

Atviras kodas: Arch Linux

Arch Linux Lietuva:
Maksim Norkin
Tavo Vardas

2010 m. spalio 19 d.

Turinys

1	Įvadas	5
1.1	Įžanga	5
1.2	Svarbiausi Arch Linux distribucijos bruožai	5
1.3	Licenzija	5
1.4	Arch problemų sprendimo būdas	6
1.5	Apie šitą vadovą	6
2	Pagrindinės sistemos įdiegimas	7
2.1	Naujausios įdiegimo laikmenos gavimas	7
2.2	Sistemos įdiegimas iš egzistuojančios GNU/Linux distribucijos	7
2.3	Įdiegimas iš CD laikmenos	7
2.4	Diegimas iš Flash atminties kortelės arba USB atmintinės	7
2.5	Arch Linux įdiegimo krovimas	8
2.6	Įdiegimo paleidimas	9
2.6.1	Įdiegimo šaltinio pasirinkimas	9

skyrius 1

Įvadas

1.1 Įžanga

Sveikas skaitytojau.

Šita knyga padės Jums susipažinti, įdiegti ir susikonfigūruoti Arch Linux sistema Jūsų kompiuteryje. Arch Linux yra lengva, mažai vietos užimanti GNU/Linux distribucija, orientuota į kompetetingus vartotojus. Šitas vadovas yra orientuotas į naujus Arch vartotojus, tačiau tinka ir patyrusiam vartotojui, kaip informacijos šaltinis.

1.2 Svarbiausi Arch Linux distribucijos bruožai

- Paprasta filosofija ir paprastas dizainas;
- Visi paketai kompiliuojami i686 ir x86_64 architektūroms;
- BSD stiliaus paleidimo skriptai, kurie valdomi iš vieno, centrinio failo;
- mkinitcpio: Paprastas ir dinamiškas initramfs kūrėjas;
- Pacman paketų tvarkyklė yra lengva ir lanksti, reikalaujanti mažų sistemos resursų;
- Arch Build System yra paketų kūrimo sistema, paremta portų architektūra, kuri suteikia paprastą kiautą kuriant įdiegiamus Arch paketus iš pradinio kodo;
- Arch User Repository siūlo daugiau nei tūkstantį vartotojų sukurtų kūrimo skriptų ir galimybę patalpinti savo sukurtą kūrimo skriptą.

1.3 Licenzija

Arch Linux, pacman, dokumentacijos ir skriptų autorinės teisės 2002-2007 metais priklauso Judd Vinet, o nuo 2007 priklauso Aaron Griffin. Autorinės teisės saugo GNU General Public Licenzijos 2 versija.

1.4 Arch problemų sprendimo būdas

Visos Arch distribucijos architektūra yra paremta vienu principu - viską išlaikyti kuo paprastesniam variante.

Paprastumas šiame kontekste reiškia - be jokių bereikalingų pridėjimų, modifikacijų ar kompiliavimų. O trumpai - elegantiškas ir minimalistinis problemos sprendimo būdas.

Kelios mintys apie paprastumo supratimą:

- “Techniniu požiūriu ‘paprastumas’ nėra stabili pozicija. Geriau būti techniškai elegantišku su pritaikomomis žiniomis, negu būti lengvu naudojime ir technišku.” - Aaron Griffin
- “Subjektai neturi būti manipuluojami, jeigu tai nėra būtina” - Occam skustuvai. Skustuvai šiuo atveju vaidina nereikalingų operacijų pašalinimą, leidžiantį tęsti priėjimą prie paprasto paaiškinimo, metodo ar teorijos.
- “Neįprasta mano technikos dalis remiasi paprastumu.. Progreso dydis visą laiką remiasi paprastumo principu.” - Bruce Lee

1.5 Apie šitą vadovą

Arch wiki yra labai geras informacijos šaltinis, tad pirmiausiai, kreipdamiesi pagalbos, įsitikinkite, kad Jūsų problema nėra aprašyta wiki puslapyje. Jeigu atsakimo į savo problemą taip ir neradote, galite kreiptis į #archlinux IRC kanalą freenode serveryje arba galite kreiptis į forumą - <http://bbs.archlinux.org>; Taip pat galite kreiptis į Arch Linux Lietuva bendruomenę <http://sls.archlinux.lt>.

