**Lausuntopyyntö** VN/5386/2020-VM-152

Valtiovarainministeriö

Lausuntopyyntö ehdotuksesta julkisen hallinnon API-periaatteiksi

**Johdanto**

Valtiovarainministeriö pyytää lausuntoanne ehdotuksesta julkisen hallinnon API-periaatteista ja periaatteiden toimeenpanoa tukevista esimerkeistä ja tukimateriaaleista.

Pääministeri Marinin hallitusohjelmassa on asetettu tavoitteeksi muun muassa säätää lailla velvoite edellyttää avoimia rajapintoja julkisia tietojärjestelmiä hankittaessa, ellei painavasta syystä muuta johdu. Lähtökohtana on, että julkiset toimijat avaavat julkiset rajapinnat, jos ei ole erityistä syytä pitää niitä suljettuina.

Valtiovarainministeriön Tiedon hyödyntämisen ja avaamisen hanke (TiHA-hanke) toteuttaa pääministeri Marinin hallitusohjelman tietopolitiikkaan, tiedon hyödyntämiseen ja avaamiseen liittyviä tavoitteita. Hankkeen tavoitteena on muun muassa edistää tietojen ja toimintojen hyödyntämistä yhteneväisellä tavalla ohjelmointirajapintojen (API) kautta. Hankkeessa laaditaan ja toimeenpannaan julkisen hallinnon API-periaatteet.

Julkisen hallinnon API-periaatteista on aikaisemmin puhuttu linjauksina, mutta väärinkäsitysten välttämiseksi nimi on muutettu API-periaatteiksi.

Julkisen hallinnon API-periaatteet ja tukimateriaali viimeistellään lausuntokierroksen myötä.

**Tausta**

Yhteiskuntamme toiminta perustuu valtaviin tietovarantoihin ja tietoa syntyy koko ajan lisää. Julkisen hallinnon rooli tiedon tuottajana on hyvin merkittävä. Tietoa halutaan hyödyntää yhä paremmin päätöksenteossa ja palvelutuotannossa. Vaikka tietoa on jo varsin laajasti hyödynnettävissä, on tiedon saatavuudessa ja yhteentoimivuudessa paljon kehitettävää, jotta tiedosta voisi saada laajamittaisesti lisäarvoa.

Julkisen hallinnon API-periaatteiden tarkoituksena on edistää julkisen hallinnon tietojen ja toimintojen tarjoamista sekä hyödyntämistä lähtökohtaisesti ohjelmointirajapintojen avulla. Periaatteet muodostavat yhteiset toimintaohjeet ja suositukset julkisen hallinnon API-kehitykselle ja digitalisaation edistämiselle. Tukimateriaalit tarjoavat käytännön läheisempiä neuvoja ja esimerkkejä periaatteiden käyttöönoton tukemiseksi.

Tässä ehdotuksessa on kuvattu julkisen hallinnon API-periaatteet ja tukimateriaali.

Periaatteet on valmisteltu avoimesti eri sidosryhmiä ja asiantuntijoita osallistaen. Julkisen hallinnon API-periaatteiden valmistelu lähti käyntiin syyskuussa 2020, jolloin järjestettiin kaikille avoin tilaisuus. Tilaisuuden tavoitteena oli lisätä yhteistä ymmärrystä siitä, mitä ohjelmointirajapinnat ovat, miksi ja mihin niitä tarvitaan sekä pohtia, mihin asioihin erityisesti julkishallinnon rajapinnoissa tulisi jatkossa kiinnittää huomiota.

Sidosryhmätilaisuudessa marraskuun 2020 lopulla pureuduttiin työpajamuotoisesti tarkastelemaan alustavia tavoitteita ja käytiin keskustelua julkisen hallinnon rajapintakehitykseen liittyvistä haasteista ja esteistä, sekä muodostetiin näkemyksiä niistä asioista, jotka tulisi ottaa API-periaatteiden valmistelussa huomioon. Alustavat periaatteet valmistuivat vuoden 2020 lopussa.

