



## **Työntekijöiden tuloprosessin digitalisointi Oriolalla**

Leo Ahopalo

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Tradenomi, Tietojenkäsittely

Amk-opinnäytetyö

2024

<p><b>Tekijä(t)</b> Leo Ahopalo</p>
<p><b>Tutkinto</b> Tradenomi, Tietojenkäsittely</p>
<p><b>Raportin/Opinnäytetyön nimi</b> Työntekijöiden tuloprosessin digitalisointi Oriolalla</p>
<p><b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 34 + 8</p>
<p>Oriolassa oli käytössä liian monia erillisiä paperi- ja PDF-lomakkeita useiden eri palvelupyyntöjen tekemiseen. Lomakkeita ja tietoja uusista käyttäjistä tuli Oriolan IT-tukeen epäkoordinoidusti. Tämä aiheutti tehottomuutta sekä tilauksissa että toimituksissa, sekä virheellisiä pyyntöjä, kuten uuden matkapuhelimen tilaamista ilman matkapuhelinliittymää. Todettiin, että tuloprosessin digitalisointi vaati uudistusta. Kun tuloprosessi saatiin automatisoitua, se säästi aikaa ja kustannuksia ja helpotti uuden työntekijän prosessia huomattavasti. Tämä mahdollisti myös reaaliaikaisuuden ja ennakoimisen. Esimiesten eli loppukäyttäjien oli helpompi tehdä uusien käyttäjien luomiset ja pyynnöt jopa etuajassa. Tarkoituksena oli, että uusi työntekijä pääsi aloituspäivämäärästä lähtien vaivattomasti aloittamaan työt omalla koneellaan sekä että hänellä oli kaikki tarvittavat oikeudet ja tunnukset jo valmiina.</p> <p>Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli kerätä kaikki hajallaan olevat työntekijän perehdytysprosessin ohjeet ja toimet IT:n näkökulmasta sekä toteuttaa uusi yksittäinen digitaalinen työntekijän perehdytysprosessin työnkulku Oriolan IT-palvelunhallintatyökalussa 4Me:ssä.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli automatisoida pyyntölomakkeet 4Me-ympäristössä skriptien avulla. Nykyisen pitkän täyttöprosessin eliminointi ja 4Me-alustan avulla tapahtuva automatisointi tarjosivat tehokkaan ratkaisun. Tehtävänäni oli mahdollistaa tämä automatisointi 4Me-ympäristössä.</p> <p>Yhden yksinkertaisen prosessin toteuttamisen tavoitteena oli lisätä tehokkuutta, vähentää virheiden määrää ja lisätä sidosryhmien tyytyväisyyttä sekä pyyntöjen että toimitusten osalta.</p> <p>Tuloprosessiin kuului esimerkiksi käyttäjätilien ja valtuutusten luomista erilaisiin IT-järjestelmiin. Hyväksyntöjen keräämistä tarvittaessa, tilausten tekemistä tilauksista esimerkiksi sähköpostista, sekä pyydettävän IT-laitteiston, kuten kannettavan tietokoneen ja ohjelmistolisenssien pyyntöjä. Uuden työntekijän perehdytysprosessi oli joukko viestintää ja toimenpiteitä. Tulevien käyttäjien esimiehiltä tarvittiin käyttäjäluontilomake ja lista käyttäjien oikeuksista tai tarpeista.</p> <p>Automaatiojärjestelmän ja lomakkeen toteuttaminen 4Me-alustalla sujui erinomaisesti, ja asetetut tavoitteet saavutettiin odotetusti. Tämä projekti mahdollisti tehokkaamman työnkulun, vähensi manuaalisia virheitä ja paransi sekä IT-tuen että esimiesten käyttäjäkokemusta. Lisäksi uuden järjestelmän käyttöönotto toi mukanaan huomattavia ajan ja kustannusten säästöjä, mikä osoittaa, että projekti oli erittäin onnistunut.</p>
<p><b>Asiasanat</b> Automatisointi, digitalisointi, IT-palvelunhallintatyökalu, yrityksen tuloprosessi, käyttäjätilit ja valtuudet.</p>

