Valtori

Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus

Valtorin pilvipalvelut asiakkaan tukena pilvisiirtymässä

Mira Holmroos-Kolari, Vilhelm Backman, Juha Nieminen

Valtio Expo 9.5.2023

Valtori

Sisältö

- Valtori tukee asiakkaita pilvisiirtymässä, katsaus palveluvalikoiman keskeisiin kohteisiin ja tiekarttaan / Johtaja Mira Holmroos-Kolari
- Pilvityöympäristön konsepti ja arkkitehtuuri / Pilvipalveluarkkitehti Vilhelm Backman
- Asiantuntijapalvelut pilvimatkan eri vaiheisiin / Pilvipalveluarkkitehti Juha Nieminen

Valtori

Valtori mahdollistaa asiakkaiden pilvisiirtymän

Pilvityöympäristö *tarjoaa arjen helppokäyttöiset välineet – kohti aitoa digityöympäristöä.*

Asiantuntijoita *asiakkaan pilvimatkan kaikkiin vaiheisiin – täydennämme valikoimaa kanssanne sparraillen.*

Turvasatama *– varautumisen lisäkyvykkyys pilvestä maahan ja maasta pilveen.*

Pilviperustat *käytetyimmille pilviteknologioille – valmis pohja liiketoimintasovelluksille.*

Valtori

Asiakastarpeisiin perustuvat pilvikehittämisen fokusalueet

Fokusalue A)

Digityöympäristön palvelut pilvestä

Exhange, Sharepoint, Teams, Yammer, OneNote jne.

Kokonaisuuden tarvitsemat päätelaite-, pääsynhallinta-, tietoturva- ja valvontapalvelut sekä M365-palvelut **”paketissa” > pilvityöympäristö**

Modulaarisuus sopivasti mukana, jos ei tarvitse koko palettia

Nyt fokuksessa **viestintä- ja kollaboraatiovälineet**, jatkossa tarkasteluun muut **digitaalista/virtuaalista työympäristöä täydentävät palvelut**

Fokusalue B)

Liiketoimintasovellukset pilvialustoilla

Pilvikapasiteetti (Vaka-pilvi) eli **Microsoft Azure**, **Amazon Web Services** ja **Google Cloud Platform** -palvelut

Tarpeen mukaiset hallinta- ja tukipalvelut, **pilviperustat**, migraatiot, asiantuntijapalvelu, Gitlab-kehitys-työvälineet, Power Platform

Pilviteknologiaspesifit asiantuntijapalvelut sis. tekninen tietoturva ja tietosuoja

Turvasatama ja **Turvapilvi -ratkaisut**

Fokusalue C)

Asiantuntijapalvelut pilvimatkalla

Tietopaketit ja yhteisarvioinnit (TIA/DPIA) keskeisille priorisoiduille palveluille

Pilvikypsyysmalli, **pilvimigraation suunnitteluun pilvi-assesmentit/-analyysit** (yhdessä kumppanien kanssa)

Tietoturvan terveystarkastus asiakasympäristöille

Täydentävät asiantuntijapalvelut esim. asiakkaan pilvimatkan tuki, pilvikustannusten ja ratkaisujen optimointi, pilvipalveluiden kehitystrendit jne.

Valtori

Valtorin valikoima ja kehitysnäkymät

Fokusalue A) Digityöympäristön palvelut pilvestä

- **Pilvityöympäristö**
- **M365-palvelu**
- **Tietoturvakovennettu M365**
- **Täydentävät palvelut esim. ryhmätyöskentely- ja fasilitointivälineet**

Vuoden 2022 aikana läpivietiin "Pilvinatiivi työympäristö" –pilottiprojekti (tekninen POC) yhdessä asiakkaiden kanssa

Pilottiprojektin pohjalta edettiin palvelukokonaisuuden tuotteistukseen

Keskeisin tavoite vuodelle 2023 on "Pilvityöympäristö" –konseptin edistäminen uudeksi tuotteistetuksi palvelukokonaisuudeksi

Valtori

Valtorin valikoima ja kehitysnäkymät

Fokusalue B) Liiketoimintasovellukset pilvialustoilla

- **Pilvisiirtymän helpottaminen ja pilven hyödyntämisen tukeminen**
- **Hallintapalvelut**
- **Turvasatama varautumiseen**
- **Täydentävät teknologiat ja palvelut esim. OCI**

Keskiössä Pilvikapasiteetti Vaka-pilvi sekä siihen v. 2022 aikana kehitetyt pilviperustat

- Pilviperustat ovat täysimittaisina saatavilla Azure- ja AWS-teknologioille, toimivat myös edellytyksenä Valtorin tuottamalle hallintapalvelulle

Fokuksessa v. 2023 on valmistuneiden Vaka-pilven pilviperustojen asiakaskäyttöönotot ja pilvialustojen hallintapalveluiden kehitys

Valtori

GitLab DevOps-alusta sovelluskehityksen tueksi

Valtorin tarjoama alusta modernin sovelluskehittämisen tueksi sekä ohjelmistokehitystiimien ja operatiivisten palvelujen väliseen yhteistyöhön

- Julkisessa pilvessä olevan DevOps-alustan tuki-, ylläpito- ja konsultointipalvelut yhdessä paketissa

Palvelu mahdollistaa:

