

OPIN

Ympäristöystävällistä IT-laitehallintaa Opinsysin uusiokannettavilla

Ympäristöystävällinen uusiokannettava

rauta

ohjelmistot

päivitykset

päivitykset

asetukset

tukipalvelu

edullinen huolto

tunnusintegraatiot

takuu

tunnushallinta

erikoispalvelut

koulutukset

1,6

Ympäristöystävällinen uusiokannettava

rauta

ohjelmistot

päivitykset

päivitykset

asetukset

tukipalvelu

edullinen huolto

tunnusintegraatiot

takuu

tunnushallinta

erikoispalvelut

koulutukset



Ympäristöystävällinen uusiokannettava

Avoin lähdekoodi

**Osaprosessien
omistajuus**

Palvelumalli



Alkuperäinen tarve

tiedonhaku

piirtäminen

kirjoittaminen

tallentaminen

turvallisuus



Tarve ja resurssit eivät kohtaa

tiedonhaku

yhteydet

piirtäminen

työasemat

kirjoittaminen

tunnukset

tallentaminen

tallennustila

turvallisuus

lisenssit



Ratkaisu

tiedonhaku

palvelin

piirtäminen

verkot

kirjoittaminen

Ei myydä rautaa
ja ohjelmia, vaan
palvelua.

tunnushallinta

tallentaminen

tallennustila

turvallisuus

ilmaisojelmot

laskentateho

Palvelun tuottaminen

palvelin

avoin lähdekoodi

verkot

oma kehitys

tunnushallinta

Ei helppoa
ollenkaan.

verkko-osaaminen

tallennustila

asiakasrajapinta

ilmaishjelmat

laitetuki

tukipalvelu

erikoistuminen

Avoim lähdekoodi

2000-luvun alussa

merkit olivat

jo nähtävissä.

Silti...

