



# AVOIMET VERKOSTOT OPPIMISEEN



# Opas koulujen VALO-hankintaan

---



Elias Aarnio  
Avoimet verkostot oppimiseen -hanke  
Educoss  
Innopark Oy



# Mikä ihmeen VALO?

---

VALO = vapaat ja avoimen lähdekoodin ohjelmistot

Kyse on siis Open Sourcesta eli vapaista ohjelmista (Free Software)

- Ohjelmaa saa käyttää mihin tahansa tarkoitukseen
- Ohjelman toteutustapaa saa tutkia, ja ohjelmaa saa muokata omien tarpeiden mukaiseksi
- Ohjelman kopioita saa jakaa edelleen lähimmäisen auttamiseksi
- Ohjelman muokattuja versioita saa jakaa muille, niin että niistä on hyötyä koko yhteisölle.

Lähde: [http://fi.wikipedia.org/wiki/Vapaat\\_ohjelmistot](http://fi.wikipedia.org/wiki/Vapaat_ohjelmistot)



# Avoin lähdekoodi?

---

Ohjelmiston tutkimiseen ja muokkaamiseen tarvitaan ohjelmiston lähdekoodi.

Se on ihmisen luettavalla ohjelmointikielellä kirjoitettu "piirustus" tai "resepti", jolla tehdään varsinainen suoritettava ohjelma, joka konekielisenä – vain nollia ja ykkösiä sisältävänä – ei ole ihmisen luettava. Suljetuissa, engl. proprietary, ohjelmistoissa lähdekoodia ei anneta käyttäjälle ja ohjelmiston muokkaaminen on kielletty.

Avoin ohjelma on kuin leivonnainen, jonka myyjä antaa reseptin herkun mukaan kun taas suljetussa mallissa on tyytyminen pelkkään tuotteeseen.



# Miksi VALO-ohjelmistoja kouluun?

---

VALO-ohjelmistoja saa käyttää vapaasti – myös jakaa henkilökunnalle ja oppilaille → suurempi tasa-arvo ja liikkumavapaus.

Monta toimittajaa samoille ohjelmistoille → pienempi toimittajariippuvuus, kovempi kilpailu, alemmat hinnat.

Yritysten liiketoimintamalli: ei myydä pelkkiä maksullisia lisenssejä vaan palvelua, tukea ja koulutusta. Ei makseta "ilmasta".



# Mitä uutta on tarjolla?

---

Educoss -wiki <http://eduwiki.coss.fi>

Uusi opasteksti VALO-hankintoja tekeville. Painopiste hankinnan teknisessä toteuttamisessa.

Myös analyysiä todellisista, toteutuneista kustannuksista.

Pohjana 2006 tehty koulujen VALO-oppaat.



# 7 askeleen ohjelma VALO-ohjelmiston hankintaan

1. Selvitetään, mitä ohjelman pitäisi pystyä tekemään käytännössä. Tämä voidaan tehdä esim. ottamalla verrokiksi tunnettu suljettu ohjelma ja lähteä hakemaan vähintään sen tasoista avoimen lähdekoodin ohjelmaa.
2. Suoritetaan ohjelman koeasennus ja tehdään ohjelmalla samanlaisia tosielämän työtehtäviä kuin tuotantokäytössäkin. Kokemukset kirjataan ja ohjelmiston soveltuvuus arvioidaan. Monista avoimista ohjelmista erityisesti palvelinkäyttöön soveltuvista, on tehty internetissä esittelyversio, jolla käyttöä voi kokeilla. Koeasennuksen yhteydessä käytetään internetissä mahdollisesti saatavilla olevia käyttäjäfoorumeita vastausten ja tuen etsimiseen ja arvioidaan tuloksen laatu. Yritetään etsiä muita ohjelmistoa käyttäviä organisaatioita ja tiedustellaan käyttökokemuksia.
3. Arvioidaan tuen tarve ja sen aiheuttamat lisäkustannukset sekä organisaation henkilöstön tarvitsema lisäkoulutus, jos siirrytään käyttämään uutta ohjelmistoa.