- Uusien digitaalisten tuotteiden ja palveluiden nopean ja laadukkaan lanseerauksen sekä uusien ominaisuuksien jatkuvan käyttöönoton, järjestelmien operatiivinen toiminnan ja ongelmanratkaisun tuotekehitystiimeissä

Palvelun avulla:

- Organisaatiot käyttävät vähemmän aikaa testi-, asennus- ja julkaisutyökalujen ylläpitoon
- Kehittäjät voivat keskittyä ohjelmistotoimitusten ja uusien toimintojen rakentamiseen, sekä päivittämiseen

Tuotteen Premium-lisenssiin kuuluvat ominaisuudet

Valtori

Valtorin valikoima ja kehitysnäkymät

Fokusalue C) Asiantuntijapalvelut pilvimatkalla

- **Tietosuoja-tietopaketit ja TIA/DPIA-arvioiden tuki**
- **Asiakkaiden pilvimigraatioiden ja pilvihallintamallien suunnittelun tuki**
- **Pilviasiantuntijat, arkkitehdit sekä tietoturva- ja tietosuoja-asiantuntijat**
- **Pilviarkkitehtuuri- ja tietoturvatarkastukset**
- **Täydentävät palvelut**

Asiakkaat tarvitsevat pilvimatkan eri vaiheissa tukea esim. oman pilvistrategiansa, pilvimigraatio-suunnitelmansa ja hallintamallinsa luomiseen

Olemme parhaillaan sparraamassa asiakkaiden kanssa näitä tarpeita ja pohtimassa täydentäviä palveluita

Osallistu sparrailuun esim. Pilvikehittämisen päivässä 12.5. Lintulahdessa

Valtori

Pilvipalvelut paketissa

- Kokoamme palveluita jatkossa paketteihin. Asiakkailla säilyy myös mahdollisuus käyttöönottaa yksittäisiä palveluita.
  - Suunnittelemme parhaillaan yhdessä asiakkaiden kanssa, mitkä ovat tärkeimmät ja useimmille asiakkaille tarpeellisimmat palvelupaketit.
- Esimerkiksi tuotteistettavana oleva pilvityöympäristö sisältää:
  - Kokonaisuuden tarvitsemat päätelaite-, pääsynhallinta-, tietoturva- ja valvontapalvelut sekä M365-palvelut ”paketissa”
  - Modulaarisuus sopivasti mukana
- Esittelemme palvelupakettien aihioita kevään pilvikehittämisen päivässä saadaksemme arvokasta palautetta asiakkailtamme.

Valtori

Turvasatama – mikä se on?

- Turvasatama on **varautumisen lisäkyvykkyys** ja rajattu kriittisiin järjestelmiin sekä poikkeustilanteisiin*
- Turvasatama on **toteutusmalli** sekä sitä tukevat **tekniset alustaratkaisut ja toimintamallit**
  - Ei määritellä uutta alustaa tietojärjestelmille normaaliin arjen toimintaan
  - Ei korvaa kriittisten järjestelmien monennusta ja varmistusta
  - Ei käytetä normaaliolojen jokapäiväisessä käytössä ml. häiriö-/vikatilanteet, eikä myöskään skaalautumistarpeisiin
- **Lisäkyvykkyys**, joka vastaa skenaarioihin
  - A: Operatiivinen tekeminen julkipilvessä varautuminen julkipilveen
  - B: Operatiivinen tekeminen julkipilvessä varautuminen Suomessa
  - C: Operatiivinen tekeminen Suomessa varautuminen julkipilveen
  - D: Operatiivinen tekeminen Suomessa varautuminen Suomessa
- Kehittämistyön tavoitteena on **yhdenmukainen toteutusmalli**, joka soveltuu erilaisiin kohdejärjestelmiin ja niiden toteutusteknologioihin
- Virasto tekee päätöksen varautumisratkaisun osalta, perustuen omaan toteutustapaan ja tarpeisiin

*Isompi ja laajempi vaikutus kuin pitkäkestoisella ja laajavaikutteisella häiriöllä, lähestytään poikkeusoloja tai ollaan jo siinä. Kun ensisijaiset jatkuvuuden varmistamisen toimet eivät enää riitä. Esimerkiksi taloudellinen konkurssi, virhe/häiriö/tahallinen toiminta tuhoaa konesaliympäristöt tai datat, teknologinen ei-toivottu muutos, sotatila, poliittisen tilanteen muutos (ml. lainsäädännön muutokset), luonnonkatastrofi (koskee esim. ”koko regionaa”).

Valtori

Turvasatama, ylätason toteutusmalli

Normaalitilanne

Kriittinen järjestelmä

- Kahdennettu tai monennettu toteutus
- Jatkuvuussuunnitelmat
- Toipumissuunnitelmat (RPO/RTO/Max time)
- DR - varmistus tms.

