

**Jira Service Management -ohjelmiston hyödyntäminen  
yritystoiminnassa**



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Tietojenkäsittelyn koulutus

kevät 2022

Henri Viitala

Tietojenkäsittelyn koulutus

Tekijä Henri Viitala

Työn nimi Jira Service Management -ohjelmiston hyödyntäminen yritystoiminnassa

Ohjaaja Lasse Seppänen

Tiivistelmä

Vuosi 2022

---

Opinnäytetyön päätavoitteena oli esitellä Jira Service Management - palvelunhallintaohjelmistoa, sekä sen tarjoamia mahdollisuuksia lisätä tehokkuutta yritystoiminnassa. Opinnäytetyö käsittelee ohjelmiston lisäksi myös käytön tuen periaatteita ja sen erilaisia muotoja. Työn tarkoituksena oli myös kertoa IT-palvelunhallinnasta ja sen viitekehyksien prosessien positiivisista vaikutuksista yritystoimintaan ja niiden hyödyntämisen mahdollisuuksista Jira-tuoteperheen sovelluksissa.

Opinnäytetyön tietoperusta koostuu service desk -toiminnan keskeisistä periaatteista, sekä opinnäytetyölle tärkeästä aiheesta eli käytön tuen teknisistä mahdollisuuksista. Tietoperusta käsittelee myös käytön tuen toiminnan tehokkuutta ja järjestelmällisyyttä asettavia tekijöitä, kuten palvelutasosopimusta, IT-palvelunhallintaa ja sen viitekehyksiä tukevia prosesseja, kuten incident managementia ja major incident managementia. Opinnäytetyö on toiminnallinen.

Opinnäytetyön tuloksena selvisi, että käytön tuen fyysisen toiminnan migraatio tekniseen palvelunhallinnan ratkaisuun on yritystoiminnalle hyvin kannattavaa, sillä ohjelmistoalustalle on mahdollista perustaa toiminnan tarpeiden ja vaatimusten mukaisia toiminnallisuksia nostamaan käytön tuen tehokkuutta, sekä asettamaan toiminnalle yleisiä tavoitteita ja periaatteita.

Avainsanat Jira, Service desk, ITSM

Sivut 39 sivua ja liitteitä 2 sivua

Degree Programme in Business Information Technology  
Author Henri Viitala  
Subject Utilizing Jira Service Management in business  
Supervisors Lasse Seppänen

Abstract  
Year 2022

---

The purpose of the thesis is to introduce the opportunities to utilize the use of the service management tool created by Atlassian in the use of an enterprise. The thesis focuses on increasing efficiency and creating a base format for the operation of service desk using the frameworks of the IT service management (ITSM). In addition to the main subject was to talk about the positive benefits of IT service management and the possibilities of utilizing the processes within the products of Jira.

The thesis is practical. The knowledge base consists of the key principles of the operations of service desk as well as the main subject which is about the possible technical solutions of service desk operations. The knowledge base also addresses the factors that determine the effectiveness and orderliness in the operations of service desk such as service level agreement (SLA), IT service management (ITSM) and its frameworks for example incident management and major incident management.

The results prove that the process of migrating physical operations of service desk to a technical service management platform is very profitable/cost-effective for the business operations. The results are based on the various possibilities on creating functionalities relying on the needs and requirements of the operations of service desk to increase the efficiency as well as to set the general basis and key principles.

Keywords Jira, Service desk, ITSM

Pages 39 pages and appendices 2 pages

## **Sanasto**

JSM	Jira Service Management
ITSM	IT service management
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
SLA	Service level agreement
SPOC	Single point of contact
MIM	Major incident management
SaaS	Software as a Service
HTML	Hypertext Markup Language
CSS	Cascading Style Sheets
ESM	Enterprise Service Management
ITAM	IT Asset Management

## Sisälllys

1	Johdanto .....	1
2	Service desk .....	2
2.1	Teknisten toteutuksien erilaiset tyypit .....	2
2.2	Teknisen service deskin hyödyt yritystoiminnassa .....	4
2.2.1	SLA .....	5
2.2.2	ITSM/ITIL .....	6
2.2.3	MIM .....	7
3	Atlassianin järjestelmät .....	9
3.1	Jira Service Management .....	9
3.2	Yleisimmät käyttökohteet .....	10
3.2.1	Käyttötuki .....	11
3.2.2	Omaisuuksien hallinta – Insight ja Insight Discovery .....	12
3.2.3	Käyttötapoja yrityksen muille tiimeille .....	14
3.3	Jira Software .....	15
3.4	Eroavaisuus Jira Service Managementiin .....	16
4	Käyttötuki-alustan toteutus JSM-ympäristössä .....	17
4.1	Ohjelmiston soveltuvuus käytön tuen prosesseihin .....	18
4.2	Jira Service Management Server ja JSM Cloud erot .....	18
4.3	Käytöntuen rakenne .....	19
4.3.1	Asiakastyytyväisyyden kehitys – ilmoitukset .....	19
4.3.2	Sähköposti-ilmoitukset .....	21
4.3.3	Pyyntötyypit .....	22
4.3.4	Ongelmatyypit .....	23
4.3.5	Työnkulut .....	23
4.3.6	Näytöt ja kentät .....	25
4.3.7	Mukautetut kentät .....	26
4.3.8	Prioriteetit .....	27
4.3.9	Jira-projektin automatisointi .....	28
4.3.10	JSM-käsittelijän hallintapaneeli ja raportit .....	30
4.3.11	Tiketin hallinnan jonot .....	30
4.3.12	Raportit .....	32
5	Johtopäätökset järjestelmästä .....	33
6	Yhteenveto .....	35

Lähteet.....	36
--------------	----

## **Kuvat, ohjelmakoodit ja taulukot**

Ohjelmakoodi 1. HTML-syntaksin ja Jira Smart Valueiden yhdistäminen templatella ...	22
---	----

Ohjelmakoodi 2. Ratkaisemattomien tikkettien JQL kysely .....	31
---	----

Ohjelmakoodi 3. Custom fieldin tiettyjen arvojen sisältämien avoimien tikkettien JQL..	32
--	----

Kuva 1. Jira Insight Discovery infrastruktuuri Atlassianin verkkosivuilta (Atlassian, n.d.-t)	14
---	----

Kuva 2. Sähköposti-ilmoituksien ilmoitusmalli.....	21
--	----

Kuva 3. Esimerkkinä toimiva työnkulku Jirassa .....	24
---	----

Kuva 4. SLA tavoitteiden määrittäminen prioriteettien mukaisesti .....	28
--	----

Kuva 5. Jira projektiautomaatio MIM-prosessia varten .....	28
--	----

Kuva 6. Raporttiin määriteltävän parametrin luonti .....	33
--	----

Taulukko 1. Yleisimmät service desk -toteutustyyppit.....	3
---	---

Taulukko 2. ITIL-palvelujenhallinnan prosesseja .....	6
---	---

Taulukko 3. Insight CMDB suosituimmat ominaisuudet .....	12
--	----

Taulukko 4. Jira Workflow -siirtymätyyppien eroavaisuudet.....	24
--	----

Taulukko 5. Jira-projektin automaation ominaisuudet .....	29
---	----

Taulukko 6. SLA:ta koskevia JQL kyselyjä helpottavia funktioita .....	31
---	----

## 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kertoa Atlassianista ja heidän tunnetusta tuoteperheestään eli Jirasta. Työ on suunniteltu auttamaan yrityksiä valitsemaan käyttöönsä tarpeiden mukaisen Atlassianin ohjelmiston. Tulen kertomaan Jira-tuoteperheeseen kuuluvista Jira Service Management ja Jira Software -ohjelmistoista yleisellä tietotasolla.

Opinnäytetyön teoria ja käytännön osuus tulee keskittymään Jira-tuoteperheen tiketin -ja palvelunhallintajärjestelmään eli Jira Service Management (JSM), sillä olen opinnäytetyön kirjoitushetkellä ylläpitämässä kyseessä olevaa järjestelmää työelämässä. Näin ollen teoria ja käytäntö perustuu työelämästä karttuneeseen osaamiseen.

Työ sisältää yksityiskohtaisen esittelyn Jira Service Management -ohjelmistosta ja siihen määriteltävästä sähköisen käyttötuen yksilöimistä ja ylläpidosta, sekä kuinka Jira Service Management mahdollistaisi yrityksiä tavoittelemaan IT-palvelunhallinnan toimintaan merkittäviä prosesseja.

Opinnäytetyön tarkoituksena on auttaa yrityksiä siirtymään manuaalisiin työvaiheisiin painottuvasta käyttötuesta täysin sähköiseen ympäristöön, sekä yksilöidä tapauskohtaisesti ohjelmistoalustaa toiminnan mukaisesti, kuten automatisoimalla projektin eri vaiheita ja luomalla työnkulkuja.

Tutkimuskysymykset:

- Miten Jira Service Management helpottaa tietohallinnon, niin kuin myös yrityksen muun henkilöstön toimintaa?
- Mitä kaikkea yrityksen toimintaa voidaan viedä Jira Service Managementtiin?

## 2 Service desk

Service desk -toiminta on useimmissa yrityksissä IT-osaston ja tietohallinnon pääpalvelu yrityksen muulle henkilöstölle. Service deskistä saatetaan käyttää suomenkielistä termiä eli käyttötuki. Synonyymina service desk saatetaan sekoittaa samankaltaiseen palveluun eli helpdeskiin. Help desk tai puhekielellä helppari on service deskistä kevyempi versio, jossa ratkotaan asiakkaiden lähettämiä tukipyynnöjä liittyen esimerkiksi viallisiin sovelluksiin tai laitteisiin. Service desk -toteutukset ovat opinnäytetyön kirjoitushetkellä aktiivisesti siirtymässä yrityksissä tekniseen ja sähköiseen toimintamalliin, jolloin käytön tuen tärkeimpiä osa-alueita kuten työnkulkua ja kommunikaatiota asiakkaan ja IT-osaston välillä saadaan lyhyemmäksi ja mahdollisimman tehokkaaksi. (Etevä, 2021; BMC, 2019)

Etevä (2021) kertoo Service Desk -toiminnasta seuraavasti ”Lähtökohtaisesti Service Desk sisältää samat toiminnot kuin helpdesk. Service Desk sisältää vikatilanteiden ratkomisen lisäksi myös erilaisien palvelupyynnöiden käsittelyn, kuten uusien laitteiden hankinnat ja asennukset sekä uusien työntekijöiden perustamistoimet. Service Desk myös hallinnoi monenlaisia muutostöitä ja seuraa laajempia ongelmia.”

Service desk- ja sen alatoimi help desk ovat osana kokonaisvaltaista IT-palvelunhallintaa eli IT service management (ITSM). ITSM:n tavoitteena on luoda ja kehittää yrityksen IT-osastolle tarpeiden mukainen käytön tuen ympäristö. Suurena osana IT-palvelunhallintaa on käyttöön otettavissa olemassa olevat viitekehykset. Viitekehyksiä on monenlaisia, mutta service desk -toiminnassa niistä eniten puhutuin on Information Technology Infrastructure Library (ITIL). Viitekehykset IT-palvelunhallinnassa asettavat käytäntöjä IT-palveluiden tuotantoon, kehittämiseen ja muutoksenhallintaan. (Elmo, 2021).

### 2.1 Teknisten toteutuksien erilaiset tyypit

Service desk -toteutuksia on olemassa monenlaisia. Suurimmat tekijät ratkaisemaan toteutuksen tyyppin ovat yrityksen suuruus, toimipaikkojen määrä ja vaaditut läpimenoajat niin tukipyynnön ratkaisulle, kuin myös ensimmäiselle vastaukselle. (Advisera, 2014)

Taulukko 1 on listattuna tunnetuimpia service desk -toteutuksia.

Taulukko 1. Yleisimmät service desk -toteutustyyppit

Puhelinpalvelu	Käyttötuki on mahdollista toteuttaa pelkän puhelinpalvelun toteutuksena. Tämä heikentää tukipyyntöihin vastaamisen saatavuutta, ellei käytössä ole soittopyyntöjärjestelmä.
Help desk	Help desk -käyttötukitoteutus vastaanottaa tukipyyntöjä niin sähköpostilla, kuin myös puhelinpalvelun/päivystyksen kautta. Help desk on service desk -toteutuksesta kevyempi versio, joka ei ota vastaan palvelupyntöjä, kuten laitteistojen tai tunnuksien tilauksia.
Service desk	Service desk toteutetaan tiketinhallintajärjestelmän avulla. Tämä on saatavuuden kannalta parhain vaihtoehto, sillä asiakkaiden lähettämiä tukipyntöjä otetaan vastaan organisoidusti. Kommunikaatio tapahtuu tiketin avulla tai muilla tavoilla yrityksen toimintatavoista riippuen.

