VALTIO EXPO

Turvallisesti kohti pilveä - kokemuksia Valtiokonttorin pilvimatkalta ja näkymiä avoimiin rajapintoihin

Apulaisjohtaja Petri Ellmén ja pääarkkitehti Esko Kaarlonen, Valtiokonttori

Valtio Expo 10.5.2022

Turvallisesti kohti pilveä

Kokemuksia Valtiokonttorin pilvimatkalta

Apulaisjohtaja Petri Ellmén

Valtiokonttori
Statskontoret
State Treasury

Valtio Expo 2019 esitys: ”Pilvi tulee, oletko valmis”

- Vuonna 2022 pilvi on arkipäivää ja pilveen siirtymisen tahti kiihtyy
- Valtori tarjoaa jo merkittävästi pilvipalveluita
- Valtorin ohjausta on vahvistettu asiakasneuvottelukuntaa tukevilla strategisilla, operatiivisilla ja kokonaistietoturva ryhmillä
- Covid modernisoi Valtion työmallin monipaikkaiseksi ja hybridiksi
- Pilven tietoturvan lisäksi EU:n ja USA:n välillä solmittava sopimus tulee tuomaan myös tietosuojan GDPR:n vaatimalle tasolle (Data Privacy Framework)

Matka hybridistä puhtaaseen pilviympäristöön

Toiminnan tavoitteet ja strategiset muutosajurit ohjaavat voimakkaasti

Ketteryys

Tietoturva

Kehitys-nopeus

Visio 2023

- Cloud first, Azure only on täysin toteutunut ja palvelut toimivat liki 100 % julkipilvessä
- Valtiokonttorin kumppaneina on vain saman vision jakavia ja kyvykkäitä toimittajakumppaneita
- Tietoturvamme taso vastaa nykyaikaisia uhkakuvia
- Identiteettimme ja tietomme ovat suojattuja pilvessä

Kuva: Pixabay

Valtiokonttorin matka julkipilvipalveluihin

Loppukiihdytys ’22-’23

- Hybriditilanne
- Kohti visiotilaa

Puolimatka ’20-’21

- Pilven hallintamalli
- Tuotantoympäristöjen siirto pilveen kiihtyy (Azure)
- Kustannustuki ja analyysipalvelut pakottavat pilveen (työkalut, kehitysnopeus)

Startti ja aikaiset pilotit ’16

- Sähköisen asioinnin kilpailutus (AWS)

Game Changer:

Pilvipalveluiden hyödyntäminen julkissektorilla on tasapainoharjoitus

Käyttäjähyödyt–Toiminnallisuus–Palvelut

- Innovaatiot
- Ketteryys
- Reagointikyky
- Palvelun suunnittelun/ toteutuksen nopeus
- Skaalautuvuus

IT-hyödyt–Ratkaisut

- Modernisointi
- Viimeisin tietoturva
- Pienempi tekninen velka
- Ratkaisujen saatavuus
- Tulevat työntekijät

Julkishallinto pelkää – Riskejä

- Strateginen riippuvuus
- Toimittajien keskittymisriski
- Kaupallinen valta
- Kuviteltu hallinnan puute
- GDPR ja lainsäädännön tulkinta TL tiedoissa

Suosituksia julkipilvipalveluiden suhteen

Käytä

Parhaat hyödyt saat suurimpien toimittajien pilvinatiiveilla komponenteilla ja PaaS palveluilla. Kryptaa kaikki tietokannat ja tiedot omilla salausavaimilla. Harkitse tarkoin erilaisia asiakkaille tuotavia pilvi-infran palveluita.

Vältä

Pysyttelemistä on-premise palveluissa. Varaudu investoimaan tulevaisuudessa huomattavasti enemmän pitääksesi toimintavarmuuden ja tietoturvan nykyisellä tasolla. Unohda toistaiseksi AI, Machine Learning ja edistyksellinen analytiikka.

Verkostoidu

Liity kasvavaan porukkaan julkishallinnon ja yksityissektorin toimijoita. Kuuntele, opi ja ratkaise yhdessä esimerkiksi lainsäädännön vaatimuksia omaan toimintaan.

Vaikuta

Harkitse vaikuttamista erilaisissa työryhmissä vaikuttaaksesi politiikkoihin, suosituksiin ja säädöksiin luodaksesi paremman ja suotuisemman ympäristön myös julkipilvipalveluiden käytölle.

