

Lyhyt URL tähän dokumenttiin: <http://okf.fi/avoin-rajapinta> ja diaesitykseen <http://okf.fi/avoin-rajapinta-diat>

Julkaistu versio 1.0 <https://github.com/okffi/open-api-definition/blob/master/fi/avoin-rajapinta.md>

Readme

Tässä dokumentissa määritellään, mikä on avoin rajapinta. Täsmällistä määrittelyä tarvitaan esimerkiksi julkisissa tietojärjestelmähankinnoissa, joissa usein vaaditaan avoimia rajapintoja. Ilman määritelmää lähes mitä tahansa rajapintaa saatetaan kutsua avoimeksi, vaikka käytännössä rajapinnan dokumentaation saisi vain maksullisena tai pääsyä rajapintaan rajoitettaisiin sopimuksilla. Tilaaajan ja toimittajan välisessä sopimuksessa pitää sopia siitä, että toimittajalla on velvollisuus tehdä sellainen rajapinta, jonka tilaaja voi halutessaan avata.

Määritelmä itsessään ei ota kantaa siihen, missä tapauksissa avoin rajapinta kannattaa tehdä, vaan kertoo millainen on avoin rajapinta, jos sellainen halutaan. On olemassa myös hyviä ja huonoja avoimia rajapintoja aivan kuten on olemassa hyviä ja huonoja suljettuja rajapintoja. Esimerkiksi se, kuinka standardin mukaisia dataformaatteja ja tietorakenteita käytetään, on tärkeä kysymys rajapinnan hyödyllisyyttä arvioitaessa, mutta ei ole osa rajapinnan avoimuuden määritelmää. Kolmas tärkeä huomio on, että rajapinta voi olla avoin, vaikka sen kautta saatava data ei olisi avointa. Tämä määritelmä käsittelee rajapinnan avoimuutta, ei sisällön avoimuutta.

Mahdollisuuksien mukaan suositus pyritään saamaan mukaan myös JHS-työhön ja julkishallinnon JIT -sopimusehtoihin.

Kirjoittajat:

Version 1.0 kirjoittamiseen ja kommentointiin ovat osallistuneet lukuisien anonyymien kommentaattoreiden lisäksi: Antti Poikola, Otso Kivekäs, Joni Kettunen, Teemu Polo, Sami Laine, Jukka Aaltonen, Jarkko Moilanen, Jaakko Korhonen ja Mika Honkanen, Otto Kekäläinen, Martin von Willebrand.

Määritelmän tukijat:

Seuraavat organisaatiot ja yhteisöt tukevat määritelmää

COSS ry.
Open Knowledge Finland ry.
API:Suomi -yhteisö

Keskustelua:

Määritelmän kehitysversio on kommentoitavissa osaitteessa <http://okf.fi/avoin-rajapinta> [Keskusteluketju Finnish Open Data Ecosystem -facebookryhmässä](#) ja toinen [keskusteluketju JulkICT-strategia linkedin-ryhmässä](#) sekä kolmas [Kokonaisarkitehtuurin osaamisyhteisössä](#). Otso Kivekäs on myös [blogannut aiheesta](#) ja alkuperäinen [raakaversio kommenttien kanssa löytyy Etherpadista](#).

Versio: 1.0

Julkaistu: 11.10.2014

Avoimen rajapinnan määritelmä

Avoim rajapinta on rajapinta, jonka kaikki ominaisuudet ovat julkisia ja jota voi käyttää ilman rajoittavia ehtoja (esimerkiksi laatia rajapintaa hyödyntävän ohjelman ilman rajapinnan valmistajan erillistä hyväksyntää tai pakollisia lisenssimaksuja).^[1] Tämä edellyttää, että rajapintakuvaus ja sen dokumentaatio on avoimesti saatavilla ja että rajapintaa voi vapaasti käyttää esimerkiksi omien sovellusten tekemiseksi ja niiden testaamiseksi. Avoimen rajapinnan käyttö on maksutonta, eikä käyttäjän tarvitse kysyä lupaa rajapinnan haltijalta tai kertoa etukäteen mihin tarkoitukseen aikoo rajapintaa käyttää.

