



OBJEKTSALVESTUSTEENUSE
KASUTUSJUHEND

30.06.2025

Objektsalvestusteenuse kasutusala

- Ettevõtte privaatpilve lairibaline välislüüs. S3-protokolli toetavate graafiliste kliendirakenduste (nt Cyberduck, S3 Browser jms) abil on võimalik korraldada infovahetust Riigipilves oleva privaatpilvega.
- Privaatpilves olevate virtuaalserverite varundus.

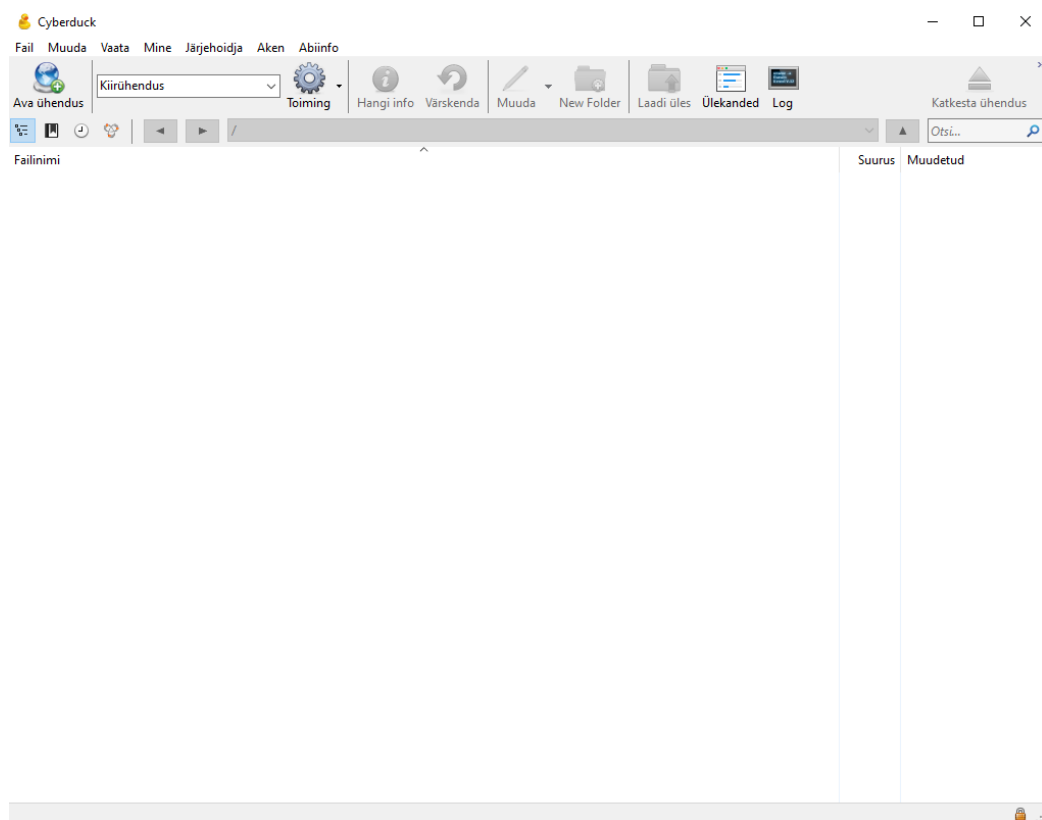
Objektsalvestusteenuse tellimine

Objektsalvestusteenust saab tellida Riigipilve iseteenindusportaal. Peale teenuse aktiveerimist ilmub kliendi vaates tellimuse olekuks „OK“. Riigipilve meeskond edastab kliendile kasutajanime ja salavõtme.