Ei-kriittinen järjestelmä

Turvasatama-pilvi

Vaihtoehtoiset toteutusmallit

- Varmuuskopio ja/tai ylätason suunnitelma palautumiseen
- Ennakoitu ja suunniteltu siirtymä
- Ennakoitu ja valmisteltu nopea yliheitto

Data ei välttämättä Suomessa

Turvasatama-maa

Vaihtoehtoiset toteutusmallit

- Varmuuskopio ja/tai ylätason suunnitelma palautumiseen
- Ennakoitu ja suunniteltu siirtymä
- Ennakoitu ja valmisteltu nopea yliheitto

Data aina Suomessa

Ei kykyä operoida poikkeustilanteessa

Asiantuntijapalvelut

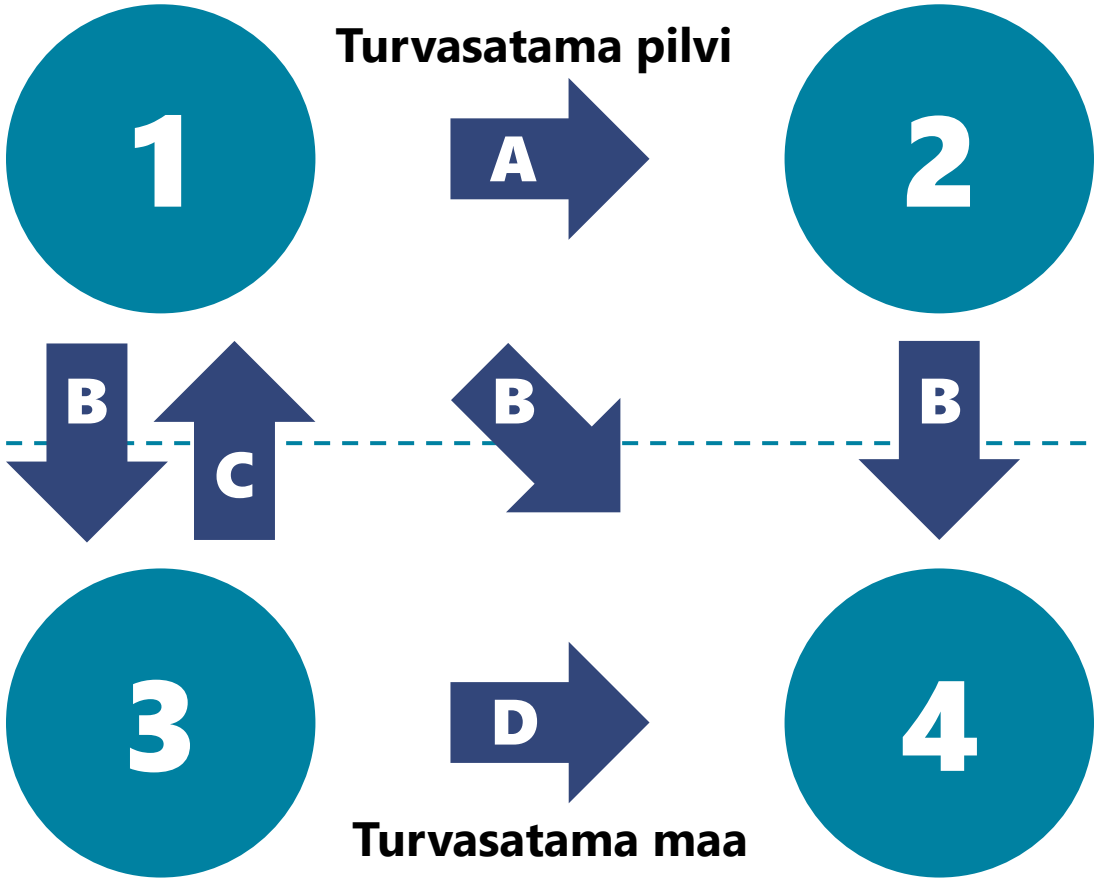
Erikseen määritelty ennalta yhdessä

- Ratkaisusuunnittelu
- Käyttöönottosuunnittelu
- Käyttöönotto
- Käynnistysaika ja siirtymän vaatimat toimet
- Vastuut, toimintamallit mm. turvasataman operoinnin ja harjoittelun osalta jne.

Valtori

Varautumiskyvykkyyttä eri suuntiin

A. Operatiivinen tekeminen julkipilvessä varautuminen julkipilveen
B. Operatiivinen tekeminen julkipilvessä varautuminen Suomessa
C. Operatiivinen tekeminen Suomessa varautuminen julkipilveen
D. Operatiivinen tekeminen Suomessa varautuminen Suomessa



Valtori

Palveluiden pilvikehittämisen ylätason tiekartta

2023 | **2024**

Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4

Pilvityöympäristön tuotteistusprojekti → **Ensimmäiset asiakaskäyttöönotot**

- Uusi Kevyt Mobiili-Pilvi
- Pilvityöympäristö 1.0 saatavilla
- Yhteyshenkilö Kari Lassila, Vilhelm Backman

Vaka-pilvi hallintapalvelut, pilviperustojen jatkokehitys (Azure, AWS)

- Vaka-Pilvi pilviperustat saatavilla
- Yhteyshenkilö Jani Piironen, Pasi Lukkarinen

Tarvekartoitus ml. GCP, OCI → **Erve/Turvapilvi valikoimaan**

- Yhteyshenkilö Tommi Berg

Asiantuntijapalveluiden ja pakettien tarvekartoitus → **Tarvittavat hankinnat, tuotteistus**

- Yhteyshenkilö Juha Nieminen, Vilhelm Backman

Omien avainten hallinta, tarve & POC → **Tarvittavat kilpailutukset, tuotteistus**