Atlassianin kehittämässä Jira Service Management -palvelunhallintaohjelmistossa niin Cloud, kuin on-premise palvelintoteutuksen versiossa on valittavissa useista saatavilla olevista lisenssityypeistä erilaisille yritystyypeille käyttöön tarvitsemaansa soveltuva lisenssisuunnitelma. JSM-pilvitoteutukseen (Cloud-versio) on mahdollisuus valita neljästä erilaisesta lisenssisuunnitelmasta tarvitsemansa ja yrityksen käyttöön soveltuva. Saatavilla olevia toteutuksia opinnäytetyön kirjoitushetkellä ovat ilmainen, vakio ja korkean luokan toteutukset. Oletusversioiden lisäksi on myös saatavilla suuremman mittakaavan yrityksille oma versionsa. Yritys-tyyppin lisensointi on suunniteltu takaamaan yritykselle palveluita maailmanlaajuiseen käyttöön tietoturvallisesti. Jira Service Managementin lisenssisuunnitelmat sisältävät oman valikoiman ominaisuuksia. Esimerkiksi resurssien ja omaisuudenhallintaan käytetty Insight Discovery -toiminto sisältyy korkean luokan- ja yrityslisenssisuunnitelmaan ilmaiseksi. (Atlassian, n.d.-j)

## 2.2 Teknisen service deskin hyödyt yritystoiminnassa

Erilaisten service deskien aktiivisen modernisaation ja digitalisaation kehittymisen keskellä on lähinnä puheenaiheina nykytoteutuksien parantaminen niin palvelun saatavuuden, kuin myös tukipyyntöjen käsittelyn suorituskyvyn ja tehokkuuden osalta. Kun puhutaan ajantasaisesta modernista service desk -työkalusta ja alustasta, on kyse silloin palvelunhallintatyökalusta. Modernit palvelunhallintatyökalut-/alustat mahdollistavat käytön tuen räätälöinnin yrityksen tai tietohallinnon tarpeiden mukaisesti. Yksityiskohtaisen kustomoinnin toivottuja piirteitä ovat paremman vuorovaikutuksen mahdollistaminen asiakkaan ja tukihenkilön/tukihenkilöiden välillä, mahdollisuudet laajaan automatisointiin, johdonmukaisten työkulkujen luonti ja integraatio muiden järjestelmien välillä. (Axelos, 2016)

IT-palvelunhallintaa tukien ja skaalaten nykyaikaiset tunnetut palvelunhallintatyökalujen tarjoajat antavat mahdollisuuden automatisoida tiketinhallintajärjestelmää suhteellisen vapaasti. Muun muassa Jira Service Management tarjoaa mahdollisuuden automatisoida työkulkujen vaiheiden välissä usein toistuvia tapahtumia, kuten tikettien käsittelijäksi asettamista tapauksissa, jossa annettu ehto täyttyy. Asetettavalle ehdolle olevia vaihtoehtoja on useita, kuten esimerkiksi tikettityypistä tai asiakasportaalin lomakkeesta jopa tiketin kentän tiettyyn asetettuun arvoon saakka. (Atlassian, n.d.-b) Tukipyyntöjen vakavuuden perusteella asetetaan prioriteetit, jotka räätälöityvät yrityksen asettaman palvelutasosopimuksen (Service Level Agreement, SLA) mukaisesti. (Advisera, 2014)

Service desk -toiminnassa yksi tärkeimmistä asioista on vuorovaikutus ja sen laatu. Service desk -palvelut toimivat single point of contactina (SPOC) eli keskitettynä yhteyspisteenä. SPOC tarkoittaa tapahtumaa, kun asiakas jättää kertatapauksena tiketin IT-osastolle, eikä asiakkaan tarvitse ottaa yhteyttä sen enempää muihin palveluihin vaan tukipyynnön käsittelijä selvittää asian. Tarvittaessa service desk selvittää asian muun muassa ohjelmiston, palvelun tai laitteiston toimittajalta/valmistajalta. (Etevä, 2021) Asiakkaan kanssa vuorovaikutus JSM-alustalla tehtyjen tikettien avulla on mahdollista toteuttaa tiketissä sijaitsevan kommenttikentän avulla. Tiketin kommentointitapahtumasta on mahdollista tehdä erittäin hyvä kommunikaatioalusta käyttäen Jiran automaatioita. Jiran alkuperäisillä toiminnoilla esimerkiksi on mahdollista automatisoida tikettiin tehdyn kommentin kulku

välittämällä sähköpostiviestillä muiden tikettiä käsittelevien osapuolien sähköpostiin. (Atlassian, n.d.-b)

Tikettien ratkaisuun kuluva lyhyt aika tukipyyntöjen tapauksessa on niin asiakkaalle kuin käytön tuelle tärkeää. Tukipyyntöjen työnkulkujen edistymistä on mahdollista nopeuttaa automatisoimalla työnkulun eri vaiheisiin liittyviä usein toistuvia tapahtumia. (Lucidchart, n.d.) Jira Service Managementissa tämä tarkoittaa työnkulun sisällä kahden statuksen välillä tapahtuvaa siirtymää (transition). Siirtymään on mahdollista lisätä validaattoreita vahvistamaan käyttäjän syötettä, ehtoja varmistamaan esimerkiksi käyttäjän käyttöoikeuksia tai muokkaamaan ominaisuuksia. Näiden lisäksi tärkeimmät työkalut työnkulun nopeuttamiseksi on käyttää siirtymissä joko post-toimintoa tai triggereitä. Post-toiminnon avulla on mahdollista nopeuttaa tukipyynnön käsittelijää siirtämään tikettiä seuraavaan vaiheeseen muun muassa päivittämällä tiketin eri kenttiä, lisäämällä usein tapahtuvan kommentin tai lähettämällä tiketin luojalle sähköpostiviestin. (Atlassian, 2018)

### 2.2.1 SLA

Palvelutasosopimus (SLA) määrittelee palvelun tarjoamalle toiminnalle vaatimukset, ehdot ja tavoitteet. Palvelutasosopimus tehdään yleensä yritysten ja ulkopuolisten toimittajien välillä, mutta SLA on myös mahdollista luoda yrityksessä sisäisesti kahden osaston välillä. Palvelutasosopimus koostuu mittareista, joilla tarkkaillaan palvelun avainarvoja. Sovitusti SLA asettaa toiminnalle odotukset palvelutasonmukaisesti. Avainarvot, joita palvelutasosopimuksen sovittujen ehtojen mukaisesti valvotaan, ovat muun muassa palvelun saatavuus, vikojen määrä, tekninen laatu, turvatoimet ja liiketoiminnan prosessien tulokset. Palvelutasosopimus kokoaa tiedot ja odotetut luotettavuuden periaatteet kaikista palveluista, joita yhdistää olemassa oleva sopimus. Kootut tiedot selventävät tarkasti sovitut mittarit, vastuut ja odotukset mahdollistaakseen molempien osapuolien ajantasaisuuden ja yhteisymmärryksen. Lakimiehen tarkistama SLA-sopimus suojaa molempia tahoja siten tapauksien altistumisesta väärintulkinnalle. (CIO, 2017)

Service desk -toiminnassa yleensä valvottavia arvoja ovat esimerkiksi asiakkaan tyytyväisyyttä, tikettiin käsittelijän ensimmäiseen vastaukseen kulunutta aikaa ja tukipyynnön ratkaisuun kulunutta aikaa. Tukipyynnön työnkulkuun palvelutasosopimuksen

mukaisesti sovitut valvottavat avainarvot riippuvat yleensä palvelutyyppistä ja kriittisyydestä. (Atlassian, n.d.-c)

### 2.2.2 ITSM/ITIL

IT-palvelunhallinta (ITSM) on tärkeä työkalu yritystoiminnassa IT-palveluiden toimittamiseen. ITSM tehtävänä on luoda yrityksen IT-osastolle prosesseja, joita noudattaen asiakkaiden käytössä olevia palveluita toimitetaan päästä päähän -periaatteella. (Atlassian, n.d.-d) IT-osaston palveluiden ja toiminnan mukaan on tärkeää valita IT-palvelunhallinnan tarjoamat prosessit oikein. Tätä varten on olemassa IT-palvelunhallintaan tarkoitettuja viitekehyksiä, joilla on oma käyttötarkoituksensa. Maailmanlaajuisesti tunnetuimpia ITSM viitekehyksiä ovat muun muassa ITIL, ISO 20000, COBIT, eTOM, FitSM ja DevOps. (Freshservice. n.d.)

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) on yksi tunnetuimmista IT-palvelunhallinnan viitekehysistä. Opinnäytetyön kirjoitushetkellä ajantasaisin ja uusin ITIL-viitekehysten versio, ITIL 4, julkaistiin vuoden 2019 alkupuolella. Astetta vanhemmasta versiostaan ITIL on kehitetty suoriutumaan yhä useammista liiketoiminnan variaatioista ja haasteista. (CIO, 2019) ITIL perustuu tukemaan IT-palvelujen hallintaa, kuten käytöntukea ja jatkuvaa parantamisprosessia. Näiden lisäksi ITIL 4 version mukaan, viitekehys on mahdollista kohdistaa esimerkiksi pilvipalveluihin, automaatioon tai tekoälyyn. Tutkimusten mukaan, useat innovatiiviset organisaatiot, kuten Spotify ja Vodafone ovat nostaneet tehokkuutta ja asiakastyytyväisyyttä sopeuttamalla prosessinsa ITIL 4 mukaan. (Axelos, n.d.) Taulukko 2 käsitellään ITIL-viitekehysten keskeisimpiä service desk -toimintaan soveltuvimpia prosessimalleja.

Taulukko 2. ITIL-palvelujenhallinnan prosesseja (IT processmaps, 2019; Atlassian, n.d.-j).

<p>Incident Management (Tapausten hallinta)</p>	<p>Tapausten hallinnan prosessin tavoitteena on minimoida tapauksista koituvaa negatiivista vaikutusta palauttamalla palvelut takaisin normaaliksi mahdollisimman nopeasti. Kaikki käytön tukeen saapuvat ilmoitukset ja pyynnöt tulee käsitellä tämän prosessin kautta tapauksina.</p>
---	---

Request Fulfilment (Palvelupyynnön täyttäminen)	Palvelupyynnöksi lasketaan käytön tukeen saapuvat pyynnot koskien mm. salasanojen vaihtoa/resetointia, uuden laitteiston- tai ohjelmiston hankkimista- tai pääsyä. Nämä pyynnot tapauksesta riippuen saattavat vaatia esimerkiksi toisen tahon hyväksyntää.
Access Management (Käyttöoikeuksien hallinta)	Käyttöoikeuksien hallinta on niin käytön tuen prosessien, kuin tietoturvan osalta hyvinkin keskeinen prosessi. Käyttöoikeuksien hallinta sisällyttää mm. järjestelmien pääsyyn ja käyttöön liittyviä palvelupyynnöjä. Yrityksen normien mukaisesti pyynnot menevät joko tietohallinnolle tai tietoturvaä käsittelevälle taholle tapauskohtaisesti.
Service Asset and Configuration Management (Palveluresurssien ja konfiguraatioiden hallinta)	Palveluresurssien ja konfiguraatioiden hallinnan (SACM) tavoitteena on pyrkiä ylläpitämään tietoja IT-palveluista ja niiden konfigurointikohteista. Prosessiin lasketaan mukaan niiden yhteiset suhteet.

### 2.2.3 MIM

Major incident management (MIM) tarkoittaa prosessia, jolla vastataan ennalta arvaamattomaan tapahtumaan, joka vaikuttaa suureen käyttäjämäärään. IT-osaston näkökulmasta ennalta arvaamaton ja suunnittelematon tapahtuma on esimerkiksi järjestelmän, palvelun, verkkoyhteyden tai palvelimen äkillinen katkos. Prosessin tarkoituksena on poistaa häiriö/katkos ja palauttaa järjestelmä tai muu palvelu takaisin toimivaan ja stabiiliin tilaan mahdollisimman ripeästi ja tehokkaasti. (Atlassian, n.d.-e)

Tapauksissa, joissa yrityksellä on myös käytössään Jira Service Managementissa omaisuuksienhallinta, on jokaisen tikettityypin hallinta ja ratkaisu huomattavasti tehokkaampaa. Pilvipalvelun ohjelmistoalustatyyppin ratkaisussa Insight-lisäosalla mahdollistamassa omaisuuksienhallinnan toiminnallisuudessa on myös mahdollista käyttää Insightiin kuuluvaa Discovery ominaisuutta skannaamaan tiettyjä järjestelmiä ja niiden toiminnassa olevia sovelluksia, resursseja ja komponentteja. Näihin tietoihin on mahdollista sitoa automaatioita hälyttämään mahdollisista MIM-prosessia käynnistävästä ongelmista hyvissä ajoin. (Atlassian, n.d.-t)

Service desk -toimintaan käytetyissä moderneissa ja nykystandardia vastaavissa tehtävienhallintaohjelmistoissa on mahdollista automaatioiden ja työkulkujen avulla tehdä MIM-prosessien vaiheista automatisoituja. Opinnäytetyössä käsiteltävässä ohjelmistossa eli Jira Service Managementissa on mahdollista automaatioiden avulla esimerkiksi lähettää sähköpostiviestejä hälytyksenä MIM-prosessia käsitteleville tahoille ja asettaa MIM-tason vakavuuden tiketeille palvelutasosopimuksen mukaiset reagointiajat ensimmäiselle kommentille ja tiketin ratkaisulle. Suunnittelemattoman tapahtuman käsittelyssä kommunikaatio on tärkeää, joka on mahdollistettu tehokkaaksi Jira-tiketin kommenttikentän, laajasti muokattavan automaatio-ominaisuuden mahdollistamien sähköposti-ilmoitusten ja järjestelmäintegraatioiden avulla. (Atlassian, n.d.-b)

### 3 Atlassianin järjestelmät

Atlassianin historia yrityksenä alkaa vuodesta 2002. Tuolloin Australian Sydneyssä Uuden Etelä-Walesin yliopistossa kaksi 22-vuotiasta tietotekniikan tutkintoa suorittavaa opiskelijaa, Scott Farquhar ja Mike Cannon-Brookes päättivät luoda Atlassianin. (The Sydney Morning Herald, 2010) ”Lähtökohdan tavoitteet yritykselle eivät olleet heille täysin selvät, mutta he tiesivät täysin, että mitä he eivät halunneet luoda – ympäristön, jonka mukaisesti heidän pitäisi mukautua sen sijaan, että he olisivat sitä, mitä he aidosti ovat.” (Atlassian, n.d.-f). Opinnäytetyön kirjoitushetkellä Atlassian on ollut toiminnassa lähes 23 vuotta. Yritys on nykyisin maailmanlaajuinen ja palkanneen työntekijöitä ympäri Maailman. (Atlassian, n.d.-f).