<pre>Kommentti: Rajapinnan dokumentaatiosta ja testiaineistoista ei peritä maksua, mutta palvelun varsinaiseen tietosisältöön käsiksi pääsemisestä voidaan periä myös maksu, vaikka rajapinta olisi avoin.</pre>

Rajapinta

Ohjelmointirajapinta (Application programming interface, API) määrittelee, miten ohjelmisto tarjoaa tietoja tai palveluita sovelluksille tai muille tietojärjestelmille.

<pre>Kommentti: Tämän dokumentin kannalta mielenkiintoiset rajapinnat ovat yleensä Internetin yli käytettäviä Web

Service -rajapintoja. Samat periaatteet pätevät kuitenkin muunkinlaisiin toteutuksiin. Avoimen rajapinnan määritelmä on riippumaton toteutusteknologiasta.</pre>

Rajapinta voi olla pelkkä **datarajapinta** jonka kautta saa luettua palvelun sisältämän datan toisiin järjestelmiin, tai se voi olla **toiminnallinen rajapinta**, joka tarjoaa myös laskenta-algoritmeja tai mahdollisuuden muuttaa järjestelmän tietoja rajapinnan kautta. Jos järjestelmässä on useita erilaisia rajapintoja, on syytä täsmentää, mitkä niistä ovat avoimia.

```
<pre>Kommentti: Esimerkki datarajapinnasta on kansalaisaloite.fi:n rajapinta<sup>[2]</sup>, joka kertoo kansalaisaloitteiden tietoja. Esimerkkejä toiminnallisista rajapinnoista ovat muun muassa Helsingin seudun liikenteen reittioppaan rajapinta<sup>[3]</sup>, joka tarjoaa reititys algoritmin tai kansainvälinen Open311-rajapintastandardi<sup>[4]</sup>, jota tukeviin kaupunkien palautejärjestelmiin voi tehdä vikailmoituksia.</pre>
```

Avoin rajapinta

suhde: rajapinnan haltija - käyttäjä

Jotta rajapinnan voi sanoa olevan avoin, sen täytyy täyttää seuraavat ehdot:

1. **Avoimesti dokumentoitu:** Rajapinta on määriteltä ja sen dokumentaatio on verkon kautta avoimesti saatavilla ja vapaasti käytettävissä. Järjestelmän sisältämät tiedot, niiden rakenne ja rajapinnat on dokumentoitu riittäväällä tarkkuudella, jotta rajapinnan käyttöönotto ja hyödyntäminen on mahdollisimman vaivatonta.

```
<pre>Kommentti: Dokumentaation tulee riittää itsenäiseen kehitykseen ilman, että käyttäjän tarvitsee kysyä toimittajalta lisätietoja. Jos järjestelmä käyttää epästandardeja tietomuotoja, myös niiden rakenne ja käsittely tulee dokumentoida avoimesti.</pre>
```

2. **Käyttöön otettava:** Avoin rajapinta on mahdollista ottaa käyttöön ilman ylläpitäjän tai järjestelmätoimittajan toimia myös virka-ajan ulkopuolella. Mahdolliset rekisteröitymiset ovat automaattisia.

```
<pre>Kommentti: Tämän ei tarvitse tarkoittaa pääsyä tuotantojärjestelmään, eikä vaatimus siten estä tuotantojärjestelmän käyttövaltuuksien hallintaa.</pre>
```

3. **Testattava:** Rajapinnan tulee olla testattavissa. Testausta varten on tarjolla on vähintään testiaineisto. Testattavuuden voi toteuttaa seuraavilla tavoilla:

1. avoin pääsy tuotantojärjestelmään, jota käyttäen palveluun voi integroitua, tai
2. avoin pääsy testijärjestelmään, jossa on realistista tai autenttista dataa, tai
3. testijärjestelmä on ladattavissa vapaasti omaan käyttöön itse asennettavaksi

Avoimen rajapinnan kautta saatavan datan ei tarvitse olla avointa dataa^[5]. Rajapinta voi olla avoin, vaikka tuotantojärjestelmä olisi kokonaan irti Internetistä ja pääsy siihen vain hyvin rajatulla joukolla. Jos rajapinta on avoin, mutta pääsy datasisältöön on rajoitettu, tarjolla tulee olla avoimesti verkossa käytettävissä oleva testiympäristö

```
<pre>Kommentti: Jos järjestelmään on tarjolla avoin rajapinta, se ei tarkoita, että tuotantojärjestelmään tai sen sisältämään tietoon pääsisi kuka vain käsi. Esimerkiksi potilastietojärjestelmään voi olla avoin rajapinta, mutta potilastiedot eivät ole avoimia. Avoimen rajapinnan kautta voidaan myös tarjota tiettyä henkilöä koskevia tietoja vain tämän omalla suostumuksella (my data).</pre>
```

Rajapinnan avoimuus mahdollistaa myös sen, että kuka tahansa voi tehdä kilpailevan järjestelmän, joka toteuttaa samat rajapinnat ja on näin yhteensopiva kaikkien rajapintaa hyödyntävien sovellusten kanssa.

