

Talotekniikka osana kyberturvallisuutta

Sampsa Niemelä

Life Is On

Schneider
Electric

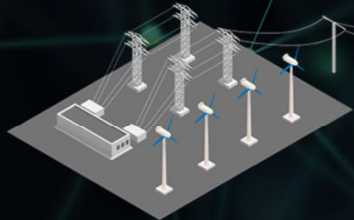
Esittely

Sampsa Niemelä, VP Digital Energy Finland,
Schneider Electric



Digital Grid

Sähköjaketun joustavuus,
toimintavarmuus ja energiatehokkuus



Microgrid

Luotettavuus, kestäväkehitys ja säästöjä
omavaraisilla energiajärjestelmillä

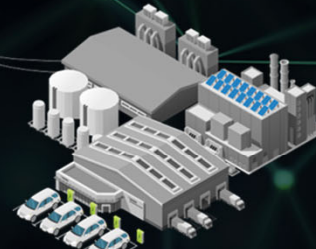
Building of the Future

Kestävä Resilientti Tehokas Joustava



Digital Buildings

Rakennuksien digitalisaatio kestävä
kehityksen, tehokkuuden ja mukavuuden
takaamiseksi luo tulevaisuuden rakennuksia



Digital Power

Sähköjaketun digitalisointi turvallisuuden,
luotettavuuden, tehokkuuden ja
kyberturvallisuuden varmistamiseksi

Digital Enterprise Solutions | Digital Services

Ainutlaatuinen digitaalinen kokemus asiakkaan koko elinkaaren ajan



Vaatimukset kiinteistöille **lisääntyvät...**

Vastuullisuus & Nollahiilitavoitteet

- Sääntely, energiamarkkinoiden volatilitteetti
 - Paine nettonollaan
- Kiinteistöt osana mikroverkkoja

Digitalisaatio & Uudet teknologiat

- Tuottavuuden kasvattamien digitaalisilla älyratkaisuilla
 - AI, koneoppiminen ja digitaaliset kaksoset

Hybridityöskentely & Korostunut käyttäjäkokemus

- Käyttöasteen ja tilankäytön optimointi
- Terveyttä ja hyvinvointia edistävien tilojen vaatimukset

Teknologiakumppanuudet ja Palvelusaatio

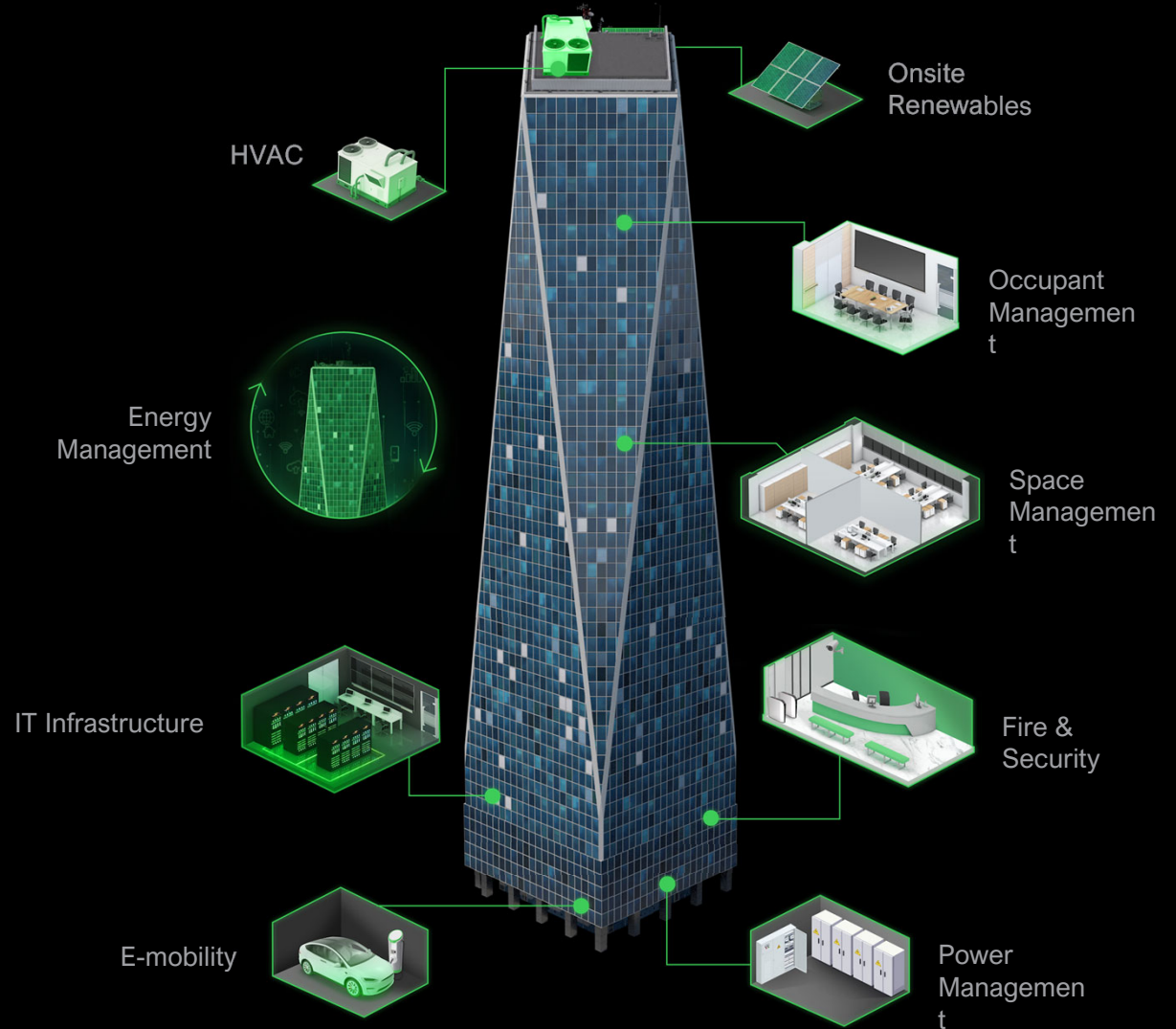
- Dataa ja teknologiaa halutaan enemmässä määrin ostaa palveluina osana vuokrasopimusta