Visas vadovas yra suskirstytas į keturias dalis:

- Dalis 1: Pagrindinės sistemos įdiegimas;
- Dalis 2: Arch Linux pagrindinės sistemos atnaujinimas ir konfigūravimas;
- Dalis 3: X serverio įdiegimas ir ALSA konfigūravimas;
- Dalis 4: Darbastalio aplinkos įdiegimas;

skyrius 2

Pagrindinės sistemos įdiegimas

2.1 Naujausios įdiegimo laikmenos gavimas

Arch Linux oficialią įdiegimo laikmeną galite gauti iš <http://archlinux.org/download>. Vadovo rašymo metu, naujausia versija yra 2010.05.

- Tiek *Core* tiek *Netinstall* atvaizdai suteikia tik pagrindinę sistemą. Verta pastebėti, jog pagrindinėje Arch Linux sistemoje nėra jokios grafinės aplinkos. Pagrindinė sistema susideda iš GNU įrankių grandinės (kompiliatoriaus, asmeblerio, linkerio, kt.), Linux branduolio ir kelių papildomų bibliotekų ir modulių.
- Įdiegimas yra palengvintas tiek *Core*, tiek *Netinstall* atvaizduose.
- *Netinstall* atvaizdas yra mažesnis, bet jame visiškai nėra pagrindinės sistemos paketų. Visa sistema yra parsiumčiama iš interneto.

2.2 Sistemos įdiegimas iš egzistuojančios GNU/Linux distribucijos

Arch Linux yra pakankamai lankstus, kad galėtų būti įdiegtas iš kitos, egzistuojančios distribucijos į laisvą patriciją arba iš Live CD. Įdiegimą iš egzistuojančios GNU/Linux distribucijos apžvelgsime vadovo pabaigoje.

2.3 Įdiegimas iš CD laikmenos

Iškepkite atsiųstą .iso atvaizdą į CD arba DVD su mėgstama CD/DVD rašymo programa ir tęskite savo kelią į kitą skyrių *Arch Linux įdiegimo krovimas*

2.4 Diegimas iš Flash atminties kortelės arba USB atmintinės

Sekantis metodas veiks bet kokiam Flash atminties tipui, kurį BIOS leis krauti paleidimo metu, būtų tai kortelių skaitytuvas arba USB portas.

UNIX Metodus Įdėkite tuščią arba nereikalingą flash laikmeną, nustatykite iki jos kelią ir įrašykite .iso atvaizdą, pasitelkus `/bin/dd` programą:

```
dd if=archlinux-2010.05-{core|netinstall}-{i686|x86_64|dual}.iso\
of=/dev/sdx
```

kur *if* = yra kelias iki atvaizdo failo ir *of* = yra kelias iki Jūsų flash laikmenos. Įsitikinkite, kad naudojate `/dev/sdx`, o ne `/dev/sdx1`. Jums reikės flash atminties tiek, kad joje tilptų 381MB duomenų.

Patikrinkite md5sum Pasižymėkite koks buvo įrašų (blokų) skaičius, kai buvo rašoma į laikmeną. Tuomet galima patikrinti:

```
dd if=/dev/sdx count=irasu_skaicius status=noxfer | md5sum
```

Patikrinimo kodas turi sutapti su parsųsto atvaizdo md5sum.

2.5 Arch Linux įdiegimo krovimas

Įdėkite CD ar Flash laikmeną, perkraukit kompiuterį ir paleiskite sistema iš CD ar Flash laikmenos. Jums gali prireikti pakeisti krovimosi eiliškumą BIOS nustatymuose arba paspausti kažkokį mygtuką. Dažniausiai toks mygtukas būna DEL, F1, F2, F11 arba F12. Pabandykite paspausti vieną iš jų, kuomet BIOS yra POST (Power On Self-Test) režime.

Pastaba: Atminties reikalavimai baziniam įdiegimui yra tokie:

- *Core* : 128 MB RAM x86_64/i686 (pažymėti visi paketai, su swap particija)
- *Netinstall* : 128 MB RAM x86_64/i686 (pažymėti visi paketai, su swap particija)

Šiame žingsnyje turėtų pasirodyti pagrindinis menu. Pasirinkite Jums reikalingą opciją klaviatūros navigaciniais mygtukais ir padarę pasirinkimą paspauskite 'Enter' mygtuką.

Dažniausiai, pirmą kartą kraunant Arch Linux *Boot Archlive* yra tas pasirinkimas, kurio Jums reikia. Tačiau, jeigu turite bėdų su libata/PATA arba neturite SATA (Serial ATA), pasirinkite *Boot Archlive [legacy IDE]*.