Opinnäytetyön kirjoitushetkellä Atlassian omistaa 16 lisensoitua tuotetta eri käyttötarkoituksiin. Työ perustuu tiimitoiminnan tehokkuuteen, tukemiseen ja seuraamiseen liittyviin ydinsovelluksiin – Jira Service Management ja Jira Software. Yllä mainittujen toimintojen lisäksi Atlassianilla on tuotteita parantamaan tiimien yhteistyön laatua, tietohallinnon sovelluskehitystä sekä identifiointiin ja turvallisuuteen. (Atlassian, n.d.-g) Tuotteita on mahdollista käyttää hyödyntäen Atlassianin Cloud-versiota Software as a Service (SaaS) -palveluna tai yrityksen itse hallinnoimaa on-premise palvelinversiota. (Atlassian, n.d.-h)

#### 3.1 Jira Service Management

Opinnäytetyössä käsiteltävä ohjelmisto, Jira Service Management (JSM) on Atlassian tuoteperheen ratkaisu palvelujenhallintaan. JSM on mahdollistettu käytettäväksi tiketinhallintajärjestelmän lisäksi esimerkiksi omaisuuden-/resurssienhallintaan. Omaisuuden-/resurssienhallintaan (asset management) liittyviä käyttötapauksia voivat olla muun muassa palvelimien, työasemien ja muun infrastruktuurin valvominen, hallinta ja rekisteröinti, jolla voidaan nopeuttaa MIM-prosessien ratkomista. (Atlassian, n.d.-j)

Tiketinhallintajärjestelmänä Jira Service Managementin avulla tiimien on helppoa vastaanottaa, seurata, hallita ja ratkaista asiakkaiden lähettämiä pyyntöjä. Pyyntöjä voivat olla esimerkiksi tukipyynnöt, sekä palvelupyynnöt ja tilaukset, kuten laite- ja käyttäjätunnustilaukset. Tukipyyntöjen käsittelystä on tehty Jira Service Managementin

avulla helppoa niin asiakkaalle, kuin tikettejä käsittelevälle tiimille. Asiakkaan toimesta pyyntöjä on mahdollista lähettää sähköpostiviestin, muokatun asiakasportaalin, ohjelmistorajapinnan tai sisään rakennettavan sovelluksen avulla vaivattomasti. Tiimien on helppoa käyttää Atlassianin useita eri sovelluksia ongelmitta ja minimoidulla perehdytysmäärällä, sillä niin JSM:ssä, kuin myös muissa Atlassianin tuotteissa on käytössä samoja termejä, konsepteja ja toimintoja. (Atlassian, n.d.-i)

Service desk -toteutukseen saattaa sisältyä useita erilaisia toimintoja ja pyyntötyyppejä. Jira Service Management on mahdollista yksilöidä ohjelmistoa käyttävän tiimin mukaisesti. JSM kutsumia pyyntötyyppejä on mahdollista luoda erilaisien palvelujenhallinnan järjestelmään kuuluvien tikettivaihtoehtojen mukaisesti. Jokaiselle pyyntötyypille on mahdollista luoda niille suunnitellut työnkulut, joiden vaiheita pitkin pyyntöjen käsittely kulkee. Jira Service Managementin työnkuluihin on mahdollista toteuttaa mahdollisia usein toistuvia tapahtumia automaatioiden avulla. (Atlassian, n.d.-k)

Palvelunhallinnassa yksi tärkeimmistä asioista ja päätavoitteista on asiakkaiden tyytyväisyys. Jira Service Management -ohjelmiston avulla niin ulkoiset, kuin sisäiset asiakkaat voivat olla palvelutiimiin vaivattomasti yhteydessä. Tuki- ja palvelupyntöjä on mahdollista lähettää käyttäen sähköpostiviestiä, ohjelmointirajapintaa, sekä palveluihin sisään rakennettavaa pienenohjelmistoa (widget). Jiran tarjoama asiakasportaali on mahdollista luoda yksilöidä juuri asiakkaiden tarpeiden mukaisesti. Jokaiselle pyyntötyyppiä vastaan on mahdollista luoda niille tarkoitetut lomakkeet. Lomakkeet sisältävät niin pakollisia, kuin valinnaisia kenttiä. Jiraan asennettavien lisäosien avulla lomakkeista on mahdollista tehdä entistä tarkennetumpia vastaamaan haluttua lopputulosta. Tunnetun Extension for Jira Service Desk -lisäosan avulla lomakkeelle on mahdollista luoda dynaamisia kenttiä, joka toteutuu lomakkeen mukautumisena asiakasportaalissa tehtyjen valintojen mukaisesti. Tämä pitää lomakkeen asiakkaan näkökulmasta siistinä ja helppokäyttöisenä. (Deviniti, 2018)

### **3.2 Yleisimmät käyttökohteet**

Atlassianin esittämiä esimerkillisiä käyttötapauksia Jira Service Managementille on lukuisia, joista tietohallinnon mahdolliseen palvelujen tarjontaan sisältyy ITSM:n prosessien mukaisia käyttötapauksia tukevia toimintoja. ITSM:n prosessit mukautuvat viitekehysten mukaisesti,

joista service desk -toteutuksissa JSM-ympäristössä on usein hyödynnetty ITIL-viitekehyksen prosesseja tukevaa käytöntukea ja IT-omaisuudenhallintaa (IT Asset Management, ITAM) tukevaa yhdessä sijainnissa ja tietokannassa sisällytettyä tietoa erilaisista omaisuuksista.

(Atlassian, n.d.-j)

### **3.2.1 Käyttötuki**

Käytön tuen alustaksi Jira Service Management on luotu tavoittelemaan ja vastaamaan jokaista uniikkia tarvetta. Tämän vuoksi JSM on mahdollista käyttää muissakin organisaation tiimeissä, kuin pelkästään tietohallinnossa. Ohjelmistoalustaa on mahdollista muokata aina tarpeiden tullessa ja muuttuessa. Jira-tuoteperhe on luotu tukemaan tiimien ja palvelujenhallinnan jatkuvaa kehitystä. Palvelujenhallinta-alusta mahdollistaa ohjelmistossa pyöritettävien palveluiden datan avoimuuden, joiden avulla on mahdollista luoda tavoitteita ja valvoa nykyistä onnistumista raporttien avulla esimerkiksi niin asiakkaan tyytyväisyyden, kuin SLA:n kannalta. Rikasta tietovarastoa on mahdollista myös käyttää toiminnan parantamiseksi nykyajassa toimittamalla valmiiksi integroidulla tietolähteellä Jira Softwarelta Jira Service Managementiin nopeuttamalla esimerkiksi ohjelmistoihin liittyviä tukipyyntöjä. (Atlassian, n.d.-j) Datan integraatio muiden tunnettujen sovellusten välillä on mahdollista myös Jira-tuoteperheeseen kuuluvien tuotteiden kanssa käyttäen REST-ohjelmointirajapintaa. (Atlassian, n.d.-l)

Vaikka Jira Service Management ja muut tuoteperheeseen kuuluvat ohjelmistot ovat muokattavissa ja yksilöitävissä tarpeiden mukaisesti, on mahdollista laajentaa perinteisestä käytön tuen alustasta myös muihin käyttötarkoituksiin. Mahdollista muutosta ja toiminnan laajentamista on auttamassa Atlassianin perustamassa kauppapaikassa yhteisön luomia yli kolmen tuhannen applikaatioiden varasto. Varasto koostuu valmiista integraatoratkaisuista tunnettuihin sovelluksiin ja toimintaa laajentamiseen auttavista lisäosista, joita on mahdollista muokata ja sovittaa käyttötarpeisiin. Lisäosia on opinnäytetyön kirjoitushetkellä Atlassianin sivustolla luotu muun muassa projektinhallintaan, integraatioihin, järjestelmänvalvontaan, asiakkuudenhallintaan, ohjelmistokehityksen koodin hallintaan- ja valvontaan, dokumentointiin ja raporttien luomiseen. (Atlassian, n.d.-m)

### 3.2.2 Omaisuuksien hallinta – Insight ja Insight Discovery

Luvussa 3.1.2 kerrottujen lisäosien lisäksi on myös olemassa omaisuuksien hallintaan olevia lisäosia ja työkaluja. Kyseessä olevaan tarkoitukseen itse Atlassian suosittelee luotettua lisäosaa/työkalua nimeltä Insight. Omaisuuksien hallintaa on mahdollista käyttää omana palvelunaan tai yhdistää tietohallinnon käytön tukeen. Insight-työkalun avulla pystytään tallentaa Jira Service Managementiin tietoa muun muassa organisaation/yrityksen työasemista, laitteista, palvelimista, lisensseistä, käyttäjätunnuksista ja niiden oikeuksista. Lisäosa Jiraan käytöntuen tarpeisiin nopeuttaisi ja tekisi palvelupyyntöjen käsittelystä tehokkaampaa, kun työnkulut yhdistetään käyttöoikeuksien, työasemien, lisätarvikkeiden tai palvelimien toteuttamiseen. Palvelimien suhteen applikaation avulla on mahdollista valvoa palvelimien toimivuutta ja luomalla esimerkiksi Jirassa olevia raportteja. Insightia on mahdollista hyödyntää esimerkiksi SLA:n osalta aloittamaan MIM-prosessin palvelimen/palvelun äkillisen häiriön synnyttyä. Taulukko 3 mukaisesti Atlassian kuvaa Insight-työkalun tarjoamien toiminnallisuuksien hyödyt. (Atlassian, n.d.-n; Atlassian, n.d.-o)

Taulukko 3. Insight CMDB suosituimmat ominaisuudet

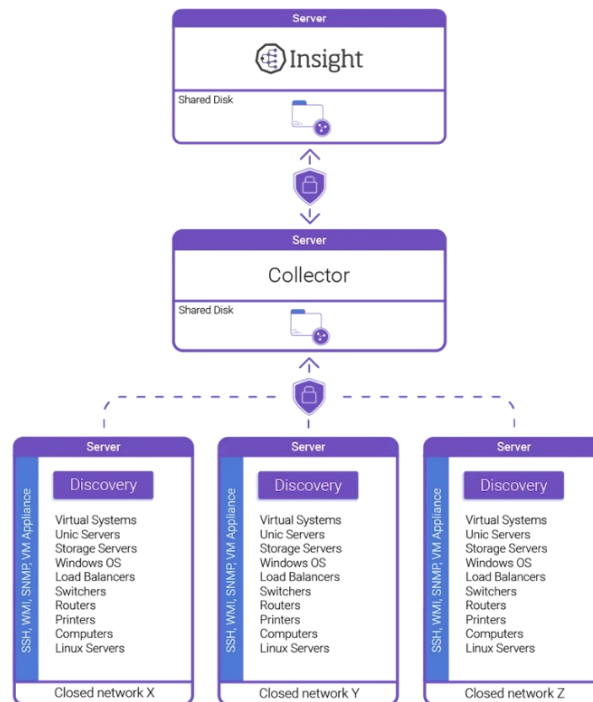
Automaatio	Automaatioiden avulla on mahdollista hälyttää vastuussa olevia henkilöitä mm. lisenssien vanhentumisesta tai häiriötilanteista Insightissa näkyvän tiedon avulla.
Kyselyt	Jirassa on mahdollista luoda kyselyitä olemassa olevista Insight-objekteista käyttäen Insightin omaa kyselykieltä Insight Query Language (IQL) mahdollistamaan nopeasti tiedon löytämistä varten, sekä tiedon viemisen tikettiin/palvelupyyntöön saakka.
Löytäminen	Työasemien, palvelimien ja muiden laitteiden sovelluksia, tapahtuneita muutoksia ja käytössä olevia lisenssejä on mahdollista löytää Insightin Discovery-toiminnon avulla vaivattomasti.
Integraatiot	Jira-tuoteperheen lisäosien avulla on mahdollista tuoda tietoja muista järjestelmistä, kuten SCCM, Active Directory ja muista kokoonpanonhallintatietokannoista (CMDB) Insightiin.

