

Pilvipalvelujen tietoturvasta

It-palveluiden tilaisuus 20.3.2015

Matti Levänen



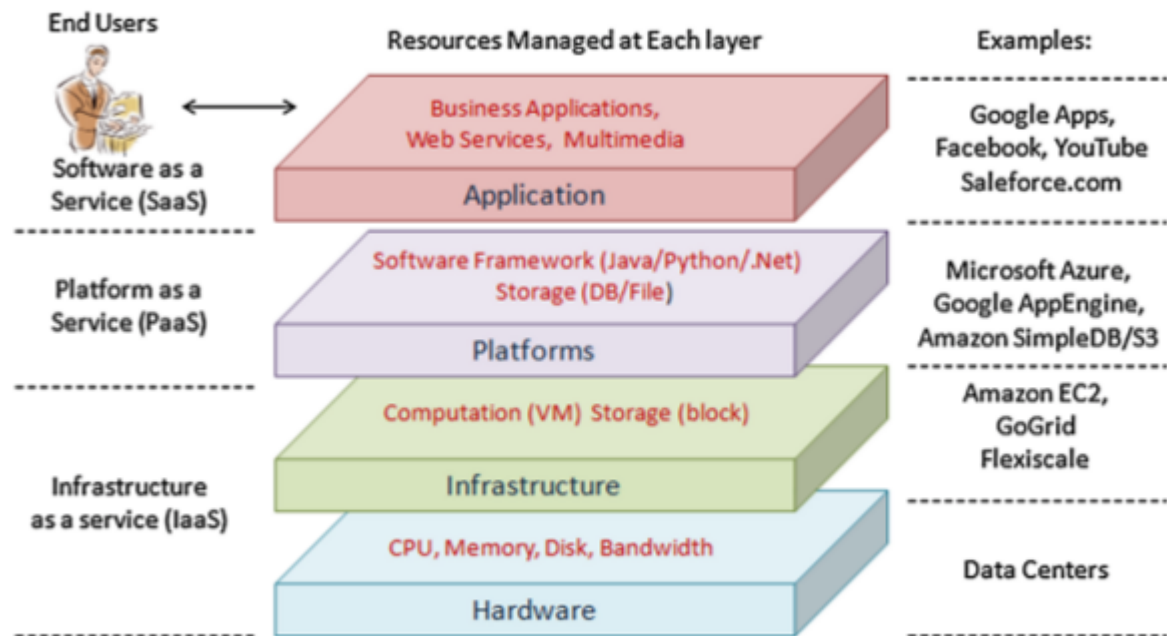
“NUORISON PARASTA TÄSSÄ HARRASTETAAN”★

★ Seinäteksti Jyväskylän yliopiston vanhassa juhlasalissa (1882)



Mitä pilvipalvelut ovat?

- Pilvipalvelu on toimintamalli, jolla tarjotaan helposti käyttöön otettavaa ja skaalautuvaa tietotekniikkaresurssia. Toimintamalliin kuuluu myös helppo resurssin käytöstä luopuminen ja resurssin tarjoaminen samanlaisena kaikille käyttäjille.
- Palveluita on tarjolla organisaatioasiakkaille ja suoraan kuluttaja-asiakkaille
 - Ilmaisissa kuluttajapalveluissa palveluntarjoajan asiakas on mainostaja
- Luokittelu



Pilvet käytössä yliopistolla

- Yliopistolla käytössä olevia pilvipalveluita
 - Tiedostojen tallennukseen
 - Windows, Apple, Android puhelinten tallennustilat pilvessä
 - Dropbox saatavilla Windows työasemaan it-palveluiden kautta
 - Google Drive käytössä opiskelijoilla ja henkilökunnalla
 - Tulossa Microsoft Office 365 pohjaiset palvelut (OneDrive ...)
 - Opetukseen, tiedotukseen, viestintään, ...
 - Opettajat käyttäneet kursseillaan lukuisia välineitä
 - Yliopiston yksiköt (mm. viestintä) pitävät yliopistoa esillä yleisissä sosiaalisen median välineissä: Facebook, LinkedIn, Twitter
 - Isa posti eli Google Mail opiskelijoiden käytössä vuodesta 2011 alkaen
 - Webpropol kyselyjärjestelmä käytössä
 - Tulossa viestintään Yammer



Matkapuhelimen ja tabletin pilvet

- Windows, Apple ja Android sovellusten, appsien, käyttö vaatii rekisteröitymistä käyttöjärjestelmän tekijän pilveen.
- Laitteen tilit saattavat synkronoida tietoja.
- Sovellukset vievät pilveen tietoja käytöstään ja käyttöpaikasta ainakin mainostajien käyttöön. Ne saattavat kopioida myös yhteystietoja, tietoja sähköposteista ja tekstiviesteistä.
- Yliopiston mobiililaitteille kannattaa tehdä henkilökohtainen tili (ei siis ktunnus@jyu.fi tiliä), jotta saat henkilökohtaiset hankintasi itsellesi.
- Yliopiston tukemia palveluja yliopiston puhelimessa ovat sähköposti, yhteystiedot, kalenteri, wlan ja mobiilidata



Uhkia pilven tietoturvassa

- Yliopiston näkökulmasta katsottuna:
 - Palvelun hallinta siirtyy toimittajalle. Esimerkiksi ei voi kontrolloida kolmansien osapuolien käyttöä palveluiden tuottamiseen.
 - Sitoudutaan toimittajaan. Tietojen siirtäminen voi olla vaikeaa määrän tai talletustavan vuoksi.
 - Hallintakäyttöliittymän joutuminen väärin käsiin joko sen vian tai huolimattoman käytön vuoksi.
 - Palvelun tarjoaja voi siirtää tietoja. Niiden käsittely toisessa maassa voi olla Suomen lakien vastaista.