Avain vaatimukseen on data
+
kyky tehdä datan perusteella
älykkäämpiä päätöksiä

Erillisjärjestelmät konvergoituvat ohjelmistotasolla **kiinteistöjen ekosysteemeiksi** jotka...

Keräävät ja yhdistävät dataa kaikista kiinteistön järjestelmistä

Tämän tulee tapahtua **tietoturvallisesti** hyödyntäen **avoimia rajapintoja**



Statistiikkoja kyberturvallisuudesta yleisesti



Joka **14 s**

Kiristysohjelmahyökkäys tapahtuu



Vain **5 min**

keskimääräinen aika, joka IoT-laitteeseen hyökkäämiseen kuluu verkkoon siirtymisen jälkeen



49.6 pvä

Yleensä tietomurron havaitsemis- ja ilmoituspäivämäärien välillä kuluu



Vain **2%**

IT-budjetista käytetään turvallisuuteen



22%

tietoturvaongelmista johtuu vanhentuneista ja korjaamattomista ohjelmistoista



\$3.8

miljoonaa Yhdysvaltain dollaria – tietomurron keskimääräiset kustannukset



67%

on tietoturvaloukkausten lisääntyminen viimeisten 5 vuoden aikana



70%

työntekijöistä ei ymmärrä kyberturvallisuutta



92%

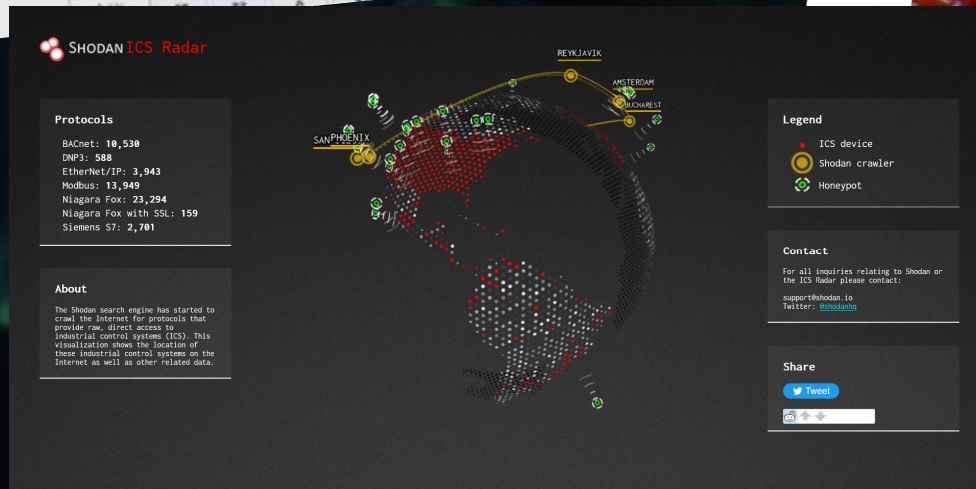
haittaohjelmista leviää sähköpostitse



95%

HTTPS-palvelimista ovat alttiita mies välissä -hyökkäyksille

Pari esimerkkiä



Vaikutukset fyysiseen turvallisuuteen

Älyrakennuksen osa-alue	Kuvaus	Mahdollinen vaikutus
Sähkönjakelu	Digitaalinen järjestelmä, joka monitoroi ja mahdollisesti kontrolloi fyysisiä laitteita ja sähköjakeluverkkoa.	Ihmisten terveys ja turvallisuus
LVI	Ohjelmistot, ohjaimet, anturit ja toimilaitteet, jotka hallitsevat rakennuksen lämmitystä, ilmanvaihtoa ja ilmastointia (LVI).	Ihmisten terveys ja turvallisuus
Sammutus / Paloilmoittimet	Digitaalinen järjestelmä, joka valvoo tiloja ja toimintaa tulipalon varalta. Myös palon tukahduttaminen.	Ihmisten terveys ja turvallisuus
Kulunvalvonta & turvallisuus	Digitaalinen järjestelmä, joka hallitsee pääsyä suojatuille alueille rakennuksessa ja seuraa käyttäjien rakennuksen käyttöä ja liikettä rakennuksessa.	Toimintaan ja turvallisuuteen
Tietoliikenne	Verkkoinfrastruktuuri, joka mahdollistaa älykkään rakennuksen toiminnan ja vaihtaa tietoja digitaalisten laitteiden ja muiden järjestelmien välillä ja sovelluksia.	Toimintaan ja turvallisuuteen
Valaistus ja ihmisten ohjaus	Digitaalinen järjestelmä, joka hallitsee ja ohjaa valaistusta, mukaan lukien hätävalaistusjärjestelmät.	Toimintaan ja turvallisuuteen
Analytiikka & etäpalvelut	Tietojen analysointi ja etäpalvelut, jotka sijaitsevat älykkäiden rakennusjärjestelmien ulkopuolella (yleensä pilvipohjaisia).	Liiketoiminta

Kenelle asia kuuluu – loppuasiakkaan näkökulma

Välitän kyberturvallisuudesta. Luotan siihen, että IT-tiimini hallitsee tämän aiheen.