- Yhteyshenkilö Vilhelm Backman

Turvasatama, pilotit (toteutusmalli) → **Turvasatama, toteutukset** → **Turvasatama, toteutukset** → **Turvasatama, toteutukset**

- Toteutus-, tuottamis- ja rahoitusmalli sekä ehdotukset jatkotoimiksi
- Yhteyshenkilö Mira Holmroos-Kolari

Valtori

Valtorin palvelukehitystä/ohjelma/projekti | Aihio/vaihe, jonka edistämisestä tehdään päätökset erikseen

Ideoimme ja kehitämme palveluita yhdessä

- Pilvityöympäristö
- Asiantuntijapalvelut
- Palvelupaketit eri asiakastarpeisiin
- Pilvikapasiteetit, pilviperustat ja hallintapalvelut
- Turvasatama
- Tukea TIA/DPIA-arviointiin
- Tietosuoja-tietopaketit ja DPIA-kortit
- GitLab-työvälineet sovelluskehitys-DevOps-tiimeille

Valtori

Pilvityöympäristön konsepti ja arkkitehtuuri

Pilvipalveluarkkitehti Vilhelm Backman

Valtori

Valtori mahdollistaa asiakkaiden pilvisiirtymän

Pilvityöympäristö *tarjoaa arjen helppokäyttöiset välineet – kohti aitoa digityöympäristöä.*

Asiantuntijoita *asiakkaan pilvimatkan kaikkiin vaiheisiin – täydennämme valikoimaa kanssanne sparraillen.*

Turvasatama – *varautumisen lisäkyvykkyys pilvestä maahan ja maasta pilveen.*

Pilviperustat *käytetyimmille pilviteknologioille – valmis pohja liiketoimintasovelluksille.*

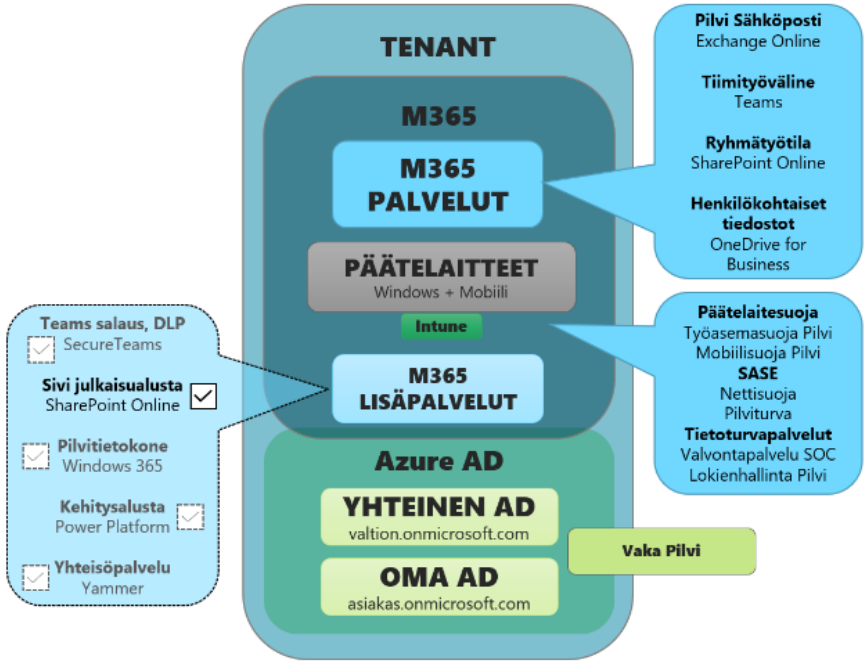
Valtori

Pilvityöympäristö paketissa

Nykytilassa Valtorilta on tilattavissa erillisiä pilvipohjaisia palveluita, mutta ei kokonaisuutta, joka sisältäisi päätelaitteet (Windows ja mobiilit) sekä muut pilven peruspalvelut, kuten M365-kokonaisuuden.

Tavoitetilana on koostaa valtiohallinnon asiakasvirastoille pilvipohjainen työympäristö, joka:

