

# Kyberturvallisuuskoulutuksesta



Finnsecurity Ry:n turvallisuusalan  
kouluttajien ajakohtaispäivä 14.3.2017

Jens Säynäjärvi   
Johtaja, kyberturvallisuuskonsultointi

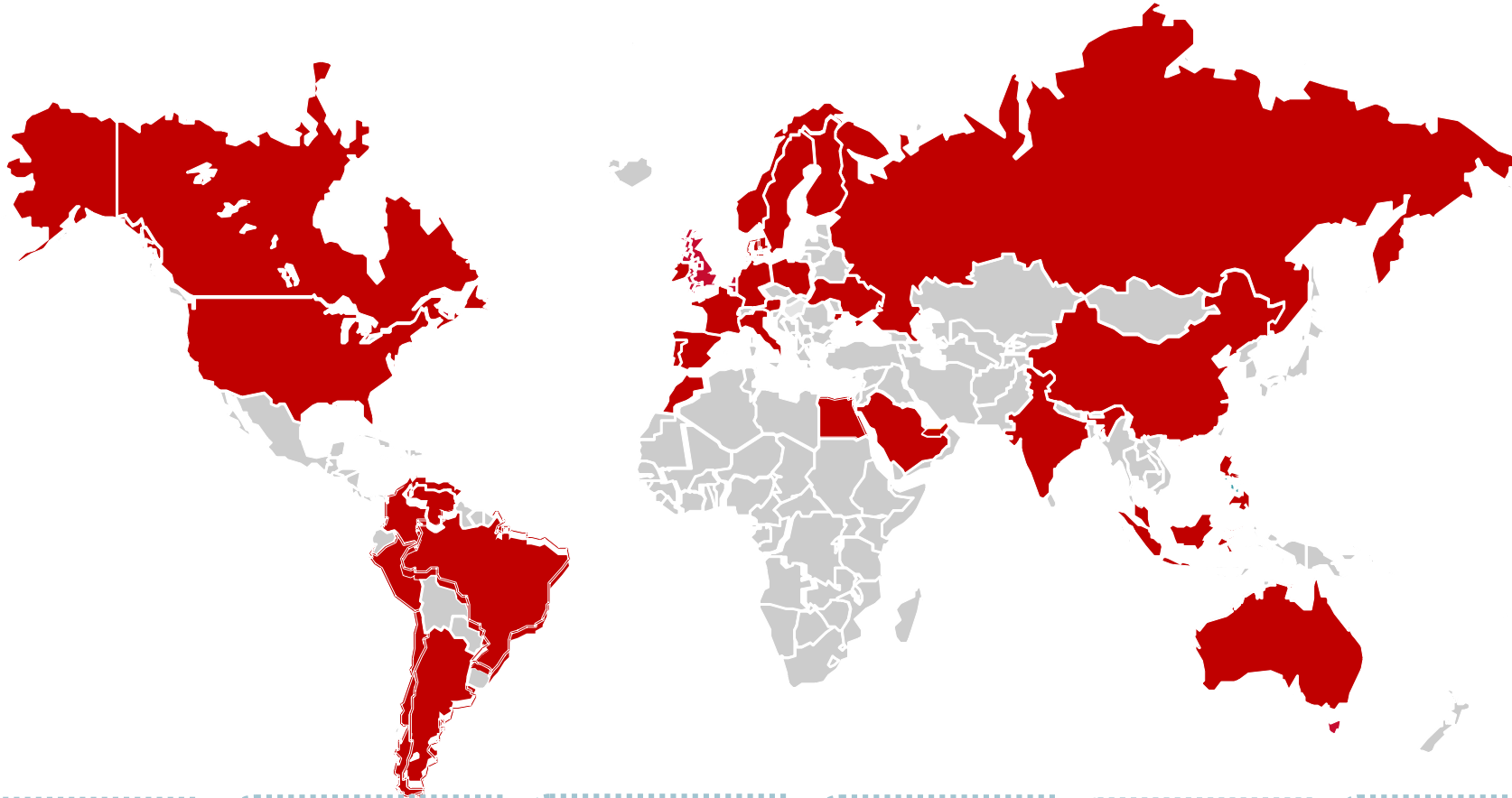
 @saynajarvi  
#kyberturvallisuus

# Esityksen sisältö

1. Esittelyt
2. Mitä on kyberturvallisuus
3. Kyberturvallisuustilanne Suomessa
4. Mikä pitää muuttua?
5. Kyberrekryt

# CGI at a global scale

**40** BUILDING ON  
YEARS OF  
COMMITMENT



400 offices,  
40 countries  
around the  
world

World's 5<sup>th</sup>  
largest  
independent IT  
and BPS firm

68,000  
professionals,  
75%  
shareholders

\$10B  
annual  
revenue

4,500 clients  
across the  
globe

95% on-  
time,  
on-budget  
delivery