Norint pakeisti GRUB pasirinkimus, paspauskite raidę **e**. Dauguma vartotojų norės pakeisti framebuffer rezoliuciją, patogesniai darbui. Pridėkite:

```
vga=773
```

kernelio eilutėje. Tuomet paspauskite **Enter** mygtuką, kad įgalinti 1024x768 framebuffer rezoliuciją. Kuomet viskas bus padaryta, paspauskite **b** mygtuką, kad pradėti sistemos krovimą.

Dabar sistema turi pradėti krautis. Kuomet sistema pilnai pasikraus, turėtų pasirodyti prisijungimo galimybė. Prisijunkite kaip *root* vartotojas, kadangi Archlive diske iš *root* vartotojo nereikalaujama slaptažodžio.

Klaviatūros išdėstymo keitimas Jeigu turite ne US klaviatūros išdėstymą, tuomet Jums reikia ją pasikeisti. Tai galima atlikti su *km* komanda:

```
km
```

arba panaudoti *loadkeys* komandą:

```
loadkeys layout
```

(pakeiskite *layout* su Jūsų pasirinktu klaviatūros išdėstymu).

Dauguma lietuviškų klaviatūrų yra US standarto su papildomais lietuviškais simboliais, kurie pasirodo vietoj skaičių eilės, esančios virš *q,w,e,r,t,y,u,i,o,p* klavišų eilės. Tai reiškia, kad daugumoje atveju, Jums visiškai nereikia keisti klaviatūros išdėstymo.

Dokumentacija Oficialus įdiegimo vadovas yra pasiekiamas iškarto diske. Norint jį pasiekti, persijunkite į kitą konsolę (*ALT+F2*) ir tuomet surinkite tokią komandą:

```
less /usr/share/aif/docs/official_installation_guide_en
```

Less komanda leis Jums peržvelgti visą vadovą puslapiais. Norint persijungti atgal į įdiegimą, tiesiog paspauskite *Alt+F1* ir grįšite į pirmą konsolę, kurioje yra vykdomas įdiegimas.

Prireikus vėl paskaityti dokumentaciją, tiesiog persijunkite į antrą terminalą su *Alt+F2*, norint grįžti prie įdiegimo - *Alt+F1*.

Pastaba: Įsidėmėkite, kad oficialus įdiegimo vadovas apžvelgia tik pagrindinės sistemos įdiegimą ir konfigūravimą. Kai tik su pagrindine sistema yra susitvarkyta, rekomenduojama grįžti prie detalesnio vadovo, kuriame yra aprašyti visi reikalingi žingsniai po įdiegimo.

2.6 Įdiegimo paleidimas

Kuomet esate prisijungę kaip *root* vartotojas, pirmame terminale galite paleisti įdiegimo skriptą:

```
/arch/setup
```

2.6.1 Įdiegimo šaltinio pasirinkimas

Po pasisveikinimo, Jūsų paprašys pasirinkti įdiegimo šaltinį. Priklausomai nuo ankstesnės laikmenos pasirinkimo, atitinkamai pasirinkite ir įdiegimo šaltinį.

- Jeigu pasirinkote *Core* įdiegimo atvaizdą, tęskite toliau prie skyriaus *Laikrodžio nustatymas*
- Jeigu pasirinkote *Netinstall*, Jums reiks rankiniu būdu užkrauti tinklo plokštės tvarkykles (žinoma, jeigu sistema automatiškai neaptiks Jūsų turimos įrangos). Udev yra labai naudingas įrankis, norint sužinoti Jūsų turimą įrangą. Tai galima patikrinti, pasitelkus *ifconfig -a* komandą.

Tinklo konfigūravimas (Netinstall) Šitam žingsnyje, sistema turi parodyti jos rastus tinklo sąsajas. Jeigu sąsaja ir HWaddr (HardWare address) yra sąrašė, tuomet Jūsų tinklo plokštė buvo sėkmingai aptikta ir jos tvarkyklės sėkmingai įkrautos į branduolį. Jeigu Jūsų tinklo plokštė atpažinta nebuvo, tuomet Jums reikia rankiniu būdu kelti tvarkykles į branduolį kitoje konsolėje.

Atsiradus panašiam langui, bus paprašyta pasirinkti *sąsają*, *zoną* arba *Atšaukti*. Pasirinkite reikiamą *sąsają* ir tęskite.