Alustavat API-periaatteet ja tavoitteet olivat avoimesti sidosryhmien kommentoitavissa tammikuussa 2021 ja tarkennetut periaatteet huhtikuussa 2021. Niitä käsiteltiin myös muun muassa hankkeen kaikille avoimessa verkkotilaisuudessa helmikuussa ja toukokuussa 2021 sekä Helsinki & North APIdaysissa maaliskuussa 2021. Huhtikuussa 2021 toteutettiin pilotointeja yhdessä eri valtion virastojen ja laitosten kanssa. Helmikuussa 2021 asetettiin myös työryhmä suunnittelemaan API-periaatteiden ylläpito ja jatkokehitys.

API-periaatteiden toimeenpanoa tukevien tukimateriaalien valmistelu käynnistyi toukokuussa 2021. Samaan aikaan DigiFinland teetti tilannekuva-analyysin julkisen hallinnon rajapintakehityksestä yhteistyössä TiHA-hankkeen kanssa. Selvityksen tuloksia on hyödynnetty periaatteiden ja tutkimateriaalien valmistelussa.

**Tavoitteet**

Periaatteiden tavoitteena on lisätä asiakaslähtöisyyttä, yhteistyötä, semanttista ja teknistä yhteentoimivuutta, uudelleenkäytettävyyttä, tietoturvan ja tietosuojan huomioimista sekä laatua ohjelmointirajapintojen kehityksessä.

Periaatteet on jaettu kolmelle tasolle: strateginen, taktinen ja operatiivinen.

**Strategisen tason periaatteet** ovat kohdistettu organisaation johdolle. Strategisella tasolla kuvataan, miten ohjelmointirajapintojen kehittämiselle tulisi määrittää suunta ja tavoitteet ja miten ohjelmointirajapinnat tulisi huomioida toiminnan kehittämisessä.

**Taktisen tason periaatteet ovat** kohdistettu organisaation tiedonhallintaa kehittäville toimijoille. Taktisen tason periaatteet ohjaavat, miten ohjelmointirajapintojen kehittämistä ja ohjelmointirajapintojen muodostamaa kokonaisuutta tulisi hallita.

**Operatiivisen tason periaatteet** ovat kohdistettu ohjelmointirajapintoja kehittäville ja ylläpitäville toimijoille. Operatiivisen tason periaatteet ohjaavat, miten yksittäisiä ohjelmointirajapintoja tulisi kehittää ja ylläpitää.

**Linkit**

<https://vm.fi/hanke?tunnus=VM043:00/2020> - Tiedon hyödyntämisen ja avaamisen hanke

**Aikataulu**

Kirjalliset lausunnot ehdotuksesta pyydetään toimittamaan lausuntopalvelu.fi:n kautta viimeistään 15.10.2021 kello 16:15 mennessä. Lausunnon voi toimittaa myös sähköpostitse valtiovarainministeriön kirjaamoon valtiovarainministerio@vm.fi diaarinumerolla VN/5386/2020-VM-152

**Vastausohjeet vastaanottajille**

Lausunnot pyydetään antamaan vastaamalla lausuntopalvelu.fi:ssä julkaistuun lausuntopyyntöön. Lausunnon antaakseen vastaajan tulee rekisteröityä ja kirjautua lausuntopalvelu.fi:hin. Tarkemmat ohjeet palvelun käyttämiseksi löytyvät lausuntopalvelu.fi:n sivulta Ohjeet > Käyttöohjeet. Lausuntoa ei tarvitse lähettää erikseen sähköpostitse tai postitse.

