

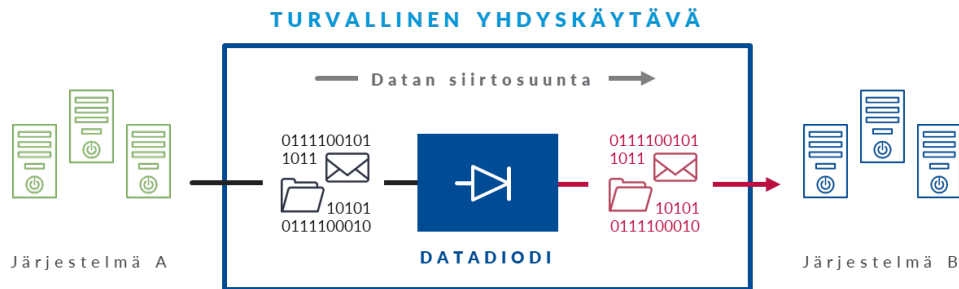
Datadiodit



Arttu Hanhela, 28.5.2024

Yleistä

- › Tapa siirtää turvallisesti tietoa ylemmän ja alemman turvaluokan verkkojen välillä
- › Käytetään tapauksissa joissa palomuuuri ei riittävän tietoturvallinen ratkaisu
- › Yleensä fyysisesti estetty yksisuuntainen tiedonsiirto
- › Siirrettävän tiedon sisältö voidaan tarkistaa
- › Vaatii usein välityspalvelimet tai ohjelmistot, joiden avulla haluttu liikenne muokataan diodin yli kulkevaksi



Laitteisto: Fox-IT

> Fox-IT, Hollantilainen

- <https://www.fox-it.com/nl-en/fox-crypto/fox-datadiode/>

> Datadiodi

- Suorituskykyvaihtoehdot
 - 1 Gbps
 - 10 Gbps
- Luotettavuus
 - Ruggedoitu
 - NATO TOP SECRET
 - Common Criterion EAL7+
 - Mahdollista toimittaa **kahdennettu** yhdyskäytävä Hot standby -toteutuksella



> Kokonaisratkaisu toimitettavissa

- Fox-IT Appliance
 - Valmis tuotekokonaisuus, ei mahdollista uusien toiminnallisuuksien integroimista
- Insta Yhdyskäytävä
 - Instan ohjelmistoratkaisu Fox-IT:n datadiodin päälle
 - Mahdollistaa useampia toiminnallisuuksia vrt. Appliance
 - Asiakaskohtaiset kustomoinnit mahdollisia
 - Traficom:in TL II tasolle hyväksymä
- Löytyy myös valmiita kolmannen osapuolen toimittamia replikointeja kuten OPCUA ja AVEVA PI

Laitteisto: Fibersystem

> Fibersystem, Ruotsalainen

- <https://www.fibersystem.com/>

> Datadiodi

- Suorituskykyvaihtoehdot
 - 100 Mbps
 - 1 Gbps
- Luotettavuus
 - **Ruggeroitu versio olemassa**
 - Ruotsin PV:n hyväksymä

> Fibersystemillä ei omia yhdyskäytävöohjelmistoja

> Kokonaisratkaisu toimitettavissa

- Insta Yhdyskäytävä
 - Instan ohjelmistoratkaisu Fibersystem:in datadiodin päälle

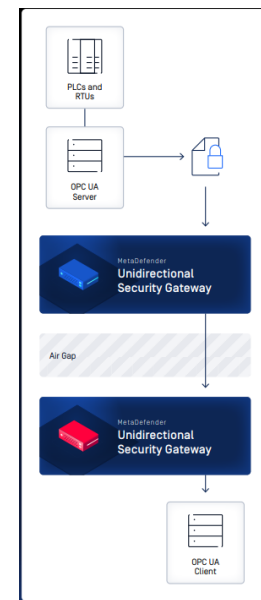


OPSWAT

- > OPSWAT, Yhdysvaltalainen
 - <https://docs.opswat.com/netwall>
- > Datadiodi
 - Suorituskykyvaihtoehdot
 - 1 Gbps