Tilaajan hallitsema rajapinta

suhde: toimittaja - tilaaja

Tilaajan hallitsema rajapinta tarkoittaa rajapintaa, jota järjestelmän tilaajalla on oikeus käyttää ja levittää haluamallaan tavalla. Tällöin tilaaja voi halutessaan avata rajapinnan järjestelmätoimittajasta riippumatta, mutta mikäli näin ei tehdä kyse ei ole avoimesta rajapinnasta. Mikäli tilaaja ei avaa rajapintaa, ei rajapinta ole ulkopuolisille avoin, jolloin kyse ei ole yleisesti ottaen avoimesta rajapinnasta.

- [1]: <http://www.kdk.fi/fi/kokonaisarkkitehtuuri/sanasto>
- [2]: <https://www.kansalaisaloite.fi/api>
- [3]: <http://developer.reittiopas.fi/pages/fi/reittiopas-api>
- [4]: <http://www.open311.org/>
- [5]: <http://opendefinition.org/>

Avoimen rajapinnan määritelmä (tilaaja-toimittaja -versio)

Tausta: JHS 166 -työryhmän työ

JHS 166 -työryhmässä (JIT 2007 ehtojen uudistamista käsittelevä työryhmä) yhtenä tavoitteena on huomioida uudistettavissa ehdoissa avoimuuden eri näkökulmat. Näitä näkökulmia on tunnistettu kolme:

- 1) toimittajalukkojen estäminen (datan siirrettävyys järjestelmää vaihdettaessa, erillisillä ihmisavusteisilla exportauksilla yms.)
- 2) avoimen lähdekoodin hyödyntäminen ja julkaiseminen muiden käyttöön julkisten hankintojen yhteydessä
- 3) avoimien koneellisten rajapintojen tukeminen (vrt. kohta 1, jossa data siirtyy ihmisavusteisesti ja tyypillisesti paljon harvemmin esim. kerran vuodessa tai järjestelmää vaihdettaessa)

Tämä asiakirja käsittelee vaihtoehtoa 3, eli avoimien rajapintojen tukemista JIT-ehdoissa. Tämä asiakirja toimii ehdotuksena JHS 166 -työryhmän työlle. Se, millä tavalla tämä asiakirja huomioidaan JHS 166 -työryhmän työssä, ei ole vielä tiedossa.

Tämä asiakirja lähtee siitä, että avoimia rajapintoja ei määritellä sopimusehdoissa (JIT, tai muu) vaan, että vaatimus avoimesta rajapinnasta on osa tietojärjestelmän tai palvelun vaatimuksia. Tämän asiakirjan tarkoitus on helpottaa kuvaamaan vaatimukset tilanteessa, jossa järjestelmältä tai palvelulta vaaditaan avoimia rajapintoja. JIT-sopimusehtojen päivittämisessä tulisi toisaalta huomioida se, että tällaisten vaatimusten liittäminen tietojärjestelmähankintaan tai palveluhankintaan olisi järkevästi mahdollista.

A. Avoimen rajapinnan määritelmä julkisissa hankinnoissa

Avoimet rajapinnat tietojärjestelmähankinnoissa

Osassa tietojärjestelmähankintoja tilaaja saattaa omaehtoisesti tai veloitteen täyttämiseksi vaatia toimituksen alaiselta tietojärjestelmältä tai tietojärjestelmäpalvelulta avoimia rajapintoja. Vaatimus voi liittyä myös konsultointipalveluihin, mikäli niillä tuotetaan tai muutetaan tietojärjestelmää.