**CGI**

# CGI Global Cyber Security



CGI **global cyber security** provides a comprehensive suite of proven **services** to assist **private** and **public** sector clients around the globe to most effectively, and efficiently, manage risk and preserve value.

**35+**

years of cyber security experience

**1,400+**

global cyber security professionals

**7**

security operations centers around the globe

**200+**

managed security services clients in 16 countries

**3**

3 accredited test facilities  
Canada, US and UK

**100M**

network attacks in one single SOC



CANADA

USA

BRAZIL

SWEDEN

FINLAND

UK

Wales

FRANCE

PORTUGAL

SPAIN

INDIA

AUSTRALIA

Ottawa

San Antonio

Huntsville

3 x US Government

Helsinki

Rotterdam





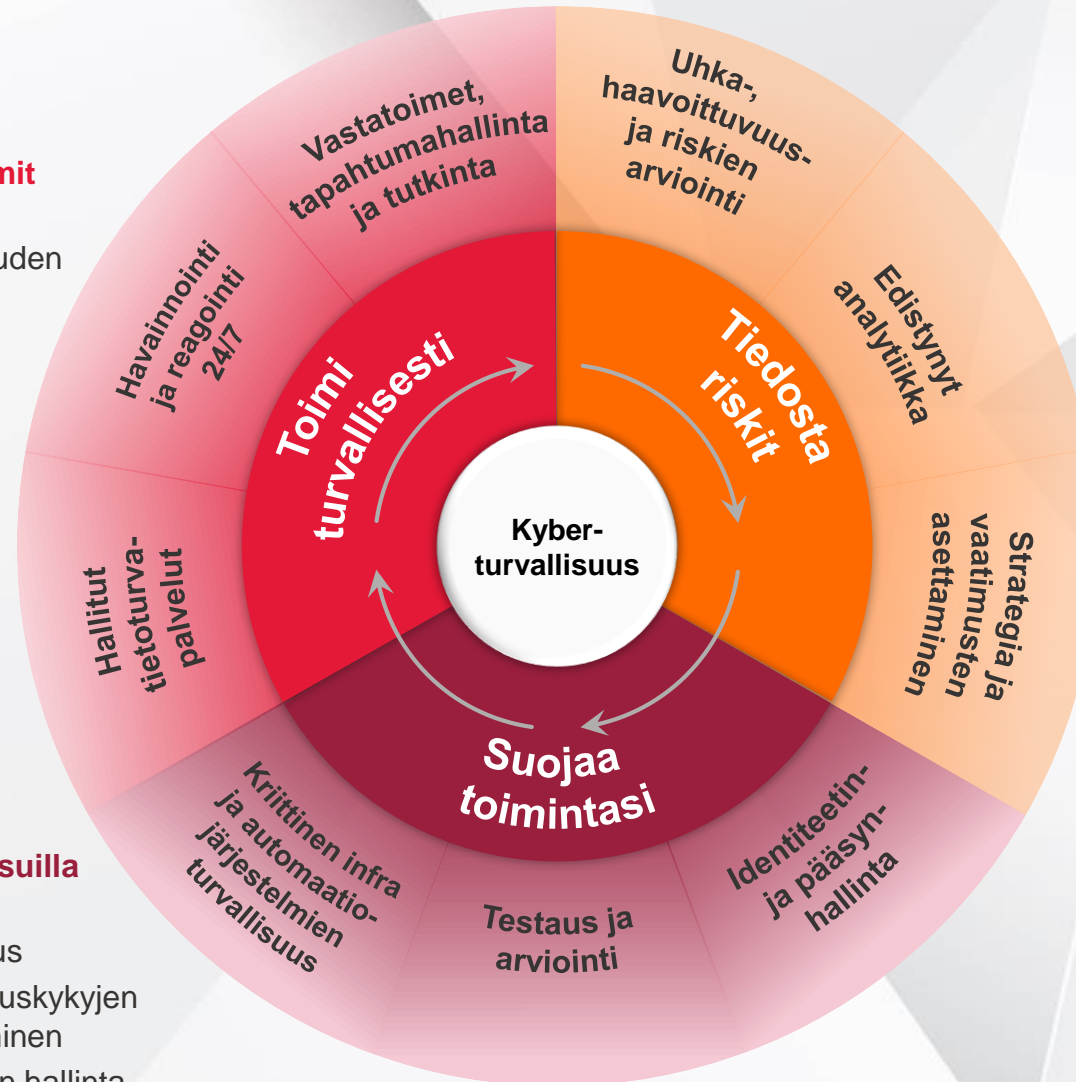
# Poimintoja CGI:n kyberturvallisuuspalveluista

