

# YLVA SUORASIIRTO

**RATKAISUMALLI**

*BacklogID 23811*

*PaD*

*1.6.2018*

# TAUSTA

Olemme rakentaneet uudet ylvan vuosiraportointilomakkeet SPAv2 alustalle. Näillä lomakkeilla korvataan vanhat tyvipalvelussa olevat raportointilomakkeet.

Nyt on aika siirtyä uudistamaan tyvipalvelussa olevaa suorasiirtopalvelua. Eli konsultit ovat voineet lähettää suoraan omasta järjestelmästäan xml-tiedoston tyvipalveluun, joka on sitten purettu syken toimesta vahtitietokantaan.

Kaikki tarvittavat parametrit julkaistaan ymparisto.fi/ylva osoitteessa. Samassa osoitteessa on julkaistu myös uusien lomakkeiden skeemat.

Rgds Ossi

# TEKNOLOGIA

## Microsoft Azure Storage

Microsoft Azure Storage on Microsoftin hallinnoima pilvipalvelu joka tarjoaa skaalautuvaa, turvallista ja korkeasti käytettävää tallennustilaa.

Azure Storage sisältää palvelut "Blob storage", "File Storage", ja "Queue storage".

Näistä käytetään "Blob storage".

Azure Storage Dokumentaatio: <https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/>

Blob storage esittely: <https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-blobs-introduction>

SLA for Storage: [https://azure.microsoft.com/en-us/support/legal/sla/storage/v1\\_0/](https://azure.microsoft.com/en-us/support/legal/sla/storage/v1_0/)

# ERI OHJELMOINTIKIELIEN ESIMERKKEJÄ BLOB STORAGEN KÄYTTÖSTÄ

Work with blobs - Azure portal	<a href="https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-portal">https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-portal</a>
Work with blobs - Storage Explorer	<a href="https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-storage-explorer">https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-storage-explorer</a>
Work with blobs - Powershell	<a href="https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-powershell">https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-powershell</a>
Work with blobs - CLI	<a href="https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-cli">https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-cli</a>
Work with blobs - .NET	<a href="https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-dotnet?tabs=windows">https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-dotnet?tabs=windows</a>
Work with blobs - Java	<a href="https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-java">https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-java</a>
Work with blobs - Python	<a href="https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-python">https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-python</a>
Work with blobs - Go	<a href="https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-go?tabs=Linux">https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-go?tabs=Linux</a>
Work with blobs - Ruby	<a href="https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-ruby">https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-ruby</a>
Work with blobs - Node.js	<a href="https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-nodejs">https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-nodejs</a>
Work with blobs - JS/HTML	<a href="https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-javascript-client-libraries">https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-javascript-client-libraries</a>
Work with blobs - PHP	<a href="https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-php?tabs=windows">https://docs.microsoft.com/fi-fi/azure/storage/blobs/storage-quickstart-blobs-php?tabs=windows</a>

# REST RAJAPINTA

Blob Service REST API <https://docs.microsoft.com/en-us/rest/api/storageservices/blob-service-rest-api>

# STORAGE EXPLORER

Storage Explorer on sovellus/käyttöliittymä jolla voidaan käyttää Azure Storagea manuaalisesti. Storage Explorer toimii Windowsissa (7, 8 ja 10), macOS:ssa (10.12 ja uudempia versioita) sekä Ubuntussa (14.04, 16.04 ja 17.10)

Get started with Storage Explorer: <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/vs-azure-tools-storage-manage-with-storage-explorer?tabs=windows#attach-storage-account-using-sas>

Attach to a storage account by using a SAS Connection String (Storage Explorer):

<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/vs-azure-tools-storage-manage-with-storage-explorer?tabs=windows#attach-to-a-storage-account-by-using-a-sas-connection-string>



# KÄYTTÄJIEN PÄÄSYNHALLINTA

Jokaiselle suorasiirtopalvelun käyttäjäorganisaatiolle generoidaan henkilökohtainen avain (Shared Access Signature (SAS)).

