

PAS-PALVELUN RAJAPINNAT

v1.0.1



Tämä määrittely on osa opetus- ja kulttuuriministeriön
Kansallinen digitaalinen kirjasto -hanketta (hankenumero OKM052:00/2011)



Lisenssi

Creative Commons Suomi CC-BY-NC-SA 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.fi>)

Tämän määrittymisen käyttäjälle annetaan oikeus jakaa eli kopioida, levittää, näyttää ja esittää teosta sekä valmistaa muutettuja teoksia seuraavilla ehdoilla:

- *Opetus- ja kulttuuriministeriö nimetään teoksen tekijäksi (ei kuitenkaan siten, että ilmoitus viittaisi lisenssinantajan tukevan lisenssinsajaa tai teoksen käyttötapaa).*
- *Epäkaupallinen osapuoli eli käyttäjä ei saa käyttää teosta kaupallisesti.*
- *Mikäli käyttäjä tekee muutoksia tai käyttää teosta omien teostensa pohjana, tulee johdannaisteos jakaa samalla tai samankaltaisella lisenssillä.*

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	4
1.1	Kansallinen digitaalinen kirjasto (KDK)	4
1.2	Rajapinnat PAS-palvelussa	4
1.3	Päivittyvä määräitys	4
2	KÄYTTÖTAPAUKSIA.....	5
2.1	Aineiston siirtäminen PAS-palveluun	5
2.2	Aineiston noutaminen PAS-palvelusta	5
3	AINEISTON SIIRTÄMINEN PAS-PALVELUUN.....	7
3.1	Autentikointi.....	7
3.2	Käyttäjän hakemistot	7
3.3	Siirtäminen PAS-palveluun	7
3.4	Vastaanotossa hylätyn aineiston käsittely	8
4	AINEISTON HAKU JA HALLINTA	9
4.1	Autentikointi.....	10
4.2	Etsimisviestit.....	10
4.2.1	Säilytyksessä olevan aineiston etsintä	10
4.2.2	Luotujen jakelupakettien etsintä	11
4.3	Säilytyksessä oleva aineisto.....	12
4.3.1	Säilytyksessä olevan aineiston versiot	12
4.3.2	Säilytyksessä olevaan aineistoon kohdistuvat komennot.....	13
4.3.3	Säilytyksessä olevan aineiston muodostus jakelupaketiksi	14
4.4	Jakelupaketit	15
4.4.1	Jakelupakettiin kohdistuvat komennot.....	15
4.4.2	Jakelupaketin muodostumisen seuranta	15
4.4.3	Muodostettujen jakelupakettien noutaminen	16
4.5	Julkiset avaimet	17
4.6	Estetyt viestit.....	17
LIITE A.	SIIRTOPAKETIN TARKASTUSRAPORTTI.....	19
A.1.	Objektit.....	19
A.2.	Tapahtumat.....	21
A.3.	Agentit.....	24
LÄHTEET	25

1 JOHDANTO

Tässä dokumentissa esitellään PAS-palvelun rajapinnat, joiden avulla Kansallisen digitaalisen kirjaston (KDK) PAS-palvelua hyödyntävä organisaatio voi mm. siirtää aineistoa säilytykseen PAS-palveluun tai hakea aineistoa sieltä. Rajapinnat on tarkoitettu käytettäväksi erityisesti tietojärjestelmien välisessä integraatiossa. Rajapintojen suunnittelussa on tavoiteltu mahdollisimman yksinkertaista, mutta skaalautuvaa ja myöhemmin uusilla toiminnallisuuksilla täydennettävissä olevaa mallia.

1.1 Kansallinen digitaalinen kirjasto (KDK)

Kansallinen digitaalinen kirjasto (KDK) -hankkeen tavoitteet ovat kirjastojen, arkistojen ja museoiden keskeisten kansallisten tietovarantojen saatavuuden ja käytettävyyden edistäminen tietoverkoissa sekä digitaalisten kulttuuriperintöaineistojen pitkäaikaissäilytysratkaisun kehittäminen. Digitaalisilla kulttuuriperintöaineistoilla tarkoitetaan sekä digitoituja että digitaaliseen muotoon tuotettuja kulttuuriperintöaineistoja: lakisääteisen säilyttämisen piiriin kuuluvia digitaalisia kulttuuriaineistoja, kansalliseen kulttuuriperintöön kuuluvaa digitaalista asiakirjallista aineistoa sekä aineellisen ja henkisen kulttuuriperinnön säilyttämisestä vastaavien, opetus- ja kulttuuriministeriön hallinnonalalla toimivien organisaatioiden muita pitkäaikaissäilytyksen piiriin kuuluvia digitaalisia tietovarantoja.

1.2 Rajapinnat PAS-palvelussa

Siirrettävä aineisto paketoidaan Aineistojen ja niiden metatietojen paketointi pitkäaikaissäilytykseen [KDK_META] sekä Säilytys- ja siirtokelpoiset tiedostomuodot [KDK_TDSTO] -määrityksiensä mukaisesti ja siirretään PAS-palveluun SFTP-yhteydellä [IETF_SFTP] tässä dokumentissa määritellyn rajapinnan avulla. Aineiston siirrosta syntyy aina HTML- ja PREMIS-muotoiset [PREMIS] tarkastusraportit, jotka niin ikään ovat saatavilla SFTP-yhteyden kautta.

Aineiston etsiminen, muodostus jakelupaketiksi ja noutaminen tapahtuu hyödyntäen HTTP-protokollaa [RFC_7230]. Tässä dokumentissa määritellään tähän viestintään tarvittavat REST-kysely- ja HTTP-vastausviestit [RFC_7231]. Rajapinnan vastausviestien rungon rakenteena käytetään RFC 7159 -määrittelyn [RFC_7159] mukaista JSON-muotoa lukuun ottamatta varsinaista säilytyksestä haettavaa aineistoa. Jakelupaketit toimitetaan ZIP- tai TAR-pakettina, ja jakelupaketin metatiedot XML-muodossa.

Virhetilanteissa tai muutoin poikkeavassa viestittelyssä käytetään SFTP-protokollan osalta koodistoa IETF-muistiossa [IETF_SFTP] esitetyllä tavalla ja REST-rajapinnan osalta HTTP-statuskoodistoa RFC 7231 -määrittelyssä [RFC_7231] esitetyllä tavalla, mutta kuitenkin yleisesti vakiintuneet tavat ja käytännöt huomioiden, mikäli tässä määrittelyssä ei muuta määritetä.

Tässä dokumentissa käyttäjällä tarkoitetaan käyttäjätunnuskohtaista PAS-palvelun rajapintojen hyödyntäjää.