## Jatkuvilla palveluilla toimit turvallisesti, esim.

- Jatkuva kyberturvallisuuden ylläpitäminen
- Tietoturvatapahtumiin reagointi ja tutkinta

## Projekti- ja tietoturvaratkaisuilla suojaat toimintasi, esim.

- Turvamekanismien toteutus
- Kyberturvallisuuden suorituskykyjen varmistaminen ja kehittäminen
- Liiketoiminnan jatkuvuuden hallinta



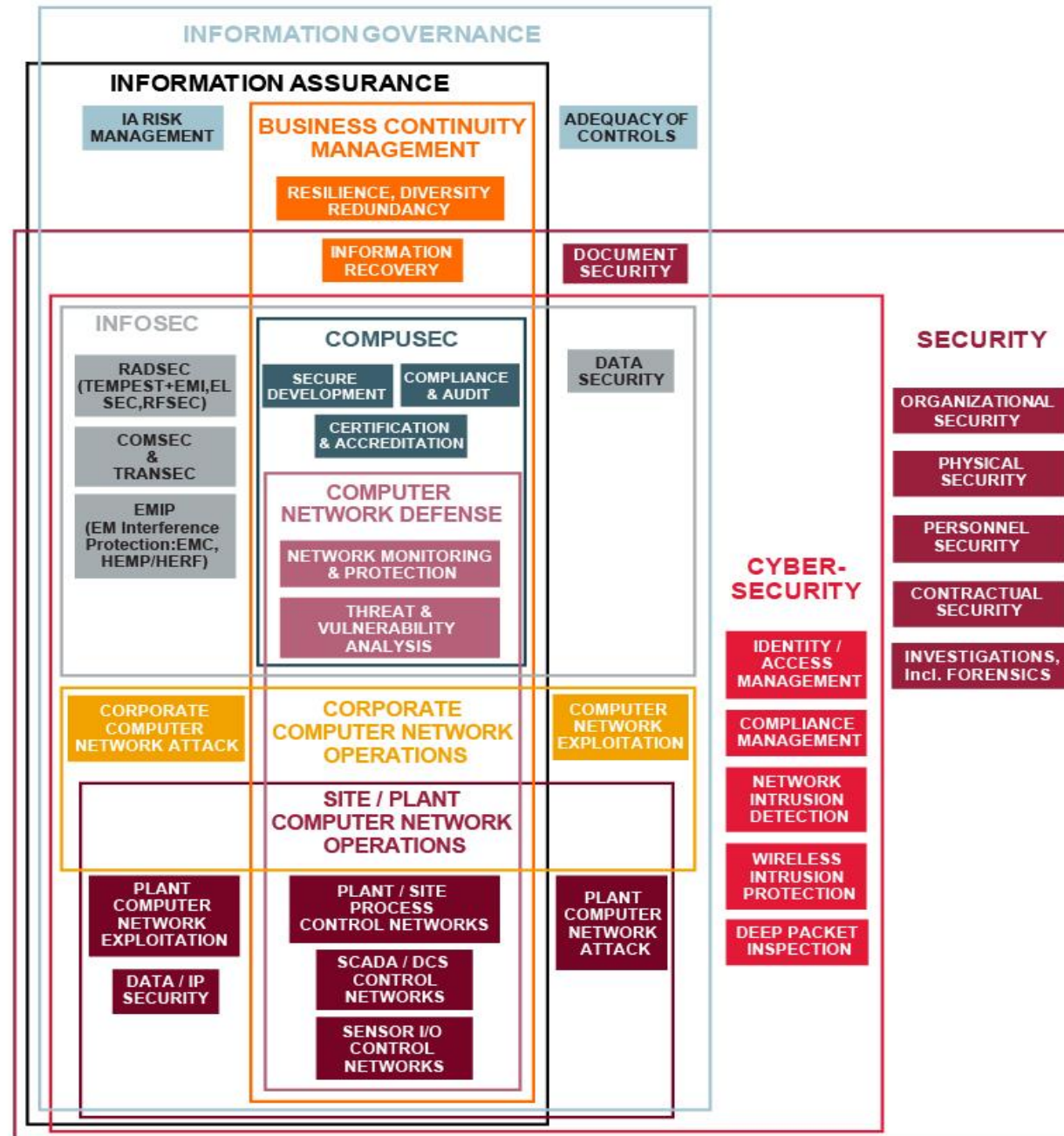
## Konsultointipalveluilla tiedostat riskit, esim.

