

# Tulevaisuuden järjestelmäpalvelut

Opintohallinnon tietojärjestelmien tulevaisuuden arkkitehtuuri Väilytsarkkitehtuurin tavoitella

## Tulevaisuuden järjestelmäpalvelujen kuvaukset

Järjestelmäpalveluna voidaan ajatella palvelua, jota käytetään tietyn rajatun tehtävän suorittamiseen. Järjestelmäpalvelut tarjoavat tyypillisesti palveluja myös muille kuin opintohallinnon järjestelmille. Kuvauksissa järjestelmäpalvelut on jaettu **yleisiin teknisiin palveluihin** sekä **yleisiin toiminnallisiin palveluihin**. Kaaviossa on kuvattu myös **viitepalveluja**, jotka voidaan käsittää kokonaan järjestelmäpalvelujen ulkopuolisiksi palveluiksi. Viitepalveluilla voi olla tiedollisia liitännöitä järjestelmäpalveluihin.



### Yleiset tekniset palvelut

Yleiset tekniset palvelut ovat palveluja, jotka eivät näy käyttäjälle, mutta ne mahdollistavat substanssipalvelujen ja yleisten toiminnallisten palvelujen toiminnan.

- **Identiteettipalvelut** ovat identiteetin ja pääsynhallinnan palveluja. Muut järjestelmät käyttävät hyväkseen keskitettyä identiteetti- ja pääsy tietoa.
- **Lokipalvelut** sisältävät eri palveluihin liittyviä tapahtumatietoja. Lokituspalvelu mahdollistaa keskitettynä palveluna mm. lokitietojen käytönseurannan.
- **Organisaatorakennepalvelu** sisältää erilaisia organisaatorakenteita eri tarpeisiin liittyen. Palvelut voivat olla kontekstiriippuvia ja muut palvelut voivat hyödyntää organisaatitietoja sekä niiden luokituksia ja hierarkioita.
- **Synkronointipalvelut** ovat mm. kalenteritiedon tai tiedostojen synkronointiin. Synkronointipalvelujen merkitys kasvaa todennäköisesti jatkossa.
- **Versionhallintapalvelu** mahdollistaa kaiken digitaalisen materiaalin versioinnin.
- **Julkaisupalvelut** mahdollistavat erilaisen informaation julkaisun päätelaitteisiin ja toisille palveluille. Julkaisupalvelin tunnistaa pyynnön ja tarjoaa optimoidun julkaisuformaatin.

Työskentelyn yhteydessä nimettiin myös muutamia muita *yleisiä teknisiä palveluja*, joita ei pidetty yhtä keskeisinä kuin edellä mainittuja.

- **Hakukone** antaa mahdollisuuden hakea tietoja tarpeen mukaan palveluista riippumattomasti. Haku voidaan kohdistaa esim. tietovarantopalveluihin.
- **Työnkulunmallintamispalvelut** (engl. workflow engine) antavat mahdollisuuden määrittää työnkulkuja palveluriippumattomasti. Esimerkiksi sähköisessä prosessissa voi olla on erilaisia vaiheita ja vaiheilla on erilaisia toimijoita erilaisilla oikeuksilla.
- **Sääntömoottori** (engl. rule engine) sisältää erilaisia sääntöjä, joita voidaan käyttää erilaisissa palveluissa. Sääntömoottori sisältää erilaisia irrallisia päättelylogikoita.

## Yleiset toiminnalliset palvelut

Yleiset toiminnalliset palvelut löytyvät kaikista korkeakouluista, mutta ne jäävät opintohallinnon substanssipalvelujen ulkopuolelle. Palvelujen avulla on mahdollista tuottaa lisäarvoa substanssipalveluille, kuten esimerkiksi tilatiedon liittäminen opetustapahtumaan. Yleiset toiminnalliset palvelut käyttävät hyväkseen yleisiä teknisiä palveluja.

- **Yleinen viestintäpalvelu** sisältää mm. palvelujen käyttäjäviestintä (sähköpostit, sms, pikaviestintä, videoneuvottelut jne.).
- **Tilanvarauspalvelut** sisältävät työkaluja tila sekä muiden resurssien käyttöön.
- **Arkistopalvelut** koskevat vain lakien ja asetusten perusteella arkistoitavia tietojoukkoja.
- **Kalenteripalvelut** mahdollistavat erilaisten tapahtumiin liittyvien näkymien koostamisen. Kalenteripalvelut ilmenevät esim. lukujärjestys, tilakalenterit ja tapahtumakalenterit. Kalenteripalveluja koostetaan erilaisten synkronointipalvelujen avulla.
- **Aineistonhallintapalvelut** mahdollistavat erilaisten aineistojen (dokumentit, videot, jne.) hallinnan ja käytön.
- **Raportointipalvelun** avulla voidaan tuottaa keskitetysti erilaisia raportteja, listauksia sekä todistuksia. Käyttäjän näkökulmasta palvelu voi toimia osana substanssipalvelua, vaikka se olisi teknisesti täysin erillinen.

Työskentelyn yhteydessä nimettiin myös yksi *yleinen toiminnallinen palvelu*, jota ei pidetty yhtä keskeisenä kuin edellä mainittuja.

- **Hakupalvelut** käyttävät hakukonetta ja siellä määritellään haun lähteet.

## Viitepalvelut

Viitepalvelut ovat korkeakouluista löytyviä suurempia palvelukokonaisuuksia, jotka jäävät oppijan substanssipalvelujen ulkopuolelle.

- **Henkilöstönhallintapalvelut** (-järjestelmät) sisältävät tyypillisesti henkilöstönhallintaan liittyvää tietoa sekä työkaluja tietojen hallintaan.
- **Taloushallinnan palvelut** sisältävät tyypillisesti taloushallintaan liittyvää tietoa sekä työkaluja tietojen hallintaan. Taloushallintapalvelujen voidaan ajatella sisältävän esimerkiksi yleisen maksupalvelun, jota muut palvelut voivat hyödyntää.
- **Asiakashallinnan palvelut** (CRM) sisältävät tyypillisesti asiakassuhdetietoa sekä työkaluja tietojen hallintaan.
- **Toiminnanohjauspalvelut** (-järjestelmät, ERP) sisältävät kokonaisvaltaisia hallintatyökaluja korkeakoulun liiketoimintatiedon hallitsemiseen. Toiminnanohjausjärjestelmät voivat sisältää myös muita tässä mainittuja viitepalveluja.

Työskentelyn yhteydessä nimettiin myös muutama muu *viitepalvelu*, joita ei pidetty yhtä keskeisenä kuin edellä mainittuja.

- **Projektihallintapalvelut**
- **Tutkimuspalvelut**
- **Kirjastopalvelut**