1.3 Päivittyvä määrittely

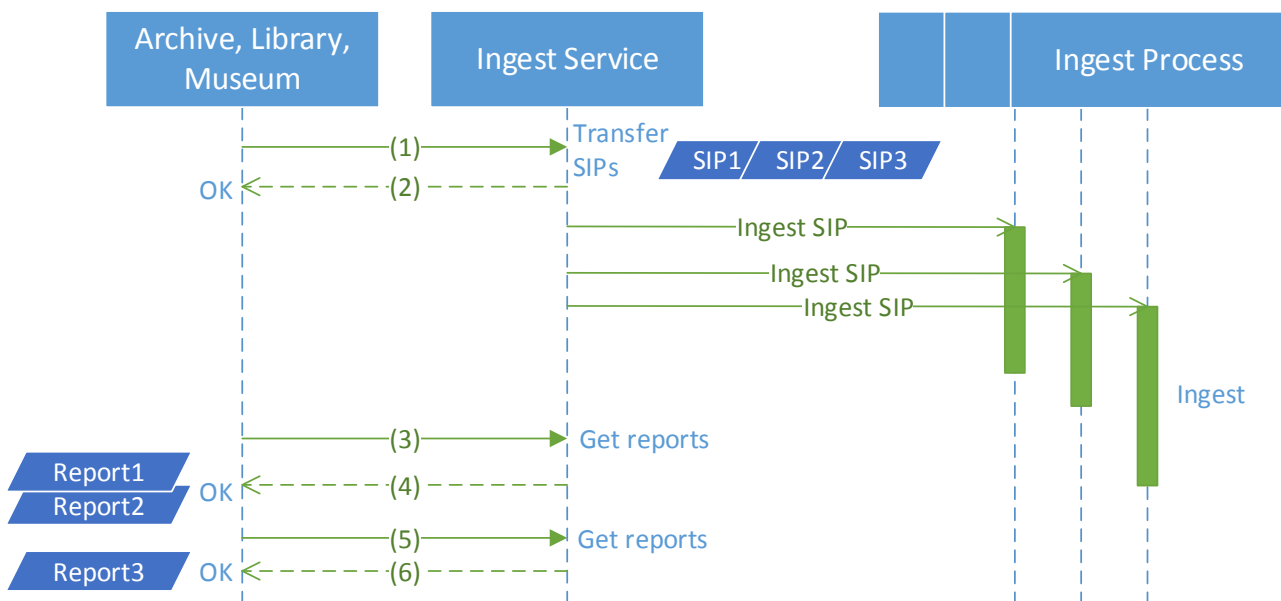
Rajapintamäärittelyä kehitetään vuosittain eteenpäin hyödyntävien organisaation tarpeiden mukaisesti. Olemassa olevia toiminnallisuuksia voidaan esimerkiksi rikastaa kattavammilla vastausviesteillä. Lisäksi erilaisia uusia toiminnallisuuksia voidaan toteuttaa. Näitä voivat olla esimerkiksi säilytyksessä olevan aineiston päivitystoiminto, tarkastusraporttien haku- ja noutotoiminto REST-rajapinnan kautta sekä piilotus-/poistotoiminnot säilytyksessä olevalle aineistolle.

2 KÄYTTÖTAPAUKSIA

Tässä luvussa esitellään kaksi yleistä käyttötapausta rajapinnoille: Aineiston siirtäminen PAS-palveluun sekä Aineiston noutaminen PAS-palvelusta.

2.1 Aineiston siirtäminen PAS-palveluun

Aineiston siirtäminen PAS-palveluun on esitetty kuvassa 1. Aluksi käyttäjä (taustajärjestelmä tai ihminen hyödyntävässä organisaatiossa) avaa SFTP-yhteyden PAS-palveluun kirjautumalla PAS-palvelimelle ja siirtää paketoitumääritysten [KDK_META, KDK_TDSTO] mukaisesti luotuja siirtopaketteja palvelimelle. Kuvassa 1 siirretään kolme siirtopakettia. SFTP-protokolla itsessään kuittaa siirrot (2). Siirtopaketin tarkastusprosessi kestää jonkin aikaa. Kun aineisto on PAS-palvelussa siirretty säilytykseen, tai jos aineisto hylätään, saa käyttäjä kotihakemistoonsa tarkastusraportin siirrosta. Käyttäjä voi tavallisia SFTP-operaatioita käyttäen etsiä, noutaa ja poistaa saamiaan tarkastusraportteja. Kuvan 1 kyselyssä (3) noudetaan raportteja hetkellä, jossa kaksi siirtopakettia on jo käsitelty, kun taas yksi on käsittelemättä. Palautuksena käyttäjä saa käsiteltyjen pakettien raportit (4). Viimeisenkin tarkastusprosessin päättyessä voidaan noutaa viimeisenkin raportti (5, 6). Tarkastusraportit säilyvät käyttäjän kotihakemistossa 10 päivää, ellei käyttäjä niitä aikaisemmin itse poista. Säilytykseen hyväksytyyn aineiston osalta tarkastustapahtumat on saatavilla myöhemminkin (ks. luku 4.4.3). SFTP-rajapinta ja aineiston siirto on määritelty tarkemmin luvussa 3, ja sitä käytetään SFTP-protokollamäärityksen [IETF_SFTP] mukaisella tavalla.

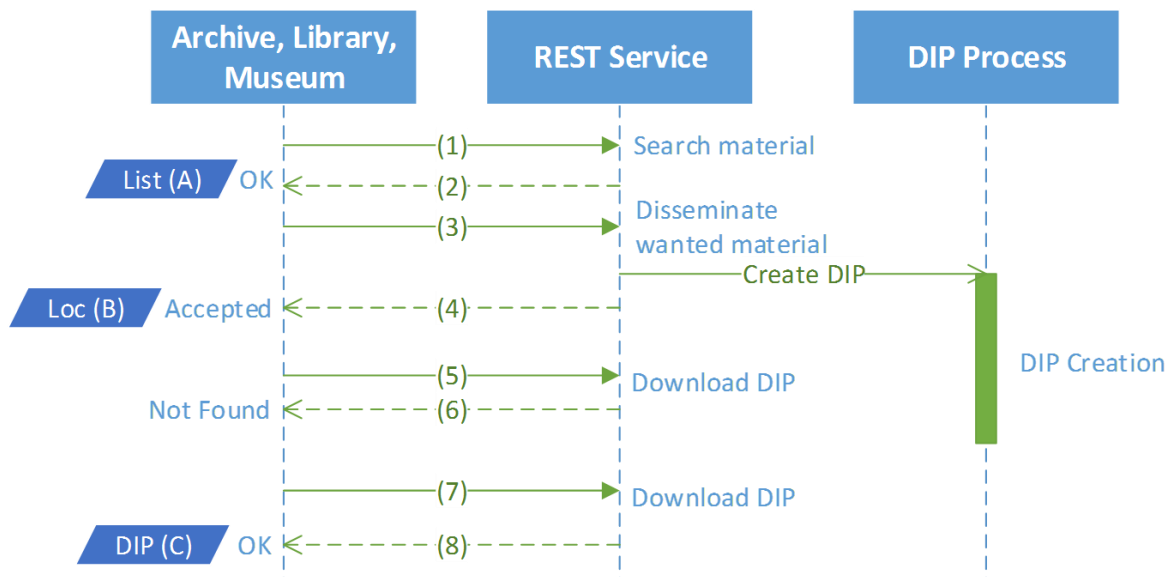


Kuva 1. Aineiston siirtäminen PAS-palveluun ja tarkastusraportin hakeminen.

2.2 Aineiston noutaminen PAS-palvelusta

Aineiston noutaminen PAS-palvelusta on tiivistetysti esitetty kuvassa 2. Käyttäjä etsii säilytykseen siirtämäänsä aineistoa (1) ja saa vastausviestissä (2) aineistoluettelon (A) luvussa 4.2.1 määritellyllä tavalla. Tämän jälkeen käyttäjä valitsee luettelosta haluamansa aineiston ja tekee siitä jakelupaketin luontipyynnön (3). Käyttäjä saa palautteen, joka kertoo, että jakelupaketin muodostusprosessi on aloitettu, mutta se ei ole

vielä valmis noudettavaksi (4). Palautteen mukana saadaan jakelupaketin tuleva sijainti (B). Jakelupaketin valmistuminen kestää jonkin aikaa. Jos käyttäjä yrittää noutaa jakelupakettia ennen kuin se on valmis (5), PAS-palvelu palauttaa Not Found -viestin (6). Kun jakelupaketti on valmistunut, käyttäjä voi lähettää noutopyynnön onnistuneesti (7). Palautusviestissä (8) toimitetaan OK-viesti ja sen mukana jakelupaketti (C). Luodut jakelupaketit säilyvät käyttäjän kotihakemistossa 3 päivää. Aineiston haku sekä jakelupaketin luonti ja nouto on kuvattu luvussa 4, ja siinä käytetään REST-rajapintaa [RFC_7231] HTTP-protokollan [RFC_7230] yli.