Kaikki annetut lausunnot ovat julkisia ja ne julkaistaan lausuntopalvelu.fi:ssä. Lausuntoja voivat antaa myös muut kuin jakelussa mainitut tahot. Lausuntopalautteen käsittelyn helpottamiseksi valtiovarainministeriö pyytää, että lausunto jaotellaan pyynnössä ilmoitettujen väliotsikoiden mukaisesti. VAHVA-järjestelmää käyttävien ministeriöiden on muistettava arkistoida vastauksensa myös VAHVA-järjestelmään tunnisteella VN/5386/2020-VM-152

**Valmistelijat**

Miina Arajärvi, miina.arajarvi(at)gov.fi tai miina.arajarvi@vm.fi, p. 0295530646

**Jakelu**

**Asiasanat**

Ohjelmointirajapinta (API)

Tiedonhallinta

Yhteentoimivuus

Julkinen tieto

Digitalisaatio

Avoin tieto

Data

**Julkisen hallinnon API-periaatteet**

**HUOM! Periaatteet, tukimateriaali ja esimerkit on kuvattu liitteissä tarkemmin.**

**Strategisen tason periaatteet:**

* 1. **Tarjoa ja hyödynnä tietoja pääsääntöisesti ohjelmointirajapintojen kautta**

Tunnista organisaatiosi toimintaprosessien kannalta tärkeät tietoaineistot ja tietoaineistojen tuoma hyötypotentiaali. Huomioi, että tietoaineistot voivat olla omia tai muiden toimijoiden. Tietoaineistojen hyötypotentiaali voi liittyä organisaation oman tai sidosryhmien toiminnan kehittämiseen tai tarpeeseen.

Määritä mitä tai millaisia tietoaineistoja tarjotaan tai hyödynnetään ohjelmointirajapintojen avulla sisäisesti ja ulkoisesti. Sisäinen tarjoaminen ja hyödyntäminen voidaan tehdä sisäisten rajapintojen (sisäinen API) avulla. Ulkoinen tarjoaminen ja hyödyntäminen voidaan tehdä kumppanirajapintojen (kumppani API) tai julkisten rajapintojen (julkinen API) avulla tiedon luokituksen mukaan.

Huomioi tietojen saantioikeuksista, tietojen luovutuksista ja tietojen tarjoamisesta koneellisesti luettavassa muodossa säädetyt lait ja niiden asettamat velvoitteet. Huomioi myös tietoaineistoille mahdollisesti tarvittavat muokkaukset kuten pseudonymisointi tai anonymisointi.

* 1. **Määritä ohjelmointirajapintojen tarjoamiselle ja hyödyntämiselle tavoitteet ja hanki riittävät resurssit**

Määritä ohjelmointirajapintojen tarjoamiselle ja hyödyntämiselle tavoitteet. Tavoitteiden tulee palvella organisaation strategiaa ja niiden tulee olla linjassa muun tiedonhallinnan tavoitteiden kanssa. Tavoitteiden tulee olla realistisia organisaation kokoon ja kyvykkyyksiin nähden. Määritä tavoitteille mittarit, joiden avulla voidaan seurata tavoitteiden saavuttamista.

Hanki tavoitteiden saavuttamista varten tarvittavat resurssit. Resurssit voivat olla esimerkiksi henkilöresursseja, oikeanlaista osaamista tai teknologisia resursseja. Resurssien ja osaamisen hankkiminen ja ylläpitäminen vaativat rahoitusta. Käy keskustelua organisaation tiedonhallinnasta vastaavien tiimien tai henkilöiden kanssa osaamis-, resurssi- ja rahoitustarpeista niiden tunnistamista ja hankkimista varten. Kehitä mahdollisuuksien mukaan oman organisaatiosi henkilöstön osaamista. Hyödynnä jo olemassa olevia, tiedonhallinnan, sovelluskehityksen tai integraatioiden parissa työskenteleviä tiimejä tai henkilöitä.

* 1. **Varmista hankinnoissa yhteentoimivuus muiden tietojärjestelmien kanssa**

Varmista, että hankittavissa tietojärjestelmissä on ominaisuudet, jotka mahdollistavat tietojen tarjoamisen ja hyödyntämisen avointen ja teknologiariippumattomien ohjelmointirajapintojen kautta. Tietojärjestelmähankinnoissa tietojen tarjoamiseen ja hyödyntämiseen liittyvät vaatimukset pitää sisällyttää jo tarjouspyynnössä osaksi hankittavan kohteen määrittelyä.

* 1. **Edistä sisäistä ja ulkoista yhteistyötä**

Tunnista ohjelmointirajapintojen tarjoamiseen ja hyödyntämiseen liittyvät sisäiset ja ulkoiset yhteistyötarpeet.