rohkeus

osaaminen

kaikki mahdollista

ei lisenssejä

kustannushallinta

Vapaus

Palvelumalli ohjaa tuotetta kohti asiakkaan tarvetta

yhteydenpito

tuki

tarpeet

kuunnellaan

ei rahaa turhaan

luottamusta
vuodesta 2003

ei pakkomyyntiä

ympäristö

pitkä elinkaari

säästöt

energia

Palvelu kehittyy

energiankulutus

automaattisammutus

kannettavat

langaton verkko

mobiililaitteet

MDM

tiedottaminen

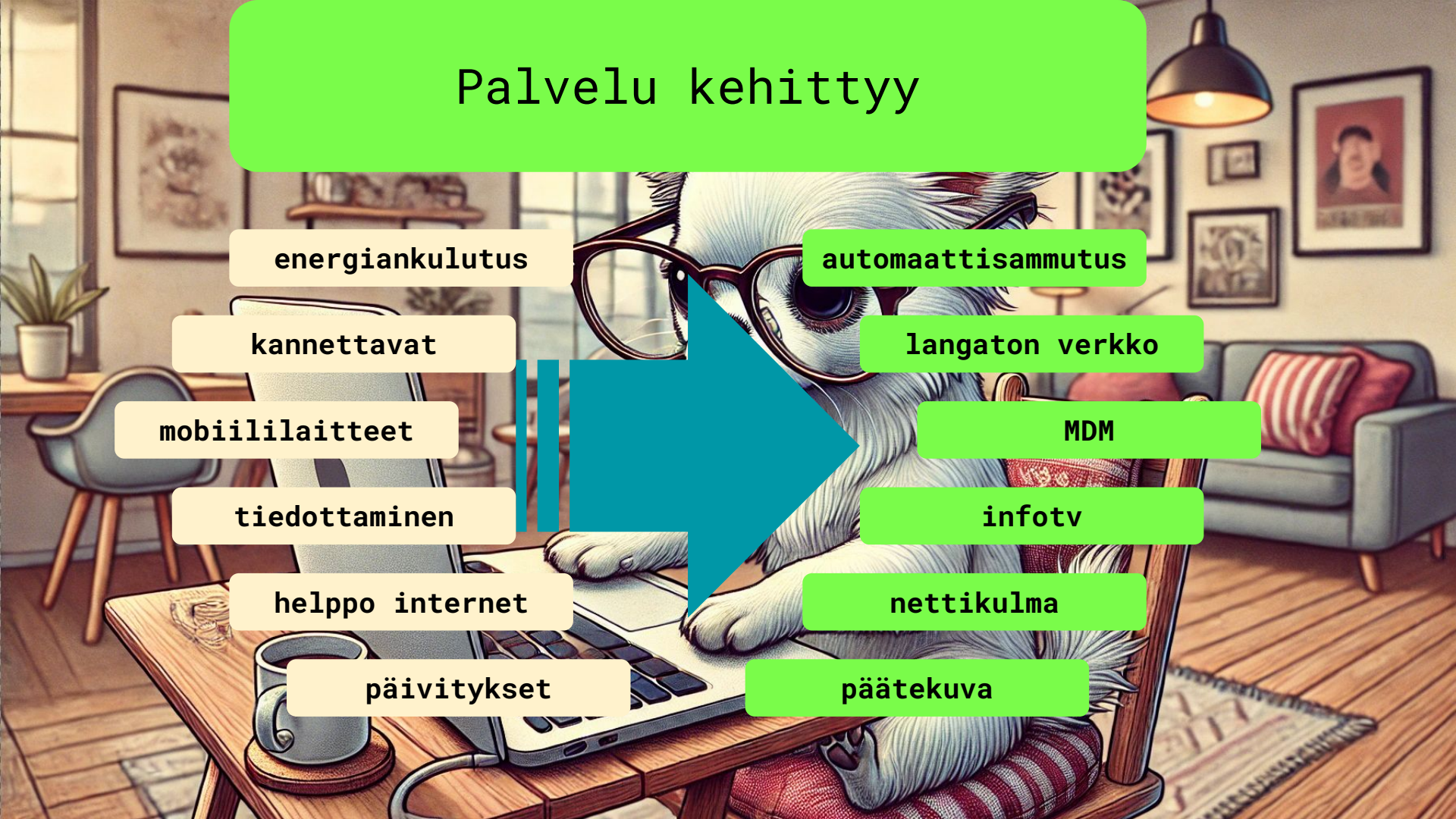
infotv

helppo internet

nettikulma

päivitykset

päätekuva



Esimerkki: salasana

7-vuotias

helpottaminen

salasanavaihto

iän mukaan

riskit

opettaja vaihtaa

vaihtoehdot

hierarkia

vastuu

ope>tv>tuki

osaaminen

koulutukset

Eikö kukaan
ajattelle
kansallista
turvallisuutta?

Esimerkki palvelumallin vaikutuksesta kehitykseen

Myydään
ensisijaisesti
palvelua.

Palvelu sisältää
toimivuustakuun.

Järjestelmän
ongelmat näkyvät
häiriökysyntänä.

Erityistarpeiden
tuottamat
vaatimukset menevät
palvelukehitykseen.

Lisäpalveluiden
tuottaminen
mahdollistuu.

Kannustin tehdä
vakaasti toimivia
ja käytettäviä
järjestelmiä.

**Asiakas saa
optimoidun tuotteen
kattavilla
lisäpalveluilla.**

Ymmärrys asiakkaan
erityistarpeista.
Jatkuva valmius
vastata kehittyviin
vaatimuksiin.

Asiakkaan koko
toiminta-
ympäristön
läpileikkaava
diagnoosivalmius.