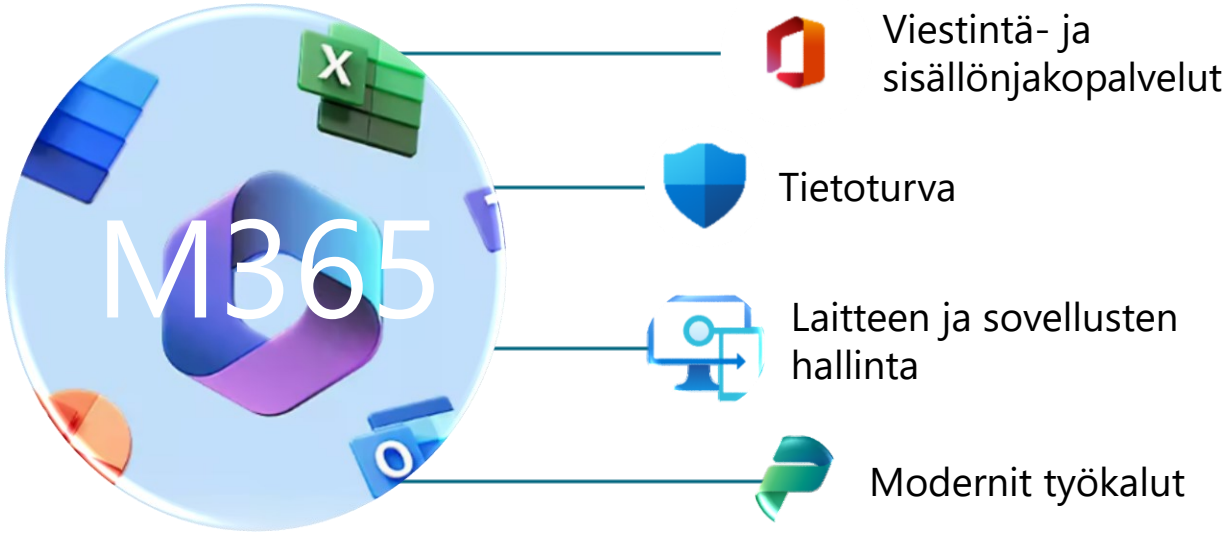
- sisältää loppukäyttäjälle tarpeelliset peruspalvelut
- tukee asiakkaan tekemää toimialuearkkitehtuurivalintaa
- mahdollistaa työskentelyn pilvityöympäristössä
- on asiakkaalle palveluna saumattomasti näkyvä **tietoturvallinen kokonaisuus**.



Valtori

Toimiva kokonaisuus

- Modernit ja yhteen toimivat työkalut
- Monipaikkainen työympäristö
- Lisenssit ja hinnoittelu
- Päätelaitteiden elinkaari
- Tehokas käyttöönotto
- Loppukäyttäjän palvelu ja tuki
- Tietoturvallinen kokonaisuus



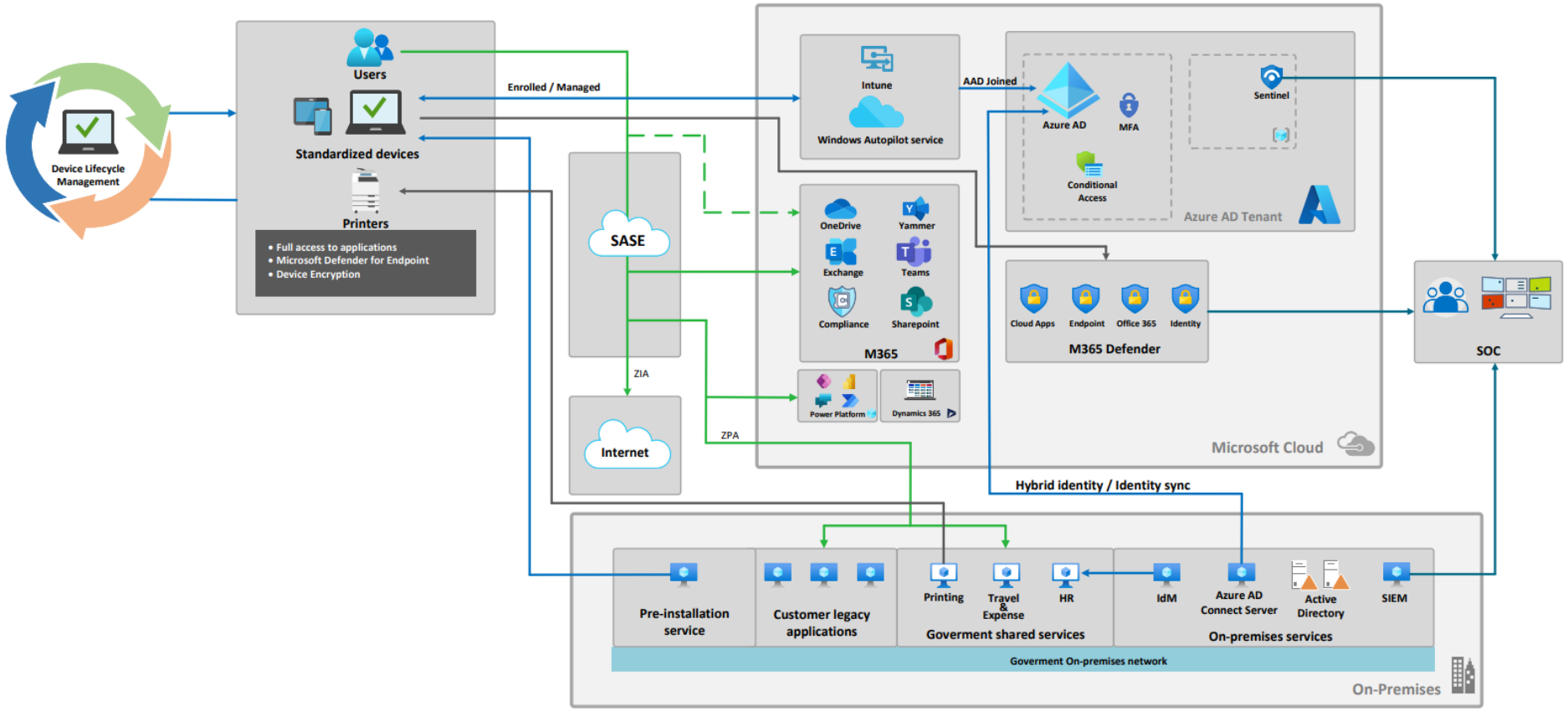
Valtori

Vertailua

Osa-alue	On-Prem	Pilvi
Palvelut	Joukko erillisiä palveluja	Yhteen toimiva palvelukokonaisuus
Tunnistautuminen	Palvelu hoitaa yleensä oman tunnistautumisensa	Vahva tunnistautuminen kaikkiin pilvipalveluihin
Kehitys	Kehitys rajoittuu tiettyyn tarkoitukseen	Jatkuvasti kehittyvä ja laajentuva palvelu
Tulevaisuus	Osalla tuotteista end-of-life jo tiedossa	Palvelut tarjolla nyt ja jatkossa