Uhkia pilven tietoturvassa 2

- Edward Snowdenin paljastuksia vuodelta 2013
 - USA:n tiedustelupalvelu seurannut järjestelmällisesti pilvipalveluiden käyttäjiä (PRISM ohjelma NSA:ssa).
 - Tiedot myös CIA, FBI yms. käytössä ja osa tallennettu pidempiaikaista käyttöä varten.
- USA:n lainsäädännön soveltaminen pilvipalveluyrityksiin
 - Oikeustapaus, jossa New Yorkin oikeusistuimien vaatii tietoja Irlannissa sijaitsevalta Microsoftin palvelimelta



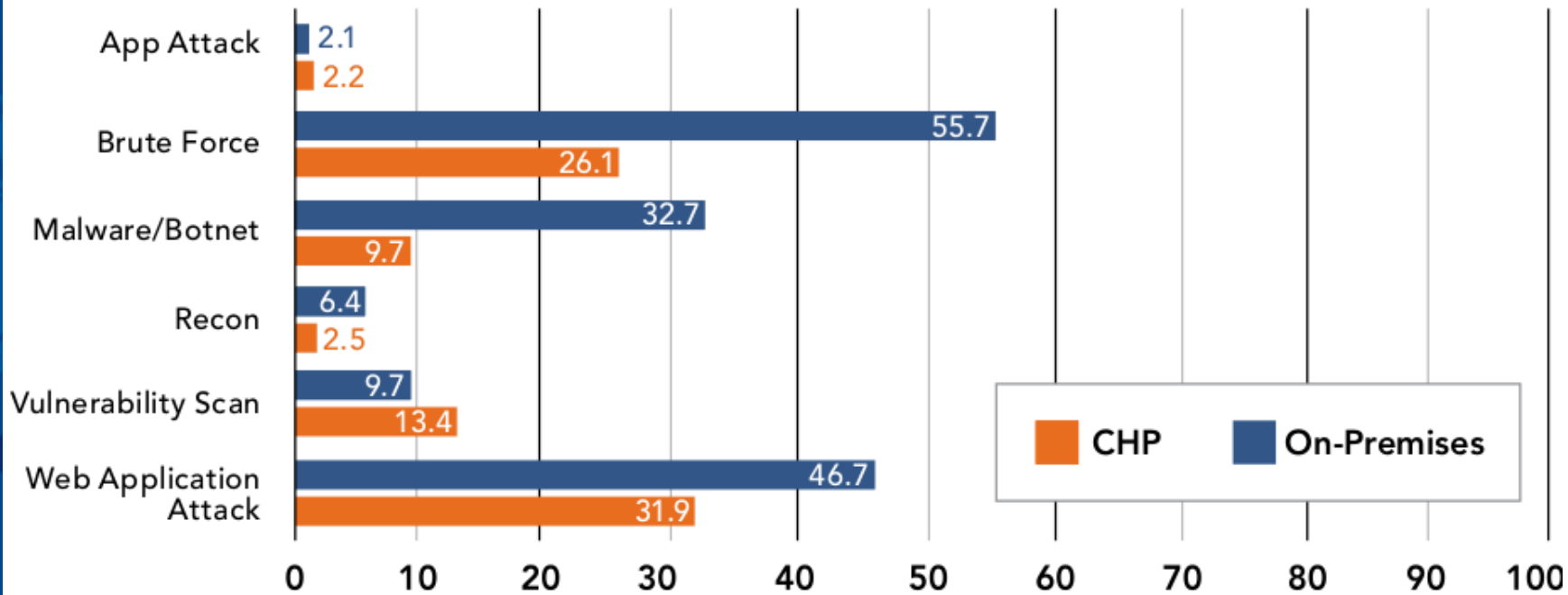
Hyvää pilven tietoturvassa

- Mittakaavan tuomat edut tietoturvan rakentamisessa.
 - Esimerkiksi haittaohjelasuojaus, roskapostin poisto ja palomuuraus toteutettavissa edullisesti hyvillä järjestelmillä, kun ratkaisu toteutetaan isossa järjestelmässä.
- Päivitykset alustaan tehtävissä ajoissa ja tehokkaasti.
- Tietoturva on myyntivaltti
- Järjestelmät kestävät hyvin palvelunestohyökkäyksiä ison koon ansiosta.



Hakkerointi pilvipalvelu vs. oma palvelu

INCIDENT FREQUENCY:
AVERAGE NUMBER OF INCIDENTS PER IMPACTED CUSTOMER



Lähde: Cloud Security Report (Alert Logic, Inc spring 2014)



Viestintäviraston ohjeita pilvitallennuksen käyttöön

- Harkitse, mitä tallennat pilvitallennuspalveluihin
 - Vain sellaista, jonka vuotaminen ei aiheuta vahinkoa
 - Verkkopalveluun tallennettuun tietoon pääsee käsiksi kun saa selville käyttäjätunnuksen ja salasanan
- Pilvitallennuspalvelu **ei saa olla** ainoa varmuuskopiointiväline
- Huolehdi käyttäjätunnuksesta
 - Käytä eri salasanaa eri palveluissa
 - Käytä kahden tekijän varmennusta
- Tarkkaile, kuka käyttää pilvitallennuspalveluasi
 - Dropbox tili: Security välilehti
 - Google tili: tili -> ilmoitukset
 - Office 365 tili:



Yhteystiedot

- tietoturvapaallikko@jyu.fi
- Puh. +358505649015