## Sisällysluettelo

1	Johdanto .....	1
1.1	Tutkimuksen keskeiset käsitteet .....	2
2	Taustatietoa yrityksestä ja tutkimuksesta.....	3
2.1	Oriolan historiaa .....	3
2.2	Nykyinen käyttäjänluonti prosessi Oriolassa.....	3
2.3	Tuloprosessin automatisointi .....	4
2.4	Automatisaation kehitys jatkossa.....	5
2.4.1	Tutkimuksen haasteet ja alaongelmat, joihin pyritään vastaamaan .....	5
3	4Me:n monenlaiset eri dokumentaatiot tiedon pohjana .....	7
3.1	Kaikki lähtee Active Directorystä .....	7
3.2	4Me yleisesti .....	8
3.3	4Me:n kokonaisuudet .....	8
3.4	Käytössä olevat työkalut.....	10
4	Uusien työntekijöiden tuloprosessi.....	12
4.1	Lomakkeen täyttöprosessi esimiehen puolella.....	12
4.2	Lomakkeen käsittely IT-tuen puolella .....	13
5	Projektin toiminnallisen työn osuus, dokumentointi ja työvaiheet alusta loppuun asti.....	14
5.1	Projektin vaatimusmäärittely.....	14
5.2	Pyyntölomakkeen rakennuksen aloitusvaiheet .....	15
5.3	UI-laajennuksen rakentaminen html .....	16
5.4	UI Extensionin CSS tiedosto .....	17
5.5	UI Extensionin toiminnot eli JavaScriptin sisältö .....	17
5.6	UI-laajennuksen viimeistely .....	18
5.7	Pyyntömallin käyttöönotto.....	18
5.8	Tehtävän eli tehtävämallin luonti .....	19
5.9	Työnkulkumallin rakennus .....	20
6	Automatisaatio lomakkeelle .....	21
6.1	Tehtävän Tiedon näyttäminen lomakkeesta .....	21
6.2	Tehtävän Peruutus.....	23
6.3	Tehtävän hyväksyntä .....	25
6.4	Lomake kokonaisuudessa .....	27
6.5	Projektin läpikäynti ja päättyminen .....	29
7	Pohdinta.....	30
7.1	Opinnäytetyön ja tuloprosessin automatisoinnin onnistuminen kokonaisuudessaan.....	30

7.2	Jatkokehitysmahdollisuudet.....	31
7.3	Oppimisen arviointi.....	31
	Lähteet.....	32
	Liitteet.....	35

## 1 Johdanto

Oriola Oy:ssä on havaittu tarpeelliseksi tehostaa ja automatisoida Oriolan pyyntölomakkeiden käsittelyprosessia IT-tuki tiimin sisällä. Tämä prosessi liittyy uusien työntekijöiden aloittamiseen ja erilaisten lupien, hyväksyntöjen ja allekirjoitusten keräämiseen. Nykyinen manuaalinen prosessi on aikaa vievä ja monimutkainen. Automatisointi 4Me-alustalla tarjoaisi merkittäviä etuja tehokkuuden ja virheiden vähentämisen suhteen. Työstän 4Me-alustalle kyseistä automatisaatiota, joka takaa sen, että pyyntölomakkeiden käsittely olisi vähemmän aikaa vievää sekä tulisi olemaan paljon produktiivisempaa kaikille. Lomaketta ja automatisaatioita on myös tarkoitus pystyä kehittämään projektin jälkeenkin. Kaikista lomakkeen sisäisistä vaiheita pystytään jäljittelemään 4Me-alustan sisällä. Projekti alkoi helmikuun puolivälissä ja päättyi 20. toukokuuta 2024.

Opinnäytetyö keskittyy automatisoimaan ja tehostamaan pyyntölomakkeiden käsittelyprosessia Oriolan 4Me-alustalla. Rajataan tarkastelu vain IT:n näkökulmaan, erityisesti uusien työntekijöiden IT-tarpeisiin. Alustava tarkastelu on suoritettu Ruotsin puolen järjestelmistä ja vaatimuksista. Syvälierempi tarkastelu tulee olemaan osa jatkotutkimusta. Kehittäminen alkaa 4Me:n puolelta, jossa yhdistetään lomake yhteen kokonaisuuteen. Tämän jälkeen alkaa automatisoinnin suunnittelu 4Me:n sisäisillä työkaluilla.

Työ toteutetaan toiminnallisena opinnäytetyönä eli tarkoituksena on kehittää yrityksen tai yhteisön toimintaa (Haaga-Helia 2024).