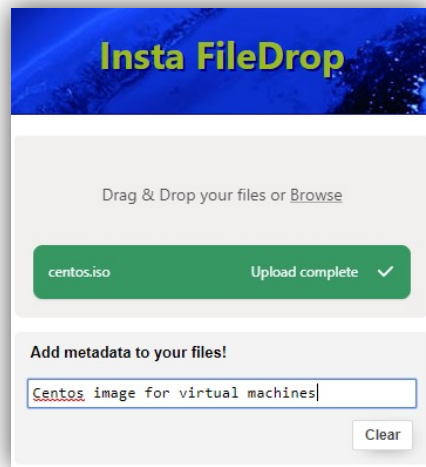
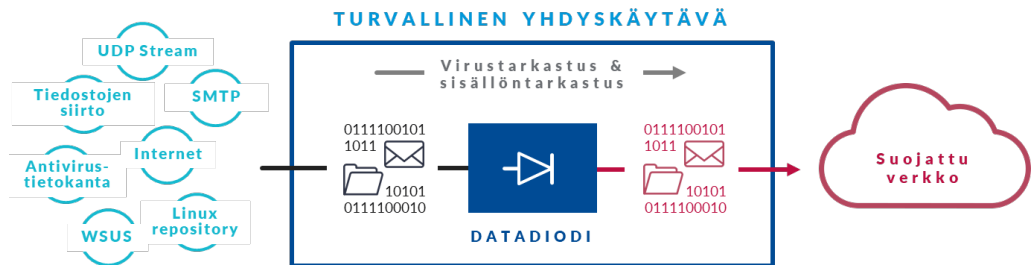


- > Kokonaisratkaisu toimitettavissa
 - MetaDefender NetWall Series
 - OPSWAT:in tuote
- > OPSWAT replikointi
 - Mm. OPC UA, AVEVA PI, MODBUS, IEC 104, DNP3 replikoinnit olemassa



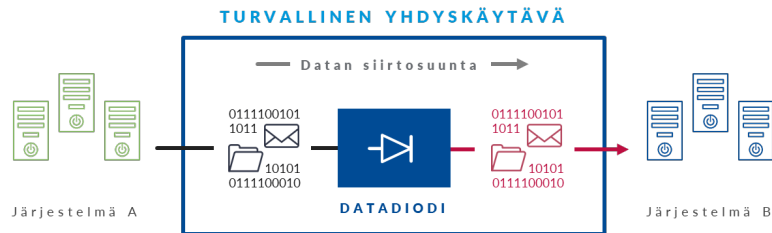
Toiminnallisuuksia

- › Instan yhdyskäytävän perustoiminnallisuudet
 - UDP / IP
 - TCP / IP
 - Tiedostojen siirto
- › Yhdyskäytävän ohjelmistolaajennokset
 - Insta Linux Repository Replicator
 - Insta Windows File Replicator
 - Insta WSUS Replicator
 - Insta RESTful Forwarder
 - Insta File Drop
 - Insta SMTP Replicator
- › Insta CDS
 - Link16/JREAP-C
 - ASTERIX



UDP / IP

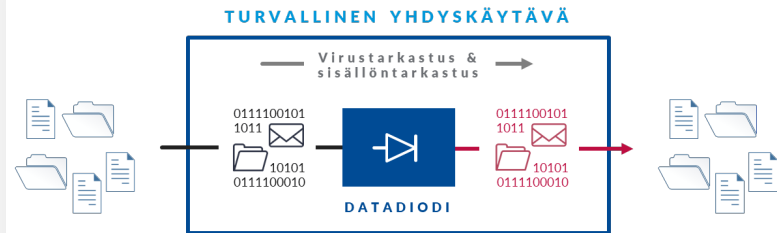
YKSISUUNTAINEN TIETOVIRTA



- > UDP/IP mahdollistaa yksisuuntaisen tietovirran yhdyskäytävän läpi
- > Protokolla mahdollistaa mm. seuraavat käyttötapaukset:
 - OPC UA pubsub
 - Videokuva, työpöydänjako
 - Syslog, SNMP Trap
- > Tietovirta voidaan käyttötapauskohtaisesti ohjata eri kohdepalvelimille
- > Tuki porttimuunnoksille
- > Mahdollisuus myös räätälöityihin ratkaisuihin