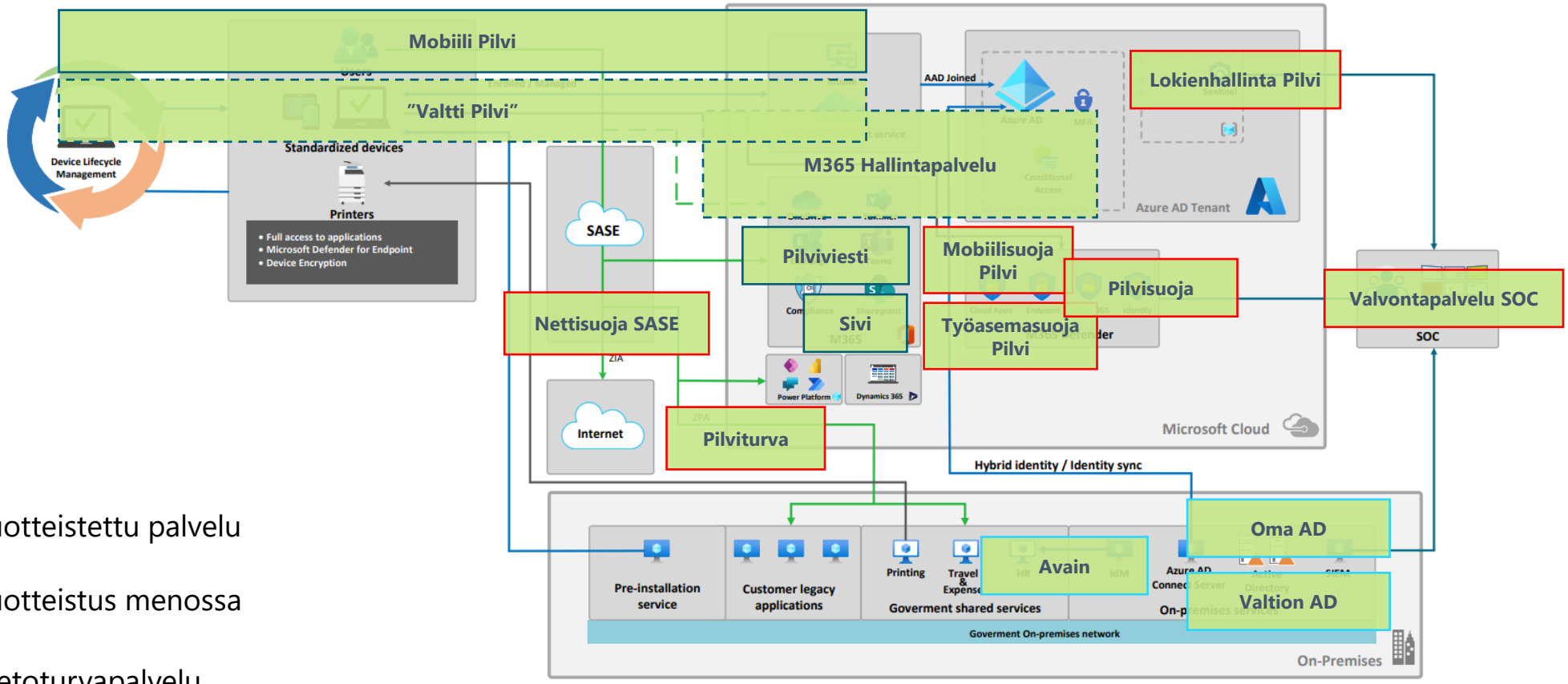
Valtori

Arkkitehtuuri



Valtori

Valtorin nykyiset palvelut



Tuotteistettu palvelu

Tuotteistus menossa

Tietoturvapalvelu

Taustapalvelut

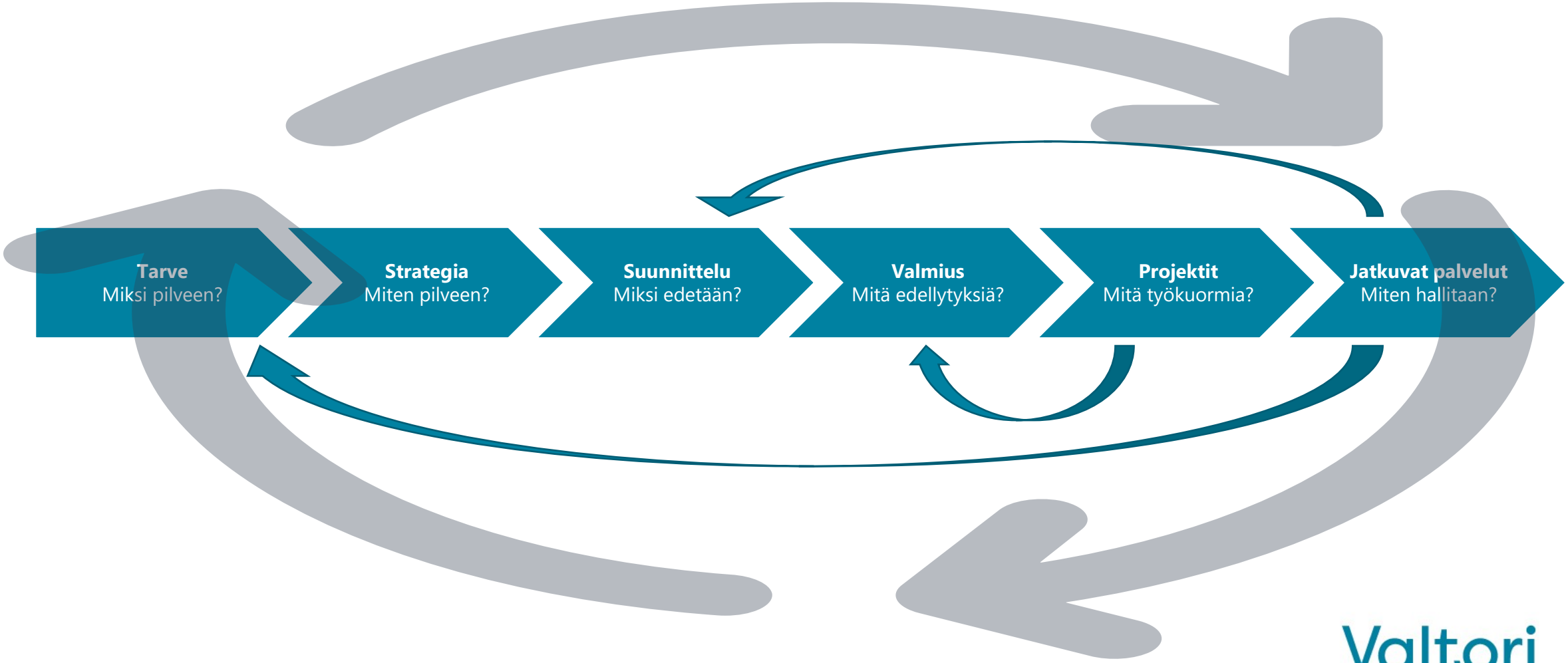
Valtori

Asiantuntijapalvelut pilvimatkan eri vaiheisiin

Pilvipalveluarkkitehti Juha Nieminen

Valtori

Pilvimatka on jatkuva



Valtori

Valtorin asiantuntemus Asiakkaan pilvimatkalla

Vaatimustenmukaisuus ja pilven parhaat käytännöt → **Valtion yhtenäinen pilviympäristö**

Tarve
Miksi pilveen?

Strategia
Miten pilveen?

Suunnittelu
Miten edetään?

Valmius
Mitä edellytyksiä?

Projektit
Mitä työkuormia?

Jatkuvat palvelut
Miten hallitaan?

Valmiiksi paketoitu palvelu tai konsepti pilvimatkan edistämiseksi

Pilviteknologiakohtainen asiantuntijapalvelu

Muut ekosysteemin toimijat pilvimatkan tukena

Valtori

Asiantuntijapalveluiden käyttö

- Pilviasiantuntijapalveluiden kautta voi esimerkiksi tilata tekijöitä tiettyyn kehitystarpeeseen tai laajempaan pilvimuutoksen hallintaan ja kehitykseen.
- Lisäksi pilviasiantuntijapalvelut mahdollistavat esimerkiksi pilvistrategian laatimiseen liittyvän sekä hallintamallin/toimintamallin tavoitetilan määrittelyn tuen.