Asiakirjan hyödyntäminen julkisissa hankinnoissa

Tässä kuvattu vaatimus avoimesta rajapinnasta on tarkoitettu soveltuvan tietojärjestelmähankintaan ja siihen liittyvään käyttöpalveluhankintaan (hosting) sekä tietojärjestelmäpalveluhankintaan. Useimmiten vaatimus avoimesta rajapinnasta on lisävaatimus tietojärjestelmähankinnoissa ja siten johtaa lisäkustannuksiin.

Julkisessa hankinnassa hankintayksikkö asettaa vaatimukset, joiden perusteella tehdään tietojärjestelmän tai palvelun hankinta. Tätä helpottamaan on tässä asiakirjassa kuvattu vaatimus avoimesta rajapinnasta. Tämä asiakirja ei kuvaa rajapinnan tapauskohtaisia vaatimuksia vaan ne yleiset vaatimukset, jotka johtuvat siitä, että vaaditaan nimenomaan avointa rajapintaa.

Mikäli hankkija haluaa vaatia avointa rajapintaa, voi tämä sisällyttää tässä kuvatun vaatimuksen hankinnassaan edellyttämiin vaatimuksiin. Tämä vaatimus ei toimi yksin vaan edellyttää rajapinnan tapauskohtaisten vaatimusten esittämistä. Avoimuutta koskevat vaatimukset tulee myös sovittaa tapauskohtaisesti jokaiseen hankintaan.

Rajapinta

Ohjelmointirajapinta (Application programming interface, API) määrittelee, miten ohjelmisto tarjoaa tietoja tai palveluita sovelluksille tai muille tietojärjestelmille.

Kommentti: Tämän dokumentin kannalta mielenkiintoiset rajapinnat ovat yleensä Internetin yli käytettäviä Web Service-rajapintoja. Samat periaatteet pätevät kuitenkin muunlaisiinkin toteutuksiin. Avoimen rajapinnan määritelmä on riippumaton toteutusteknologiasta.

Rajapinta voi olla pelkkä **datarajapinta** jonka kautta saa luettua palvelun sisältämän datan toisiin järjestelmiin, tai se voi olla **toiminnallinen rajapinta**, joka tarjoaa myös laskenta-algoritmeja tai mahdollisuuden muuttaa järjestelmän tietoja rajapinnan kautta. Jos järjestelmässä on useita erilaisia rajapintoja, on syytä täsmentää, mitkä niistä ovat avoimia. Mikäli toisin ei ole tilaaja vaatimuksissaan esittänyt, tarkoittavat vaatimukset datarajapintaa ja lukuoikeuksia (read).

Kommentti: Esimerkki datarajapinnasta on kansalaisaloite.fi:n rajapinta¹, joka kertoo kansalaisaloitteiden tietoja. Esimerkkejä toiminnallisista rajapinnoista ovat muun muassa Helsingin seudun liikenteen reittioppaan rajapinta², joka tarjoaa reittialgoritmin tai kansainvälinen Open311-rajapintastandardi³, jota tukeviin kaupunkien palautejärjestelmiin voi tehdä vikailmoituksia.

Rajapinnan avaaminen on tilaajan päätös

Kun tilaaja vaatii toimittajalta rajapintaa, joka on avattavissa, seurauksena on **tilaajan hallitsema rajapinta**. Tämä tarkoittaa rajapintaa, jota järjestelmän tilaajalla on oikeus käyttää ja levittää haluamallaan tavalla. Tällöin tilaaja voi halutessaan avata rajapinnan järjestelmätoimittajasta riippumatta, mutta mikäli näin ei tehdä, kyse ei ole avoimesta rajapinnasta. Mikäli tilaaja ei avaa rajapintaa, rajapinta ei ole ulkopuolisille avoin, jolloin kyse ei ole yleisesti ottaen avoimesta rajapinnasta.

Tämän asiakirjan on tarkoitus helpottaa tilaajaa, kun se haluaa vaatia toimittajalta avointa rajapintaa. Vaatimuksen ja sitä seuranneen onnistuneen toimituksen jälkeen tilaajalla on mahdollisuus halutessaan avata rajapinta joko kokonaan tai osittain, tai jättää rajapinta avaamatta.

Rajapinnan avoimuus v. datan avoimuus

Avoimen rajapinnan kautta saatavan datan ei tarvitse olla avointa dataa. Rajapinta voi olla avoin, vaikka tuotantojärjestelmä olisi kokonaan irti internetistä ja pääsy siihen vain hyvin rajatulla joukolla. Mikäli rajapinta on avoin, mutta pääsy datasisältöön on rajoitettu, tulee toimittajan toimittaa avoimesti verkossa käytettävissä oleva testiympäristö.