Kuva 2. Aineiston hakeminen ja jakelupaketin noutaminen PAS-palvelusta.

3 AINEISTON SIIRTÄMINEN PAS-PALVELUUN

Aineiston PAS-palveluun siirtämiseen sekä siirtopakettien tarkastusraporttien noutamiseen käytetään SFTP-rajapintaa määrittäessään [IETF_SFTP] mukaisesti, jolloin aineistojen siirto tapahtuu suojatussa yhteydessä. SFTP-rajapinnan avulla voi lisäksi noutaa luotuja jakelupaketteja. Jokaisesta SFTP-yhteydestä tallentuu lokiin vähintään seuraavat tiedot automaattisesti:

- Kuka teki? (käyttäjätunnus)
- Mitä teki? (komennot, lähetetyt ja vastaanotetut tavumäärät)
- Milloin teki? (aikaleimat)
- Mistä teki? (IP-osoite, josta yhteys otettiin)

3.1 Autentikointi

SFTP-yhteydessä autentikointiin käytetään julkisen ja yksityisen avainten pareja käyttöönoton yhteydessä erikseen saatavan ohjeen mukaisesti. Käyttäjä ei voi käsitellä toisen käyttäjän siirtämää aineistoa, eikä voi siirtää aineistoa toisen käyttäjän nimiin.

3.2 Käyttäjän hakemistot

Käyttäjällä on palvelimella omassa kotihakemistossaan seuraavat hakemistot:

- `/accepted` – Hakemisto, jonne säilytykseen hyväksytyjen siirtopakettien tarkastusraportit viedään.
- `/rejected` – Hakemisto, jonne siirrosta hylätyt paketit sekä niiden tarkastusraportit viedään.
- `/transfer` – Hakemisto, jonne käyttäjä vie siirtopaketit.
- `/disseminated` – Hakemisto, johon luvussa 0 muodostetut jakelupaketit syntyvät.

Tarkastusraportit ja hylätyt siirtopaketit säilyvät käyttäjän kotihakemistossa 10 päivää ja jakelupaketit 3 päivää, ellei käyttäjä itse poista niitä aiemmin.

3.3 Siirtäminen PAS-palveluun

Käyttäjä siirtää paketoitumääritysten mukaisesti luodun uuden aineiston SFTP-protokollan avulla oman kotihakemistonsa `/transfer`-hakemistoon.

Kun siirtopaketti otetaan käsittelyyn, se automaattisesti siirretään `/transfer`-hakemistosta tarkastukseen. Aineisto siirtyy säilytykseen, kun se on hyväksytty, ja käyttäjä saa tarkastusraportin siirrosta automaattisesti `/accepted`-hakemistoon. Jos aineisto hylätään, koko aineisto ja tarkastusraportti siirretään `/rejected`-hakemistoon. Luvussa 3.4 käsitellään tarkemmin hylätyn aineiston käsittelyä. Tarkastusraportin rakenne on kuvattu liitteessä A ja se sisältää mm. seuraavat asiat:

- Siirtopaketin siirtäjä (käyttäjätunnus)
- Aikaleima, jolloin paketti otettiin tarkastuskäsittelyyn
- Siirtopaketin rakenne
- Tarkastustoimenpiteet, niiden tulokset, kohteet ja aikaleimat
- Aikaleima säilytyksen aloittamisesta ja säilytysvastuun siirtymisestä

Käyttäjän saataville ilmestyy raporttiin liittyen kaksi tiedostoa: PREMIS-muotoinen tarkka tarkastusraportti ja HTML-muotoinen selaimella luettava tiivistelmä. Näiden raporttiedostojen hakemistorakenne on hyväksytyssä tapauksessa muotoa:

```
/accepted/<date>/<transfer>/<transfer>-<uuid>-ingest-report.xml  
/accepted/<date>/<transfer>/<transfer>-<uuid>-ingest-report.html
```

Näissä määreet määritellään seuraavasti:

- `<date>` – Päivämäärä (vuosi-kuukausi-päivä), jolloin raportti siirrettiin käyttäjän saataville.
- `<transfer>` – Siirtopaketin ZIP- tai TAR-tiedoston nimi.
- `<uuid>` – Eri siirrot yksilöivä tunniste.
- `xml` – PREMIS-muotoisen raportin tiedostopäätte.
- `html` – Tiivistelmäraportin tiedostopäätte.

Hylätyn siirtopaketin tapausta on käsitelty tarkemmin luvussa 3.4.

3.4 Vastaanotossa hylätyn aineiston käsittely

Vastaanotossa hylätty siirtopaketti palautuu käyttäjälle `/rejected`-hakemistoon. Siirtopaketin hakemistorakenteen muoto on:

```
/rejected/<date>/<transfer>/<transfer>-<uuid>/
```

ja vastaavat tarkastusraportit ovat tällöin:

```
/rejected/<date>/<transfer>/<transfer>-<uuid>-ingest-report.xml  
/rejected/<date>/<transfer>/<transfer>-<uuid>-ingest-report.html
```

Näissä määreet määritellään seuraavasti:

- `<date>` – Päivämäärä (vuosi-kuukausi-päivä), jolloin raportti siirrettiin käyttäjän saataville.
- `<transfer>` – Siirtopaketin ZIP- tai TAR-tiedoston nimi.
- `<uuid>` – Eri siirrot yksilöivä tunniste.
- `xml` – PREMIS-muotoisen raportin tiedostopäätte.
- `html` – Tiivistelmäraportin tiedostopäätte.

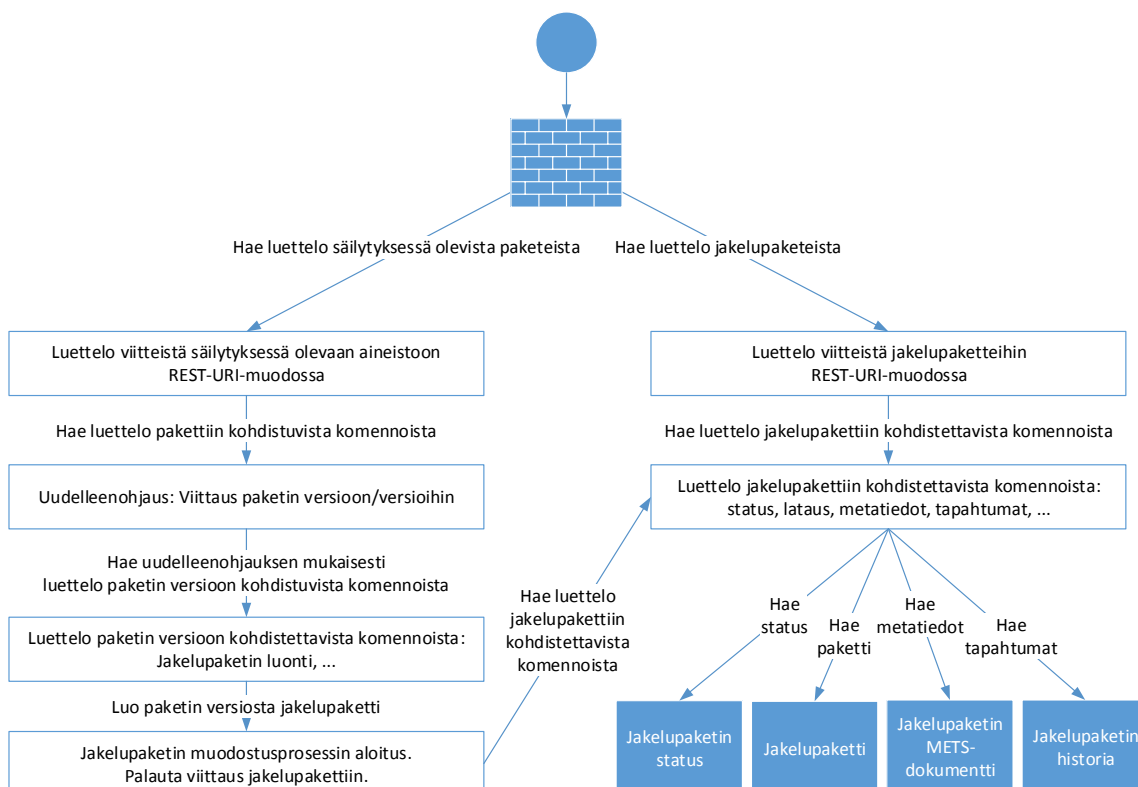
Aineiston voi korjata `/rejected`-hakemistossa ehjäksi niin, että virheettömiä tiedostoja ei tarvitse toimittaa SFTP-rajapinnan yli palvelimelle uudelleen. Virheelliset tiedostot voidaan poistaa ja korjatut toimittaa tilalle. Kun paketti on käyttäjän mielestä korjattu ja uudelleen allekirjoitettu, tämä voi siirtää sen `/rejected`-hakemistosta suoraan `/transfer`-hakemistoon (ks. SFTP:n `rename`-komento), jolloin siirtoprosessi käynnistyy muokatulle materiaalille luvussa 3.3 esitetyllä tavalla.