# 7 askeleen ohjelma VALO-ohjelmiston hankintaan

4. Jos kysymys on palvelinohjelmistosta, selvitetään kannattaako organisaation ylläpitää palvelinta itse vai kannattaako työ ostaa muualta. Sovellusvuokraus ja SaaS-malli (engl. Software as a Service)

kannattaa tutkia vaihtoehtoina. Palveluyritys voi myydä ohjelmiston käyttöoikeuden kiinteään kuukausihintaan huolehtien myös ylläpidollisista töistä.

5. Arvioidaan, mitä sellaisia hyötyjä harkittu avoin ohjelmisto tarjoaa, joita suljetut vaihtoehdot eivät voi tarjota. Lisäksi arvioidaan niiden merkitys käytännön toiminnan kannalta.



# 7 askeleen ohjelma VALO-ohjelmiston hankintaan

6. Käytetään immateriaalioikeuden ja ohjelmistolisenssien asiantuntijaa arvioimaan harkittavana olevan ohjelmiston lisenssin vaikutukset tuotteisiin, toimintaan ja liiketoimintaan. Kannattaa muistaa, että toiminnan laajuus voi muuttua ja ohjelmistojen lisensseillä saattaa olla suuri vaikutus siihen, mikä on mahdollista tai taloudellisesti järkevää tulevaisuudessa.

7. Arvioidaan kokonaisuuden hyödyt, haitat ja kustannukset. Verrataan näitä muihin vaihtoehtoihin ja tehdään päätös tarjouspyynnön sisällöstä. Päätöksen tulee perustua mahdollisimman konkreettisiin faktoihin. Jos paljastuu, että jossakin edeltävässä vaiheessa ei ole otettu kaikkea tarpeellista huomioon, palataan siihen vaiheeseen.



# Kankaanpää: Windows PC-ympäristö 6 kertaa Linux-ohutpäätteiden hintainen

Kankaanpään tietohallintopäällikkö Jukka Ehto:

Vuonna 2009 toteutettu siirtymä oppilaskoneissa Windows-PC -koneista Linux-ohutpäätteisiin. Nyt on käytössä vertailutietoa ennen ja jälkeen.

Toteutuneet kustannusvaikutukset: Windows -koneen kuukausikustannus oli 34€, Linux-ohutpäätteen on 5,67€.

Windows PC:t maksavat Kankaanpäälle siis noin 6 kertaa Linux-ohutpäätejärjestelmän verran.



# Kemin opetustoimen Linux-käyttöönotto

---

460 oppilastyöasemaa viidessä eri koulussa.

Ongelma: perinteisellä PC-mallilla ei ehditä ylläpitää tyydyttävällä tasolla yhden tukihenkilön voimin.

Kivikon koululla Linux-päätepalvelinkokeilu 2005 alkaen. Hyvät kokemukset → tammikuussa 2010 päätös käyttöönotosta koko perusopetuksessa.

Ongelma: kannattaako tehdä itse vai ostaa palveluna? Itse osattaisiin mutta jääkö aikaa kehittämiseen?



# Kemin kustannusvertailu

---

Arvioidut kustannukset olivat vuosille 2010-2015 laskettuna

1) Itse toteutettuna ja ylläpidettynä 388 300 €

2) Palveluna ostettuna 342 510 €

3) PC-mallilla toteutettuna 504 700 €

Päätettiin kilpailuttaa palvelun osto. Kolme tarjousta tuli.



# Kannattaako säästää?

Valitettavasti voi käydä niin, että kun on onnistuttu säästämään, budjettia pienennetään ja raha siirretään muualle. Koulut kokevat niin että säästämisestä rangaistaan.

(Osa)ratkaisu: aletaan seuraamaan myös tietotekniikan laatua ja kiinnitetään huomio kokonaisuuden kehittämiseen.

Kuitenkin: mitä pitäisi ajatella siitä, että monet kunnat eivät tiedä lainkaan mitä opetuksen tietotekniikka maksaa.



# Tervetuloa VALOon!

Oheisella kartalla on tietämiäni Suomen VALO-kouluja. Suurin osa niistä on LTSP-kouluja.

Suora linkki karttaan:

<http://ra.fi/KUMz>

VALO-koulut viestivät EduCOSS-sähköpostilistan kautta:

<http://lists.coss.fi/mailman/listinfo/educoss>

Educoss-blogi

<http://educoss.blogspot.com/>