## 1.1 Tutkimuksen keskeiset käsitteet

4Me-alusta: Pilvipohjainen palvelunhallintajärjestelmä, joka tarjoaa ratkaisuja IT-palveluiden hallintaan ja automatisointiin.

Automatisointi: toimenpiteitä, joilla pyritään vähentämään manuaalista työtä ja lisäämään prosessien tehokkuutta teknologisten ratkaisujen avulla.

Vega Canea: ohjelmisto- ja konsultointiyritys: tarjoaa organisaatioille erilaisia ohjelmistoja ja ratkaisuja liiketoiminnan kehittämiseen. Yleisesti käytetään dokumenttien ja lomakkeiden käsittelyyn.

Active Directory: Microsoft-toimialueen käyttäjien tietojen keräämiseen suunniteltu tietokanta järjestelmä. Tämä sisältää esimerkiksi yrityksen tiedot, sanasanat ja nimet.

Microsoft Forms: Microsoftin tarjoama palvelu, joka mahdollistaa kyselylomakkeiden, kyselyjen ja muunlaisen palautteen keräämisen.

UI Extension: UI eli käyttäjäliittymän laajennus, joka koostuu 4Messä html, css ja JavaScript koodista. Tämä sisältää kaikki asiat mitkä ovat näkyvissä loppukäyttäjille kyseisessä lomakkeessa.

Task: eli tehtävä, 4Messä tehtäviä pystyy itse luomaan ja liittämään tehtävämalliin.

Task Template: tehtävämalli, johon pystyy liittämään monia 4Men tehtäviä ja tätä kyseistä mallia pystyy liittämään esimerkiksi eri lomakkeisiin jatkossa.

Request Templates: pyyntömalli, joka sisältää UI Extensionin sisällä. Tämän avulla UI Extension näkyy itsepalveluportaalin sisällä.

Workflow Template: työnkulkumalli on kokonaisuus, joka sisältää itse UI-laajennukseen ja tehtävämallin. Tästä syntyy työnkulkumalli, jota pystyy itse hallinnoimaan ja muuttamaan.

## 2 Taustatietoa yrityksestä ja tutkimuksesta

### 2.1 Oriolan historiaa

Oriola on suomalainen yritys, joka toimii terveydenhuoltoalan palveluiden parissa. Oriolan liiketoiminta kattaa laajan kirjon erilaisia palveluita ja tuotteita, ja sen toiminta ulottuu sekä Suomeen että kansainvälisille markkinoille. Oriolan rooli terveydenhuollossa on keskeinen, sillä se toimii linkkinä lääkevalmistajien ja terveydenhuollon ammattilaisten välillä. Yrityksen palveluvalikoima kattaa lääkejakelun, apteekkitoimitukset, terveydenhuollon logistiikan sekä monipuoliset IT-ratkaisut ja palvelut. Oriolalla on monia eri toimipisteitä sikäli Suomessa, että Ruotsissa (Oriola 2024a). Pää toimipiste sijaitsee Espoossa Mankkaalla ja annosjakelut toimivat Herttoniemessä Pharma Servicellä. Ruotsissa on neljä toimipisteitä, jotka ovat Enköping, Mölnycke, Stockholm ja tällä hetkellä myös Svensk Dos. Enköpingissä ja Mölnyckessä on varastotoimintaa, mutta Tukholmassa on pelkästään konttori (Oriola 2024b).

Oriolassa on käytössä Vega Canea palvelu, johon on tallennettu kaikki yrityksen lomakkeet, ohjeet ja muutokset. Työntekijät käyvät välillä Vegassa lukemassa yritysprosessin muutokset. Vegasta sai myös ennen käyttäjänluonti PDF-lomakkeen, jonka esihenkilön piti täyttää, lähettää, jonka jälkeen se lähetettiin IT-Tukeen erikseen suojatulla sähköpostiviestillä. Vegassa on erilaisia käyttäjiä esimerkiksi lukijat eli hyväksyjät ja dokumenttien muokkaajat.

Vuonna 2016 (Liite 1) käyttäjät tehtiin käyttämällä vanhaa pohjaa ja ne lähetettiin IT-tuen omaan sähköpostiin.