4 AINEISTON HAKU JA HALLINTA

Aineiston hakemiseen ja noutamiseen käytetään REST-rajapintaa HTTP-protokollan yli. REST-rajapinta on yleisellä tasolla esitetty kuvassa 3 ja määritelty tarkemmin luvuissa 4.1-4.6.

Tässä luvussa esitellyissä REST-viesteissä käytetään seuraavia määreitä:

- `<base>` – Merkkijono: `https://pas.csc.fi/api/1.0`
- `<organization>` – Tunniste, joka rajaa käsittelyn ainoastaan tietyn organisaation (tai organisaation alajaoston) hallinnoimaan aineistoon käyttäjätunnuskohtaisesti. Eri komennoissa on olemassa myös muita määreitä, jotka on erikseen esitelty ko. viestin määrittelyn yhteydessä.



Kuva 3. KDK:n PAS-palvelun REST-rajapinta.

Jos käyttäjä yrittää hallita sellaista säilytyksessä olevaa aineistoa, johon hänellä ei ole oikeutta päästä käsiksi, palautetaan RFC 7231 -määrittelyssä esitetyn "403 Forbidden"-koodin sijasta koodi: "404 Not Found".

Kyselyviestien muoto on tässä luvussa esitetty ilman vapaaehtoisia HTTP-otsakekenttiä, joita voi lisätä mihin tahansa viestiin RFC 7231 -määrittelyksen mukaisesti. Esimerkiksi viestiin:

```
GET https://pas.csc.fi/api/1.0/preserved/csc
```

voidaan sisällyttää kenttiä seuraavasti:

```
GET https://pas.csc.fi/api/1.0/preserved/csc HTTP/1.1
Date: Tue, 13 Nov 2014 08:12:31 GMT
Host: pas.csc.fi
...
```

Vastausviestien rungossa käytetään JSON-muotoa [RFC_7159]. Palautettava säilytyksestä haettu aineisto on ZIP- tai TAR-jakelupaketti, tai XML-muotoinen metadatatodokumentti. PAS-palvelu tallentaa käyttäjän toimenpiteistä lokia niin, että jokaisesta REST-kyselyviestistä tallentuu lokiin vähintään seuraavat asiat automaattisesti:

- Kuka teki? (käyttäjätunnus, jolla viesti lähetettiin)
- Mitä teki? (REST-kyselyviestin sisältö)
- Milloin teki? (kyselyn aikaleima)
- Missä teki? (IP-osoite, josta viesti lähetettiin)
- Mitä vastattiin? (HTTP-statuskoodi ja vastauksen koko tavuina)

4.1 Autentikointi

Autentikoinnissa käytetään TSL/SSL-suojausta ja HTTP Basic Access -autentikointia erikseen ohjeistettavalla tavalla. Autentikoitunut käyttäjä voi käyttää REST-viesteissä ainoastaan hänelle valtuutettuja organisaatiotunnisteita.

4.2 Etsimisviestit

4.2.1 Säilytyksessä olevan aineiston etsintä

Toiminnolla voi etsiä parametreina annetuilla hakuehdoilla säilytyksessä olevaa aineistoa.

Viestin muoto:

```
GET <base>/preserved/<organization>
```

```
GET <base>/preserved/<organization>?<parameters>
```

Viestin määreet:

- Viesti ilman <parameters>-parametreja – Viesti on sama kuin:

```
GET <base>/preserved/<organization>?limit=20
```
- <parameters> – Yksi tai useampi alla esitetyistä parametreista &-merkeillä erotettuna.

```
date_start=<date_start>, date_end=<date_end>
```

Aineiston etsintää voidaan rajoittaa aikavälillä <date_start> – <date_end>. Aikavälin rajoituksessa käytetään säilytyksessä olevan aineiston versioita. Aika annetaan ISO 8601 -standardin mukaisessa muodossa URL-koodattuna. Jos aloitusaikaa ei anneta, haetaan lopetusajasta ja sitä vanhemmasta aineistosta. Jos lopetusaikaa ei anneta, haetaan aloitusajasta ja sitä uudemmassa aineistosta. Jos kumpaakaan aikaa ei anneta, haetaan kaikesta aineistosta.

```
limit=<limit>
```

Aineiston etsintää rajoitetaan niin, että vain <limit> uusinta aineistoa vastaavaa tunnistetta näytetään, pysyen kuitenkin aikaleimarojoissa. Oletuksena käytetään arvoa 20. Kokonaisluvut väliltä 1-1000 ovat sallittuja.

contentid=<contentid>

Aineiston etsintää rajoitetaan niin, että näytetään vain se aineisto, jonka tunniste on <contentid>. Tunnisteella tarkoitetaan aineistoa siirrettäessä siirtopaketissa toimitettua METS-dokumentin fi:CONTENTID-attribuutin arvoa.

Palautusviesti normaalitilanteissa:

- HTTP 200 OK – Onnistunut viesti. Palautuksena annetaan luettelo löydetyn aineistosta JSON-muodossa. Saaduilla URL-osoitteilla pääsee hallinnoimaan säilytyksessä olevaa aineistoa.
- HTTP 400 Bad Request – Komennossa oli syntaksivirhe, esimerkiksi virheellinen päiväys parametrissa.
- HTTP 404 Not Found – Haettua aineistoa ei ole säilytyksessä tai haettua resurssia ei muusta syystä löytynyt (esim. organisaatiotunniste väärin).
- HTTP 405 Method Not Allowed – Viestissä väärä metodi (muu kuin GET).