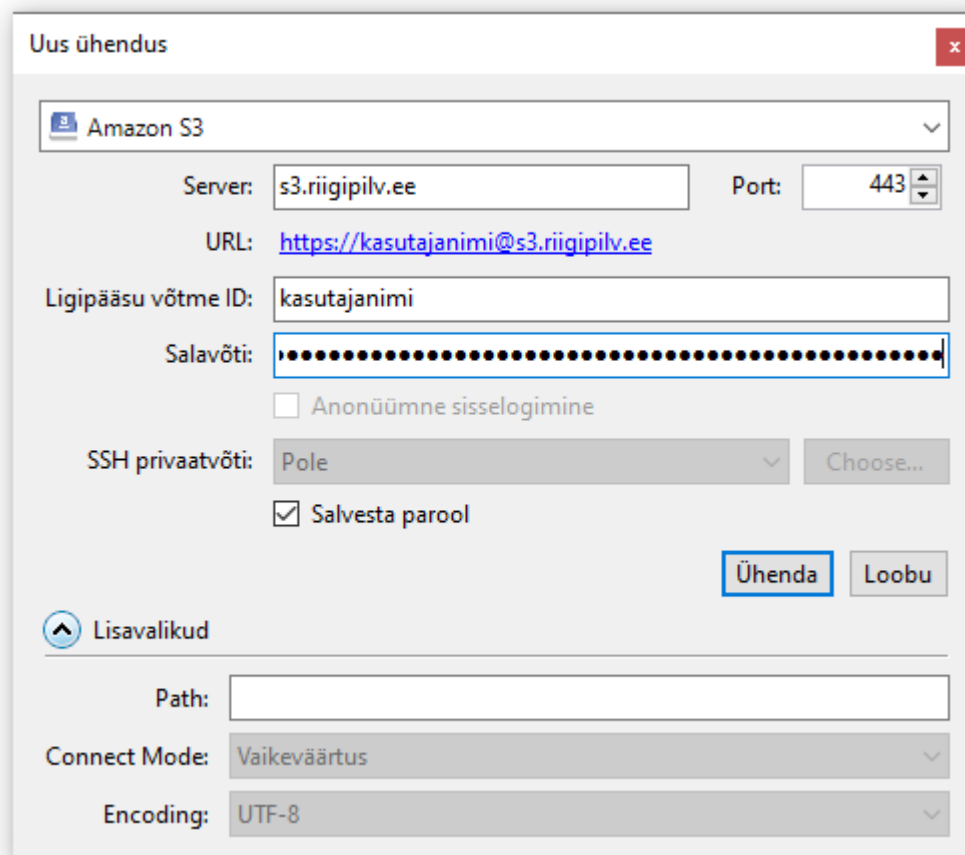
Graafiline kliendirakendus

Privaatpilve välismaailmaga infovahetuse korraldamiseks peab kasutaja paigaldama graafilise kasutajaliidesega kliendirakenduse.

Juhendis on kasutatud kliendirakendusena Cyberduck-i.



Valides kasutajaliidese avalehelt valiku „Ava ühendus“ loome uue konto/ühenduse kliendirakenduses.



1. Ühenduse valik – Amazon S3 (mõnes kliendirakenduses võimalik valida Other S3 Compatible Service vms, siis valida see)
2. Server – s3.riigipilv.ee
3. Ligipääsu võtme ID – Riigipilve meeskonna poolt antud kasutajanimi
4. Salavõti – Riigipilve meeskonna poolt antud salavõti
5. HTTPS Port: 443

Kui parameetrid on sisestatud, siis vajutada valikule „Ühenda“. Kliendirakendus loob ühenduse objektsalvestusteenuse lõpp-punktiga.

AWS CLI kasutamine virtuaalmasinas

Virtuaalmasinas on võimalik kasutada AWS CLI-d. Selleks tuleb see paigaldada.

Amazon tegi jaanuaris 2025.a enda teekides muutused (versioonis 2.30.0), mis ei ühildu varasema käitumise ning sealhulgas Riigipilve kasutatava tootega. Muutuste sisu on päringu kontrollsummade nõudmine. Lisaks on probleeme ka teekide kvaliteediga, vähemalt python boto3 teegi juhul mõjuvad häälestuse parameetrid ainult osadele käskudele. Riigipilv kasutab koostöö partneri stabiilset versiooni, vigade parandust lubatakse testversiooni alates sügis 2025. Üllatuste vähendamiseks on mõistlik kasutada AWS teekide vanemaid versioone.

AWS CLI paigaldamine Linux serverisse

AWS CLI-d on võimalik paigaldada käsuga:

```
$ curl "https://awscli.amazonaws.com/awscli-exe-linux-x86_64.zip" -o "awscliv2.zip"
$ unzip awscliv2.zip
$ sudo ./aws/install
```

Kontrollimaks, kas paigaldus õnnestus ning mis AWS CLI versioon on kasutusel, jooksutame käsu:

```
$ aws --version
aws-cli/2.9.13 Python/3.9.11 Linux/4.18.0-425.3.1.el8.x86_64 exe/x86_64.almaLinux.8 prompt/off
```

AWS CLI konfigureerimine

Kõige lihtsam on AWS CLI-d konfigureerida kasutades aws configure utiliiti.

```
$ aws configure
AWS Access Key ID [None]: teenindusest_saadud_kasutajanimi
AWS Secret Access Key [None]: teenindusest_saadud_salavõti
Default region name [None]: us-east-1
Default output format [None]: table
```

Utiliit loob kasutaja kodukataloogis uue kataloogi nimega .aws, kuhu salvestab kasutaja andmed.