- Uhkamallinnukset
- Haavoittuvuushallinta, riskienhallinta, vaatimushallinta
- Kyberturvallisuusstrategiat
- Kyberin Health Check

A person is shown from the side, sitting on a beach and using a laptop. The background is a sunset over the ocean, with warm golden light. The person is wearing a grey sweater and a plaid shirt. A watch is visible on their left wrist. A semi-transparent red banner is overlaid across the middle of the image, containing the text.

# Mitä on kyberturvallisuus?

# Cybersecurity Relationships in Modern Enterprises





# Kyberturvallisuusstrategia

...kybertoimintaympäristöä, jolle on tunnusomaista elektroniikan ja sähkömagneettisen spektrin käyttö datan ja informaation varastointiin, muokkaamiseen ja siirtoon viestintäverkkojen avulla, on sähköisessä muodossa olevan informaation (tiedon) käsittelyyn – jolla tarkoitetaan informaation (tietojen) keräämistä, tallettamista, järjestämistä, käyttöä, siirtämistä, luovuttamista, säilyttämistä, muuttamista, yhdistämistä, suojaamista, poistamista, tuhoamista sekä muita informaatioon (tietoihin) kohdistuvia toimenpiteitä – tarkoitettu, yhdestä tai useammasta tietojärjestelmästä muodostuva toimintaympäristö.

Lähde: Kyberturvallisuusstrategia

---

**“...sähköisen ja verkotetun yhteiskunnan turvallisuutta.”**

**”...varaudutaan sähköisten ja verkotettujen järjestelmien häiriöiden vaikutuksiin yhteiskunnan kriittisiin toimintoihin.”**