Onnistuneen kyselyn palautusviestin muoto on seuraava:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json
Content-Length: 2345
Allow: GET
Server: Werkzeug/0.8.3 Python/2.6.6
Date: Thu, 23 Oct 2014 10:42:37 GMT
```

```
{"preserved":
  [{"location": "<base>/preserved/<organization>/<objid-1>",
    "objid": "<objidnorm-1>"},
   {"location": "<base>/preserved/<organization>/<objid-2>",
    "objid": "<objidnorm-2>"},
   ...
  ]
}
```

Vastauksessa <objid-N> ja <objidnorm-N> on aineistoa siirrettäessä siirtopaketissa annettu tunniste (METS-dokumentin OBJID-attribuutti), jonka perusteella säilytyksessä oleva aineisto rajataan. Tunnisteista <objidnorm-N> on alkuperäisessä muodossaan ja <objid-N> on URL-koodattuna. Palautettu URL-muoto on esitelty luvussa 4.3.1.

4.2.2 Luotujen jakelupakettien etsintä

Toiminnolla voi etsiä olemassa olevia jakelupaketteja.

Viestin muoto:

```
GET <base>/disseminated/<organization>
```

Palautusviesti normaalitilanteissa:

- HTTP 200 OK – Onnistunut viesti. Palautuksena annetaan URL-luettelo jakelupaketeista JSON-muodossa. Saaduilla URL-osoitteilla pääsee hallinnoimaan jakelupaketteja. Jos aineistoa ei löydy, palautetaan tyhjä lista.
- HTTP 404 Not Found – Haettua resurssia ei löytynyt (esim. organisaatiotunniste väärin).
- HTTP 405 Method Not Allowed – Viestissä väärä metodi (muu kuin GET).

Onnistuneen kyselyn palautusviestin muoto on seuraava:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json
Content-Length: 234
Allow: GET
Server: Werkzeug/0.8.3 Python/2.6.6
Date: Thu, 23 Oct 2014 10:42:37 GMT

{"disseminated":
  [{"location": "<base>/disseminated/<organization>/<dip-id-1>",
    "objid": "<objidnorm-1>",
    "modified": "<last-modified-date-1>"},
    {"location": "<base>/disseminated/<organization>/<dip-id-2>",
    "objid": "<objidnorm-2>",
    "modified": "<last-modified-date-2>"},
    ...
  ]
}
```

Vastauksessa <dip-id-N> on jakelupaketin tunniste URL-koodattuna. OBJID-attribuutin arvo ja päivämäärä tulee normaalimuodossaan <objid-N> ja <last-modified-date-N> kohtiin. Palautettu URL-muoto on esitelty luvussa 4.4.1.

4.3 Säilytyksessä oleva aineisto

4.3.1 Säilytyksessä olevan aineiston versiot

Toiminnolla saa luettelon säilytyksessä olevan aineiston eri versioista.

Viestin muoto:

```
GET <base>/preserved/<organization>/<objid>
```

Viestin määreet:

- <objid> – Aineistoa siirrettäessä annettu siirtopaketin tunniste URL-koodattuna, jonka perusteella luetellaan säilytyksessä olevasta aineistosta sen eri versiot. Tunnisteita voi etsiä luvun 4.2.1 mukaisella toiminnolla.

Palautusviesti normaalitilanteissa:

- HTTP 200 OK – Onnistunut viesti. Palautusviestissä kaikki versiot on lueteltu JSON-muodossa.
- HTTP 404 Not Found – Haettua aineistoa ei löytynyt.
- HTTP 405 Method Not Allowed – Viestissä väärä metodi (muu kuin GET).

Onnistuneen kyselyn palautusviestin muoto on seuraava:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json
Content-Length: 2345
Allow: GET
Server: Werkzeug/0.8.3 Python/2.6.6
Date: Thu, 23 Oct 2014 10:42:37 GMT

{"preserved_versions":
  [{"location": "<base>/preserved/<organization>/<objid>/<version-3>",
```

```

    "version_date": "<version-date-3>"},
    {"location": "<base>/preserved/<organization>/<objid>/<version-2>",
      "version_date": "<version-date-2>"},
    {"location": "<base>/preserved/<organization>/<objid>/<version-1>",
      "version_date": "<version-date-1>"}
  ],
  "preserved_objid": "<objidnorm>"
}

```

Vastauksessa <version-N> on halutun aineiston versio URL-koodattuna aikaleimana, ja <version-date-N> on vastaava versiopäivämäärä. <objidnorm> on <objid> ilman URL-koodausta.

4.3.2 Säilytyksessä olevaan aineistoon kohdistuvat komennot

Toiminnolla saa luettelon niistä komennoista, joita voidaan kohdistaa valitulle säilytyksessä olevalle aineistolle. Tällä hetkellä ainoa komento on jakelupaketin muodostus.

Viestin muoto:

```
GET <base>/preserved/<organization>/<objid>/<version>
```

Viestin määreet:

- <objid> – Aineistoa siirrettäessä annettu siirtopaketin tunniste URL-koodattuna, jonka perusteella kysely rajataan koskemaan säilytyksessä olevaa aineistoa. Tunnisteita voi etsiä luvun 4.2.1 mukaisella toiminnolla.
- <version> – Halutun aineiston versio aikaleimana ja URL-koodattuna. Versioita voi etsiä luvun 4.3.1 mukaisella toiminnolla.

Palautusviesti normaalitilanteissa:

- HTTP 200 OK – Onnistunut viesti. Palautuksena annetaan säilytyksessä olevalle aineistolle kohdistettavat komennot JSON-muodossa.
- HTTP 404 Not Found – Haettua aineistoa ei löytynyt.
- HTTP 405 Method Not Allowed – Viestissä väärä metodi (muu kuin GET).

Onnistuneen kyselyn palautusviesti on seuraava:

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json
Content-Length: 2345
Allow: GET
Server: Werkzeug/0.8.3 Python/2.6.6
Date: Thu, 23 Oct 2014 10:42:37 GMT

{"disseminate":
  "<base>/preserved/<organization>/<objid>/<version>/disseminate"}

```

Palautettu URL-muoto on esitelty luvussa 4.4.1.

4.3.3 Säilytyksessä olevan aineiston muodostus jakelupaketiksi

Toiminnolla voi muodostaa jakelupaketin valitusta säilytyksessä olevasta aineistosta.

Viestin muoto:

```
POST <base>/preserved/<organization>/<objid>/<version>/disseminate
```

```
POST <base>/preserved/<organization>/<objid>/<version>  
/disseminate?<parameters>
```

Viestin määreet:

- `<objid>` – Aineistoa siirrettäessä annettu siirtopaketin tunniste URL-koodattuna, jonka perusteella säilytyksessä olevasta aineistosta muodostetaan uusi jakelupaketti. Tunnisteita voi etsiä luvun 4.2.1 mukaisella toiminnolla.
- `<version>` – Halutun aineiston versio aikaleimana ja URL-koodattuna. Versioita voi etsiä luvun 4.3.1 mukaisella toiminnolla.
- Viesti ilman `<parameters>`-parametreja muodostaa jakelupaketin uusimpien paketoitumäärityksien mukaisesti ZIP-muotoon käärittynä.
- `<parameters>` – Yksi tai useampi alla esitetyistä parametreista &-merkeillä erotettuna.

```
specification=<specification>
```

Jakelupaketti muodostetaan paketoitumääritysversion `<specification>` mukaisesti.

```
format=<format>
```

Jakelupaketti kääritään tiedostomuotoon `<format>`. Sallitut arvot ovat `zip` ja `tar`.

Palautusviesti normaalitilanteissa:

- HTTP 202 Accepted – Onnistunut viesti. Aineisto löytyi ja jakelupaketin muodostus alkoi, mutta muodostus vielä kestää. Palautusviestin yhteydessä annetaan viittaus jakelupakettiin. Luotu jakelupaketti muodostuu REST-rajapinnan lisäksi saataville SFTP-yhteyden kautta käyttäjän `/disseminated-hakemistoon` (ks. luku 3.2).
- HTTP 400 Bad Request – Määrityksen versio ei kelpaa.
- HTTP 404 Not Found – Haettua aineistoa ei löytynyt.
- HTTP 405 Method Not Allowed – Viestissä väärä metodi (muu kuin POST).