Kataloogis on kaks faili – *credentials* ja *config*.

Faili *credentials* sisu on järgnev:

```
[default]
aws_access_key_id = teenindusest_saadud_kasutajanimi
aws_secret_access_key = teenindusest_saadud_salavõti
```

Faili *config* peab lisama alates jaanuar 2025 parameetrid *request_checksum_calculation* ja *response_checksum_calculation*, näite sisu on järgnev:

```
[default]
output = table
[default]
output = table
```

```
request_checksum_calculation = WHEN_REQUIRED  
response_checksum_validation = WHEN_REQUIRED  
endpoint_url = https://s3.riigipilv.ee/
```

AWS CLI S3 kasutamine

AWS CLI S3 osa võimaldab teostada fail/objekt operatsioone Linux käsureaga sarnasel moel.

- `mb` – „make bucket“: teeb kliendi nimeruumis bucketi. Näide:
`$ aws --endpoint-url "https://s3.riigipilv.ee" s3 mb s3://test-bucket-03`
kus teenuse endpoint on kõikidele kasutajatele sama ning test-bucket-03 on bucket-i nimi.
- `ls` – „list“: loetleb objekti sisu. Näide:
`$ aws --endpoint-url "https://s3.riigipilv.ee" s3 ls s3://test-bucket-02`
2020-02-07 09:51:09 1024 1K.file
2020-02-07 09:51:09 1048576 1M.file
2020-02-07 09:51:09 5703680 docu.tar

Kui kasutada parameetrit *recursive*, siis käsk kuvab ka kataloogi sisu.

Lisaks eelpool nimetatud käskudele on võimalik kasutada veel käske, nagu näiteks:

- `cp` – „copy“
- `mv` – „move“
- `rm` – „remove“

AWS teekide kasutamine

Riigipilv ei paku arendajatele tarkvara teegi kasutamise tuge.

Uuema kui versioon 2.30.0 (jaanuar 2025) teegiga python boto3 peab kasutama eelpool kirjeldatud käsurea häälestust. Juuni 2025 seisuga on häälestusest hoolimata python teegi meetod `delete_objects` katki ning võimalik lahendus on kustutada objekte ükshaaval, kasutades `delete_object`.

Muutusest on võimalik lugeda Java teegi näitel aadressil <https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/s3-checksums.html>

Mõistlik on võimalusel kasutada vanemat AWS teeki kui 2.30.0 või kasutada teisi teeke.

Varundus

Virtuaalmasinate varundus on esitatud väga levinud Linuxi keskkonnas `duplicity/duply` varundustarkvara näol – teised lahendused on samuti teretulnud.

Peale `duplicity/duply` pakettide installeerimist sisestada käsk:

```
$ duply backupinimi create
```

See loob kataloogi asukohta `/etc/duply/backupinimi/`, mis sisaldab konfiguratsioonifaili nimega `conf`. Allpool on toodud faili olulisemad parameetrid, mis nõuavad muutmist.

1. `GPG_KEY` ja `GPG_PW`
Kui GPG varunduse krüpteerimist mitte kasutada on võimalik `GPG_PW` välja jätta, märkides `GPG_KEY='disabled'`.
2. `TARGET` ehk koht, kuhu varundusi kopeeritakse. Näide:
`TARGET='s3://s3.riigipilv.ee/test-bucket-03/backup'`
3. `TARGET_USER` ehk kasutajanimi. Tegemist on kasutajanimiga, mille edastas Riigipilve meeskond.
4. `TARGET_PASS` ehk Riigipilve meeskonna poolt edastatud salavõti.
5. `SOURCE` ehk varundamise juurkataloog. Näide:
`SOURCE='/home/kasutajanimi/'` või `SOURCE='/'` – varundatakse kogu masina sisu

Samas kataloogis (/etc/duply/backupinimi/) võib olla valikuline fail **exclude**, kuhu on võimalik panna erandiks kataloogid, mis ei vaja varundamist. Neid kohti saab märkida üksteise alla, iga kataloog eraldi ja täpse asukohaga. Näide:

```
$ cat exclude
```

```
/sys
```

```
/var
```

```
/boot
```

```
/media
```

Duply varunduse saab käivitada käsurealt järgmise käsuga (või crontab):

```
$ duply backupinimi backup
```

Teenuse lõpetamine

Objektsalvestusteenuse lõpetamiseks tuleb teha Riigipilve iseteenindusportaalist tellimus.