Tunnen kyberturvallisuuden. En tiedä mitään talotekniikasta

Tunnen talotekniikan. En tiedä kyberturvallisuudesta mitään.



Johto



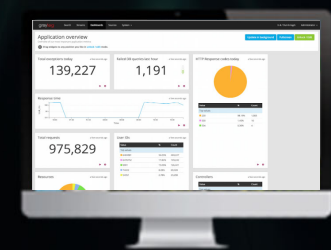
IT



Talotekniikka-
asiantuntija

Tähän tarvitaan
silta

Schneider
Electric



Life Is On

Schneider
Electric

Tietoturva pitää ratkaista usealla tasolla...



Avain turvallisuuteen on syvyysuuntainen turvallisuussuunnittelu (Defense in Depth), joka perustuu standardeihin ja on säännösten mukainen:

ISO 27001 Enterprise Information Security
NIST Cybersecurity Framework
IEC 62443 Series for Control Systems
General Data Protection Regulations (GDPR)



Tietoturvaratkaisut elinkaaren aikana

Konsultointi, integrointi ja jatkuvat tietoturvapalvelut



Teknologiakumppanuuksien valinnassa

Tilannetietoisuus, vaatimuksien mukaisuus, muutoshallinta ja tiedon suojaaminen



Järjestelmien käyttöönotossa

Projektien ja palveluiden turvallinen ja suunnitelmallinen toimitus



End-to-End
Cybersecurity

Kyberturvallisuus by design

Turvalliset tuotteet, ratkaisut ja ohjelmistot



Tekniikka



Ihmiset



Prosessit

... ja helpointa suunnitella alusta asti kunnoki

Miten OT-tietoturva haltuun



¹Lähde: Market Guide for Operational Technology Security, Gartner, 2021

NIS2 – EU-direktiivi, joka koskettaa monta alan toimijaa

NIS2-direktiivi tehostaa kyberturvallisuusvaatimuksia erityisesti kriittisillä ja tärkeillä aloilla toimiville yrityksille.

Se velvoittaa yrityksiä ottamaan käyttöön ajantasaiset riskienhallintakehykset ja varautumaan kyberuhkiin.

Lisäksi yritysten on raportoitava merkittävistä kyberturvallisuusloukkauksista nopeasti (24 tunnin sisällä).

Direktiivi koskee yrityksiä, jotka tarjoavat esimerkiksi energia-, liikenne-, terveys- ja vesihuoltopalveluja sekä suuria yrityksiä. NIS2 tulee voimaan lokakuussa 2024, ja sen tavoitteena on vahvistaa EU digitaalista resilienssiä.



Mitä olisi hyvä jäädä mieleen tai ajatella...

- Talotekniikan kyberturvallisuus erittäin tärkeä aihe, merkittävä vaikutus myös ihmisten turvallisuuteen
- Yleisesti alalla vielä paljon parannettavaa
- Onko asiat kunnossa, vastuut selviä omissa hankkeissa ja kohteissa...?
- Kenelle asia kuuluu sopimusteknisesti esim. uudishankkeissa?
- Kuntoon laittaminen edellyttää tietoturvallisuuden kolmen peruspilarin ulottamista myös talotekniikkaan



Kiitos!



Lataa Schneider
Electricin
tietoturvapalvelujen
esite

Life Is On

Schneider
Electric

Life Is On

Schneider
Electric

© 2021 Schneider Electric. All Rights Reserved. Schneider Electric and Life Is On Schneider Electric are trademarks and the property of Schneider Electric, its subsidiaries, and affiliated companies.