Tiedon tuonti	Jos tuotavan tiedon järjestelmä ei ole integroitavissa, on tietoa mahdollista myös tuoda manuaalisesti käyttäen CSV ja JSON-tiedostoja. Muissa tapauksissa integrointi on mahdollista REST-ohjelmointirajapinnan avulla.
Seuranta	Seurattavien digitaalisten omaisuuksien valvontaa on mahdollista seurata Insight-lisäosan avulla yhden napinpainalluksen takaa, josta näet koko aikajanan aikana tapahtuneet muutokset.

Jos omaisuuksienhallinnan toteutus painottuisi käyttöoikeuksien valvonnan lisäksi tai sijasta laitehallintaan, on silloin suositeltua käyttää Atlassianin kehittämää työkalua nimeltä Insight Discovery. Lisäosa tulee eniten käyttöön suuremman mittakaavan yrityksissä tai yrityksissä, joissa on useita palvelimia ja niiden käytettävyyden tarve on kriittinen, sekä liiketoiminta on riippuvainen sovelluksien toimivuudesta. Insight Discovery toiminnallisuutena tarjoaa mahdollisuuden skannata yrityksen verkkoon liitettyjen laitteiden löytämisen ja ajantasaisen valvonnan. Lisäosa muodostaa halutut ja määrätyt tiedot Insight-työkalussa sisältyvään kantaan. Insight Discovery vaatii toimiakseen Jira Service Managementin Cloud-version, ellei lisäosalle ole aiemmin omistettua lisenssiä.

Lisäosa mahdollistaa äkillisten Major Incident Management (MIM) -prosessien ongelmanhallinnan suoriutumisen nopeuden. Tämä on mahdollista, sillä Insight Discovery mahdollistaa kantaan kerättyjen tietojen laajuuden ansiosta sisältäen muun muassa laitteiden komponenttien resurssien käytön, käyttöjärjestelmien, tiedostojärjestelmien, verkkoliitännöiden, asennettujen sovellusten tilan ja niiden ohjelmistoversiot. Insight Discovery mahdollistaa laajan laite- ja omaisuuksien tutkinnan ja löytämisen, johon kuuluu esimerkiksi Linux-, Unix- ja Windows-palvelimet, virtuaalikoneet, työasemat, reitittimet, kytkimet. Kuva 1 Atlassian on kuvannut Insight Discoveryn yleisimmän infrastruktuurin periaatteet. (Atlassian, n.d.-t)

Kuva 1. Jira Insight Discovery infrastruktuuri Atlassianin verkkosivuilta (Atlassian, n.d.-t)



### 3.2.3 Käyttötapa ja yrityksen muille tiimeille

Vaikka Jira Service Management onkin ketterän kehityksen IT-palvelunhallinnan (ITSM) järjestelmänä suunnattu service desk -toimintaa varten, on silti ohjelmistoalustalla mahdollisuudet ja ominaisuudet omaisuuksien- ja muutoksenhallintaan, sekä useihin muihin IT-operaatioita tukeviin käyttötapoihin. Ei ole silti poissuljettua, että ohjelmistoa voisi käyttää myös toimittamaan yrityksen palveluita ja toimintoja IT-osaston hallinnoiman käytön tuen lisäksi.

Jira Service Managementia on mahdollista hyödyntää myös muille tiimeille käytettäväksi, kuin yrityksen tietohallintotiimille. Tässä tapauksessa ohjelmistototeutusta kutsuttaisiin nimellä yrityspalveluidenhallinnan (ESM) ohjelmisto. ESM laajentaisi mahdollisuuksia yritystoiminnassa myös henkilöstöhallinnon, toimitilojenjohtamiselle, markkinoinnille tai lakipalveluille tuomaan palveluita yhteen samalle alustalle. Lisäksi Atlassian on kehittänyt Jira Service Managementin Cloud-versioon saatavaksi käyttöön IT-osastojen palveluiden lisäksi myös projektimalleja henkilöstöhallinnolle, markkinoinnille ja rahoituksesta huolehtivalle tiimille. Jira-projektien luominen ja konfiguraatio on tehty myös pilvipalveluversiossa helpommaksi graafisen koodittoman käyttöliittymän avulla.

Järjestelmässä on saatavilla yli 300 erilaista valmiiksi rakennettua lomakemallia. Toiminnan parantamiseksi jokaisessa Jira Service Management -projektissa myös ESM-tarkoitukseen on mahdollista hyödyntää ohjelmiston tarjoamia ominaisuuksia, kuten työnkuluja, SLA-laskureita, jonoja ja useita muita. (Atlassian, n.d.-u; Atlassian, n.d.-v)

### 3.3 Jira Software

Jira-tuoteperheeseen kuuluva ohjelmisto – Jira Software on suunniteltu auttamaan ketterien ohjelmistokehitysten tiimeille. Aluksi Jira Software oli suunniteltu tuottamaan ohjelmistokehityksen bugien ja ongelmien seurantaan varten. Opinnäytetyön kirjoitushetkellä Jira Software kuitenkin pystyy näiden yllä mainittujen toimintojen lisäksi myös tukemaan ketterän kehityksen tiimejä, tukemaan projektinhallintaa ja toimimaan työkaluna sovelluskehityksen tiimeille. Kuten muutkin Jiran tuotteet, Jira Software on saatavilla pilviversiona SaaS-palveluna tai ylläpidettynä tietokeskuksessa. (Atlassian, n.d.-q)

Jira Softwaren tuki ketterään kehitykseen on hyvin perusteellinen. Projektinhallintatyökalu tukee kaikkia mahdollisia ketteriä metodologeja, kuten Scrum, Kanban tai mikä tahansa. Jirassa on mahdollista myös sekoittaa kahta tai useampaa metodologiaa sovittamaan kehityksen tiimin tarpeita. Ketterien menetelmien tukemiseksi ohjelmisto tarjoaa myös laajan valikoiman työkaluja – backlogeja, roadmappeja, raportteja ja erilaisia mahdollisuuksia integroida käytössä olevia järjestelmiä Jiraan. Käytetyimpiä integraation kohteita ovat Atlassianin mukaan heidän oma dokumentointipohjansa – Confluence, Bitbucket, Trello, Slack, Github, Microsoft, Google, Slack, Teams ja useita muita. (Atlassian, n.d.-p; Atlassian, n.d.-q)

Esimerkkinä scrumiin kuuluvia kehityksen sprinttejä tukemassa on Jiran laajat työkalumahdollisuudet. Tukeviin työkaluihin kuuluu muun muassa Scrumin ja Kanbanin taulut, ohjelmiston versionhallintaa, helpotettua backlogin edistämistä, itse sprinttien suunnittelua ja story pointseja. Kanbania tukevia ominaisuuksia on myös useita. Alkaen Lean-periaatteen tärkeimmästä työkalusta eli Kanban-taulusta ja siihen liittyviä työkaluja – Tarinakortteja, Work in progress (WIP) rajoitteita, Kanban-taulun swimlanen ja kolumnien konfigurointimahdollisuudet, sekä tehokasta työskentelyä tukemassa hyvin muokattavissa olevat työnkulut. (Atlassian, n.d.-r)

### 3.4 Eroavaisuus Jira Service Managementiin

Jira Software sovelluksena ja sen tarjoamat käyttömahdollisuudet erottuvat suuresti Jira Service Managementista. Vaikka molemmat lisensoidut tuotteet ovatkin mahdollista asentaa käytettäväksi samaan järjestelmäpohjaan samanaikaisesti, on kuitenkin sovelluksilla oma käyttötarkoituksensa. Jira Software on luotu tukemaan tietohallinnon sovelluskehitystiimin toimintoja ja tarpeita tehokkaan työskentelyn mahdollistamiseksi, kun taas Jira Service Management on luotu tietohallinnolle muun muassa tukemaan tehokkaasti yrityksen muita tiimejä ongelmatilanteissa ja tarvittavissa palvelupyynnö vaativissa tilanteissa, kuten käyttöoikeus- tai laitetilauksissa. (Atlassian, n.d.-s)

Järjestelmiä yhdistää koko Jira-tuoteperheen kesken jaettu ominaisuustermistö, joka helpottaa järjestelmien välistä kommunikaatiota ja integraatiota. Jira Service Managementista on mahdollista linkittää tukipyynnöjä Software-ohjelmiston käyttäjille, jos tukipyynnö koskee toisen- tai kolmannen tason palveluita/tukea. (Atlassian, n.d.-s)

Järjestelmien lisensoinnit eivät myöskään ole lähes samanlaisia. Lisenssimäärät ovat sopimuskohtaisia, sekä järjestelmän toteutustavasta eli onko toteutus tehty Jiran Server-versiolla eli on-premise palvelimella tai Cloud-versiona. Jira Softwaren lisensointi tapahtuu vain järjestelmän käyttäjistä, kuin taas Jira Service Managementissa itse järjestelmän agenteille on vaadittu oma lisenssinsä, mutta järjestelmää käyttävät asiakkaat – eli tukea ja palveluita asiakasportaalin kautta tarvitsevat käyttäjät eivät tarvitse omaa lisenssiä ja asiakkaiden määrä on rajaton. (Atlassian, n.d.-s)

## 4 Käyttötuki-alustan toteutus JSM-ympäristössä

Palvelukeskuksena service desk -toiminta perustuu asiakaspalveluun ja erilaisiin prosesseihin sekä tilauksiin, jotka vaihtelevat yrityksen toiminnan mukaisesti. Tilauksia voivat olla esimerkiksi yleisimpänä ongelmienratkaisua vaativat tukipyynnöt tai erilaisia tilauksia koskevat palvelupyynnöt. Service desk -toteutuksien asiakaskunnat saattavat vaihdella hyvinkin paljon yrityksen toimintatavoista riippuen. Asiakkaita saattaa olla niin yrityksen sisäisiä ja/tai ulkoisia, joillain asiakkailla saattaa olla asiasta enemmän tai vähemmän kokemusta. Asiakaspalvelun tärkeisiin huomioitaviin asioihin kuuluu palvelun saatavuus ja arvioitu kesto. Näistä yllä mainituista asioista riippuen service desk -toteutuksessa käytetty järjestelmä tulee olla käytettävyydeltään niin asiakkaan, kuin asiakaspalvelijan osalta optimaalisin. Service desk -työnkulku lähtee käyntiin sen ensimmäisestä askeleesta, johon kuuluu asiakkaan toimesta lähettämä tuki- tai palvelupyyntö riippuen service desk -toteutuksen tarjoamien palveluiden mukaisesti. Tämä osuus opinnäytetyöstä tulee sisältämään informaatiota Jira Service Managementissa toteutetun käytön tuen tarvitsemista avainominaisuuksista, niiden hyödyistä, sekä käyttökohteista ja tarpeista.

Käytettävyyteen ja toiminnan suorituskykyyn suuresti vaikuttavia asioita ovat muun muassa IT-palvelunhallinta (IT Service Management, ITSM), sekä sen tarjoamat viitekehykset kuten ITIL. ITSM itsessään on hyvinkin laaja toiminnallisuus, jolloin useiden viitekehyksien valikoimasta käyttötarkoitustaan vastaavan viitekehyksen valinnalla on suuri merkitys. Opinnäytetyön kirjoitushetkellä IT-palvelunhallinnan viitekehysistä suosituimmin käytetty service desk -toteutuksessa on ITIL 4.

Työnkulku on useimmiten ITIL 4 mukaisesti tapausten hallinta -prosessin (engl. incident management) mukaan määritelty prosessiosa. Jira Service Management mahdollistaa tikettien luomisen sähköpostiviestin, ohjelmointirajapinnan ja upotetun sovelluksen avulla. Näiden lisäksi eniten käytetyin tapa lähettää tikettejä käytöntukeen on Jiran oma asiakasportaali, joka on mahdollista muokata joko Jiran omien custom field -ominaisuuden takana olevien kenttien avulla tai käyttämällä lisäosia kuten esimerkiksi Extension for Jira Service Desk. Jira Service Managementissa on mahdollista määritellä tarvittaessa jokaisen tyyppin tiketeille omanlaisensa työnkulut, joilla saadaan tikettien käsittelyyn käytäntöjä ja virallisuutta.

#### **4.1 Ohjelmiston soveltuvuus käytön tuen prosesseihin**

Käytön tuessa on erittäin suositeltavaa noudattaa toimintaan valitseman IT-palvelunhallinnan prosesseja tarkasti. Jira Service Management on suunniteltu noudattamaan niin valmiita prosesseja, kuin itse räätälöityjä ratkaisuja. JSM ei vaadi etukäteen suunniteltuja toimintamalleja, vaan ohjelmisto on valmis sopeutumaan jatkuvan kehityksen mukaisesti ja on siten valmis mahdollisiin prosessien muutoksiin.