74% Johtoa



36% asiantuntijoita

**200**  
vastaajaa



IT 38%



Liiketoiminta 33%



Tietoturva 14%



56



Julkishallinto  
ja puolustus

32



Pankki  
ja vakuutus

30



Kauppa,  
palvelut ja kuljetus

27



Teollisuus

20



IT ja viestintä

14



Terveys ja  
hyvinvointi

11



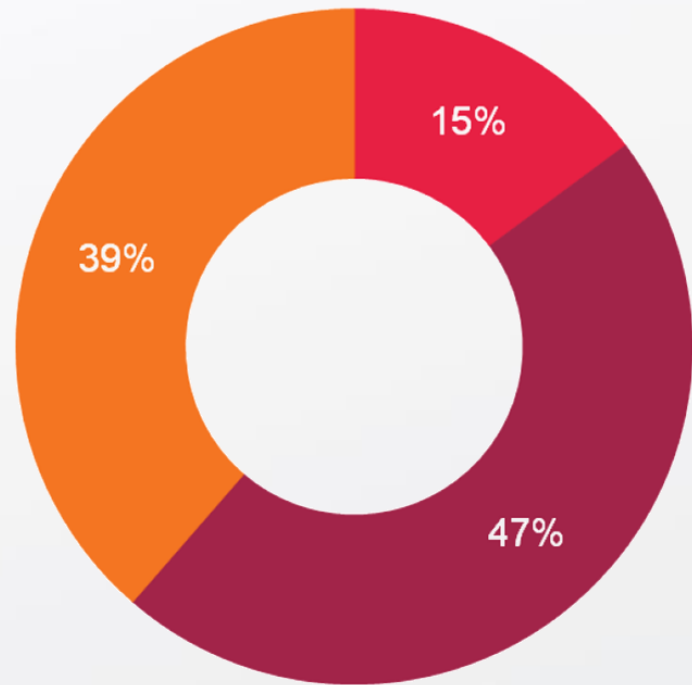
Energia ja vesi

11



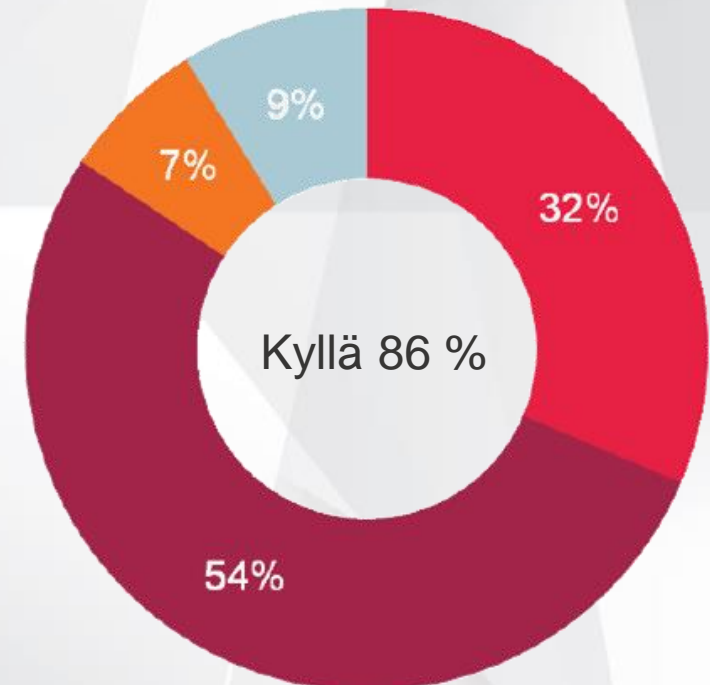
Muut toimialat

Onko organisaatiosi joutunut tietomurron tai -vuodon kohteeksi viimeisen kahden vuoden aikana?



■ Kyllä ■ Ei ■ En osaa sanoa

Onko kyberhyökkäyksen kohteeksi joutumisen riski kasvanut kuluneen vuoden aikana?



■ Kyllä, merkittävästi ■ Kyllä, hieman ■ Ei ■ En osaa sanoa

# Todellisuus varautumisesta

34%

Vastaajista on turvallisuusyksikkö tai päällikkö, jolla on vastuu kyberturvallisuudesta