### 2.2 Nykyinen käyttäjänluonti prosessi Oriolassa

Tällä hetkellä henkilöiden luontilomakkeet tehdään Office Formsin, avulla, joka on työlästä ja hidasta täyttää. Esimies täyttää lomakkeen ja tämän jälkeen, IT-tuki saa pyyntöjä 4Me ympäristöön, jossa he tekevät kyseiset käyttäjät pyydetyillä oikeuksilla. Tähän oikeuksien hakemisiin menee paljon aikaa. Prosessia olisi parempi saada automatisoitua esimerkiksi pyynnöillä, jotka menevät suoraan oikeuksien hyväksyjien sähköpostiin. Suomen ja Ruotsin puolella Oriolassa on monia eri järjestelmiä, joten oikeudet ovat aina erilaisia.

Lomakkeeseen (Liite 2) täytetään esimiehen tiedot, työntekijän tiedot, oikeudet eri järjestelmiin, puhelimen tilaus sekä lisenssit. Käyttäjänluontilomake ei mene minkään tahon läpi vaan se menee suoraan IT-tukeen. Ongelmatilanteissa, esimerkiksi lisenssitilauksissa on otettava yhteys suoraan IT-johtajaan.

Oriolan IT-osastoilla on tällä hetkellä käytössä palvelunhallintajärjestelmä 4Me, tämä palvelu on hankittu selkeyttämään IT-organisaation työtä. Jokaisella IT-osastolla on 4Me:ssä oma puoli. 4Me:n avulla tikettejä syntyy erittäin nopeasti sitä mukaan, kun asiakkaat eli muut työntekijät lähettävät sähköpostia suoraan tiettyyn sähköpostiin. Jokaisesta sähköpostista muodostuu tiketti ja jokaiselle tiketille muodostuu oma tunnistusnumero. Tämän avulla tiketin hallinnointi ja seuranta on helppoa.

### **2.3 Tuloprosessin automatisointi**

Automaatio vähentää manuaalisten virheiden riskiä erityisesti toistuvissa tehtävissä ja hallinnollisissa prosesseissa. Virheiden vähentyminen ja toistuvien tehtävien automatisointi vapauttavat arvokasta aikaa, jolloin työntekijät voivat keskittyä merkityksellisempiin ja vaativampiin projekteihin. Voidaan myös hallita ja tarkkailla prosesseja, tunnistaa pullonkauloja sekä tehdä tarvittavia parannuksia tehokkuuden lisäämiseksi (Fulcher, Marasco & Cote, 5-9).

Työntekijän tuloprosessi tarkoittaa prosessia, jossa uusi työntekijä tai esimies saadaan täyttämään työhön liittyvät paperityöt ja varmistetaan, että hänellä on työssään tarvittavat työkalut, koulutus ja resurssit. Vaikka yksittäiset roolit vaihtelevat työtehtävittäin, monet perehdytysprosessit ovat johdonmukaisia ja rutiininomaisia, kuten liittovaltion lomakkeiden täyttäminen ja suorien talletusten asettaminen palkanmaksua varten. Nämä toistuvat prosessit eivät saisi viedä liikaa aikaa koska ne ovat erittäin toistuvia ja yksinkertaisia tehtäviä. (Fulcher, Marasco & Cote, 73–78).

Paras tapa valmistautua tuloprosessin automatisaatioon on, jos yrityksellä on olemassa toimiva onboarding-prosessi. Tämä prosessi koostuu itsepalveluprosessista, työnkulku virtauksesta, automaattisista muistutuksista ja sähköposteista. (Fulcher, Marasco & Cote, 81–89).

Tavoitteena on koota yhteen hajallaan olevat ohjeet ja toimenpiteet uuden työntekijän prosessista, erityisesti IT:n näkökulmasta. Suunnitella ja toteuttaa uusi, yhtenäinen digitaalinen prosessi 4Me-alustalle, joka kattaa kaikki tarvittavat vaiheet. Lisätä prosessin tehokkuutta automatisaatiolla, vähentää virheitä ja parantaa sidosryhmien tyytyväisyyttä.

Automaatio mahdollistaa välittömät reaktiot, kuten välittömät ilmoitukset ongelmista tai asiakkaiden tarpeista. Automaatio vahvistaa yhteistyötä ja selkeyttää viestintäkanavia tiimin ja asiakkaiden välillä. Vaatimusten jäljittäminen tarvitessa on myös todella paljon helpompaa kuin asiakirjan selaaminen.