Kommentti: Jos järjestelmään on tarjolla avoin rajapinta, se ei tarkoita, että tuotantojärjestelmään tai sen sisältämään tietoon pääsisi kuka vain käsiksi. Esimerkiksi potilastietojärjestelmään voi olla avoin rajapinta, mutta potilastiedot eivät ole avoimia. Avoimen rajapinnan kautta voidaan myös tarjota tiettyä henkilöä koskevia tietoja vain tämän omalla suostumuksella (my data). Potilastietojärjestelmään tarjottavan avoimen rajapinnan testaamista varten toimittajan tulee toimittaa testiaineisto, joka on avointa ja testaustarkoitusta ajatellen sisällöltään autenttista dataa vastaavaa.

B. Vaatimus avoimesta rajapinnasta

Yleiset vaatimukset

Toimittajan toimittaman tietojärjestelmän/palvelun rajapinnan tulee olla avoin siten kuin tässä määritellään. Nämä vaatimukset eivät ota kantaa palvelutasoihin tai palvelun saatavuuteen, joista noudatetaan mitä niistä muualla on sovittu.

¹ <https://www.kansalaisaloite.fi/api>

² <http://developer.reittiopas.fi/pages/fi/reittiopas-api>

³ <http://www.open311.org/>

- Dokumentaatio siitä, miten rajapintaa käytetään tulee toimittaa tilaajalle ja, tilaajan pyynnöstä, julkaista yleisesti. Tämän tulee sisältää järjestelmän sisältämät tiedot ja niiden rakenne, jotta rajapinnan käyttöönotto ja hyödyntäminen on vaivatonta. Dokumentaatio tulee voida asettaa toimittajan immateriaalioikeuden rajoittamatta asettaa julkisesti saataville ilman mitään dokumentaation julkaisijalle tai sen käyttäjälle aiheutuvia maksuja oikeudenhaltijalle.
- Rajapinnan tulee olla testattavissa. Testausta varten on tarjolla on vähintään testiaineisto. Testattavuuden voi toteuttaa seuraavilla tavoilla:
 - avoin pääsy tuotantojärjestelmään, jota käyttäen palveluun voi integroitua, tai
 - avoin pääsy testijärjestelmään, jossa on realistista tai autenttista dataa, tai
 - testijärjestelmä on ladattavissa vapaasti omaan käyttöön itse asennettavaksi
 - mikäli rajapinnan kautta saatava data ei ole avointa, tulee toimittajan toimittaa avoimesti verkossa käytettävissä oleva testiympäristö, ml. avointa testiaineistoa.
- Mikäli tilaaja ei ole vaatimuksissaan toisin esittänyt, pääsy rajapintaan tulee olla mahdollinen kenelle tahansa eli pääsynhallintaa ei vaadita. Rajapinta on mahdollista ottaa käyttöön ilman ylläpitäjän tai järjestelmätoimittajan toimia myös virka-ajan ulkopuolella. Mahdolliset rekisteröitymiset ovat automaattisia.
- Rajapinnan käyttäjiltä ei myöskään peritä maksuja, eli järjestelmän/palvelun ei tarvitse tukea maksullisuutta, mikäli tilaaja ei ole vaatimuksissaan toisin esittänyt.
- Toimittaja ei voi periä rajapinnan käytöstä tilaajalta eri maksua. Tämä ei poista toimittajan oikeutta periä tuottamistaan hosting-palvelusta tai tietojärjestelmäpalvelusta sovittuja maksuja.
- Rajapinnalla saatavan datan käyttöoikeus määräytyy datan käyttöoikeuksien perusteella, eikä rajapintaa käyttämällä toimittajalla, tai sen kanssa samaan konserniin kuuluvilla, ole mitään kiello-oikeutta rajapinnan välittämään dataan tai sen uudelleen käyttöön millään tavalla.