Niin Jira Service Management, kuin muut Jira-tuoteperheen ohjelmistot tukevat tuoteperheensä ekosysteemiä. Jos yrityksessä päätetään ottaa käyttöön JSM lisäksi esimerkiksi Jiran Software-lisenssi, niin siitä on hyötyä molemmiin puolin. Jirassa toimivasta käytön tuesta on mahdollista linkittää tikettejä softwareprojekteihin helposti, sillä Jira-sovellukset jakavat lähes samat toiminnot ja termistöt. Tikettien linkittäminen mahdollisesti nopeuttaa työnkulun vaiheita toisen asteen tuen vaatiessa.

Jira Service Management kokemukseni perusteella soveltuu hyvin jokaiseen ympäristöön. Käytöntuen toteutusta on mahdollista yksilöidä muun muassa erilaisten pyyntötyyppien, työnkulkujen, mukautettujen kenttien ja palvelusopimuksen avulla.

#### **4.2 Jira Service Management Server ja JSM Cloud erot**

Atlassianin kehittämän Jira tuoteperheen sovellukset eli Jira Service Management, Jira Software ja Jira Work Management toimivat samassa ympäristöalustassa jakaen yhteyden ympäristöjen kesken, jotta tapauksien jakaminen esimerkiksi Jiran Service Managementista Softwareen toteutuisi sujuvasti.

Ohjelmistoalustasta on kuitenkin saatavilla kahdenlaista versiota jakaen yhtäläisen toimintaperiaatteen. Opinnäytetyön kirjoitushetkellä Jira tuotteista on saatavilla Software as a Service (SaaS) jakelumallin mukainen pilvipalveluversio ja on-premise eli paikallisilla resursseilla ylläpidetty palvelinversio nimeltä Jira Server. Digitalisaation kehittyessä suurin osa yrityksiä sovelluksista pyritään viedä osaltaan pilveen. Atlassianin mukaan 95 % heidän asiakkaistaan käyttävät Jiran tuotteista Cloud-versiota. Vaikka ohjelmistojen kaksi versiota

tarjoavatkin samat toiminnot, on silti tapauksia, jolloin on yrityksillä suositeltua ensin tutustua ohjelmistoalustan tarjontaan sen paikallisella versiolla.

Yrityksien toimintatapojen ja suuruuksien mukaisesti on harkittava olemassa olevien versiotyyppien välillä. Pilviversioiden käyttöönotto ja ylläpito kuitenkin tulisi olemaan yleisesti ohjelmiston osalta palveluntarjoajan käsissä vähentääkseen asennuskustannuksia ja parantamaan tuottavuutta. Jiran pilviversiossa järjestelmän ohjelmistopäivitykset pysyvät aina ajan tasalla ilman katkoksia tai häiriöitä. Ohjelmiston versiopäivitys toimii on-premise versiolla eri tavalla siten, että versiopäivitykset tulee toteuttaa manuaalisesti. Ohjelmiston automaattiset päivitykset lisäävät pilviversioiden suorituskyvystä huomattavasti, sillä palvelua ei tarvitse versiopäivitysten johdosta uudelleen käynnistää. Ohjelmistoalustan muokattavuuden mahdollisuudet ovat huomattavasti enemmän rajattuja Jiran SaaS palvelussa. Suurin muokattavuuden raja Cloud- ja Server-versioiden välillä on datan ja isännöintiin käytetyn infrastruktuurin hallinta. Jiran pilviversiossa ei ole mahdollisuutta lisätä tai muuttaa palomuuria tai infrastruktuuria palvelun ylläpitoon. Muokattavuuden ja datan salaaminen on usein esimerkiksi valtion- ja rahoitustoimialojen toimijoilla erittäin tärkeää, joten silloin on syytä harkita paikallisesti ylläpidettävää Server-versiota.

### **4.3 Käytöntuen rakenne**

Käytöntuen toteuttaminen Jira Service Management -ympäristössä on Atlassianin toimesta toteutettu määriteltäväksi jokaisen yrityksen toimintatapojen, tavoitteiden ja toteutuksien mukaisesti. JSM-ympäristössä niin ITSM-, CRM (asiakkuudenhallinnan)- tai ESM (yrityspalveluidenhallinnan)-palveluprosesseja tukevat toteutukset koostuvat ja rakentuvat Jira Service Managementin ominaisuuksista. Toteutuksista on laajan ominaisuusvalikoiman tarjoaman alustan muokattavuuden avulla mahdollista tehdä erittäin yksilöityä projekti- tai käyttötarkoituksellisesti.

#### **4.3.1 Asiakastytyväisyyden kehitys – ilmoitukset**

Käytön tuen toiminnan keskeisimmän periaatteen eli asiakaspalvelun parannus on lähes aina jatkuvan kehityksen kohteena. Jira Service Managementissa oletuksena asiakastytyväisyys on huomioitu hyvin useasta näkökulmasta. Asiakkaaseen on mahdollista saada yhteys joko

manuaalisesti Jiran oletusominaisuutena toimivan kommenttikentän avulla tai automatisoidun toiminnallisuuden avulla esimerkiksi sähköpostitse. Automaatioihin on mahdollista sitoa ehtoina toimiviksi tapahtumiksi esimerkiksi työnkulun tietty tila tai asiakkaan reagoimatta jäänyt toimenpide esimerkiksi kommenttiin vastaaminen. Ilman erillisiä integraatioita asiakkaan tavoittaminen ja yhteydenpito Jirassa on mahdollistettu tiketin kommenttikentän tai sähköpostien avulla.

Jokaisessa tiketissä Jira Service Managementissa on käytössä tapauskohtainen kommenttikenttä, johon on mahdollista kommentoida sisäisiä kommentteja tai julkisia kommentteja. Sisäiset kommentit näkevät JSM:ssä jononhallinnassa käyttöoikeuden ja JSM-lisenssin omaavat käyttäjät. Julkiset kommentit näkyvät myös asiakkaalle portaalissa. Kommenttien editori sisältää tekstinkäsittelyn perustyökalujen, kuten lihavoinnin, kursivoinnin ja alleviivauksen lisäksi myös mahdollisuus upottaa kommenttiin kuvia ja taulukoita.

Kommenttikenttä toimii ja mahdollistaa ainoastaan vuorovaikutuksen käytön tuen käsittelijöiden ja asiakkaan kesken. Jotta vuorovaikutus olisi mahdollisimman tehokasta, on asiakkaan saatava tietää hänen tiketillensä lisäystä kommentista mahdollisimman nopeasti. Tähän tarpeeseen on Jira Service Managementissa saatavilla projektikohtaisesti säädettävä ilmoitusominaisuus. Ilmoitukset kulkevat Jiraan määriteltävän SMTP-palvelimen kautta sähköpostiviesteinä asiakkaan sähköpostiosoitteeseen. Järjestelmään määriteltävän SMTP-palvelimen lisäksi on myös mahdollisuus säätää Jirassa valmiina olevia ilmoituksien oletusmalleja vastaamaan tarpeita ja vaatimuksia. Oletuksena ilmoitukset lähtevät tikettiin osallistuneille henkilöille jokaisesta tapahtumasta eli esimerkiksi tiketille luodusta kommentista tai tapahtuneista muutoksista, kuten työnkulun tilavaihdosta tai sisällön muutoksesta. Sähköposti-ilmoitukset ovat Jirassa tehty ottaen huomioon myös asiakkaan tyytyväisyyden. Ilmoituksia on mahdollista lähettää jokaisen muutoksesta koskevien yksittäisten sähköpostiviestien sijasta kootuissa erissä. Koottujen ilmoitusten lähettäminen mahdollistaa useiden sähköpostiviestien sijasta lähettämisen yhtenä koosteena välttämällä vastaanottajan sähköpostin täyttämisen jokaisesta muutoksesta. Erien lähettämisen aikaväli on mahdollista valita kahdesta minuutista alkaen tuntiin asti.

### 4.3.2 Sähköposti-ilmoitukset

Jira Service Managementissa sähköposti-ilmoituksia (Customer notifications) on mahdollista tarpeiden mukaisesti luoda lisää tai muokata ohjelmiston mukana oletuksena sisältyviä ilmoitusmalleja. Oletuksena sähköposti-ilmoitusmalleja on saatavilla esimerkiksi julkisen kommentin lisäyksestä tai muokkauksesta, tiketin ratkaisusta ja vaaditusta tilauksen hyväksynnästä. Ilmoitukset koostuvat viestin aiheesta, asetetusta sääntökohtaisesta sisällöstä ja jokaiseen ilmoitukseen sisältyvästä alatunnisteesta (template).

Kuva 2. Sähköposti-ilmoitusten ilmoitusmalli

Customer notifications  
Templates Revert subject and styles to default

Subject Insert variable ▼

`$$issue.key) $${issue.summary}`

Styles

The following HTML and CSS are applied to all customer notifications sent by this service desk project.  
A plain text alternative is sent to people who don't receive HTML email.

HTML CSS Plain text Insert variable ▼

```
<div class="jtd-message-content">
  $${message.content}
</div>

<p>
  <a class="jtd-issue-link" href="$${request.url}">Avaa pyyntö</a>
  <span class="jtd-link-separator">&mdot;</span>
  <a class="jtd-unsubscribe-link" href="$${request.disable.notifications.url}">En halua vastaanottaa ilmoituksia.</a>
</p>

<p class="jtd-help-center-footer">
  Tämän viestin on lähettänyt Käytön tuki X.
</p>
```

Kuin Kuva 2 käy ilmi, alatunnistetta on mahdollista muokata niin HTML-merkintäkielellä, CSS:llä kuin myös tavallisella tekstillä. Alatunnisteen mallissa luodaan jokaiselle tapahtumatyypille yhteinen otsikko. Otsikko on tehokkain luoda käyttäen Jiran Smart Value -termillä kutsuttuja attribuuttiarvoja tehden määrittämisestä mahdollisimman dynaamista. Otsikossa on suositeltua sisällyttää tiketin yksilöivä tunnus attribuutilla `$$issue.key`, jotta koostetut tiketti-kohtaiset tapahtumat on mahdollista tallentaa yhdelle sähköpostiviestille. Kuvan esimerkissä käytetään otsikossa arvoina tiketin tunnusta ja tiketille annettua otsikkoa. Muoto tulisi vastaamaan esimerkin mukaisesti tyyliä "SD-150 Otsikko", jossa "SD" olisi kyseessä olevan projektin "Service Desk" lyhennetty tunnus ja 150 olisi tikettiä yksilöivä numeroarvo.

Alatunnisteen muokattavuuden ja yksilöinnin mahdollistaa Hypertext Markup Language (HTML) ja Cascading Style Sheets (CSS). Laajan muokattavuuden avulla on mahdollista käyttää alatunneista esimerkiksi kuvia ja linkkejä, sekä antaa elementti- tai luokkakohtaiset tyyli. Niin otsikossa, kuin alatunneissa on mahdollista hyödyntää ominaisuuskohtaisia attribuutteja HTML-syntaksin kanssa. Ohjelmakoodi 1 mukaisesti esimerkkitapauksessa on mahdollistettu asiakasta avaamaan luomansa tiketin linkistä ja ottamaan pois käytöstä Jiraa koskevat ilmoitukset käyttäen Jira Smart Value -attribuutteja. Jokaisella elementillä on yksilöidyt HTML-luokat, joka mahdollistaa laajat mahdollisuudet tyylien muokkaamiseen.

Ohjelmakoodi 1. HTML-syntaksin ja Jira Smart Valueiden yhdistäminen templatella

```
<p>
  <a class="jsd-issue-link" href="{request.url}">Avaa pyyntö</a>
  <span class="jsd-link-separator">&middot;</span>
  <a class="jsd-unsubscribe-link"
href="{request.disable.notifications.url}">En halua vastaanottaa
ilmoituksia.</a>
</p>
```

### 4.3.3 Pyyntötyypit

Pyyntötyypit (request types) toimivat service desk -toiminnan perustana ja lähteenä. Ne toimivat tikettien pohjana, johon lisätään erilaisia mukautettuja kenttiä. Nämä sijoittuvat asiakasportaalissa sijaitsevalle lomakkeelle pyyntötyypin alle. Pyyntötyyppeinä luodaan Jira Service Managementin asiakasportaaliin erilaisia tiketilomakkeita käyttötarkoitusten mukaisesti (esimerkiksi tukipyynnöt, palvelupyynnöt ja laitetilaukset). Jira Service Management -asiakasportaalissa on oletuksena valmiina käyttöä varten sisältyviä pyyntötyyppejä, mutta niiden lisäksi tai tilalle voi luoda uusia pyyntötyyppejä käytön tuen toimintamallin ja prosessien mukaisesti. Asiakasportaaliin on mahdollista luoda pyyntötyypeille ryhmiä, joiden avulla useampien pyyntötyyppien organisointi portaalissa on tehty helpommaksi, sekä asiakkaat löytävät tarvitsemansa lomakkeen helpommin. Saatavuutta helpottamaan pyyntötyypeille on mahdollista otsikon lisäksi asettaa kuvaus ja ikoni hahmottamaan asiakkaalle pyyntötyyppien käyttötarkoitukset. Nämä kaikki ominaisuudet ovat näkyvissä asiakasportaalissa.