29%

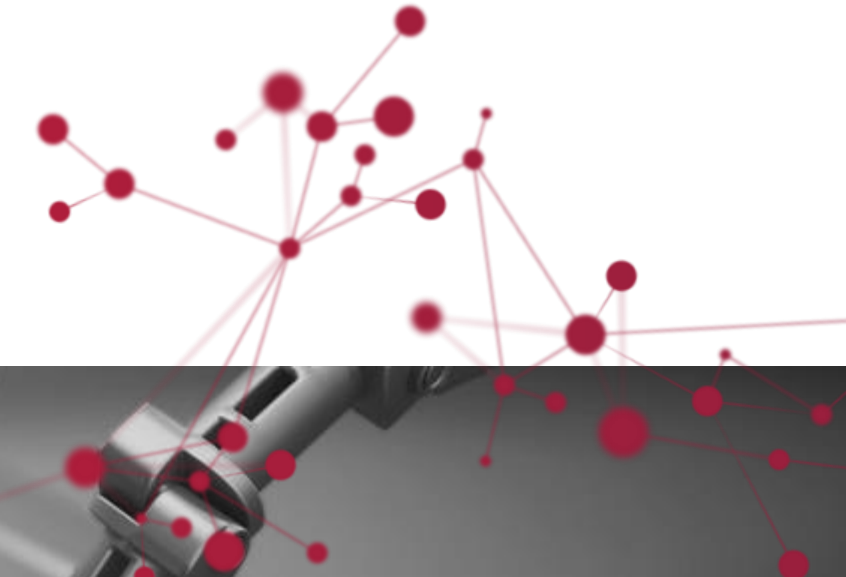
Vastaajista on kyberturvallisuusstragia

50%

Vastaajista aikoo tehdä investointeja parantaakseen turvallisuutta



# Minkä pitäisi muuttua?



**CGI**

Experience the commitment®

# Rekrytoinnissa näkyvät oppilaitokset

## Yliopistot

- Aalto
- TTY
- Jyväskylän yliopisto

## AMK:t

- Metropolia
- Haaga-Helia
- Laurea AMK / turvallisuusala

Yli 50 % hakijoista ei mitään alan koulutusta

Valtava ero ja merkitys harrastuneisuudella, mielenkiinnolla, kyvykkyydellä, ajankäytöllä...

ikä

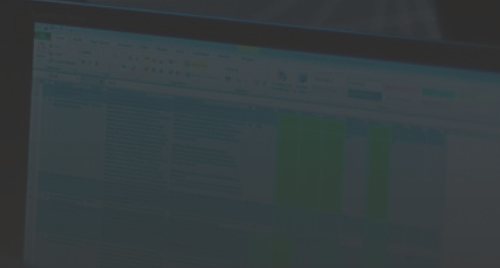
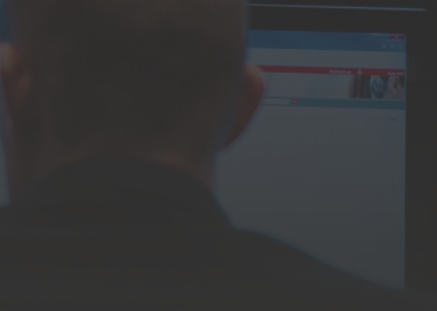
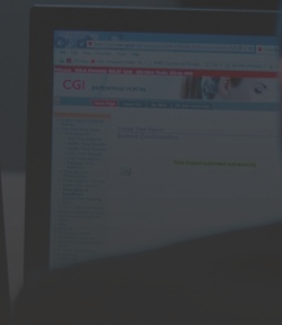
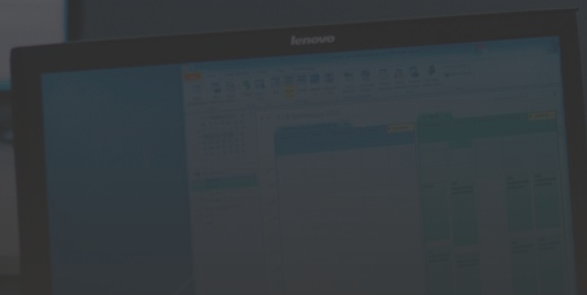




Unassigned alerts

CRITICAL	0
HIGH	2
MEDIUM	15
LOW	1

# tietoturva- koulutus fokusoituu





# opettajien osaaminen







**koulutus  
lähellä  
businessa**

# Yhteenveto: Mitä tarvitaan, minkä pitää muuttua?

- Selkeästi vähemmän yleistä asiaa
- Tietoturva osana kaikkea, koulutusta yhä aikaisemmin
- Kyberturvallisuuden muutossykli nopea: opettajat lähellä reaalia maailmaa
- Hands on -koulutus
  - Käytännön tekeminen osana teoriaa
  - Roolikohtaiset koulutukset
    - Analyst
    - Incident handler
    - Pen tester
    - Forensics

**Jens Säynäjärvi** 

jens.saynajarvi@cgi.com  
040 821 9055



@saynajarvi  
#kyberturvallisuus

**40**  
YEARS



**CGI**

Experience the commitment®

[cgi.fi/kyber](http://cgi.fi/kyber)  
[cgi.fi/kybertutkimus](http://cgi.fi/kybertutkimus)