Liite 1: Esimerkkejä

ESIMERKKI Linkki referenssitapaukseen	AVOIN	TILAAJAN HALLITSEMA	SULJETTU	KOMMENTTI
Palveluun on olemassa rajapinta, ja palvelun toimittaja on sitoutunut tarjoamaan sen asiakkaidensa osoittamille kolmansille osapuolille			X	
Palveluun on olemassa rajapinta, ja palvelun toimittaja on antanut sen dokumentaation ja käyttöoikeudet tilaajalle vapaasti käytettäväksi ilman ehtoja.		X		Tilaaja voi halutessaan avata rajapinnan.
Palveluun on olemassa rajapinta, ja palvelun toimittaja on antanut sen dokumentaation ja käyttöoikeudet tilaajalle ehdolla, että niitä ei levitetä kuin toimittajan hyväksymille tahoille.			X	Tilaajalla ei ole vapaata käyttöoikeutta, eli rajapinta on toimittajan hallitsema. Tilaaja ei voi valita alihankkijoitaan vapaasti.
Palvelun datarajapintaan pääsee vapaasti käsiksi, se on julkisesti netissä ja esimerkikoodia löytyy googlolla, mutta toiminnalliseen rajapintaan ei ole pääsyä.	X			Avoin, mutta vain datarajapinnan osalta
Palveluun on olemassa toiminnallinen rajapinta. Päästäkseen siihen käsiksi täytyy pyytää käyttöavain palvelun tarjoajalta, koska palvelu ei kestäisi vapaan käytön kuormitusta. Käytännössä lupa myönnetään aina.			X	Jos palvelusta tarjottaisiin testiversio vapaasti käytettäväksi, se olisi avoin
Palveluun on rajapinta, jonka määrittelyt ja dokumentaatio ovat vapaasti saatavilla. Itse palveluun ei pääse vapaasti käsiksi, koska se sisältää ihmisten henkilötietoja. Palveluntarjoaja pitää kuitenkin yllä testipalvelinta, jossa on esimerkkitietoa, ja testipalvelimeen pääsee käsiksi luomalla itselleen tunnuksen palveluntarjoajan järjestelmään.	X			
Palveluun on rajapinta, jonka määrittelyt ja dokumentaatio ovat vapaasti saatavilla. Palvelun sisältö ei ole avointa dataa vaan henkilötietoja. Rekisteröidyllä on mahdollisuus antaa palvelua kutsuvalle sovellukselle pääsy itseään koskeviin tietoihin.	X			

Liite 2: Huomiota ja hyviä käytäntöjä

Avoimen rajapinnan määritelmä ottaa kantaa vain siihen, milloin rajapinta on avoin ja milloin ei. Alle on koottu joitakin avoimista rajapinnoista puhuttaessa yleisesti esiin nousevia huomiota liittyen muun muassa rajapintojen hyötyihin, standardointiin yms.

Avoimien rajapintojen hyötyjä: Tärkeä syy avoimien rajapintojen vaatimiseen on halu välttää toimittajalukkoa. Avoimien rajapintojen avulla lisäominaisuudet voi tilata muiltakin toimittajilta, koska järjestelmän sisältämät tiedot on saatavilla rajapintojen kautta. Ilman avoimia rajapintoja usein ainoastaan alkuperäinen järjestelmätoimittaja pystyy tekemään muutokset. Myös vaihtoehtoisten sovellusten ja käyttöliittymien kehittäminen on helppoa sellaisiin järjestelmiin, joissa on avoimet rajapinnat. Sovellusten kehittäminen voi tapahtua riippumatta rajapinnan ylläpitäjäorganisaatiosta saatika alkuperäisen järjestelmän toimittajasta.

Standardointi: Rajapintojen toteutuksessa kannattaa suosia yleisesti käytettyjä standardeja, protokollia sekä formaatteja. Käytännössä rajapinta voidaan toteuttaa esimerkiksi REST-arkkitehtuurin mukaisesti siten, että sen kautta järjestelmän tiedot saadaan koneluettavana XML-muodossa sekä selainpohjaisia sovelluksia varten JSON-muodossa. Tässä kiteytyksessä ei oteta kantaa harmonisointiin. Harmonisointi on kuitenkin looginen kehityskulku, jotta kaikki avoimet rajapinnat eivät olisi keskenään erilaisia, vaan syntyisi ainakin toimialakohtaisesti yhteisiä käytänteitä.