#### 4.3.4 Ongelmatyypit

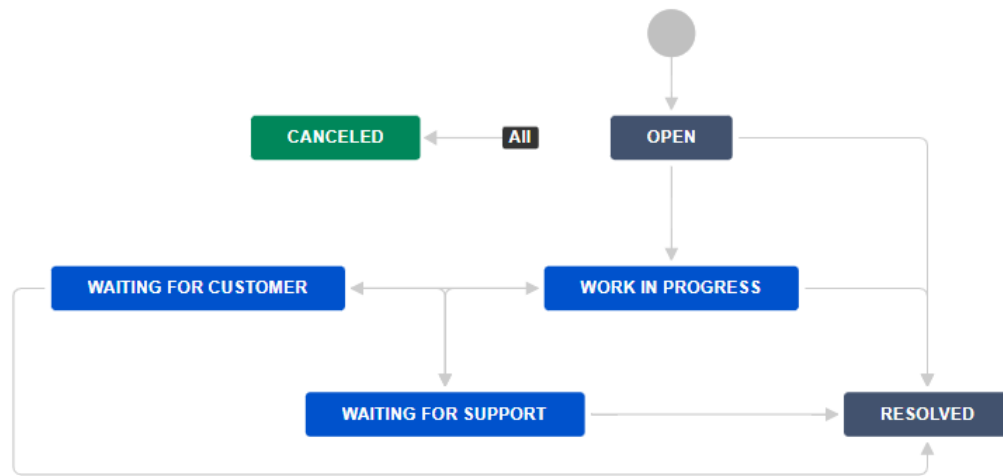
Ongelmatyypit (issue types) ovat Jira Service Managementissa tapa edustaa erilaisia töiden tyyppejä. Ongelmatyypeillä on mahdollista jakaa töitä omiin kategorioihinsa. Service deskiin saattaa sisältyä myös sen tikettien käsittelijöiden lisäksi esimerkiksi ohjelmistokehittäjiä toisen asteen tukena. Tällöin JSM:ssä oletuksena sisältyvistä ongelmatyypeistä tyyppiä ”Bug” on mahdollista kategorisoida ohjelmistokehittäjille kuuluvia töitä, jos kyseessä ohjelmiston tai tuotteen toiminnallisuuden estävä ongelma. Myös tiketit saatetaan jakaa useaan osaan, tällöin voidaan käyttää ongelmatyyppiä ”Subtask” jaettujen lisätikettien identifioimiseksi. Tikettien kategorisointia ongelmatyyppien avulla on myös mahdollista räätälöidä Jira-projektin automaatioiden avulla.

#### 4.3.5 Työnkulut

Työnkulku (workflow) määrittelee service deskiin lähetettyjen tikettien käsittelyn kulun tiketin saapumisesta service deskiin sen ratkaisuun saakka. Jira Service Managementissa työnkulkuja on mahdollista tehdä pyyntötyyppikohtaisia. Workflow on laajasti käytössä Jiran tuoteperheen tuotteille, eikä vain koske Jira Service Managementia.

Jira Service Managementissa työnkulkujen määrittelemisen on hyvin monipuolista. Lyhyesti sanottuna Jira Workflow on yhdistelmä kahdenlaisista komponenteista – työnkulun tilatyypeistä ja siirtymistä. Työnkulun elinkaari lähtee liikkeelle alkupisteestä ja päättyy joko ratkaisuun tai pyynnön hylkäämiseen. Työnkulkujen prosessit määrittävät toiminnan mukaisesti. Prosesseja luodessa on tärkeää muistaa, että enemmän liikkumismahdollisuuksia tilatyyppien välillä on parempi, kuin että kulku yrittäisi olla mahdollisimman suoraviivaista/yksinkertaista. Esimerkiksi yhdestä tilasta on mahdollista liikkua useampaan tilaan tai useammasta tilasta on mahdollisuus liikkua yhteen statukseen. Siirtymää luodessa annetaan kolme parametria – Mistä, mihin ja siirtymän nimi. Tarvittaessa on mahdollista myös antaa siirtymille tilannetta kuvaavan kuvauksen. Kuva 3 on luotu opinnäytetyötä varten esimerkkitapauksen, jossa jokainen tiketti alkaa tilatyyppistä ”avoin (OPEN)” ja päättyy lopulta joko ratkaistuksi tai perutuksi.

Kuva 3. Esimerkkinä toimiva työnkulku Jirassa



Työnkulut palvelujenhallintaohjelmistossa ovat erittäin tärkeässä osassa tikkettien läpimenoaikojen edistämiseksi, ratkaisujen toteuttamiseksi ja toiminnan järjestelmällisyyden asettamiseksi tukien IT-palvelunhallintaa. Jiran workflow transition -ominaisuus mahdollistaa tikkettien käsittelyssä usein toistuvien asioiden ja rutiinien automatisointia. Jiran työnkulun automatisointia mahdollistaa tikkettien käsittelyssä vaiheiden välillä tapahtuviin siirtymiin (transitions) asetettavat ehdot. Ehtoja on ohjelmistossa valmiiksi viittä erilaista tyyppiä, joilla on oma tehtävänsä. Taulukko 4 kerrotaan työnkulun vaiheiden välillä tapahtuvien siirtymien käyttäytymistä määrääviä tapoja.

Taulukko 4. Jira Workflow -siirtymätyyppien eroavaisuudet

Triggers	Triggerit ovat käytössä kaikissa Jira-tuoteperheen ohjelmistoissa, mutta sitä käytetään eniten ohjelmistokehityksen tuotteella eli Jira Softwaressa. Triggerit mahdollistavat ohjelmistokehitykseen käytettävien ohjelmistojen integraation ja niissä tapahtuvien muutoksien avulla työnkulun etenemisen. Esimerkiksi versionhallintatyökalu Githubissa branchin luonnin yhteydessä tiketti voidaan viedä automatisoidusti työnkulussa seuraavaan tilaan.
----------	---

Conditions	<p>Ehdoilla (conditions) määritellään, kuka pystyy viedä tiketin seuraavaan työnkulun tilaan. Jos etukäteen annetut ehdot eivät täyty, nykyisen käyttäjän ei ole mahdollista viedä työnkulkua seuraavaan tilaan. Seuraavana kaksi esimerkillistä käyttötapausta, joita käytetään useasti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vain tiketin käsittelijänä oleva käyttäjä pystyy viedä tiketin seuraavaan vaiheeseen.</li> <li>2. Tietyn oikeustason omaava käyttäjä pystyy edistää tikettiä.</li> </ol>
Validators	<p>Niin validaattorit, kuin ehdot määrittelevät, voiko tikettiä viedä pyyntötyypin työnkulussa eteenpäin. Näiden kahden workflow -siirtymän eroavaisuudet saatetaan sekoittaa keskenään. Validaattorit eroavat ehdoista siten, että kyseisessä säännössä vaadittu parametri tarkistetaan sillä hetkellä, kun tiketti siirtymä on suoritettu. Ehdot puolestaan eivät anna käyttäjälle mahdollisuutta siirtyä työnkulun seuraavaan tilaan, jos vaadittu käyttäjään liitetty parametri ei täsmää.</p>
Post functions	<p>Post-toiminnolla toteutetaan itse rutiinien ja usein toistuvien vaiheiden automatisointi. Post-toimintoja on mahdollista hyödyntää esimerkiksi käskää muuttamaan tiketeille kenttien arvoja (mm. tietyn käyttäjän lisääminen käsittelijäksi), lisäämällä kommentin tikettiin tai lisäämällä tapahtuman tiketin muutoshistoriaan.</p>
Properties	<p>Työnkulun ominaisuussuirtymän avulla on mahdollista asettaa työnkulun vaiheille rajoitteita.</p>

#### 4.3.6 Näytöt ja kentät

Näytöt (screen) sisällyttävät tiedon, mitä mukautettuja kenttiä näytetään Jira Service Management -hallintapaneelissa, kun asiakas on luonut tiketin. Erilaisia näyttöjä on mahdollista käyttää eri vaiheissa, kun tiketti on luotu, tai kun tikettiä joko katsotaan, muokataan tai siirretään työnkulun läpi. Näytöt ovat jaettu eri osioihin (screen scheme),

johon on mahdollista lisätä useita ongelmatyyppejä. Tällöin näytössä valitut kentät ovat käytössä kyseisillä ongelmatyyppien tiketeillä. Riippuen käytön tuen tarjoamista palveluista, on mahdollista ja myös suositeltavaa luoda näyttöjä jokaisen toisistaan eroavan tikettityypin mukaisesti. Esimerkiksi laitetilauksille ja tukipyynnöille on suositeltavaa luoda omat näytöt, sillä ne sisältävät erilaista informaatiota, sekä laitetilaukset toisinaan vaativat tapauskohtaisen hyväksynnän.

Tapauksessa, jossa luodaan näyttöjä eri tikettityypeille ja tarkoituksille, on silti mahdollista jakaa kenttiä eri näytöissä sijaitsevien ongelmatyyppien kesken. Tätä kutsutaan JSM ohjelmistotermillä – kentät (fields).

#### **4.3.7 Mukautetut kentät**

Mukautetut kentät (custom fields) ovat toimintoja, joita muodostettua lisätään halutun ongelmatyyppin näytölle. Kun tarvittavat mukautetut kentät ovat sijoitettu oikeaan näyttöön, voi niitä poimia pyyntötyyppiin, joka tulee näkymään kyseisen ongelmatyyppin lomakkeella asiakasportaalissa. Mukautettujen tyyppien avulla on mahdollista tehdä Jira Service Management -ympäristöstä juuri tarpeiden mukaisen. Asiakasportaalin näkymässä on mahdollista asettaa mukautettuja kenttiä joko valinnaiseksi tai pakolliseksi. Jos käyttäjä/asiakas jättää pakollisia kenttiä täyttämättä, ei hän silloin pysty tikettiä lähettämään, vaan järjestelmä herjaa tietojen puutteellisuudesta ja siten kehottaa käyttäjää täyttämään tyhjät kentät.

Custom fields -vaihtoehtoja on lukuisia. Jira versiossa 3.2 on mahdollista luoda muun muassa seuraavia mukautettuja kenttiä; valintaruudut, yhden- tai monilinjan tekstikentät, päivämäärävalitsin, sekä yhden- tai usean vaihtoehdon valintalistoja. Jiran alkuperäinen mukautettujen kenttien valikoima on hyvin laaja tukemaan useita erilaisia toimintatapoja ja vaatimuksia. Jiraan asennettavien lisäosien avulla on mahdollista lisätä muihin, kuin pelkästään service desk -toimintaan soveltuvia kenttiä. Tähän toimii yhtenä esimerkkinä Jira Insight, jonka avulla on mahdollista lisätä asiakasportaaliin mahdollisuuden tarkastella omaisuuksienhallintajärjestelmän kannassa olevia tietoja esimerkiksi laitteista tai käyttöoikeuksista.

#### 4.3.8 Prioriteetit

Teknisessä service desk -toiminnassa tikettien erittely ja luokittelu on erittäin tärkeä osa IT-palveluhallintaa. Yhdessä ITSM suosituimmassa ja käytetyimmässä palveluhallinnan viitekehyksessä – ITIL 4:ssä on olemassa erilaisia prosesseja, joissa tikettien yksityiskohtainen erittely on suuressa osassa mahdollistamassa juuri tarvittua toteutusta. Jira Service Managementissa on mahdollista toteuttaa useita erilaisia automatisoituja toimintoja käyttäen järjestelmässä oletuksena sisältyvää Priority-ominaisuutta.

Jirassa on oletuksena määritelty viisi eri prioriteettitasoa – Lowest, low, medium, high ja highest. Järjestelmän oletuksena olevia arvoja ei tarvitse käyttää. Jira Service Managementin järjestelmänvalvojan (Administrator) roolin omistavat käyttäjät pystyvät tarvittaessa muokata, poistaa tai tarvittaessa luoda uusia prioriteettitasoja. Tasoja on mahdollista luokitella eri ikoneilla, nimellä ja värillä. Jos toiminnassa on sovittu palvelutasosopimus, niin prioriteettitasoja on mahdollista määrittää myös sen mukaisesti.

Jira Service Managementin toiminnallisuutena prioriteettitasoja on mahdollista hyödyntää esimerkiksi työnkuluissa, Jira-projektien automaatioissa, sekä SLA-ominaisuudessa. Jiran oletusominaisuutena SLA:ssa on mahdollista asettaa mitattavia aikamääreisiä tavoitteita palvelutasosopimuksen mukaisesti. SLA-ominaisuus auttaa ohjelmiston järjestelmänvalvojaa seuraamaan käytön tuen tuottamia tuloksia. Käyttäen Jiran omaa JQL-kyselykieltä on mahdollista asettaa tavoitteita tietyn prioriteetin omaaville tiketeille. Kuva 4 kuvastaa käyttötapautta, jossa prioriteettitasoja on käytetty yhdessä SLA-ominaisuuden kanssa.