- Tyypillinen tapa hyödyntää pilviasiantuntijapalveluita on tehdä Asiakkaan pilviympäristöstä erilaisia kartoituksia ja muodostaa lähtötilanteen tilannekuvia:
    - Erilaiset arkkitehtuuriarvioinnit pilvitoimittajien parhaita käytäntöjä vasten; Cloud Adoption Framework tai Well-Architected Framework
    - Oma AD kuntokartoitus
    - Pilveen vietävien palveluiden, työkuormien, datan ja sovellusten valinta
    - Pilvimigraatio assessment konesaliin
- Arvioinneista syntyy selkeä lista parannuskohteista ja näiden arviontien perusteella voidaan laatia jatkosuunnitelma pilviympäristön kehittämisen ja jatkuvan hallinnan osalta.

Valtori

Asiantuntijoiden hyödyntäminen osana omaa pilvitoimintaa

- Vaka-pilvi palvelun osalta on mahdollista laajentaa viraston omaa pilviorganisaatiota, siten että pilviasiantuntijapalvelun kautta kiinnitetään jatkuva resurssi tai vaikka kokonainen pilvitiimi osaksi pilvitoimintaa viraston työnjohdon alle.
- Tällä mahdollistetaan pilviympäristöön liittyvä jatkuva kehittäminen, ylläpito ja projektituki.
- Esimerkiksi uuden sovellustarpeen osalta ko. pilviasiantuntijaresurssi(t) voi tukea asiakasta sekä arkkitehtuurisuunnittelussa että teknisten valmiuksien toteuttamisessa pilviympäristöön.