Määritä omasta organisaatiosta ne henkilöt tai tiimit, joiden tulisi yhteistyötä edistää tai yhteistyöhön osallistua. Pohdi yhdessä heidän kanssaan minkälaisella yhteistyörakenteella voisitte edistää ja tehostaa tiedon hyödyntämistä niin organisaation sisällä kuin ulkopuolella rajapintojen kautta. Pienissä organisaatioissa tämä voi tarkoittaa vain paria henkilöä, jolloin on erityisesti syytä tehdä yhteistyötä ja jakaa kokemuksia verkostoissa.

Määritä ja ota käyttöön tarvittavat yhteistyömenetelmät. Huomioi jo olemassa olevat yhteistyöverkostot ja –foorumit

**Taktisen tason periaatteet:**

**2.1 Kehitä ohjelmointirajapintoja tarvelähtöisesti**

Tunnista ohjelmointirajapintoihin liittyvät sisäiset ja ulkoiset sidosryhmät ja kerää heiltä tarpeita ja vaatimuksia.

Tarpeet voivat liittyä rajapintojen toiminnallisuuksiin tai ei-toiminnallisuuksiin kuten saatavuuteen, käytettävyyteen tai kehittäjäkokemukseen. Huomioi myös lainsäädännöstä tulevat vaatimukset[[1]](#footnote-1). Tarpeita voidaan kerätä muun muassa hyödyntämällä kyselyitä, palautekanavia, yhteistyöryhmiä, työpajoja tai muita yhteistyömenetelmiä. Jos kyseessä on julkinen rajapinta, jonka hyödyntäjiä ei kyetä tunnistamaan, saattaa tarpeiden keruu hyödyntäjiltä tai potentiaalisilta hyödyntäjiltä olla hankalaa. Tällaisessakin tapauksessa voidaan esimerkiksi julkaista avoin palautekanava hyödyntäjiä varten.

Priorisoi ja kehitä ohjelmointirajapintoihin liittyviä ominaisuuksia tarpeiden perusteella. Huomioi tarpeet ohjelmointirajapintojen koko elinkaaren ajan aina tarvekartoituksesta käytöstä poistoon asti: määrittele ja suunnittele, kilpailuta ja hanki, toteuta ja kehitä, käyttöönota, ylläpidä ja poista ohjelmointirajapintoihin liittyviä ominaisuuksia tarpeiden ja vaatimusten mukaisesti.

**2.2 Määritä ohjelmointirajapintojen tarjoamiseen ja hyödyntämiseen liittyvät roolit, tehtävät, vastuut ja toimintamallit.**

Määritä ja ota käyttöön ohjelmointirajapintojen tarjoamiseen ja hyödyntämiseen liittyvät roolit, tehtävät ja vastuut. Huomioi ohjelmointirajapintakonaisuuden hallintaan liittyvät tehtävät kuten tiedonhallintamallin ylläpito, riskienhallinta ja arkkitehtuuriohjaus sekä ohjelmointirajapintojen tarjoamiseen ja hyödyntämiseen liittyvät tehtävät. Ohjelmointirajapintojen hyödyntäminen tarkoittaa käytännössä integraatiota johonkin ohjelmointirajapintaan.

Määritä ja ota käyttöön ohjelmointirajapintojen tarjoamiseen ja hyödyntämiseen tarvittavat toimintamallit tai prosessit kuten suunnittelu-, kehitys-, testaus-, julkaisu- ja ylläpitoprosessit.

**2.3 Kuvaa ohjelmointirajapintojen muodostama kokonaisuus**

Määritä ja ota käyttöön ohjelmointirajapintojen muodostamalle kokonaisuudelle kuvaustapa. Tärkeää on kyetä hallinnoimaan mitä ohjelmointirajapintoja tarjotaan, kenelle ja miksi sekä mitä ohjelmointirajapintoja hyödynnetään, keneltä ja miksi. Tarjottavat ja hyödynnettävät rajapinnat voivat olla organisaation omia sisäisiä rajapintoja (sisäinen API) tai ulkoisia rajapintoja (kumppani API, julkinen API). Ulkoisten rajapintojen tarjoajat tai hyödyntäjät voivat kansallisia toimijoita kuten muu julkinen organisaatio tai yksityinen organisaatio tai kansainvälisiä toimijoita kuten Euroopan Unionin muu jäsenvaltio tai kansainvälinen kaupallinen organisaatio.