Rajapinnan käyttö ilman rekisteröitymistä: Rajapinnan avoimuus ei velvoita tarjoamaan pääsyä tuotantojärjestelmään tai tuotantodataan vapaasti, vaan sen osalta voidaan vaatia esim. palvelutasosopimus (Service Level Agreement, SLA). Jos itse tuotantojärjestelmään ei ole pääsyä, tarvitaan testijärjestelmä avoimesti kehittämistä varten.

Kuormitusrajoitukset: Avoin rajapinta kannattaa toteuttaa siten, että sitä kuormittamalla ei voi tahattomasti aiheuttaa uhkaa tai haittaa tietojärjestelmän muulle käytölle. Vaikkapa kutsujen määrää per aikayksikkö voi teknisesti rajoittaa. Rajoitustoiminnot saattavat aiheuttaa tarpeita kahdentaa osia tietojärjestelmästä (vrt. Reittiopas)

Muita vastaavia määritelmiä: Vastaavaa avoimien rajapintojen määritelmää ei ole, mutta sisältöä voi verrata avoimen lähdekoodin määritelmään⁴ ja suomennettuun avoimen datan ja avoimen sisällön määritelmään. Englanniksi on olemassa muun muassa The Open API Principles⁵. Tekeillä olevat JIT ehdot⁶ määrittelevät, että ostajalla pitää olla mahdollisuus halutessaan avata rajapinta (laittaa dokumentaatio ja testiaineisto verkkoon yms.) ilman, että toimittaja puuttuu siihen. JIT-ehdot eivät kuitenkaan vaadi, että kaikissa julkishallinnon ostamisissa ohjelmistoissa rajapinnat olisi pakko avata, vaan tämä jää ostajan harkintaan.

Data: Periaatteessa data, informaatio ja tieto ovat eri käsitteitä, mutta tämän dokumentin kannalta erottelu ei ole keskeinen.

Palvelu: aineellisen tai aineettoman hyödykkeen tuottamista asiakkaalle tai toiselle osapuolelle, joka voidaan tarjota joko organisaation sisälle tai sen ulkopuolelle. Organisaation substanssitoiminnan

⁴ avoimen lähdekoodin määritelmä <http://coss.fi/avoimuus/avoin-lahdekoodi/>

⁵ The Open API Principles <https://github.com/JonBou/open-API-manifesto/wiki/Manifesto-version-0>

⁶ http://www.jhs-suositukset.fi/c/document_library/get_file?uuid=54ae1fa7-d16b-4fa3-aae8-77068112e1d8&groupId=14

pääpalveluita tukevat järjestelmillä toteutettavat palvelut (**tietojärjestelmäpalvelut**), kuten käyttäjähallintapalvelut, taloushallinnon järjestelmä-palvelut tai integraatiopalvelut⁷.

Liite 3: avoin standardi

Avoimen rajapinnan määrittelyä olisi hyvä verrata avoimen standardin määrittelyihin, jotta rajapinnan läpi kulkevan datan käyttö tai rajapinnan käytössä tarvittavat työkalut eivät sisältäisi yllättäviä rajoitteita:

<https://fsfe.org/activities/os/def.html>

<http://opensource.org/osr>

https://en.wikipedia.org/wiki/Open_standard

Vaihtoehtoinen, lyhyempi ja mielestäni selkeämpi avoimen rajapinnan määrittely:

Avoim rajapinta

Rajapinnalla tarkoitetaan kahden tietojärjestelmän välistä mekanismia, jolla tietojärjestelmät välittävät tietoja toisilleen. Yleensä rajapinta on reaaliaikainen tietoverkkoa käyttävä mekansimi, mutta viiveellä tapahtuvaa yksittäisten tiedostojen siirtämistä esimerkiksi muistitikulla tiedostojärjestelmästä toiseen voidaan myös pitää rajapintana. Se tietojärjestelmä, josta tietoa siirretään ulos kutsutaan tiedon tarjoajaksi, ja vastaanottavaa tietojärjestelmää kutsutaan tiedon kuluttajaksi.

Rajapinta on avoin jos sen tarjoava tietojärjestelmä on toteutettu siten, että:

1) Rajapintaan tutustuminen ja rajapinnan käyttäminen on tasapuolisesti mahdollista kenelle tahansa, jolla on rajapintaan pääsy. Rajapinta ei saa olla toteutettu teknologialla johon vain tietyllä ohjelmistotoimittajalla tai tämän kumppaneilla on mahdollisuus. Rajapinnan ja sen kautta tulevan tiedon rakenne tulee olla tyhjentävästi dokumentoitu ja kaikki dokumentaatio pitää olla vähintään yhtä helposti saatavilla kuin rajapinta itse. Toimittajayritys ei saa pidättää itsellään salaista lisädokumentaatiota. Tiedon omistaja määrää rajapinnan käyttöoikeuksista, ei toimittajayritys..

