

# Kymenlaakson Kyläportaali

Klamilan vertaistukiopastus  
–  
Tietoturva

# Tietoturvan neljä peruspilaria

1. Luottamuksellisuus
2. Eheys
3. Saatavuus
4. (Luotettavuus)

# Luottamuksellisuus

- Käsiteltävää tietoa ei paljasteta asiattomille osapuolille tai osapuolille, joita ei voida luotettavasti tunnistaa.
- Luottamuksellisuuden varmistamisen työkaluja:
  - Autentikointi eli käyttäjän tunnistaminen
  - Autorisointi eli käyttäjän (käyttö)oikeuksien selvittäminen
  - Tiedon salaaminen

# Eheys

- Tiedon eheyden varmistaminen ja ylläpitäminen sen koko eliniän ajan.
- Pyritään varmistamaan, että tieto ei muutu sen siirtämisen tai säilytyksen aikana.
- Eheyden varmistamisen työkaluja:
  - Tarkistussummat
  - Digitaaliset allekirjoitukset

# Saatavuus

- Tieto on aina saatavilla niille joilla on siihen oikeus.
- Saatavuuden työkaluja:
  - Tallennusmediat
  - Tietoverkot
  - Palvelimet
  - Asiakaspäätteet

# Autentikointi

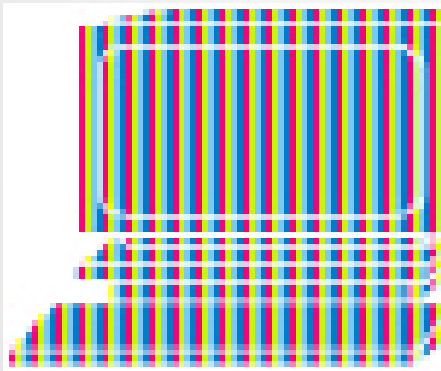
- Salasana
- PIN-koodi
- Tekstiviesti
- Todennusavaimet
- Biometriset tunnistusmenetelmät

# Autorisointi

- Käyttäjätunnus
  - Käyttäjäkohtaiset oikeudet
- Käyttäjärühmä
  - Käyttäjärühmäkohtaiset oikeudet
- Autorisointi voi olla paikallinen (työasema), palvelukohtainen (esim. pankkipalvelu) ja/tai verkkokohtainen (esim. työpaikkaverkko)

# Tiedon salaaminen, SSL esimerkki

https://



Terve!

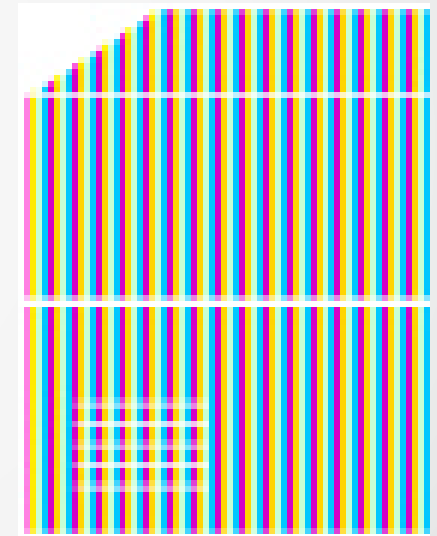
No Terve!

Tässä avaimet, ole hyvä!

Salakirjoitus hoidetaan näin!

Saisinko nettisivun?

Tässä sivu, ole hyvä





# Eheyden varmistaminen

- Tarkistussumma
  - Lähetettävästä tiedosta laaditaan tiiviste, jota verrataan vastaanottajan päässä luotuun tiivisteeseen.
- Digitaalinen allekirjoitus
  - Tiedon eheyden tarkistamisen lisäksi sisältää lähettäjän identiteettitiedot

# Saatavuuden työkalut

- Tallennusmediat
  - CD, DVD, BLU-RAY
  - Kiintolevyt
- Tietoverkot
  - Paikallisverkot ja Internet
- palvelimet
- Asiakaspäätteet
  - Työasemat ja päätteet
  - Ohjelmat

# Tietoturvaohjelmat

- Skannerit
  - Virukset
  - Troijalaiset
  - Madot
- Phishing eli tietojenkalastelu
- Palomuurit
- Tietoturvaohjelmistojen tuottajia
  - F-Secure, Norton, Avast!, Kaspersky...