Lukiolaiskannettava kuluttajille

uusi rauta

tehdastilaukset

huolto

valmistajat

tunnuksen luominen

rekisteröinti

lisenssit

jälkiasennukset

2015

hieno vuosi

sähköinen yo-koe

kurssikokeet



Uusi laite vs. uusiolaite

Uusi laite

kallis tai huono

toimitusvalmis

valmistajan takuu

valmistajan huolto

käytettävyys €/5

Uusiolaite

vain paras kelpaa

vaatii työtä

oma takuu

oma huolto

käytettävyys 5/5



Lukiolaiskannettava kunnille

maksuton lukio

suuret volyymit

hinta-laatu

lisenssit

2021

infra puuttuu

kuluttajakauppa=0

käytettävyys

uusiolaite

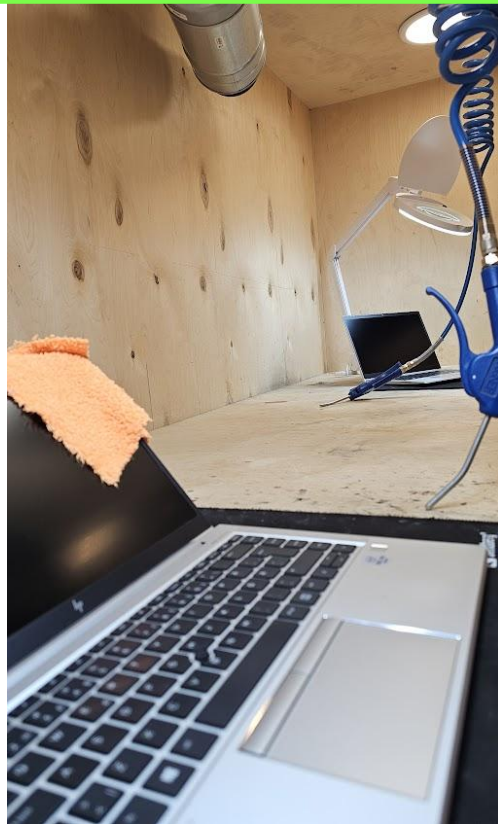
ammattilaitteet

hienompi vuosi

tehdään infra



Kuvia 1: puhdistuspiste



ruuvikompressori

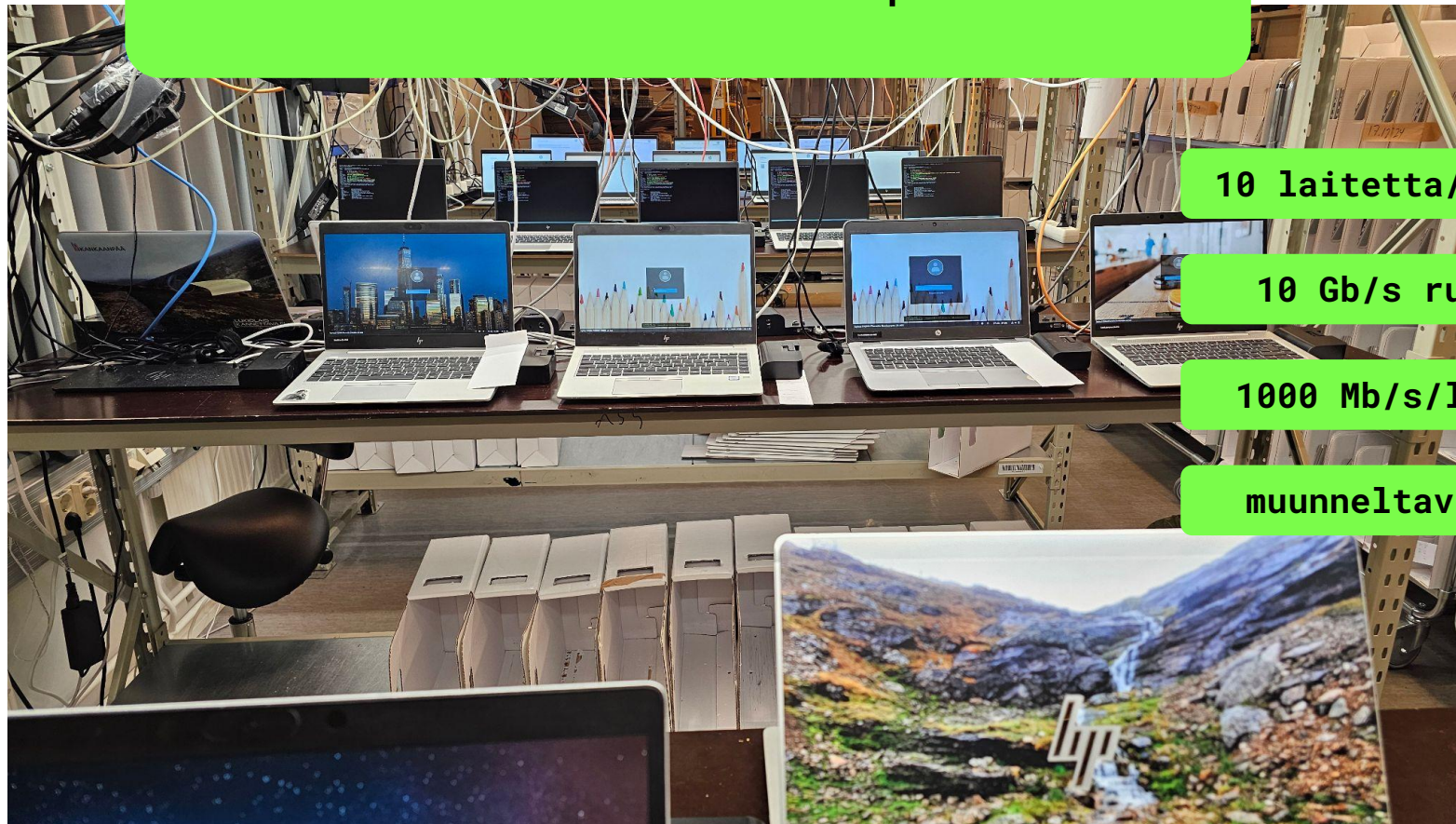
tarkastusvalot

puhdistusaineet

poistoilma ulos

ultraäänipesuri

Kuvia 2: asennuspiste



10 laitetta/piste

10 Gb/s runko

1000 Mb/s/laite

muunneltavissa

Kuvia 3: vaunut ja laatikot



oma laatikko

5 kpl 12"-15"

lajittelu

varastointi

keräily

toimitus

Kuvia 4: asennuksen aloitusnäkömää

```
bootserver: boot1-asennustila.toimisto.opinsys.fi
image:      opinsys-os-opinsys-bullseye-2024-10-31-101117-amd64.img
release:    02444 Florentia

bios:       HP / Q78 Ver. 01.17.00 || Legacy mode
product:    HP / HP EliteBook 840 G5
cpu:        8 CPUs / Intel(R) Core(TM) i5-8250U CPU @ 1.60GHz
memory:     7.61 GiB (total of 1 modules)
disk nvme0n1: 238.47 GiB / SAMSUNG MZVL8256HAHQ-000H1
SMART nvme0n1: ----- : firmware:EKD70H1Q power_on_hours:5354
display:    1920x1080 (resolution)
network eth0: IP 10.249.3.159 / MAC b0:0c:d1:49:d8:04
network wlan0: IP / MAC f4:d1:08:4d:85:dc || Not Wi-Fi 6 compatible
bluetooth hci0: MAC F4:D1:08:4D:85:E0
battery:    55% (capacity) | 0.91245Wh/27.9741Wh (design capacity: 50.0115Wh)
serial numbers: 5C69033HSH (machine) / PGHHQ00HBS98T (board) / 2FA64AV (SKU)
Windows license: 6WTCB-967V2-7XJPF-K737Q-M7V22 (BUILDID#17MHC8BT602#SAKB#DAKB;)
Device id: 7355022
some PCI devices:
00:02.0 VGA compatible controller: Intel Corporation UHD Graphics 620 (rev 07)
01:00.0 Network controller: Intel Corporation Wireless 8265 / 8275 (rev 78)

Puuvo OS Command Shell

Commands:
help          show more detailed help
info          show machine information
install       install Puuvo OS to this device and reboot
kbd [layout] set keyboard layout
make-install-disk make a bootable usb flash drive or some such
netui         configure network (not available on netboot devices)
poweroff      poweroff the system
preseed-install (pi) install with a preseed
restore-disk  restore from bootserver (only on netboot devices)
shell         spawn a shell
test          run some hardware tests
update        update the local Puuvo OS installation and reboot
[install]>
```