Onnistuneen kyselyn palautusviestin muoto on seuraava:

```
HTTP/1.1 202 Accepted  
Content-Type: application/json  
Location: <base>/disseminated/<organization>/<dip-id>  
Allow: POST  
Server: Werkzeug/0.8.3 Python/2.6.6  
Date: Thu, 23 Oct 2014 10:42:37 GMT  
  
{ "disseminated": "<base>/disseminated/<organization>/<dip-id>" }
```

URL:n muodossa `<dip-id>` on jakelupaketin tunniste.

4.4 Jakelupaketit

4.4.1 Jakelupakettiin kohdistuvat komennot

Toiminnolla saa luettelon niistä komennoista, joita voidaan kohdistaa jakelupaketeille.

Viestin muoto:

```
GET <base>/disseminated/<organization>/<dip-id>
```

Viestin määreet:

- <dip-id> – Jakelupaketin tunniste, jonka käyttäjä sai jakelupaketin muodostusviestissä luvun 4.3.3 kyselyssä. Muodostettuja jakelupaketteja voi etsiä luvun 4.2.2 mukaisesti.

Palautusviesti normaalitilanteissa:

- HTTP 200 OK – Onnistunut viesti. Palautuksena annetaan jakelupaketille kohdistettavat komennot JSON-muodossa.
- HTTP 404 Not Found – Haettua aineistoa ei löytynyt.
- HTTP 405 Method Not Allowed – Viestissä väärä metodi (muu kuin GET).

Onnistuneen kyselyn palautusviesti on seuraava:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json
Content-Length: 2345
Allow: GET
Server: Werkzeug/0.8.3 Python/2.6.6
Date: Thu, 23 Oct 2014 10:42:37 GMT
```

```
{"status": "<base>/disseminated/<organization>/<dip-id>/status",
"download": "<base>/disseminated/<organization>/<dip-id>/download",
"metadata": "<base>/disseminated/<organization>/<dip-id>/metadata",
"history": "<base>/disseminated/<organization>/<dip-id>/history"}
```

Palautetut URL-muodot on esitelty luvuissa 0 ja 4.4.3.

4.4.2 Jakelupaketin muodostumisen seuranta

Toiminnolla voi seurata jakelupaketin muodostumista.

Viestin muoto:

```
GET <base>/disseminated/<organization>/<dip-id>/status
```

Viestin määreet:

- <dip-id> – Jakelupaketin tunniste, jonka käyttäjä sai jakelupaketin muodostusviestissä luvun 4.3.3 kyselyssä.

Palautusviesti normaalitilanteissa:

- HTTP 200 OK – Onnistunut viesti. Jakelupaketin status annetaan palautusviestissä JSON-muodossa.
- HTTP 404 Not Found – Haettua aineistoa ei löytynyt.
- HTTP 405 Method Not Allowed – Viestissä väärä metodi (muu kuin GET).

Onnistuneen kyselyn palautusviestin muoto on seuraava:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json
Content-Length: 2345
Allow: GET
Server: Werkzeug/0.8.3 Python/2.6.6
Date: Thu, 23 Oct 2014 10:42:37 GMT
```

```
{"status": <status>}
```

URL:n muodossa <status> on jokin seuraavista: "processing" (muodostuminen käynnissä) tai "done" (valmis).

4.4.3 Muodostettujen jakelupakettien noutaminen

Toiminnolla voidaan noutaa muodostettuja jakelupaketteja tai niiden metatietoja. Jakelupaketit voidaan noutaa tässä esitetyn tavan lisäksi myös SFTP-rajapinnan kautta käyttäjän kotihakemistossa olevasta /disseminated-hakemistosta.

Viestin muoto:

```
GET <base>/disseminated/<organization>/<dip-id>/download
GET <base>/disseminated/<organization>/<dip-id>/metadata
GET <base>/disseminated/<organization>/<dip-id>/history
```

Viestin määreet:

- <dip-id> – Jakelupaketin tunniste, jonka käyttäjä sai jakelupaketin muodostusviestissä luvun 4.3.3 kyselyssä. Muodostettuja jakelupaketteja voi etsiä luvun 4.2.2 mukaisesti.
- download – Koko jakelupaketti noudetaan. Jakelupaketti on lisäksi noudettavissa SFTP-yhteyden kautta käyttäjän /disseminated-hakemistosta (ks. luku 3.2).
- metadata – Vain METS-dokumentti noudetaan.
- history – Paketin koko tapahtumahistoria noudetaan PREMIS-muodossa.

Palautusviesti normaalitilanteissa:

- HTTP 200 OK – Onnistunut viesti. Jakelupaketti, sen METS-dokumentti tai sen historiaraportti annetaan palautusviestin mukana. Jakelupaketti toimitetaan ZIP- tai TAR-pakettina ja sen metatiedot XML-dokumenttina. JSON-muotoista viestiä ei palauteta.
- HTTP 404 Not Found – Jakelupakettia ei löytynyt (jakelupakettia ei ole luotu tai sen luonti on kesken).
- HTTP 405 Method Not Allowed – Viestissä väärä metodi (muu kuin GET).

Onnistuneen kyselyn palautusviestin muoto on seuraava:

- Jakelupaketti ZIP-muodossa:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/zip
Content-Length: 23456
Allow: GET
Server: Werkzeug/0.8.3 Python/2.6.6
Date: Thu, 23 Oct 2014 10:42:37 GMT
```

```
<jakelupaketti.zip>
```


▪ **Jakelupaketti TAR-muodossa:**

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/x-tar
Content-Length: 23456
Allow: GET
Server: Werkzeug/0.8.3 Python/2.6.6
Date: Thu, 23 Oct 2014 10:42:37 GMT
```

<jakelupaketti.tar>

▪ **Jakelupaketin METS-dokumentti:**

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml
Content-Length: 2345
Allow: GET
Server: Werkzeug/0.8.3 Python/2.6.6
Date: Thu, 23 Oct 2014 10:42:37 GMT
```

<mets...

▪ **Jakelupaketin säilytysthistoria:**

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml
Content-Length: 2345
Allow: GET
Server: Werkzeug/0.8.3 Python/2.6.6
Date: Thu, 23 Oct 2014 10:42:37 GMT
```

<premis...

4.5 Julkiset avaimet

Toiminnolla voi noutaa jakelupaketin digitaalisen allekirjoituksen avainparin julkisen osan.

Viestin muoto:

```
GET <base>/public_key/dip
```

Palautusviesti normaalitilanteissa:

- HTTP 200 OK – Onnistunut viesti. Jakelupaketin digitaalisen allekirjoituksen julkinen osa annetaan palautusviestin mukana.
- HTTP 405 Method Not Allowed – Viestissä väärä metodi (muu kuin GET).

4.6 Estetyt viestit

Viestin muoto:

```
GET <base>
GET <base>/preserved
GET <base>/disseminated
GET <base>/public_key
```

Palautusviesti normaalitilanteissa:

- HTTP 400 Bad Request – Rajapinnan juureen ei voi tehdä kyselyitä. Säilytys- ja jakelupakettien kokoelmaan ei voi tehdä kyselyitä ilman <organization>-elementtiä.

LIITE A. SIIRTOPAKETIN TARKASTUSRAPORTTI

Tarkastusraportti sisältää joukon PREMIS XML -muodon mukaisia objekteja, tapahtumia ja agentteja (tapahtuman suorittajia). Tässä liitteessä jokainen tällainen objekti, tapahtuma ja agentti on tiivistetysti avattu. Lueteltuja objekteja, tapahtumia ja agentteja on tarkastusraportissa kutakin yksi, ellei taulukon kohdalla ole muuta mainittu. Tapahtuman nimi ja lopputulos sekä tapahtumaan liittyvien objektien tiedostonimet näkyvät erillisessä HTML-muotoisessa ihmisluettavassa raportissa.