Kuva 4. SLA tavoitteiden määrittäminen prioriteettien mukaisesti

### Goals

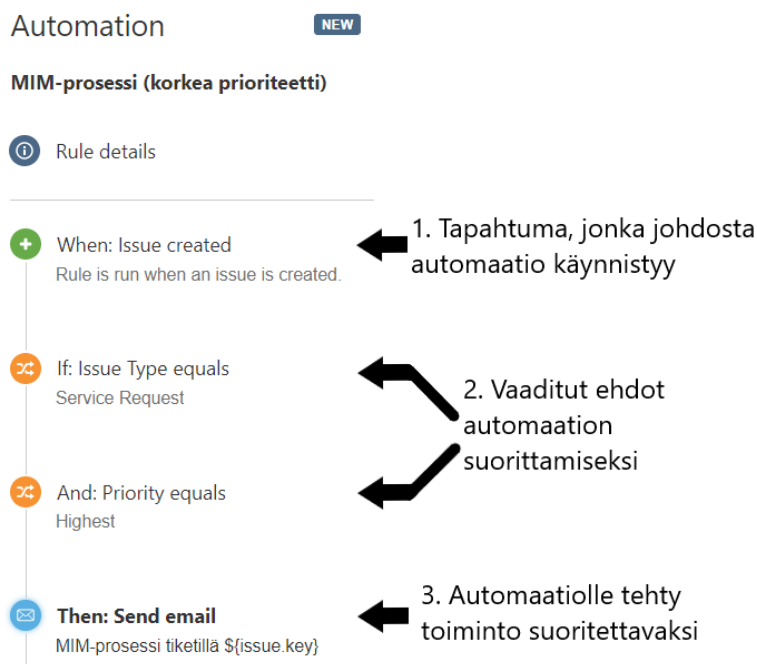
Issues will be checked against this list, top to bottom, and assigned a time target based on the first matching JQL statement.

Issues (JQL)	Goal	Calendar	
<input type="text"/>	<input type="text"/> (e.g. 4h 30m)	Default 24/7 calendar	Add
priority = Highest	36h	Default 24/7 calendar	Delete
priority = Blocker	24h	Default 24/7 calendar	Delete
All remaining issues	No target	Default 24/7 calendar	

### 4.3.9 Jira-projektin automatisointi

Service desk -toiminnassa usein tapahtuu toimintoja, joita suoritetaan useasti manuaalityönä. Nämä toiminnot saattavat olla esimerkiksi käsittelijästatuksen muuttamista tai kommentin lähettämistä asiakkaalle, kun tikettiin odotetaan asiakkaan vastausta. Jira Service Managementissa on mahdollista luoda automaatioita graafisella käyttöliittymällä.

Kuva 5. Jira projektiautomaatio MIM-prosessia varten



Kuva 5 toteutettu neljän vaiheen automaatio. Ensimmäinen vaihe määrittää, milloin automaatio käynnistyy. Toinen ja kolmas vaihe määrittelevät ehdot automaatiolle, jotka tullaan tässä tapauksessa tarkistamaan jokaiselle uudelle tiketille luomishetkellä. Jos molemmat ehdot täsmäävät tiketissä, toteuttaa automaatio siinä tapauksessa määrätyn toiminnon. Tässä tapauksessa Kuva 5 automaatio lähettää sähköpostiviestin määrityksessä määrättyyn sähköpostiosoitteeseen tapauksissa, joissa tiketin ongelmatyyppi on ”Service Request” ja prioriteetti täsmää arvoon ”Korkein (Highest)”. Sähköpostiviesti lähetetään ehtojen täsmätessä otsikolla ”MIM-prosessi tiketillä  $\${issue.key}$ ”. Otsikossa mainittu ” $\${issue.key}$ ” on yksi Jiran säädettävissä ilmoituksissa käytettävissä olevista muuttujista. Muuttujia on mahdollista lisätä ilmoituksiin (notification schemes), jotka tarkoittavat järjestelmän käyttämiä sähköpostiviestien sapluunoita. Ilmoituksia on mahdollista luoda useita tapauskohtaisesti.

Jira Service Managementissa automaatiot toteutuvat graafisessa käyttöliittymässä. Automaatioita on mahdollista luoda projektikohtaisesti tai yleisesti koko järjestelmän laajuisesti käytettäväksi. Jira-automaatiot koostuvat yleensä kolmesta päätekijästä. Taulukko 5 mukaisesti esitetään Jirassa luotavien automaatioiden yleisestä rakenteesta.

Taulukko 5. Jira-projektin automaation ominaisuudet

Triggerit	Triggerit viittaavat tapahtumiin, jotka laukaisevat automaation käynnistymisen. Mahdollisia triggereitä ovat mm. luotu ticketti, tickettiin lisätty kommentti tai SLA-aikarajoituksen ylitys.
Ehdot	Ehdoilla (conditions) on mahdollista luoda automaatiolle ohjelmistokehityksen mukaisesti joko rajoitteita tai lopputulokseen vaikuttavia ehtoja. Automaatio viedään eteenpäin, jos asetettu ehto täyttyy. Jira projektin automaatiossa käytettyjä ehtoja ovat mm. If / else, kahden tiedon vertaus tai tiketissä olevan kentän tietty haluttu arvo.
Toiminnot	Toiminnot (actions) vastaavat esimerkiksi usein toistuvat manuaalisen työn osaa, jonka vuoksi automaatio on alkujaan luotu. Suosituimpia toimintoja ovat mm. tiketin tietyn kentän/kenttien muokkaus, sähköpostin lähetys tiettyyn osoitteeseen tai tiketille tietyn käsittelijän asettaminen.

#### 4.3.10 JSM-käsittelijän hallintapaneeli ja raportit

Jira Service Managementin käyttöliittymä on tehty hyvin käyttäjäystävälliseksi toiminnassa työskenteleville. Vaikka Jira ei olekaan avoimen lähdekoodin ohjelmisto, on silti käyttöliittymän muokattavuus hyvin laajasti mahdollistettu. Käyttöliittymää on mahdollista muokata hyödyntämällä käyttäjille saatavissa olevia moduuleja. Moduulien muokkaamisella pystyy laajentaa toiminnallisuuksia lisäämällä linkkejä, paneeleja tai sivuja. On olemassa myös moduuleja muihin käyttötarkoituksiin myös käyttöliittymän lisäksi, kuten käyttöoikeuksien ja työnkulkujen monipuolistamiseen.

Kun Jira Service Managementtiin kirjautuu tai sen avaa, ensimmäisenä käyttäjälle näkyviin avautuu Jiran dashboard-toiminnallisuus. Dashboard on ikään kuin päävalikko ohjelmistolle, joka on täysin käyttäjäkohtaisesti muokattavissa juuri henkilökohtaisten- ja työnkuvan tarpeiden mukaisesti. Käyttäjän on mahdollista luoda erilaisia dashboardeja tarpeidensa mukaisesti. Esimerkiksi käyttäjä saattaa kuulua useampaan, kuin yhteen Jira-projektiin, on mahdollista luoda jokaiselle projektille oma dashboardinsa jakaen projektikohtaiset tiketit omiin näkymiinsä. Jirassa dashboardin mukauttaminen tapahtuu käyttöliittymään lisättävien gadget-ominaisuuksien avulla. Gadetteja on useaan eri käyttöön, joista erimerkkeinä ovat muun muassa raportit, Software-ohjelmiston projektikohtainen road map tai tikettien tilakohtaisia näkymiä. Tikettien keskiarvoisia tilakohtaisia näkymiä ovat erimerkiksi tikettien kesto tilassa X tai ratkaisemattomien tikettien aika. Erilaisia yhteisön luomia muita gadgetteja on saatavilla asennettavaksi Atlassian Marketplace -sivuston kautta.

#### 4.3.11 Tiketinhallinnan jonot

Käyttäjät, joilla on annettu oikeus Jira Service Managementin jononhallintaan, pääsevät näkemään toimintaa varten luodut jonot. Jonot (queues) ovat käytön tuen tai muun toiminnan organisoimisen päätoiminnallisuus. Jonojen avulla tiketit saadaan jaettua omiin osioihin. Organisointi voidaan toteuttaa monellakin eri tavalla. Jonoja on mahdollista eritellä tikettityyppien, prioriteettien, palvelutasosopimuksen tai muiden toiminnalle asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Jonojen luominen on mahdollista hyvin yksinkertaistetulla käyttöliittymällä tai enemmän osaamistaitoa vaativalla Jira Query Language (JQL) kyselykielellä. JSM-ohjelmisto sallii projektikohtaisten jonojen määrän enintään 50 jonoon

asti. Jonoja on mahdollista luoda vain, jos käyttäjälle on asetettu Jiran järjestelmänvalvojan käyttöoikeustaso. Ohjelmakoodi 2 toteutettu JQL-kysely, jolla haetaan avoimet tiketit, joiden pyyntötyyppi on nimetty tukipyynnöksi, sekä käsittelijänä on hakua tekevä kirjautunut käyttäjä. Jonossa olevat tiketit näyttävät siten nykyiselle käyttäjälle käsittelyyn asetetut tiketit.

#### Ohjelmakoodi 2. Ratkaisemattomien tikettien JQL kysely

```
"Customer Request Type" = "Tukipyyntö"
AND resolution = unresolved
AND assignee = currentUser()
```

Tikettijonojen määrittelemisen on myös sellaisissa käytön tuen ratkaisuissa tärkeää huomioida, joissa palvelutasosopimuksen määrittelemät käsittelyajat otetaan huomioon. Jira Service Managementin JQL-kyselyihin Atlassian on kehittänyt valmiita funktioita, joita käyttämällä tikettien hakeminen on tehty helpommaksi. Kaikki mahdolliset JQL-funktiot ovat jokaisella ajantasaisella Jira-alustalla samat, jotka ovat löydettävissä Jiran avoimesta dokumentaatiosta. Funktioissa on otettu huomioon muun muassa palvelutasosopimuksen (SLA) käyttöön sovelletut termit. Jira Query Language (JQL) kyselyissä on myös oletuksena olevien SLA-kellojen lisäksi hakea itse mukautettuja SLA-määrittelyjä. Taulukko 6 käsitellään palvelutasosopimusta koskevista funktioista kolmea esimerkkinä toimivien JQL-toteutuksien kanssa.

Taulukko 6. SLA:ta koskevia JQL kyselyjä helpottavia funktioita

breached()	<p>Funktio hakee viimeisimmät tiketit, joissa tavoiteltu SLA-toiminto on myöhästynyt (kuten aika tiketin ratkaisulle).</p> <p>Esimerkiksi "Time to first response" = breached()</p>
completed()	<p>Funktio palauttaa tiketit, joissa annettu SLA on onnistuneesti toteutettu ensimmäisen syklin aikana.</p> <p>Esimerkiksi "Time to resolution" = completed()</p>

remaining()	Funktio palauttaa tiketit, joissa valittu SLA-kello on alle annetun tuntimäärän. Esimerkiksi <code>"Time to resolution" &lt; remaining("2h")</code>
-------------	--

Ohjelmakoodi 3 JQL-kysely etsii avoimet tiketit, joissa esimerkkiä varten luodun muokatun kentän (custom field) "program" arvona on annetut kolme erilaista ohjelmistoa. IN-operaattori sallii arvoksi vain taulukossa sisältävää tietoa. Esimerkissä tiedot ovat eroteltu pilkulla.

Ohjelmakoodi 3. Custom fieldin tiettyjen arvojen sisältämien avoimien tikettien JQL

```
program in ("Ohjelma X", "Ohjelma Y", "Ohjelma Z")
AND resolution = unresolved
```

#### 4.3.12 Raportit

Jira-tuoteperheen sovellukset ovat luotu sopeutumaan jatkuvan kehityksen mukaisesti muutoksiin. Jira Service Management sisältää mahdollisuuden hyödyntää ajankohtaisia raportteja laajoilla mukauttamisen mahdollisuuksilla, jotta service desk -toteutuksen ylläpitäjät saavat ajankohtaisen tiedon toiminnan pääperiaatteista. Järjestelmä sisältää oletuksena kaikkia toteutustyyppejä yhdistäviä yleisimpiä raporttimalleja. Oletuksena on mahdollista kerätä raportteja muun muassa tikettien määrästä, johon on asetettu käsittelijä. Myös on mahdollista kerätä asiakkaiden antamien palautteiden perusteella tyytyväisyysraportteja. Asiakkaan eli tiketin tekijän on mahdollista tiketin ratkaistua antaa yhden ja viiden tähden väliltä arvio vastaamaan tyytyväisyyttä saaneestaan palvelusta automaattisen sähköpostiviestin avulla.