Automaatio voi myös vähentää stressiä, uupumusta ja tylsistymistä, mikä johtaa tyytyväisempiin ja tehokkaampiin työntekijöihin. Tämä tarjoaa myös joustavuutta työajoissa ja -paikoissa, edistäen

parempaa työelämän tasapainoa. Nopeampi ja virheetön palvelu asiakkaille johtaa tyytyväisempiin asiakkaisiin. Automaatio johtaa suoriin ja epäsuoriin kustannussäästöihin, kun resursseja vapautuu ja tehokkuus kasvaa (11 Recruiting 2024).

Vaikka automatisointi vähentää virheitä, virheellisesti konfiguroidut tai huonosti ylläpidetyt automatisoidut prosessit voivat aiheuttaa vakavia virheitä ja ongelmia. Täten konfiguroinnissa pitää olla todella tarkkana ja testata automaatioita pitää testata moneen otteeseen. Organisaatio eli Oriola joutuu myös luottamaan automatisoituihin järjestelmiin ja teknologioihin, mikä voi aiheuttaa ongelmia, siinä vaiheessa, jos järjestelmät menevät alas tai niissä on teknisiä vikoja. Automatisoidut järjestelmät voivat olla alttiita tietoturvaongelmille ja hyökkäyksille, jos niitä ei suunnitella ja toteuteta asianmukaisesti. Kustannuksissa tässä tilanteessa ei tulisi muutoksia, koska 4Me-alusta on jo ollut käytössä ennestään, mutta automatisaation lisäpalveluita on mahdollista työstää jatkossa.

## **2.4 Automatisaation kehitys jatkossa**

Toiminnallisen projektin jälkeen automatisaation kehitystä voidaan helposti jatkaa sitä mukaan, kun 4Me-alusta saa päivityksiä automatisaation liittyen tai muuten vain lisäämällä lisää funktioita saamaan automaation tehtävään. Ja kun tekoälyä saadaan enemmän yrityskäyttöön, niin sen hyödyntäminen voi tehdä automatisoiduista prosesseista entistä älykkäämpiä ja itsenäisempiä. Algoritmit voivat oppia organisaation toiminnasta ja tehdä päätöksiä autonomisesti tietojen ja ennusteiden perusteella. Tulevaisuudessa automatisointi voi laajentua integroimaan entistä useampia järjestelmiä ja sovelluksia keskenään. Tämä mahdollistaa saumattoman tiedonkulun eri osastojen ja toimintojen välillä, mikä parantaa kokonaisvaltaista tehokkuutta.

Chat GPT tuli erittäin suosituksi viime vuosien aikana ja AI eli tekoäly on kehittynyt todella nopeaa vauhtia. Tämä edistää myös automatisaation kehitystä huimasti, koska kohta tekoälyn avulla pystytään edistämään koneoppimista ja ratkaisemaan algoritmeja. Yhdistettynä automaatioon tekoälyllä on muutosvoimaa, joka voi mullistaa liiketoiminnan. Koneoppiminen ja ennakoiva analytiikka nousevat keskeiseen rooliin, kun automaatiojärjestelmien tuottamaa valtavaa datamäärää analysoidaan. Esimerkiksi 4Men tikettien perusteella tekoäly voisi luoda päätelmiä, että miten tietyt tehtävät ratkaistaan ilman, että IT-tuen henkilöstön pitäisi ottaa yhteyttä asiakkaaseen vaan robotti ratkaisee kyseisen tiketin (JR Automation 2024). Vielä ei ole tähän kuitenkaan päästy, mutta erittäin lähellä ollaan.

### **2.4.1 Tutkimuksen haasteet ja alaongelmat, joihin pyritään vastaamaan**

Miten automatisoida ja tehostaa Oriolan pyyntölomakkeiden käsittelyprosessi 4Me-alustalla?

Miten 4Me-alusta tarjoaa ratkaisun nykyisen prosessin tehottomuuteen automaation avulla? Millaisia vaikutuksia automatisoinnilla ja tehostamisella on uusien työntekijöiden aloittamisen IT-prosessiin? Miten automatisointi vaikuttaa sidosryhmien, kuten uusien työntekijöiden, esimiesten ja IT-tuen, kokemukseen ja tyytyväisyyteen?