Mikä tahansa valinta julkipilvipalveluiden osalta aiheuttaa investointeja, riskien mitigointia ja työtä – myös paikalleen jääminen nyky ICT infra -ratkaisuun

Tietoturvan historiaa pilvijärjestelmistä

- Tietoturva ollut mukana suunnittelun alusta asti
- Tietoturva perustuu muurin sijasta haarniska-ajatteluun
- Tietoturva sidottu toimijan identiteettiin, ei pelkästään resurssin suojaamiseen
  - Zero Trust -tietoturva-arkkitehtuuri
- Käytettävissä lisäksi kaikki hyvät on-prem-työkalut
  - Palomuurit
  - Segmentointi (osajärjestelmiin jako)

TIVI 16.2.2022: F-Securen Hyppönen kehuu pilvijättien panostuksia tietoturvaan – ”kukaan ei pysty kilpailemaan niiden kanssa”

”Pilvipalveluiden tietoturva herättää keskustelua, mutta F-Securen Mikko Hyppönen muistuttaa, ettei mikään yksittäinen toimija pysty kilpailemaan suurten pilviyhtiöiden kanssa turvallisuusasioissa.”

Organisaation valinnoilla julkipilvipalveluiden suhteen on vaikutuksia koko organisaatioon

”Vuoteen 2025 mennessä pilvialustat toimivat perustana yli 95 prosentille uusista digitaalisista projekteista - verrattuna vuoden 2021 alle 40 prosenttiin.” - Gartner

Näkymiä avoimiin rajapintoihin (API)

Pääarkkitehti Esko Kaarlonen

Valtiokonttori
Statskontoret
State Treasury

Mitä ovat APIt?

- API = Application programming interface eli suomeksi Ohjelmointirajapinta
- Ohjelmointirajapinta on määritelmä, jonka mukaan eri ohjelmat voivat tehdä pyyntöjä ja vaihtaa tietoja eli ”*keskustella”* keskenään.
- Avoin ohjelmointirajapinta (open API) on rajapinta, jonka kaikki ominaisuudet ovat julkisia ja jota voi käyttää ilman rajoittavia ehtoja.
- Avoimen rajapinnan käyttö on maksutonta, eikä käyttäjän tarvitse kysyä lupaa rajapinnan haltijalta tai kertoa etukäteen, mihin tarkoitukseen hän aikoo rajapintaa käyttää.

Valtiokonttorille toteutettu keskitetty API-palvelualusta

- Palvelualusta julkisille avoimille rajapinnoille
  - Perustuu Microsoft Azuren API management -palveluun
  - Tarjoaa keskitetyn tietoturvan hallintamallin
  - Sisältää keskitetyn API hallintapalveluportaalin ja hallintatoiminnallisuudet
  - Sisältää keskitetyn sivuston missä APIt ovat julkaistuna ja käytettävissä (julkinen osoite)
  - Palvelee yhtenäisellä tavalla Valtiokonttorin tiedon julkaisijoita

Tutustu API-portaaliin osoitteessa avoindata.tutkihallintoa.fi

Toteutetut API rajapinnat API-palveluun

- Olemassa olevat Tietokiri-rajapinnat on julkaistu uuden API-palvelumallin ja -rajapintatoteutuksen mukaisesti
  - Rajapinnat sisältävät tietoja Valtiokonsernin henkilöstöstä ja taloustiedoista
- Uuden mukaiset toteutukset
  - Julkaistu
    - Tilikartta rajapinta – Valtion tilikarttatietoja
  - Tulossa
    - Valtion velka rajapinta – Valtion velanhallinnantietoja
    - Kunta talouden rajapinta – Kuntien talous- ja henkilöstötietoja (nyt julkaistu erillisinä)

Valtiokonttorin API kehitysmalli palveluille

Kysymyksiä?
Ota yhteyttä!

Petri (Elmeri) Ellmén

Apulaisjohtaja, IT-palvelutuotanto

Petri.Ellmen@valtiokonttori.fi
Puh. 0295 503 666

Esko Kaarlonen

Pääarkkitehti

Esko.Kaarlonen@valtiokonttori.fi
Puh. 0295 502 372