versiot

sarjanumerot

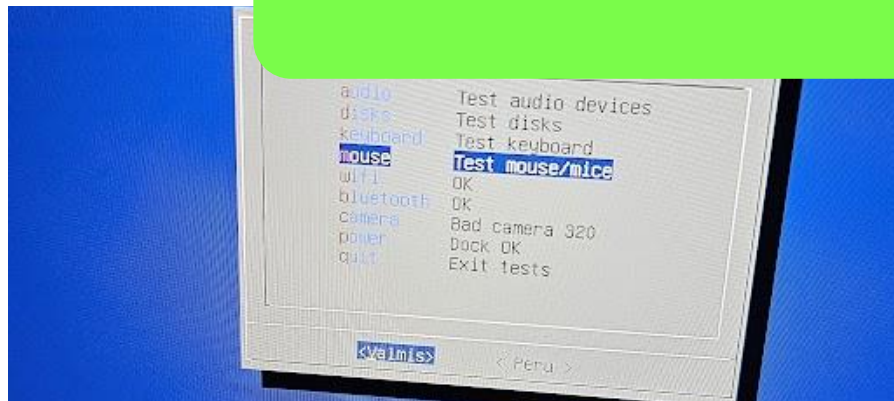
kapasiteetit

komponentit

resoluutio

valikko

Kuvia 5: testaus



kaiutin

levyt

näppäimistö

touchpad

wifi/bt

kamera

```
control 'Internal Mic Boost',0
es: volume
channels: Front Left - Front Right
channels: Front Left - Front Right
- 3
t: 2 [67%] [24.00dB]
ht: 2 [67%] [24.00dB]
HAVE '/dev/null' : Signed 16 bit Little Endian, Rate 44100 Hz, Stereo
VE '/usr/share/sounds/puavo/speakertest.wav' : Signed 16 bit Little Endian, Rate 44100 Hz, Stereo
+ 03%|04%|+
```

Press keys until all key labels disappear.
You need to use the real keyboard, this does not work through ssh.
This will quit in case no keyboard input happens in 20 seconds.

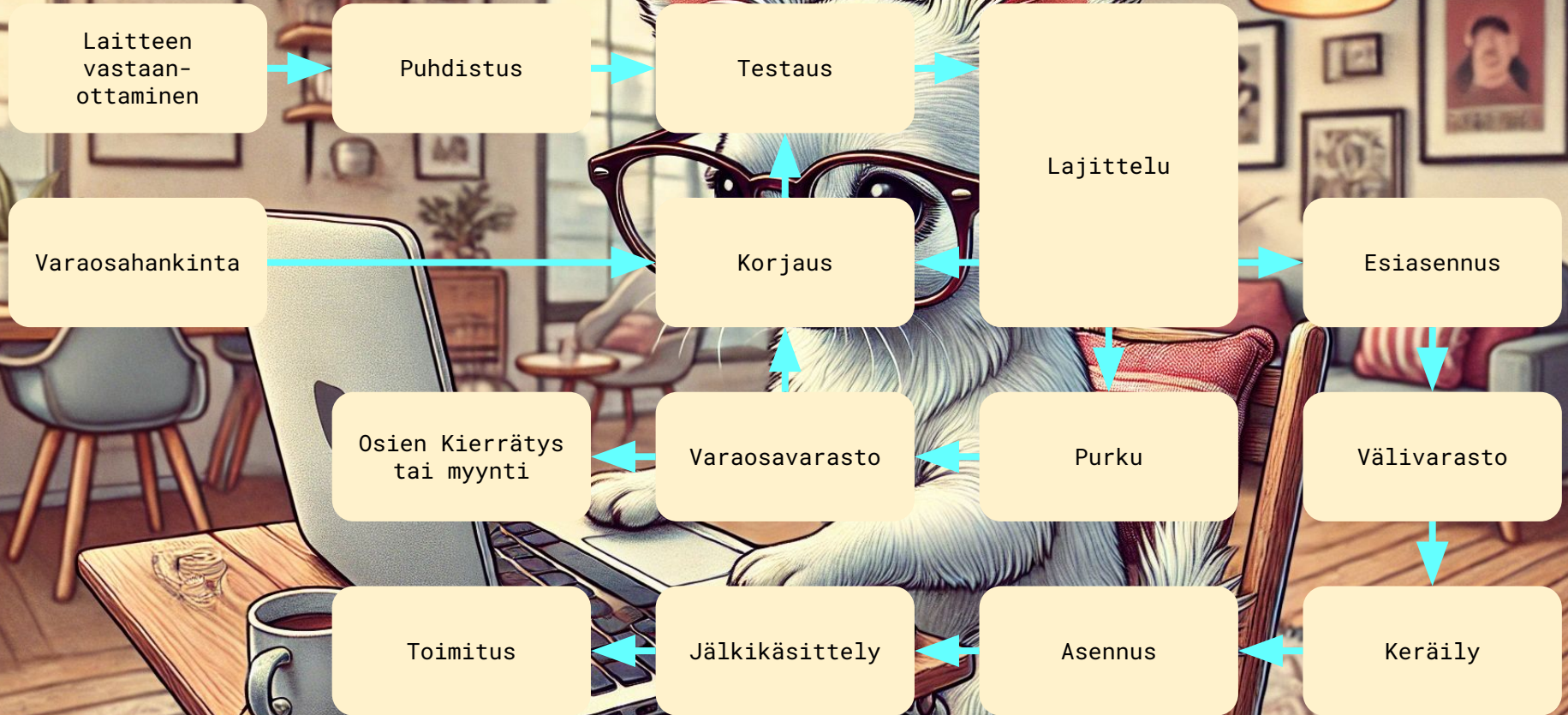
Remember to check the physical layout of the keyboard! (QWERTY/QWERTZ/AZERTY)