**2.4 Tunnista ja hallitse ohjelmointirajapintoihin liittyvät riskit**

Määritä ja ota käyttöön menetelmä ohjelmointirajapintoihin liittyvien riskien ja uhkien tunnistamiseen sekä riskienhallintatoimenpiteiden toteuttamiseen ja seurantaan. Sisällytä riskienhallintatoimenpiteet osaksi ohjelmointirajapintojen ei-toiminnallisia vaatimuksia.

**Operatiivisen tason periaatteet**

**3.1 Kehitä ohjelmointirajapinnat avoimilla ja teknologiariippumattomilla standardeilla ja protokollilla**

Määritä ja ota käyttöön ohjelmointirajapintojen kehittämisessä tarvittavat standardit, protokollat ja teknologiat.

Määritä mitä tiedonsiirtoprotokollia, tiedostomuotoja, tiedon sisältöön tai tietoturvaan liittyviä standardeja, protokollia tai menetelmiä organisaatiosi sisäisissä ja ulkoisissa ohjelmointirajapinnoissa käytetään. Suosi valinnoissa avoimia, teknologiariippumattomia standardeja ja protokollia. Huomioi toimialakohtaiset standardit ja ohjeistukset.

Huomioi, että käytettävien tietoturvaprotokollien tai menetelmien tulee mahdollistaa riskienhallinnan määrittämien tietoturvatoimenpiteiden toteuttaminen eli ne on valittava määritettyjen tietoturvatoimenpiteiden perusteella. Tietoturvatoimenpiteet määräytyvät esimerkiksi ohjelmointirajapinnan käsittelemän tiedon turvallisuusluokituksen perusteella.

3.2 **Kuvaa ohjelmointirajapintojen käsittelemät tiedot yhteisten ja yleisten tietomallien mukaisesti**

Määritä ja ota käyttöön ohjelmointirajapintojen käsittelemän tiedon kuvaamisessa tarvittavat tietomallit ja metatiedot. Hyödynnä yleisiä tai yhteisiä sanastoja, koodistoja, tietomalleja, tietorakenteita, luokitteluja ja laatukriteerejä. Tiedonhallintalautakunnan suosituksen mukaan käytettävien sanastojen tulisi perustua laissa säädettyihin käsitteisiin eikä niitä tulisi määritellä uudelleen toiseen merkitykseen tai toisen sisältöisenä. Sanastojen määrittelyyn vaikuttaa se, että perustuslain 2.3 §:n mukaan kaikessa julkisessa toiminnassa on tarkoin noudatettava lakia. Laissa säädetyt käsitteet sitovat niiden käyttöä viranomaisten toiminnassa

3.3 **Testaa, versio, dokumentoi ja julkaise ohjelmointirajapinnat**

Testaa ohjelmointirajapinta. Määritä ohjelmointirajapinnan testausta varten testitapaukset, joiden avulla voidaan testata toiminnalliset ja ei-toiminnalliset vaatimukset kuten käytettävyys, vikasietoisuus, tietoturva ja suorituskyky. Huomioi testauksen eri vaiheet: yksikkö-, integraatio-, järjestelmä- ja hyväksymistestaus sekä regressiotestaus. Hyödynnä testausautomaatiota mahdollisuuksien mukaan. Julkaise ohjelmointirajapinnasta myös maksuton testiversio ja testausohjeet hyödyntäjien testausta varten.

Versioi ohjelmointirajapinta. Huomioi versioinnissa sekä taaksepäin yhteensopivien että yhteensopimattomien muutosten ja korjausten julkaisu. Huomioi myös useampien rajapintaversioiden samanaikainen tukeminen mahdollisten tarpeiden mukaisesti.

