoa levyn naarmuuttamisesta. Tämä on siis turvallinen tapa ”soittaa vinyylilevyjä”, kun todellisuudessa soitetaan niistä tehtyjä digitaalisia kopioita.

Viivakoodit löytyy musiikkisoittimen **flac**-musiikkikansion alikansioista. Lisäksi soittolistojen/kirjanmerkkien viivakoodit löytyy **flac/.bookmarks**-kansioista. Eli, kun sujautat/teippaat viivakoodin CD/LP-levyn kansien sisään, voit soittaa kyseisen levyn seuraavalla kerralla avaamalla flacplayerin (GUI, ncurses tai txt-version) ja ammut viivakoodinlukijalla oikeaa viivakoodia, niin LP/CD:n soitto alkaa soida. Tähän ominaisuuteen siis riittää, että rippaat CD/LP-levysi ja tuot ne muistitikulla tähän jakelupakettiin synkronoimalla ALT+S-näppäinyhdistelmällä muistitikun ja Flacplayerin musiikkitiedot.