ESC	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	INSERT	PCDR	DELETE
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	+	-	BACKSPACE	NONE	NUN	/
TAB	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	;	'	-	BACKSPACE	NONE
CAPS	A	S	D	F	G	H	J	K	L	;	'	~	ENTER	PCDR	DELETE
LSFT	<	2	X	C	V	B	N	M	.	,	-	~	ENTER	PCDR	DELETE
CTRL	WIN	Alt	SPACE	Alt	WIN	CTRL	Left	Up	Down	Right	0	.	ENTER		

Kuvia 6: viimeisin muutos



Esimerkki laite- ja varaosakierrosta



Ohjelmisto-omavaraisuus

Myyntin ja
laskutuksen
järjestelmät

Helpdesk

Vaihde

MDM

Sisäinen
ylläpito,
kehitys ja
hostaus.

integraatiot

hostaus

Asennus

Testaus

Keräily

Varasto

Turvatyhjennys

Logistiikka

Logistiikka

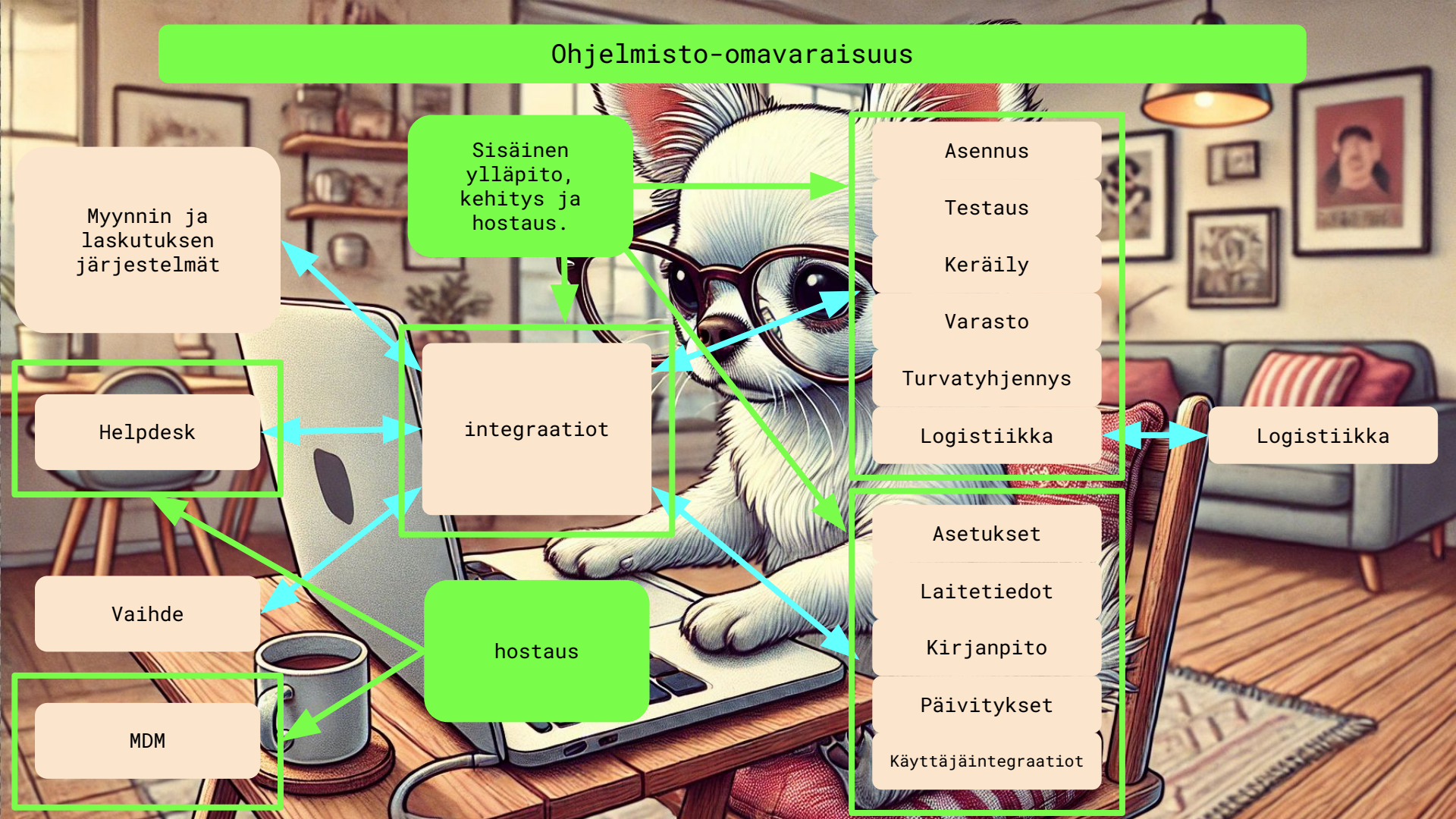
Asetukset

Laitetiedot

Kirjanpito

Päivitykset

Käyttäjäintegraatiot



Yhteenveto

Palvelumalli tuottaa automaattisesti tarkan ymmärryksen asiakkaan tarpeista.

Lisäpalvelut, joissa on huomioitu asiakkaan erityispiirteet.

Vahva ohjelmistotausta ja avoin lähdekoodi.

Nopeasti kehittyvät työkalut itselle ja tuotteet asiakkaille.

Jokainen prosessin vaihe fyysisesti ja ohjelmallisesti omistetaan ja ymmärretään.

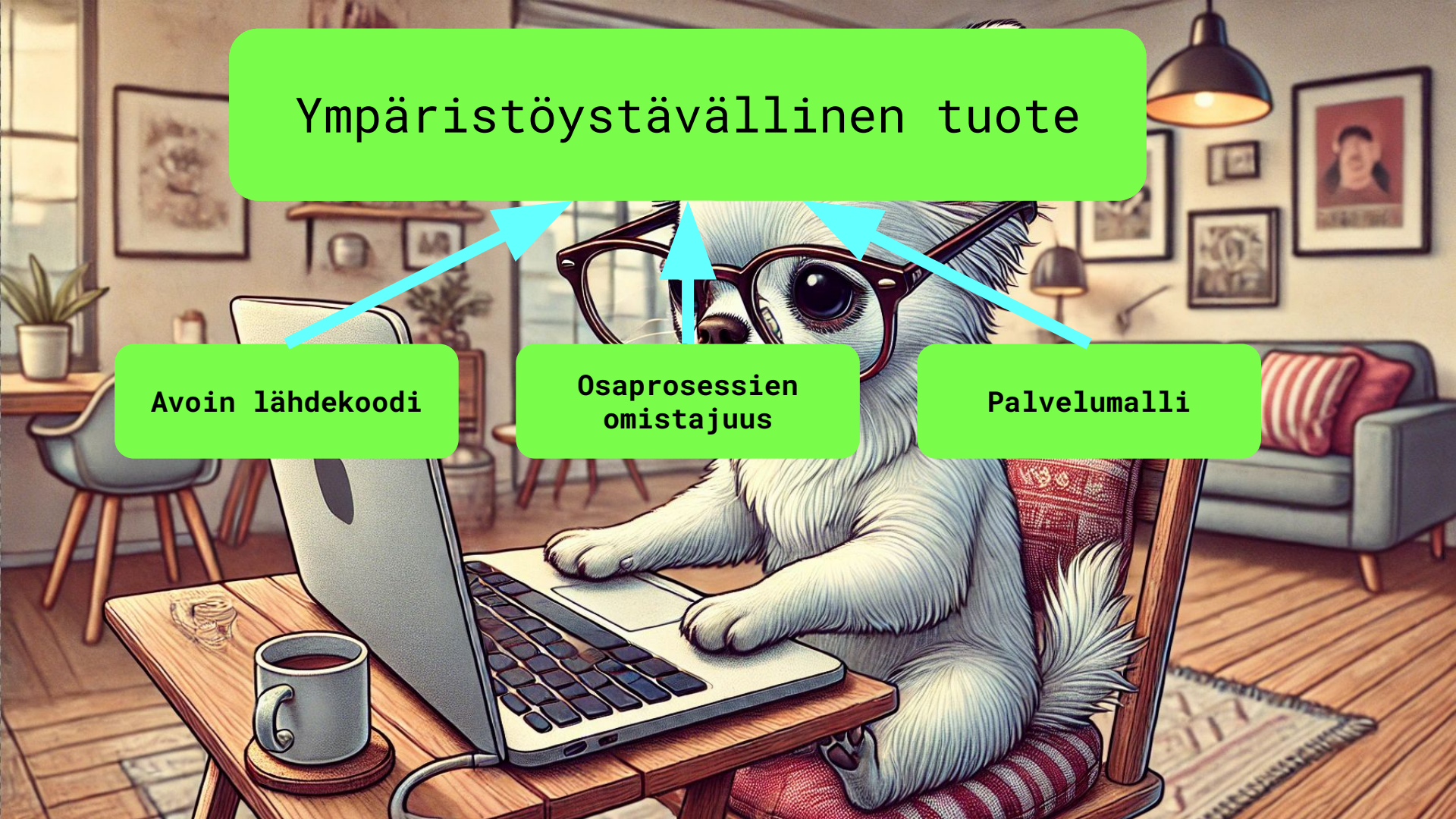
Monistettavuus, muokattavuus, kustannushallinta.