Valtori

Rooleja asiantuntijapalvelussa

- Pilviasiantuntijat ja –arkkitehdit
  - Pilviympäristön suunnittelu- ja toteutustehtävät
  - Ylläpitotehtävät (esim. alusta, verkko, tietoturva, kustannukset, Ops-tehtävät)
  - Osana viraston pilviorganisaatiota tai tilattuna hallintapalveluna (pilviperustaan tulossa)
- Tietoturva/tietosuoja asiantuntijat
  - Tietoturvan toteutuksen ja tietosuojan arvioinnin tuki
- Koko organisaation pilvisiirtymää koordinoiva projektipäällikkö
  - Kokonaisuuden edistäminen ja Valtorin palvelujen tuntemus
- Cloud Advisor tuki mm. strategialle, hallintamallille ja osaamisen kehittämiselle
  - Muutosjohtamisen tuki organisaatiolle

Valtori

Asiantuntijapalvelun kehitysnäkymiä

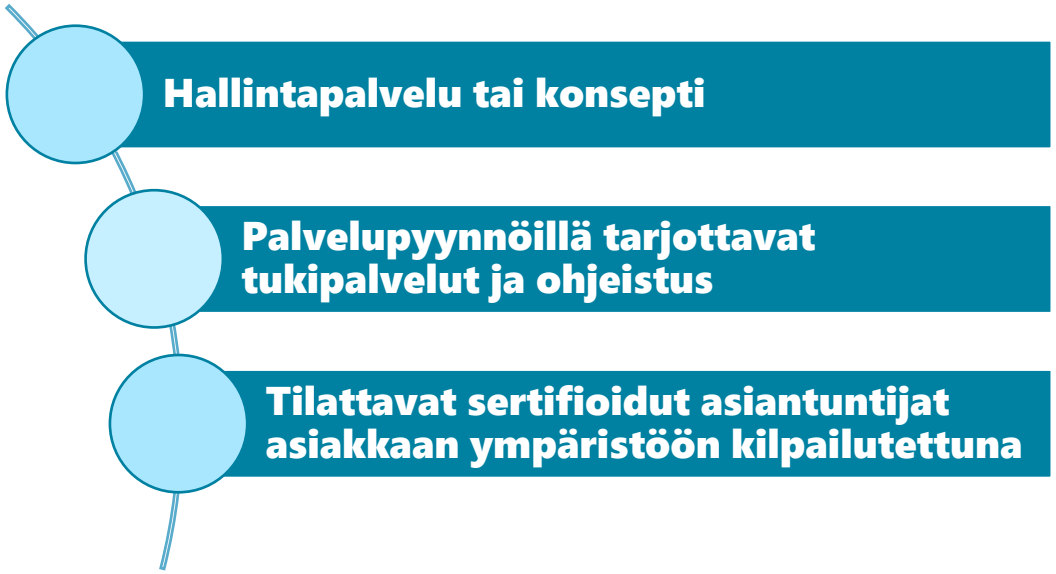
- Laajentaminen asiakastarpeen mukaan
- Ekosysteemitoiminnan kehittäminen
- Kehityskumppanitoiminta suunnitelmallisemmaksi
  - Esim. Palveluntoimittajien uusien palvelujen tai ominaisuuksien ymmärtäminen, testaaminen ja käyttöönoton suunnittelu.

    -> osaksi pilviperustaa ja hallintapalvelua kaikkien käyttöön

Valtori

Valtorin asiantuntijapalvelu

- Tuotamme asiantuntijapalveluja eri tavoin
- Hallintapalvelut ovat työn alla esim. M365 ja Vaka-pilvi pilviperustoille
- Asiakkaiden tarpeet ovat hyvin erilaisia, kannattaa aloittaa yhdessä keskustelut tarpeista ja suunnitellaan niihin sopivat ratkaisut



Valtori

Yhteystiedot

- Valtorin asiakasyhteyshenkilöt
  - Asiakasyhteyshenkilöiden yhteystiedot | Valtori
- Vaka-pilvi asiantuntijapalvelun tilaukset
  - Pilviasiantuntija Julia Valkealahti
    - julia.valkealahti@valtori.fi
    - P. +358 295 505 174
- Palvelupyyntö TOP –lomakkeella
  - IT-palvelupyynnöt -> Tietohallinto -> Julkisen pilvipalveluympäristön tilaus -> Tilaan pilviasiantuntijoita
    - https://top.valtori.vyv.fi/valtori?id=sc_cat_item&sys_id=8acbaea3ffb6c4184b4e546f465aedce
- Nimbus –wikissä lisätietoa:
  - Palvelukuvaus Pilviasiantuntijapalvelu

Valtori

Kiitos ja palataan!

Mira Holmroos-Kolari
ext.mira.holmroos-kolari@valtori.fi

Vilhelm Backman
vilhelm.backman@valtori.fi

Juha Nieminen
Juha.nieminen@valtori.fi

Valtori

Government ICT Centre Valtori

Valtion tieto- ja viestintä-tekniikkakeskus Valtori

@Valtori_

@Valtori_

@Valtori_ICT

https://valtori.fi

Valtori