Tämä tutkimus pyrkii vastaamaan näihin kysymyksiin ja kehittämään käytännöllisen ratkaisun pyyntölomakkeiden käsittelyprosessin tehostamiseksi Oriolassa.

### 3 4Me:n monenlaiset eri dokumentaatiot tiedon pohjana

Opinnäytetyössä työkaluna käytetään 4Me-ympäristöä. 4Me järjestelmän osajia on hyvin vähän ja ohjelma vaatii myös yrityksen resursseja, koska tietäjiä on vähän ja nämä maksavat paljon. Päätin itse opiskella järjestelmän kehityksen ympäristönä, jotta saavutan Oriolan vaativat vaatimukset.

Työn lopputuloksena on helposti seurattava automaattinen käyttäjän pyyntölomakkeen tehtävien järjestely IT-tuelle, prosessi tulee olemaan paljon selkeämpää ja helpommin seurattavaa. Automaatiota pystyy myös tarvittaessa kehittämään jatkossa. Automaatio jää pysyväksi 4Me-alustan sisälle, jossa se tulee olemaan jokapäiväisessä käytössä IT-tuki tiimillä Oriolalla.

4Me tarjoaa monenlaisia dokumentaatioita ja resursseja kehittäjilleen. Näihin kuuluvat 4Men omat ohjeet, jotka sisältävät kattavan tiedon sisäisen koodin oppimiseen ja käyttämiseen. Lisäksi 4Me:n apusivusto 'Help' tarjoaa yleistä tietoa kaikista niihin liittyvistä aiheista. Näiden resurssien avulla kehittäjät voivat saada tarvittavan tiedon ja tuen työhönsä 4Me-alustalla.

#### 3.1 Kaikki lähtee Active Directorystä

Kaikki Oriolan yrityksen henkilöt sijaitsevat Microsoftin Active Directoryssä, jossa voidaan hallita ja muuttaa käyttäjien tietoja. Oriolassa on käytössä On-premises AD ja Azure AD.

On-premises Active Directory (AD) on perinteinen ja fyysinen palvelin, joka sijaitsee organisaation omassa tietokeskuksessa. Se vastaa käyttäjien, tietokoneiden ja muiden resurssien hallinnasta ja tunnistamisesta organisaation sisällä. Tämä tarkoittaa, että kaikki käyttäjätunnukset, salasanat ja käyttöoikeudet hallitaan ja tallennetaan organisaation omassa fyysisessä palvelimessa (Microsoft 2014).

Toisaalta Azure Active Directory (Azure AD) on Microsoftin pilvipohjainen identiteetin hallinnan palvelu, joka toimii pilvessä. Se tarjoaa samankaltaisia ominaisuuksia kuin perinteinen AD, mutta keskittyy enemmän moderniin identiteetinhallintaan ja pilvipalveluiden integrointiin. Azure AD mahdollistaa käyttäjien tunnistamisen ja hallinnan pilvipalveluissa sekä SaaS-sovellusten integroinnin (Microsoft 2024).

Nämä kaksi AD:tä voidaan linkittää toisiinsa hybriditunnuksilla, mikä tarkoittaa sitä, että organisaation käyttäjillä voi olla sama tunnus sekä paikallisissa että pilvipalveluissa. Tämä integraatio tarjoaa käyttäjille yhtenäisen kokemuksen ja helpottaa organisaation identiteetinhallintaa.

Oriolassa tämä merkitsee sitä, että organisaatio käyttää on-premises AD:tä paikallisten resurssien, kuten sisäverkon, hallintaan. Samalla he voivat hyödyntää Azure AD:tä pilvipalveluiden, kuten

Office 365:n, hallinnassa ja käyttäjätunnusten hallinnassa. Tämä antaa Oriolan toiminnalle joustavuutta ja monipuolisuutta identiteetinhallinnassa.

### **3.2 4Me yleisesti**

4Me on pilvipohjainen palvelunhallintajärjestelmä, joka tarjoaa ratkaisuja erityisesti palvelunhallintaan ja tukipalveluihin. Järjestelmä poimii kätevästi kaikki tarvittavat tiedot yrityksen Active Directo-rystä.