A.1. Objektit

Vastaanotossa käytetyistä ja luoduista kokonaisuuksista muodostetaan PREMIS XML -muotoiset esitykset, joita kutsutaan PREMIS-objekteiksi. Eri objekteihin kohdistuu vastaanotossa erilaisia tapahtumia (ks. luku A.2), joita suorittavat agentit (ks. luku A.3). Näitä kokonaisuuksia ovat siirtopaketti, digitaalinen allekirjoitus, METS-dokumentti, digitaalinen objekti sekä luotu säilytyspaketti. Tässä kappaleessa on kuvattu näitä kutakin kokonaisuutta esittelevien PREMIS-objektien sisällöt.

Siirtopaketti:

Elementti	Määritys
<object>	Siirtopaketti tarkastusraportissa
@xsi:type	"representation" (PREMIS-objektin tyyppi)
-<objectIdentifier>	Siirtopaketin tunniste tarkastusraportissa
--<objectIdentifierType>	"preservation-sip-id" (tunnisteen tyyppi)
--<objectIdentifierValue>	Tunnisteen arvo
-<originalName>	ZIP- tai TAR-tiedoston nimi, jossa siirtopaketti alkujaan sijaitsi
-<environment>	
--<dependency>	Riippuvuussuhde siirtopakettiin
---<dependencyIdentifier>	Siirtopaketin tunniste METS-dokumentissa
----<dependencyIdentifierType>	"mets:OBJID"
----<dependencyIdentifierValue>	Siirtopaketin tunnisteen arvo

Siirtopaketin digitaalinen allekirjoitus:

Elementti	Määritys
<object>	Siirtopaketin digitaalinen allekirjoitustiedosto tarkastusraportissa
@xsi:type	"representation" (PREMIS-objektin tyyppi)
-<objectIdentifier>	Digitaalisen allekirjoitustiedoston tunniste tarkastusraportissa
--<objectIdentifierType>	"preservation-signature-id" (tunnisteen tyyppi)
--<objectIdentifierValue>	Tunnisteen arvo
-<originalName>	Digitaalisen allekirjoituksen tiedostonimi
-<relationship>	Suhde siirtopakettiin
--<relationshipType>	"structural" (rakenteellinen suhde)
--<relationshipSubType>	"is included in" (sisältyy)
--<relatedObjectIdentification>	Siirtopaketin tunniste tarkastusraportissa
---<relatedObjectIdentifierType>	"preservation-sip-id" (siirtopaketin tunnisteen tyyppi)
---<relatedObjectIdentifierValue>	Siirtopaketin tunnisteen arvo

METS-dokumentti:

Elementti	Määritys
<object>	METS-dokumentti tarkastusraportissa
@xsi:type	"representation" (PREMIS-objektin tyyppi)
-<objectIdentifier>	METS-dokumentin tunniste tarkastusraportissa
--<objectIdentifierType>	"preservation-mets-id" (tunnisteen tyyppi)
--<objectIdentifierValue>	Tunnisteen arvo
-<originalName>	METS-dokumentin tiedostonimi
-<relationship>	Suhde siirtopakettiin
--<relationshipType>	"structural" (rakenteellinen suhde)
--<relationshipSubType>	"is included in" (sisältyy)
--<relatedObjectIdentification>	Siirtopaketin tunniste tarkastusraportissa
---<relatedObjectIdentifierType>	"preservation-sip-id" (siirtopaketin tunnisteen tyyppi)
---<relatedObjectIdentifierValue>	Siirtopaketin tunnisteen arvo

Digitaalinen objekti: Jokaiselle digitaaliselle objektille tulee raporttiin oma PREMIS-objektinsa.

Elementti	Määritys
<object>	Digitaalinen objekti tarkastusraportissa
@xsi:type	"representation" (PREMIS-objektin tyyppi)
-<objectIdentifier>	Digitaalisen objektin tunniste tarkastusraportissa
--<objectIdentifierType>	"preservation-object-id" (tunnisteen tyyppi)
--<objectIdentifierValue>	Tunnisteen arvo
-<originalName>	Digitaalisen objektin tiedostonimi
-<environment>	
--<dependency>	Riippuvuussuhde digitaaliseen objektiin
---<dependencyIdentifier>	Digitaalisen objektin tunniste METS-dokumentissa
----<dependencyIdentifierType>	Digitaalisen objektin tunnisteen tyyppi
----<dependencyIdentifierValue>	Digitaalisen objektin tunnisteen arvo
-<relationship>	Suhde siirtopakettiin
--<relationshipType>	"structural" (rakenteellinen suhde)
--<relationshipSubType>	"is included in" (sisältyy)
--<relatedObjectIdentification>	Siirtopaketin tunniste tarkastusraportissa
---<relatedObjectIdentifierType>	"preservation-sip-id" (siirtopaketin tunnisteen tyyppi)
---<relatedObjectIdentifierValue>	Siirtopaketin tunnisteen arvo

Säilytyspaketti:

Elementti	Määritys
<object>	Säilytyspaketti tarkastusraportissa
@xsi:type	"representation" (PREMIS-objektin tyyppi)
-<objectIdentifier>	Säilytyspaketin tunniste tarkastusraportissa
--<objectIdentifierType>	"preservation-aip-id" (tunnisteen tyyppi)
--<objectIdentifierValue>	Tunnisteen arvo
-<originalName>	Säilytyspaketin tiedostonimi

-<relationship>	Suhde siirtopakettiin
--<relationshipType>	"derivation" (johdannainen)
--<relationshipSubType>	"has source" (on olemassa lähde)
--<relatedObjectIdentification>	Siirtopaketin tunniste tarkastusraportissa
---<relatedObjectIdentifierType>	"preservation-sip-id" (siirtopaketin tunnisteiden tyyppi)
---<relatedObjectIdentifierValue>	Siirtopaketin tunnisteiden arvo

A.2. Tapahtumat

Vastaanotossa suoritetuista toimenpiteistä muodostetaan PREMIS XML -muotoiset esitykset, joita kutsutaan PREMIS-tapahtumiksi. Eri vastaanoton toimenpiteet kohdistuvat eri objekteihin (ks. luku A.1), ja niitä suorittavat agentit (ks. luku A.3). Näitä toimenpiteitä on useita, ja tässä kappaleessa on kuvattu kutakin toimenpidettä esittelevien PREMIS-tapahtumien sisällöt. Seuraavana on esitetty taulukkona tapahtumarunko, joka on sama kaikille tapahtumille. Tämän jälkeen on luettelona esitetty vastaanoton tapahtumat ja tarkennuksia tapahtumarungon muutamille elementeille.