Paskui įdiegimo programa paklaus Jūsų ar Jūs norite naudoti *DHCP*. Pasirinkus *Yes*, įdiegimo programa paleis **dhcpcd**, kuri aptiks tinklo sąsaja ir iš sąsajos reikalaus IP adreso. Jeigu pasirinksite *No*, tuomet įdiegimo programa paprašys Jūsų įvesti statišką IP, tinklo kaukę, transliatorių, tinklo sąsajos DNS IP, HTTP ir FTP proxy. Paskutiniame žingsnyje sistema parodys gautus nustatymus. Šitame žingsnyje galite patikrinti ar visi nustatymai yra teisingi.

Greitasis (A)DSL paleidimas (Jeigu turite modemą arba routerį tilto režime, jungiantis per ISP jungtį)

Persijunkite į kitą konsolę (ALT+F2), prisijunkite kaip *root* vartotojas ir rašykite:

```
pppoe-setup
```

Jeigu viskas sukonfigūruota teisingai, pabaigoje galite prisijungti prie savo ISP su:

```
pppoe-start
```

Grįžkite į pirmą konsolę (ALT+F1) ir tęskite įdiegimą *Laikrodžio nustatymas* skyriuje.

Greitasis bevielio tinklo paleidimas (Jeigu turite bevielio ryšio galimybę įdiegimo metu)

Šiuo metu bevielio ryšio tvarkyklės yra pasiekiamos ir iš įdiegimo aplinkos atvaizdo. Geras savo bevielio įrangos žinojimas šiuo atveju Jums labai padės. Įsidėmėkite, jog sekantys nustatymai galios tik dabartinėje aplinkoje. Kuomet baigsite įdiegimą, visus nustatymus reiks pakartoti įdiegtoje sistemoje, norint ir toliau naudotis bevieliu ryšiu.

Taip pat verta pastebėti, jog šie žingsniai nėra privalomi, jeigu įdiegimas yra įmanomas ir be bevielio tinklo. Bevielio tinklo konfigūravimas gali būti atliktas ir po įdiegimo pabaigos, jau įdiegtoje sistemoje.

Pagrindiniai žingsniai būtų tokie:

- Persijunkite į laisvą konsolę (pavyzdžiui 3, ALT+F3);
- Prisijunkite kaip *root* vartotojas;
- (Nebūtina) Identifikuokite savo bevielio ryšio sąsają:

```
lspci | grep -i net
```

- Įsitikinkite, kad *udev* atpažino bevielio ryšio kortą ir pakrovė į branduolį reikalingus modulius. Tai galima patikrinti su */usr/bin/iwconfig* komanda:

```
iwconfig
```

Rezultatas turėtų būti kažkas panašaus:

```
lo no wireless extensions.
eth0 no wireless extensions.
wlan0    unassociated  ESSID:""
        Mode:Managed Channel=0 Access Point: Not-Associated
        Bit Rate:0 kb/s Tx-Power=20 dBm Sensitivity=8/0
        Retry limit:7 RTS thr:off Fragment thr:off
        Power Management:off
        Link Quality:0 Signal level:0 Noise level:0
        Rx invalid nwid:0 Rx invalid crypt:0 Rx invalid frag:0
        Tx excessive retries:0 Invalid misc:0 Missed beacon:0
```

Šiame pavyzdyje, *wlan0* ir bus bevielio ryšio sąsają, per kurią galima jungtis prie bevielio tinklo.

- Sekantis žingsnis būtų įgalinti sąsają su */sbin/ifconfig <sąsaja> up* komanda. Pavyzdys, turint *wlan0* sąsają:

```
ifconfig wlan0 up
```

Įsidėmėkite, jog Jūsų sąsajos pavadinimas gali būti kitoks, negu *wlan0*. Priklausomai nuo modulio, kurį užkrovė *udev*, Jūsų sąsajos pavadinimas gali būti *wlan0*, *eth1*, kt.

- Jeigu nežinote tiksliai savo bevielio tinklo *ssid* arba norite prisijungti prie Jums nežinomo bevielio tinklo, naudokite */sbin/iwlist <sąsaja> scan* komanda.

```
iwlist wlan0 scan
```

Ši komanda peržvelgs šiuo metu pasiekiamus bevielio ryšio tinklus.

- Sekantis žingsnis būtų nurodyti Jūsų bevielio tinklo sąsajai tinklo *ssid*. Priklausomai nuo bevielio tinklo kodavimo algoritmo (WEP, WPA arba išvis jokio), nurodymo procedūra gali skirtis. Pavyzdžiui galima padaryti prielaidą, jog Jūs norite prisijungti prie