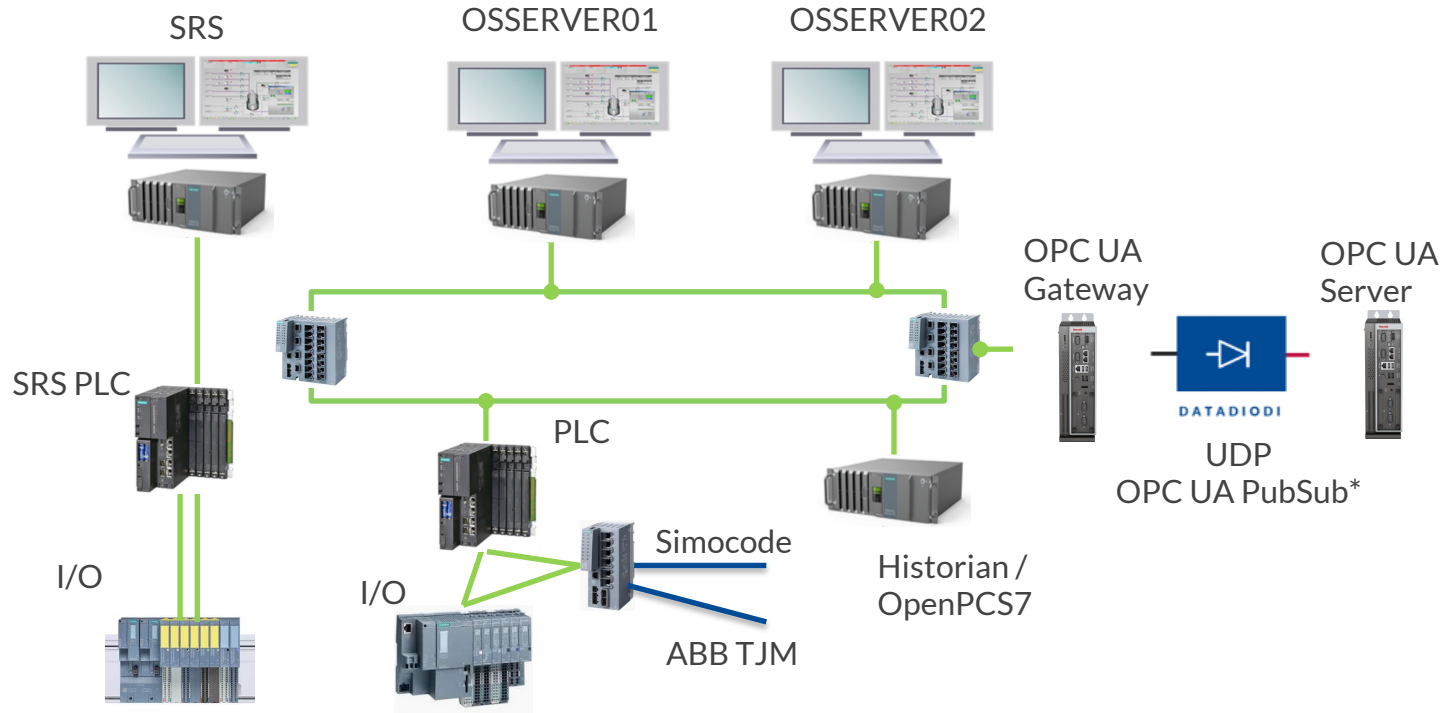
Tiedostojen siirto

LUOTETTAVA JA TURVALLINEN TIEDOSTOJEN SIIRTÄMINEN



- > Tiedostojen ja hakemistojen siirto yhdyskäytävän läpi kohdepalvelimelle
- > Tiedostojen tarkastus yhdyskäytävässä ennen datadiodia ja/tai sen jälkeen mm.
 - Haittaohjelmatarkastus
 - XML-tiedostojen validointi
 - CDR-toiminnallisuus
 - Asiakaskohtaisia sisällön tarkastuksia
- > Office-tiedostojen konversio pdf-formaattiin
- > Tiedostojen eheyden tarkastaminen
 - Tiivistealgoritmin laskenta ja tarkastus
 - Allekirjoitettujen tiedostojen tarkastus
- > Tiedostojen automaattinen diariointi
- > Tapahtumien raportointi keskitettyyn lokipalveluun

CASE PCS7 prosessidata saataville



Toimistoverkko:
Aikasarjakanta
Analytiikka
Raportointi
Reaaliaikainen
tilannekuva

*Testaamatta

SRS -järjestelmän tiedot valvomoon