Tapahtumarunko:

Elementti	Määrittäminen
<event>	
-<eventIdentifier>	Tapahtuman tunniste
--<eventIdentifierType>	Tunnisteiden tyyppi
--<eventIdentifierValue>	Tunnisteiden arvo
-<eventType>	Tapahtuman tyyppi, ks. tarkennus tapahtumista
-<eventDateTime>	Tapahtuman aikaleima
-<eventDetail>	Tapahtuman nimi, ks. tarkennus tapahtumista
-<eventOutcomeInformation>	
--<eventOutcome>	Tapahtuman lopputulos: success tai failure
--<eventOutcomeDetail>	
---<eventOutcomeDetailNote>	Tekstimuotoinen lisätieto tapahtuman lopputuloksesta. Käytössä tapahtumissa, jos ei toisin ole mainittu
---<eventOutcomeDetailExtension>	XML-muotoinen lisätieto tapahtuman lopputuloksesta. Käytössä tapahtumissa vain, jos erikseen mainittu
-<linkingAgentIdentifier>	Viittaus agenttiin tarkastusraportissa, ks. tarkennus tapahtumista
--<linkingAgentIdentifierType>	Agentin tunnisteiden tyyppi
--<linkingAgentIdentifierValue>	Agentin tunnisteiden arvo
-<linkingObjectIdentifier>	Viittaus objektiin tarkastusraportissa, ks. tarkennus tapahtumista
--<linkingObjectIdentifierType>	Objektin tunnisteiden tyyppi
--<linkingObjectIdentifierValue>	Objektin tunnisteiden arvo

Siirtopaketin siirto:

Elementti	Määrittäminen
-<eventType>	"transfer"
-<eventDetail>	"Transfer of submission information package"
-<linkingAgentIdentifier>	Viittaus aineiston siirtäneeseen käyttäjään
-<linkingObjectIdentifier>	Viittaus siirtopakettiin

Siirtopaketin purku:

Elementti	Määrittäminen
-<eventType>	"decompression"
-<eventDetail>	"Decompression of submission information package"
-<linkingAgentIdentifier>	Viittaus purkusovellukseen
-<linkingObjectIdentifier>	Viittaus siirtopakettiin

Virustarkastus:

Elementti	Määrittäminen
-<eventType>	"virus check"
-<eventDetail>	"Virus check of transferred files"
-<linkingAgentIdentifier>	Viittaus tarkastusovellukseen
-<linkingObjectIdentifier>	Viittaus siirtopakettiin

Digitaalisen allekirjoituksen tarkastus:

Elementti	Määrittäminen
-<eventType>	"digital signature validation"
-<eventDetail>	"Submission information package digital signature validation"
-<linkingAgentIdentifier>	Viittaus tarkastusovellukseen
-<linkingObjectIdentifier>	Viittaus digitaaliseen allekirjoitukseen

METS-skeemavalidointi:

Elementti	Määrittäminen
-<eventType>	"validation"
-<eventDetail>	"METS schema validation"
-<linkingAgentIdentifier>	Viittaus validointisovellukseen
-<linkingObjectIdentifier>	Viittaus METS-dokumenttiin

METS-lisävalidointi:

Elementti	Määrittäminen
-<eventType>	"validation"
-<eventDetail>	"Additional METS validation of required features"
---<eventOutcomeDetailNote>	Ei käytetä
---<eventOutcomeDetailExtension>	Käytetään
-<linkingAgentIdentifier>	Viittaus validointisovellukseen
-<linkingObjectIdentifier>	Viittaus METS-dokumenttiin

Digitaalisten objektien eheystarkastus: Tapahtuma sisältää yhdessä nipussa kaikkien siirtopaketissa olleiden digitaalisten objektien eheystarkastuksen.

Elementti	Määritys
-<eventType>	"fixity check"
-<eventDetail>	"Fixity check of digital objects in submission information package"
-<linkingAgentIdentifier>	Viittaus tarkastussovellukseen
-<linkingObjectIdentifier>	Viittaus siirtopakettiin

Digitaalisten objektien validointi: Jokaiselle digitaaliselle objektille tulee yksi tapahtuma.

Elementti	Määritys
-<eventType>	"validation"
-<eventDetail>	"Digital object validation"
---<eventOutcomeDetailNote>	Esiintyy, jos elementtiä <eventOutcomeDetailExtension> ei käytetä.
---<eventOutcomeDetailExtension>	Esiintyy, jos elementtiä <eventOutcomeDetailNote> ei käytetä.
-<linkingAgentIdentifier>	Viittaus validointisovellukseen
-<linkingObjectIdentifier>	Viittaus digitaaliseen objektiin

Siirtopaketin validoinnin yhteenveto:

Elementti	Määritys
-<eventType>	"validation"
-<eventDetail>	"Validation compilation of submission information package"
-<linkingAgentIdentifier>	Viittaus validointisovellukseen
-<linkingObjectIdentifier>	Viittaus siirtopakettiin

Säilytyspaketin luominen:

Elementti	Määritys
-<eventType>	"creation"
-<eventDetail>	"Creation of archival information package"
-<linkingAgentIdentifier>	Viittaus luontisovellukseen
-<linkingObjectIdentifier>	Viittaus luotuun säilytyspakettiin

Säilytysvastuun siirtyminen:

Elementti	Määritys
-<eventType>	"preservation responsibility change"
-<eventDetail>	"Preservation responsibility change to the digital preservation system"
-<linkingAgentIdentifier>	Viittaus siirtosovellukseen
-<linkingObjectIdentifier>	Viittaus säilytyspakettiin

A.3. Agentit

Vastaanotossa suoritettujen toimenpiteiden (ks. luku A.2) suorittajista muodostetaan PREMIS XML-muotoiset esitykset, joita kutsutaan PREMIS-agenteiksi. Suorittajana on joko käyttäjä tai ohjelma. Tässä kappaleessa on esitelty näitä suorittajia kuvaavien PREMIS-agenttien sisällöt.

Aineiston siirtänyt käyttäjä:

Elementti	Määritys
<agent>	
-<agentIdentifier>	Agentin tunniste
--<agentIdentifierType>	Tunnisteen tyyppi
--<agentIdentifierValue>	Tunnisteen arvo
-<agentName>	Aineiston siirtäjän käyttäjätunnus
-<agentType>	"organization" (agentin tyyppi)

PAS-ohjelmistokomponentti: Jokaiselle raportissa viitatussa ohjelmistokomponentille tulee oma agenttinsa.

Elementti	Määritys
<agent>	
-<agentIdentifier>	Agentin tunniste
--<agentIdentifierType>	Tunnisteen tyyppi
--<agentIdentifierValue>	Tunnisteen arvo
-<agentName>	Ohjelmakoodin nimi
-<agentType>	"software" (agentin tyyppi)

LÄHTEET

- [PREMIS] Data Dictionary for Preservation Metadata: PREMIS version 2.2, July 2012.
<http://www.loc.gov/standards/premis/v2/premis-2-2.pdf>
- [RFC_7230] Internet Engineering Task Force Request for Comments: Hypertext Transfer Protocol (HTTP/1.1): Message Syntax and Routing. <http://tools.ietf.org/html/rfc7230>
- [RFC_7231] Internet Engineering Task Force Request for Comments: Hypertext Transfer Protocol (HTTP/1.1): Semantics and Content. <http://tools.ietf.org/html/rfc7231>
- [IETF_SFTP] Internet Engineering Task Force Internet-Draft: SSH File Transfer Protocol, J. Galbraith, O. Saarenmaa, July 2006. <http://tools.ietf.org/html/draft-ietf-secsh-filexfer-13>
- [RFC_7159] Internet Engineering Task Force Request for Comments: The JavaScript Object Notation (JSON) Data Interchange Format. <http://tools.ietf.org/html/rfc7159>
- [KDK_META] Kansallinen digitaalinen kirjasto: Aineistojen ja niiden metatietojen paketointi pitkäaikaissäilytykseen. <http://www.kdk.fi/index.php/fi/pitkaaikaissailytys/maeaerittely-ja-dokumentit/5-suomi/pitkaeikaissaeilytys/317-paketointi>
- [KDK_TDSTO] Kansallinen digitaalinen kirjasto: Säilytys- ja siirtokelpoiset tiedostomuodot. <http://kdk.fi/fi/pitkaaikaissailytys/maeaerittely-ja-dokumentit/5-suomi/pitkaeikaissaeilytys/141-kdkn-saeilytys-ja-siirtokelpoiset-tiedostomuodot>



Kansallinen
digitaalinen
kirjasto