SAS avain muodostuu Storage Resource URI:stä sekä SAS Token:sta. SAS avaimella käyttäjäorganisaatio pääsee lataamaan tiedostoja Azure Storage Accountissa olevaan henkilökohtaiseen hakemistoon.

```
https://storagesample.blob.core.windows.net/sample-container/sampleBlob.txt?sv=2015-07-08&sr=b&sig=39Up9JzHkxhUIhFEjEH9594Djxe7w6cIRCg0V6ICGSo%3D&se=2016-10-18T21%3A51%3A37Z&sp=rcw
```

Storage Resource URI

SAS Token

Shared Access Signatures: <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/storage/common/storage-dotnet-shared-access-signature-part-1>

Shared Access Policy: <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/storage/common/storage-dotnet-shared-access-signature-part-1#controlling-a-sas-with-a-stored-access-policy>

SAS Best Practice: <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/storage/common/storage-dotnet-shared-access-signature-part-1#best-practices-when-using-sas>



# OSOITTEITA

Testiympäristö: <https://sa01ylvatest.blob.core.windows.net>

QA-ympäristö: <https://sa01ylvaqa.blob.core.windows.net>

Tuotantoympäristö: <https://sa01ylvaprod.blob.core.windows.net>





# YLVAN OIKEUDET

YLVA järjestelmälle annetaan Storage Accountin pää avaimet (Access Keys) jolloin YLVAlla on pääsy kaikkiin asiakkaiden hakemistoihin

# HAKEMISTORAKENNE

Lähetävä järjestelmä siirtää JSON-tiedosto(t) oman hakemiston juureen.

YLVA-tietojärjestelmä prosessoi tiedosto(t) 5 minuutin välein ja siirtää tiedosto(t) "Vastaanotetut" alihakemistoon jos tiedostot ovat vastaanotetut ja prosesoidut onnistuneesti, tai sitten "Virheelliset" hakemistoon jos tiedosto(t) sisältää virheitä, tällöin liitetään virheloki-tiedosto mukana missä on kuvaus virheestä.

Asiakas 1	
	L Vastaanotetut
	L Virheelliset
Asiakas 2	
	L Vastaanotetut
	L Virheelliset
Asiakas 3	
	L Vastaanotetut
	L Virheelliset

# TIEDOSTOJEN NIMEÄMISKÄYTÄNTÖ

Tässä Azure Storagen nimeämiskäytännöistä lisää tietoa: <https://docs.microsoft.com/en-us/rest/api/storageservices/naming-and-referencing-containers--blobs--and-metadata>

Tiedostot nimetään seuraavalla nimeämiskäytännöllä:

KohdeID=Arvo&Osioid=Arvo&PisteID=Arvo&JaksoID=Arvo&Schema=Arvo&Timestamp=Arvo.json

Esimerkki:

KohdeID=1234567&Osioid=1234567&PisteID=1234567&JaksoID=123&Schema=ylva\_lcp.json&Timestamp=20180424T070452.json

KohdeID, Osioid, PisteID ja JaksoID arvot esintyy tarpeen mukana

Schema ja Timestamp arvot ovat pakollisia

Timestamp arvo formatoidaan ISO 8601 standardin mukaisesti ilman erikoismerkkejä: YYYYMMDDThhmmss.sss

# YLVA PROJEKTIN MIETITTÄVIÄ JA TOTEUTETTAVIA ASIOTA

- Tiedostojen nimeämiskäytännöt
- Asiakaskohtaisten hakemistojen nimeämiskäytäntö (esim. Lähettävän järjestelmän nimi)
- Lähettävän järjestelmän yhteystiedot tallennetaan Containerin Metatietoihin
- Checksum tarkistus: “tiedostonnimi.checksum.SHA256”
- Vastaanottokuittaus / Virhekuittaus: Sähköpostilla sekä hakemistorakenteella
- CRUD toiminnot (?)
- Tiedostojen arkistointi (alihakemistoja “Vastaanotetut”, “Virheelliset”, jne)
  - Vastaanotetut: Tänne siirtyy onnistuneesti vastaanotetut tiedostot.
  - Virheelliset: Tänne siirtyy virheeliset tiedostot sekä virheloki. Sähköpostilla myös.
  - [Lähtevät]: Esim taustatiedot
- YLVA palvelu pollaa hakemistorakennetta 5 min välein esim.
- Azure Storage Accountin hallinointi/ylläpito

# DEMO

Shared Access Signature Token: sv=2017-04-17&sr=c&si=40456policy0&sig=DVOSb%2BXgs0V6Jnhhn3b7ZNYVKywE62URoNUvb4JY3xg%3D

Connection String: <https://sa01ylvatest.blob.core.windows.net/40456?sv=2017-04-17&sr=c&si=40456policy0&sig=DVOSb%2BXgs0V6Jnhhn3b7ZNYVKywE62URoNUvb4JY3xg%3D>