Oletusraporttien lisäksi on myös mahdollista luoda raportteja itse vastaamaan tarpeita. Mukautetun raportin luomiseen vaaditaan parametreiksi niin sanottu sarja, nimike ja väri. Raportin arvona on mahdollista käyttää järjestelmään luotavia palvelutasosopimuksen mukaisia kalentereita tai oletuksena sisältyvää keskimääräistä asiakastyytyväisyyttä tai ratkaistujen tikettien määrää. Toisiinsa vertailtavat arvot koostuvat annetuista parametreista. Tarvittaessa on myös mahdollista asettaa raportille suodatus. Suodatukseen voi käyttää Jira Query Language -kyselykielellä luotuja hakuja tarkentamaan raportissa

käytettyjä tikettejä. JQL-kyselyllä esimerkiksi on mahdollista kohdistaa tiettyihin ongelma- tai pyyntötyypin sisältäviin tiketteihin. Parametrit lisättyä raporttiin on saatavilla graafisena raporttina viivadiagrammi ja taulukkoon määritelty tietojoukko. Raportin aikaväli määritellään raportin käyttöliittymästä. Kuva 6 mukaisesti parametriksi on valittu tukipyynnö-tyyppiin kohdistuvan keskimääräisen asiakastyytyväisyyden arvio. Kuvan esimerkin rinnalle olisi mahdollista lisätä muita pyyntötyyppejä parametreiksi omilla väreillään.

Kuva 6. Raporttiin määriteltävän parametrin luonti

Lisää sarja

---

Sarja

Nimike

Väri

Suodatusperuste  "Customer Request Type" =

## 5 Johtopäätökset järjestelmästä

Jira Service Management palvelunhallintaohjelmistona on alkuperäisesti luotu ketterän ja jatkuvan kehityksen toimintatapojen mukaisesti mukautuvaksi. Ohjelmistoalusta on valmis yrityksen tai toiminnan muutoksiin ja kehitykseen, joten toiminnallisuuksia niin projektien, tikkilomakkeiden, lisäosien tai muiden ominaisuuksien osalta on mahdollista lisätä ja muuttaa tarpeen mukaisesti milloin tahansa. JSM palvelunhallintaohjelmistona on yrityksen toimintatapoihin ja suuruuteen hyvin mukautuvainen ja sopeutuva sen laajojen lisensointimahdollisuuksien vuoksi.

Tiketinhallintaohjelmiston toiminnallisuuden lisäksi Atlassianin kehittämän lisäosakeskuksessa ladattavissa olevien yli 3000 lisäosan avulla on mahdollista laajentaa toiminnallisuuksia myös perinteisen service desk -toiminnallisuuden ulkopuolelle. Järjestelmä on hyvin avoin REST-arkkitehtuurin ohjelmistorajapintojen hyödyntämiselle,

joten on mahdollista luoda myös asiakkuudenhallintaan liittyviä toiminnallisuuksia. Atlassianin mukaan yksi suosituimmista toiminnan laajennuksista on omaisuuksienhallinta käyttäen Atlassianin luomaa Insight – Asset Management -lisäosaa. Tietohallinnon käyttöön Insight tuo mahdollisuuksia minimoida järjestelmissä koituvia riskejä ja auttaa ratkaisemaan ongelmia. Myös palvelin- ja ohjelmistohallinnan lisäksi on mahdollista luoda keskitetty kanta käyttöoikeuksien tai laiteomaisuuksien seuraamista varten.

Jira Service Management -tietohallintaohjelmistona hyödynnettynä on huomattava ero niin sanottuun fyysiseen käytön tuen toteutukseen. Tiketin saapuessa niin tukipyyntöjä käsittelevän tiimin kuin asiakkaan välillä tapahtuvan interaktion toteuttaminen on paljon sujuvampaa ja nopeampaa Jira Service Managementissa tiketin kommenttikentällä. Tikettejä ei ole nimetty tietylle henkilölle, vaan sen voi ensimmäisenä vapautuva jononhoitajana toimiva käsittelijä ottaa työn alle. Automaatioiden avulla on mahdollista nimetä tikettejä esimerkiksi ohjelmistokohtaisesti tietylle henkilölle käsittelyyn automaattisesti, jos se on määritetty tiketillä omassa kentässään, pyyntötyypillä tai muilla tavoin yksilöidysti.

## 6 Yhteenveto

Opinnäytetyön tarkoituksena oli toimia laajana informatiivisena kuvauksena käytöntuesta, sen historiasta ja opinnäytetyön kirjoitushetkellä olevista mahdollisista teknisen toteutuksen tavoista. Teos kertoo myös service deskin perustakomponenteista, kuten IT-palvelunhallinnasta (ITSM) ja sen tunnetusta palvelunhallinnassa käytetystä viitekehyksestä eli Information Technology Infrastructure Librarystä (ITIL), sekä sen prosesseista. Työssä käsiteltiin IT-palvelunhallinnan ja sen viitekehyksien prosessien hyödyntämisestä Jira-sovellusalustalla.

Opinnäytetyössä käsitellyt aiheet painottuivat tiketin-/palvelujenhallintajärjestelmä Jira Service Managementtiin (JSM). Työssä kerrottiin samalla myös ohjelmiston kehittäjästä eli Atlassianista sekä Jiran tuoteperheeseen kuuluvista muista olemassa olevista ohjelmistoista. Opinnäytetyön paino pysyi kuitenkin JSM:ssä, mutta kyseessä olevaa ohjelmistoa verrattiin muun muassa rinnakkaistuotteeseen eli Jira Softwareen. Opinnäytetyön tavoitteena oli kertoa Jira Service Management -ohjelmistosta, sen erilaisista lisensointimuodoista ja sen hyödyistä, miten saattaisi auttaa yrityksen toimintaa. Työssä oli kerrottu esimerkkinä käyttötapaukset service desk- ja omaisuudenhallinnan -toteutuksille. Opinnäytetyön käytännön osassa kerrottu service desk -toteutuksen tärkeimmistä Jiran ominaisuuksista.

## Lähteet

Atlassian. (7/2018) Workflows.

<https://confluence.atlassian.com/servicemanagementserver/workflows-939936953.html>

Atlassian. (12/2021). Configuring the customer portal.

<https://confluence.atlassian.com/servicemanagementserver/configuring-the-customer-portal-939926277.html>

Atlassian. (n.d.-a). Service desk vs help desk vs ITSM: What's the difference?

<https://www.atlassian.com/itsm/service-request-management/help-desk-vs-service-desk-vs-itsm>

Atlassian. (n.d.-b) Automation templates for Jira Service Management

<https://www.atlassian.com/software/jira/automation-template-library/jira-service-management>

Atlassian. (n.d.-c). How to set, measure and report on SLAs?

<https://www.atlassian.com/itsm/service-request-management/slas>

Atlassian. (n.d.-d). What is IT Service Management (ITSM)?

<https://www.atlassian.com/itsm>

Atlassian. (n.d.-e). How to run a major incident management process

<https://www.atlassian.com/incident-management/itsm/major-incident-management>

Atlassian. (n.d.-f). Company. <https://www.atlassian.com/company>

Atlassian. (n.d.-g). Put your mission into motion. <https://www.atlassian.com/software>

Atlassian. (n.d.-h). Compare Atlassian Cloud and Data Center.

<https://www.atlassian.com/migration/assess/compare-cloud-data-center>

Atlassian. (n.d.-i). What is Jira Service Management? <https://support.atlassian.com/jira-service-management-cloud/docs/what-is-jira-service-management/>

Atlassian. (n.d.-j). Features – Jira Service Management. <https://www.atlassian.com/software/jira/service-management/features/itsm>

Atlassian. (n.d.-k). Customize Jira Service Management. <https://www.atlassian.com/itsm/service-request-management/how-to-customize-jira-service-management>

Atlassian. (n.d.-l). REST API. <https://developer.atlassian.com/cloud/jira/service-desk/rest/intro/#about>

Atlassian. (n.d.-m). Jira Integrations, apps and more. <https://www.atlassian.com/software/jira/guides/expand-jira/jira-integrations#design-teams>

Atlassian. (n.d.-n). Jira-native asset and configuration management <https://www.atlassian.com/software/jira/service-management/features/asset-and-configuration-management>

Atlassian. (n.d.-o). What is Insight in Jira Service Management Cloud? <https://support.atlassian.com/jira-service-management-cloud/docs/what-is-insight-in-jira-service-management-cloud/>

Atlassian. (n.d.-p). What is Jira used for? <https://www.atlassian.com/software/jira/guides/use-cases/what-is-jira-used-for#jira-for-project-management-teams>

Atlassian. (n.d.-q). A brief overview of Jira. <https://www.atlassian.com/software/jira/guides/getting-started/overview>

Atlassian. (n.d.-r). Agile. <https://www.atlassian.com/software/jira/agile>

Atlassian. (n.d.-s). Overview of Jira Cloud products. <https://support.atlassian.com/jira-service-management-cloud/docs/overview-of-jira-cloud-products/#Jiraapplicationsoverview-truelicensingoverview>

Atlassian. (n.d.-t). Discover objects in your environment with Insight Discovery. <https://support.atlassian.com/jira-service-management-cloud/docs/discover-objects-in-your-environment-with-insight-discovery/>

Atlassian. (n.d.-u). Enterprise Service Management, powered by Jira Service Management <https://www.atlassian.com/software/jira/service-management/features/enterprise-service-management>

Atlassian. (n.d.-v). How Enterprise Service Management works in Jira Service Management. <https://www.atlassian.com/software/jira/service-management/product-guide/getting-started/enterprise-service-management>

Atlassian. (n.d.-w). How to use Jira Service Management: guides, tutorials and demos. <https://www.atlassian.com/software/jira/service-management/product-guide>

Advisera. (5/2014). ITIL Service Desk types. <https://advisera.com/20000academy/blog/2014/05/06/itil-service-desk-types/>

Axelos. (n.d.). What is ITIL? <https://www.axelos.com/certifications/itil-service-management/what-is-itil>

Axelos. (11/2016). The modern service desk. <https://www.axelos.com/resource-hub/blog/the-modern-service-desk>

BMC. (10/2019). Help Desk vs Service Desk: What's The Difference? <https://www.bmc.com/blogs/help-desk-vs-service-desk-whats-difference/>

CIO. (7/2017). What is an SLA? <https://www.cio.com/article/274740/outourcing-sla-definitions-and-solutions.html>

CIO. (8/2019). What is ITSM? Managing IT to serve business needs.

<https://www.cio.com/article/230741/what-is-itsm-managing-it-to-serve-business-needs.html>

Coyote Creek. (6/2021). 6 Non-Technical Use Cases for Jira Service Management (JSM).

<https://coyotecrk.com/2021/06/14/use-cases-for-jira-service-management/>

Deviniti. (12/2018). How to create Dynamic Forms in Jira Service Management Cloud.

<https://blog.deviniti.com/atlassian/create-dynamic-forms-jira-service-management-cloud/>

Elmo. (4/2021). Mitä on IT-palvelunhallinta? [https://www.elmo.fi/blogi/mita-on-it-](https://www.elmo.fi/blogi/mita-on-it-palvelunhallinta/)

[palvelunhallinta/](https://www.elmo.fi/blogi/mita-on-it-palvelunhallinta/)

Etevä. (4/2021). Ovatko Helpdesk ja Service Desk sama asia? Entä sitten ITSM?

<https://www.etevat.fi/blogi/ovatko-helpdesk-ja-service-desk-sama-asia-enta-sitten-itsm>

Freshservice. (n.d.). ITSM Framework. <https://freshservice.com/itsm/itsm-framework>

IT processmaps. (12/2019). ITIL Service Operation – Main processes. [https://wiki.en.it-](https://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL_Service_Operation)

[processmaps.com/index.php/ITIL\\_Service\\_Operation](https://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL_Service_Operation)

Lucidchart. (n.d.) What Is a Workflow? <https://www.lucidchart.com/blog/what-is-workflow>

The Sydney Morning Herald. (7/2010). From Uni dropouts to software magnets.

<https://www.smh.com.au/business/small-business/from-uni-dropouts-to-software-magnates-20100715-10bsm.html>

**Liite 1: Aineistonhallintasuunnitelma**

Opinnäytetyön ollessa toiminnallinen, ei sen saavuttamiseksi ja toteuttamiseen ole hyödynnetty päiväkirjatyyppistä aineistoa, haastatteluja tai kyselyitä. Työn käytännön osuuden esittämiseen käytetty tieto perustuu opinnäytetyön tekijän työsuhteen työtehtävistä karttuneeseen taitoon ja kokemukseen. Tekijän opinnäytetyön kirjoitushetkellä kyseessä olevan työnantajan kanssa tehdyn sopimuksen mukaisesti opinnäytetyössä ei tietosuojasyistä esitetä tai käytetä käytännön tapauksissa ja esimerkeissä työelämässä tapahtuneita käyttötapauksia tai projekteja. Tästä syystä opinnäytetyö ei myöskään sisällä henkilötietoja, luottamuksellista tai salassa pidettävää tietoa.

Opinnäytetyön käytännön osuudessa esitettyyn informaatioon käytetty aineisto koostuu suurimaksi osaksi muistiinpanoista ja valokuvista, joiden omistajana toimii opinnäytetyön kirjoittaja eli Henri Viitala. Opinnäytetyön aineistoa säilytetään opinnäytetyön tekijän tietokoneen C-asemalla ja tiedostoista on otettu varmuuskopio ulkoiselle kovalevylle. Aineistoa säilytetään opinnäytetyön julkaisusta vuoden ajan.