# Tietoturvaohjeita

- Vahva salasana
  - Heikentää salasanan murtamista Brute Force, arvaus ja salasanalista -menetelmillä
- Tietoyhteysien salaaminen
  - HTTPS → Salaa Internet-liikennettä
- Käyttöoikeuksien rajaaminen
  - Peruskäyttäjätili Järjestelmänvalvojatilin sijasta
- Palomuuuri
  - Estää pääsyn verkkoon tai tietokoneelle ulkoa käsin

# Nettipalveluiden muistilista

- Varmista, oletko oikealla nettisivulla
- Tarkista nettipalveluntarjoajan ehdot
- Maksuvälinetiedot vain suojatulla yhteydellä (http → https)
- Älä välitä sähköpostilla luottamuksellisia tietoja
- Kun rekisteröidyt palvelun käyttäjäksi, selvitä miten ja mitä varten tietojasi käsitellään
- Julkaise yhteisöpalveluissa tietojasi harkiten → Syötettyjä tietoja on lähes mahdoton poistaa pysyvästi

# Sähköpostin käytön muistilista

- Älä avaa tuntemattomia liitetiedostoja
- Älä vastaa kaupusteluviesteihin
- Älä välitä roskaposteja eteenpäin
- Muista, että sähköpostiviestit välitetään pääosin salaamattomina → Älä välitä salaista tai luottamuksellista tietoa sähköpostitse
- Viranomaiset ja pankit eivät pyydä tietojasi sähköpostitse, älä siis vastaa näihin viesteihin

# Tiedonhaun muistilista

- Ole kriittinen tiedonhaussa, sillä kaikki tieto Internetissä ei pidä paikkaansa.
- Muista tekijänoikeudet! Älä siis tue piratismia lataamalla kaupallista materiaalia ilmaiseksi.
  - Creative Commons -lisenssin alaista materiaalia saa ladata ja käyttää ilmaiseksi tietyin reuna-ehdoin
  - GPL-lisenssin ja sen variaatioiden alaisten ohjelmistojen käyttäminen on usein ilmaista.

# Tietoturvan muistilista

- Pidä ohjelmistosi ajan tasalla
  - Asenna uusimmat päivitykset
- Tallenna tiedostot useammalle eri tallennusmedialle
- Ota säännöllisesti varmuuskopioita tärkeistä tiedostoista
- Varmista, että koneestasi löytyy ajantasainen tietoturvaohjelma, erityisesti palomuuuri
- Käsittele muistitikkuja huolellisesti → Kadonnut muistitikku voi joutua väärin käsiin



# Hyödyllisiä sivustoja

- Salasana-generaattori
  - <https://identitysafe.norton.com/fi/password-generator>
- Palomuurin porttiskanneripalvelu
  - <https://www.grc.com/x/ne.dll?bh0bkyd2>
- Kansallinen tietoturvaopas
  - <http://www.tietoturvaopas.fi/>

# Spider Oak – pilvipalvelu

- <https://spideroak.com/signup/>
- <https://spideroak.com/opendownload/>
- 2 Gt ilmaista tallennustilaa
- Vahva salaus → edes Spider Oak:n työntekijät eivät pääse tietoihisi käsiksi.
- Salaus koko tiedonkulun ajan.
- Asiakasohjelmat lähes kaikille käyttöjärjestelmille ja mobiililaitteille.
- Hyvä vaihtoehto tärkeimpien tiedostojen varmuuskopiointiin