Ympäristöystävällinen tuote

Avoin lähdekoodi

**Osaprosessien
omistajuus**

Palvelumalli



Ympäristöystävällinen uusiokannettava

rauta

ohjelmistot

päivitykset

päivitykset

asetukset

tukipalvelu

edullinen huolto

tunnusintegraatiot

takuu

tunnushallinta

erikoispalvelut

koulutukset

1,6

Ympäristöystävällinen uusiokannettava

rauta

ohjelmistot

päivitykset

päivitykset

asetukset

tukipalvelu

edullinen huolto

tunnusintegraatiot

takuu

tunnushallinta

erikoispalvelut

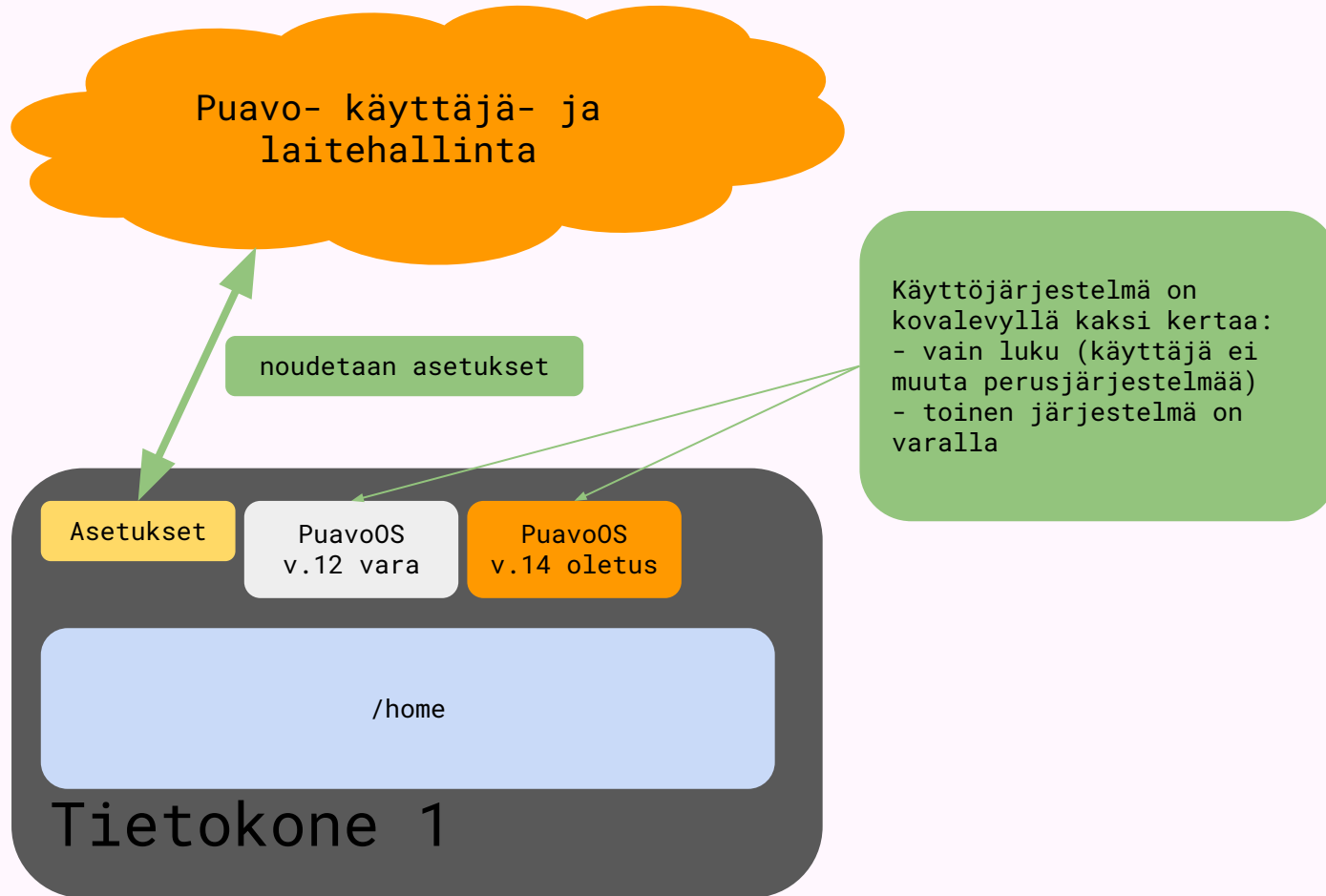
koulutukset

**Kuopio
säästi
1,6M€**

OPIN

BONUS

Esimerkki: saumaton järjestelmäpäivitys



Esimerkki: saumaton järjestelmäpäivitys

Puavo- käyttäjä- ja
laitehallinta

Päivityspalvelin

14
->
15

Noudetaan
päivityspaketti
taustalla.