Hyödynnä dokumentoinnissa mahdollisuuksien mukaan välineitä, jotka generoivat ainakin osan dokumentaatiosta automaattisesti. Sisällytä dokumentaatiota esimerkiksi osaksi ohjelmointirajapinnan metatietoja.

Julkaise ohjelmointirajapinta dokumentaatioineen käyttötarkoituksensa mukaisessa julkaisukanavassa ja rajapintakatalogissa. Julkaisukanava riippuu ohjelmointirajapinnan tyypistä (sisäinen, kumppani vai julkinen API), ohjelmointirajapinnan hyödyntäjistä ja ohjelmointirajapinnan käsittelemän tiedon luokittelusta.

**3.4 Seuraa ohjelmointirajapinnoille asetettuja mittareita ja muita ominaisuuksia**

1. **Tunnista seurattavat mittarit ja muut ominaisuudet.** Seurattavia mittareita ovat esimerkiksi strategisella tasolla määritetyt mittarit. Muita seurattavia ominaisuuksia ovat ohjelmointirajapintojen toimivuuden kannalta olennaiset ominaisuudet, esimerkiksi ohjelmointirajapinnan päällä olo tai CPU-resurssien riittävyys. Määritä seurantaa varten mittareille ja seurattaville ominaisuuksille sallitut raja-arvot.
2. **Kerää seurantaa varten tarvittavat tiedot**. Tietoja voidaan kerätä esimerkiksi erilaisten lokien tai kyselyiden avulla.
3. **Seuraa ja valvo mittareita ja muita ominaisuuksia sekä niille asetettuja raja-arvoja.** Valvontaa voidaan tehdä esimerkiksi automaattisesti erilaisten valvonta- tai monitorointiratkaisuiden avulla tai manuaalisesti tietyin väliajoin generoitujen raporttien avulla. Useat valvontaratkaisut sisältävät myös toiminnallisuuden, jonka avulla voit tehdä automaattisia hälytyksiä jonkin raja-arvon ylittyessä tai alittuessa.
4. **Visualisoi ja raportoi kerättyä tietoa**. Visualisointia voidaan tehdä esimerkiksi erilaisten monitorointi- tai valvontatyökalujen avulla tai hyödyntäen raportointiratkaisuja tai raportteja.
5. **Hyödynnä kerättyä tietoa tarvittavien toimenpiteiden tunnistamiseksi ja suorittamiseksi sekä ohjelmointirajapintojen kehittämiseksi tai käytöstä poistamiseksi.** Suorita tarvittavat toimenpiteet, esimerkiksi nosta ohjelmointirajapinta takaisin ylös sen ollessa alhaalla tai skaalaa ohjelmointirajapintaa ylös tai alas sen käyttämien resurssien (kuten CPU tai muisti) perusteella. Hyödynnä toimenpiteissä mahdollisuuksien mukaan automatiikkaa. Tunnista ohjelmointirajapintoihin tai niihin liittyviin ominaisuuksiin kohdistuvia kehityskohteita. Vie kehityskohteet asianmukaiseen työjonoon priorisointia ja kehitystä varten. Kehityskohteet voivat liittyä ohjelmointirajapintojen toiminnallisuuksiin tai ei-toiminnallisuuksiin kuten suorituskykyyn, tietoturvaan tai vaikkapa kehittäjäkokemukseen.
1. Esimerkiksi tiedonhallintalain vaatimus toistuvan ja vakiosisältöisen sähköisen tietojen luovutuksesta teknisen rajapinnan avulla (Tiedonhallintalaki 906/2019, 2019) sekä turvallisuusluokiteltujen asiakirjojen käsittelylle asetetut lakivaatimukset (Valtioneuvoston asetus asiakirjojen turvallisuusluokittelusta valtionhallinnossa, 1101/2019). Tutustu myös tiedonhallintalautakunnan suosituksiin (Valtiovarainministeriö, Tiedonhallintalautakunta, 2020-2021). [↑](#footnote-ref-1)