2) Rajapinnan käyttö on vapaa juridisista ja keinotekoisista teknisistä rajoitteista. Rajapintaa on mahdollista käyttää ilman erillistä lupaa tai maksua. Rajapinnan käyttö ei edellytä tietyn ohjelmiston lisenssin hankintaa tai royalty-maksua patentista. Rajapinta tulisi mieluiten toteuttaa tekniikoilla kuten REST, JSON, XML, Web Service, XML-RPC tai vastaava yleisesti käytetty toimittajariippumaton mekanismi.

3) Tietojärjestelmän omistaja voi määrätä minkä tietojärjestelmän sallitaan kuluttaa rajapintaa alkuperäisen tietojärjestelmän toimittajasta riippumattomasti. Tietojärjestelmän omistaja voi määrätä millä tietojärjestelmillä on rajapintaan pääsy, mitä tietoja rajapinta välittää ja mitä tiedoilla tehdään ja tietojärjestelmän omistaja voi myöhemmin myös määrätä toisin, rajapinnan rajoittamatta teknologian tai teknologian käyttöön liittyvien lisenssien ja ehtojen sitä rajoittamatta.

4) Rajapinnan kautta saatava tieto on täydellistä ja kattavaa. Tietojärjestelmän omistajan on kyettävä avoimen rajapinnan kautta saamaan tietojärjestelmästä ulos kaiken tiedon mitä siihen on syötetty tai mitä se on tuottanut. Avoimen rajapinnan on taattava tietojärjestelmän tietoihin omistajalleen yhtä laaja pääsy kuin omistajalla olisi, jos tällä olisi myös ohjelmiston lähdekoodi. Tietorakenteen tulee olla tarkoituksenmukainen ja kattavasti dokumentoitu. Avoimella rajapinnalla varustettu suljetun lähdekoodin

⁷ Yhteentoimivuus.fi: sanasto <https://www.yhteentoimivuus.fi/view/smeta/Sanasto.xhtml#P>

tietojärjestelmä mahdollistaa samat edut kuin avoimen lähdekoodin ohjelmisto tiedon omistajuuden ja pääsyn toimittajariippumattomuuden osalta.

Avoimen rajapinnan suhde avoimeen dataan

Avoin rajapinta ei ota kantaa siihen, mitä tietoja sen kautta välitetään tai mikä on tiedon julkisuus tai millä lisenssillä tekijänoikeuden haltija on datan julkaissut.

Avoin data edellyttää että se tarjotaan avoimen rajapinnan kautta, mutta avoin rajapinta ei johda avoimeen dataan. Avoin rajapinta löytyä esimerkiksi modernista potilastietojärjestelmästä, josta tietoa voidaan siirtää toisen toimittajayrityksen tekemään erilliseen tietojärjestelmään. Tietojärjestelmän omistaja (tilaaja, maksaja) määrittelee pääsyoikeudet. Jos avoin rajapinta, tai avoimesta rajapinnasta johdettu suppeampi versio on suoraan julkisessa Internetissä tulee julkaisijan ehdottomasti pitää huolta siitä, että rajapinnan kautta saatava tieto on avointa dataa.

Avoimen rajapinnan suhde hankintasopimukseen

Avoimen rajapinnan toimintaan liittyvät käyttöpalvelut, rajapinnan kapasiteetti ja suorituskyky, testijärjestelmien tai pääjärjestelmän saatavuus ja ylläpito eivät liity avoimen rajapinnan määrittelyyn, vaan muualle tietojärjestelmän hankintaan tai palvelun tarjontaan liittyviin sopimuksiin. Avoin rajapinta ei ole kustannusasia, vaan juridinen ja tekninen oikeus, joka suojelee tietojärjestelmän omistajaa/tilaajaa epäeettisiä toimittajayrityksiä ja ns. tietosiiloja vastaan, kuitenkin vaatimatta että kaikkien ohjelmistojen aina pitäisi olla pelkkää avointa lähdekoodia.