tai

14
->
15

Palvelin x

Asetukset

PuavoOS
v.12 vara

PuavoOS
v.14 oletus

14
->
15

/home

Tietokone 1

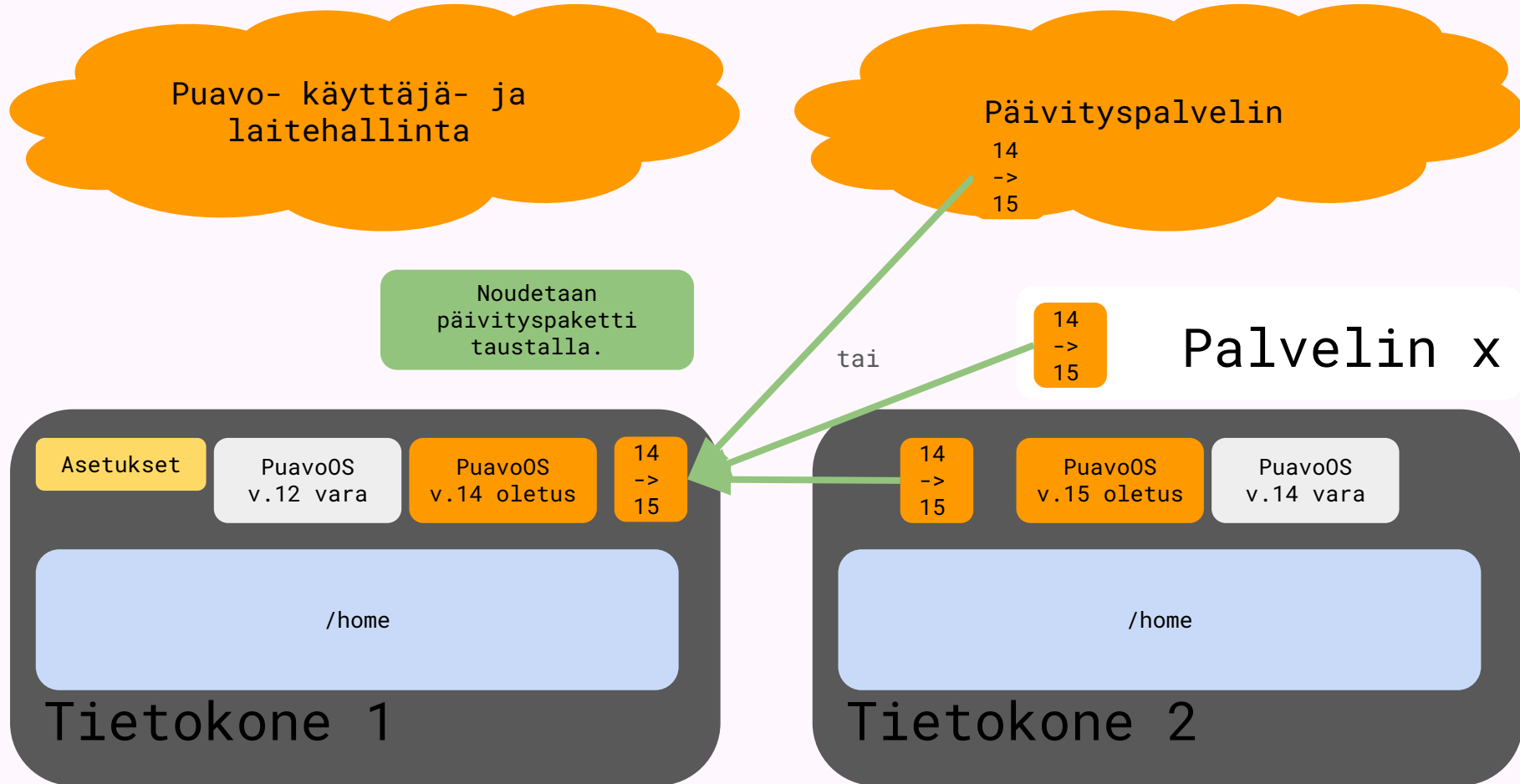
14
->
15

PuavoOS
v.15 oletus

PuavoOS
v.14 vara

/home

Tietokone 2



Esimerkki: saumaton järjestelmäpäivitys

Puavo- käyttäjä- ja
laitehallinta

Poistetaan vanhin versio ja
lasketaan edellisen version ja
päivitystiedoston avulla uusi
järjestelmä.

Asetukset

PuavoOS
updating

PuavoOS
v.14 oletus

14
->
15

/home

Tietokone 1

Esimerkki: saumaton järjestelmäpäivitys

Puavo- käyttäjä- ja
laitehallinta

Muutetaan edellinen
varaversioksi ja
uusi oletukseksi.

Tietokone käyttää
seuraavalla
käynnistyksellä
uutta järjestelmää
ilman viivettä.

Asetukset

PuavoOS
v.15 oletus

PuavoOS
v.14 vara

14
->
15

/home

Tietokone 1

OPIN