Se on suunniteltu helpottamaan organisaatioiden palveluprosesseja, kuten pyyntöjen käsittelyä, ongelmanratkaisua, muutostenhallintaa ja palvelutasonhallintaa. 4Me pyrkii yhdistämään palvelunhallinnan ja teknisen hallinnan yhdeksi kokonaisuudeksi, joka tekee tietojen järjestelemisen ja seuraamisen paljon helpommaksi (4Me 2024a).

Järjestelmän tarkoitus on yhdistää eri osastot samaan alustaan, jotta tiedonkulku ja kommunikointi olisi tehokkaampaa ja saumattomampaa. Esimerkiksi HR, Master data ja IT ovat kaikki integroitu 4Me-järjestelmään Oriolassa. Tämä mahdollistaa sen, että jos esimerkiksi IT saa tikettejä, jotka oikeastaan kuuluvat HR-henkilöstölle, ne voidaan helposti siirtää heidän jonoonsa 4Me:n avulla.

Yksi suurimmista syistä tämän siirtymiseen 4Me-alustalle on tehtävien virtaviivaistaminen. Erilaiset tehtävät voidaan suorittaa vaiheittain, mikä selkeyttää tehtävien rakennetta ja aikatauluja huomattavasti. Tämä helpottaa tehtävien seurantaa ja hallintaa sekä edistää yritysyhteistyötä eri osastojen välillä.

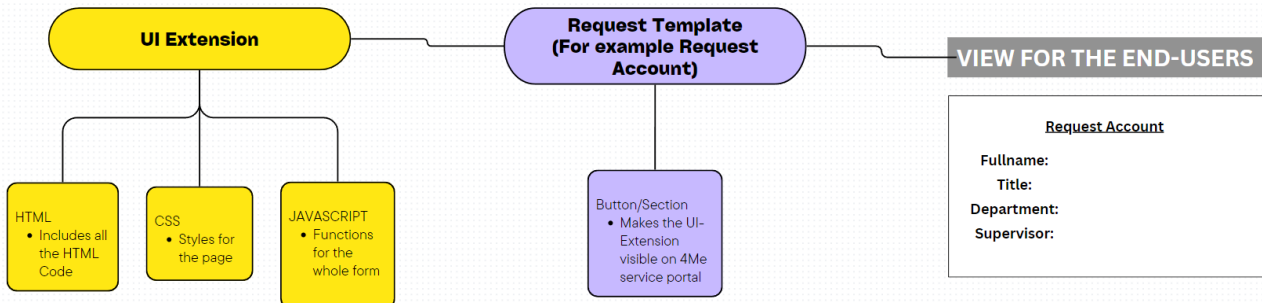
### **3.3 4Me:n kokonaisuudet**

4Me UI Extension eli UI-laajennus on pieni ohjelmakoodinpätkä, joka integroidaan käyttöliittymään (UI) tarjoamaan lisätoimintoja tai muokkausten mahdollisuutta. Se antaa kehittäjille mahdollisuuden laajentaa ja räätälöidä käyttöliittymää eri tavoin niiden tarpeiden mukaan. UI-laajennukset voivat muuttaa sivuston ulkoasua, lisätä uusia toimintoja tai parantaa jo olemassa olevia ominaisuuksia (4Me 2024b).

Nämä laajennukset voivat olla erittäin monipuolisia ja niiden käyttötarkoitukset voivat vaihdella sen mukaan, mihin osaan käyttöliittymää ne on lisätty ja millaisia toimintoja ne toteuttavat. Voidaan esimerkiksi lisätä painikkeita, valikoita, lomakkeita tai muita käyttöliittymäkomponentteja, jotka tekevät tietyn toiminnon suorittamisesta helpompaa tai käyttäjäystävällisempää (UXAcademy 2022).

Tässä tapauksessa UI-laajennus kuvaa koko lomakkeen käyttöliittymää eli näkymää. Tähän sisältyy 4Me palvelun sisäiset HTML, JavaScript ja CSS koodit.

Pyyntömalli eli Request Template pitää sisällään koko käyttöliittymän mitä loppukäyttäjät näkevät nettisivulla. Tähän ei varsinaisesti liity koodaaminen, mutta se toimii välikappaleena 4Me:n palveluportaalin linkkinä, joka vie käyttäjät kyseiseen lomakkeeseen (4Me 2024c).

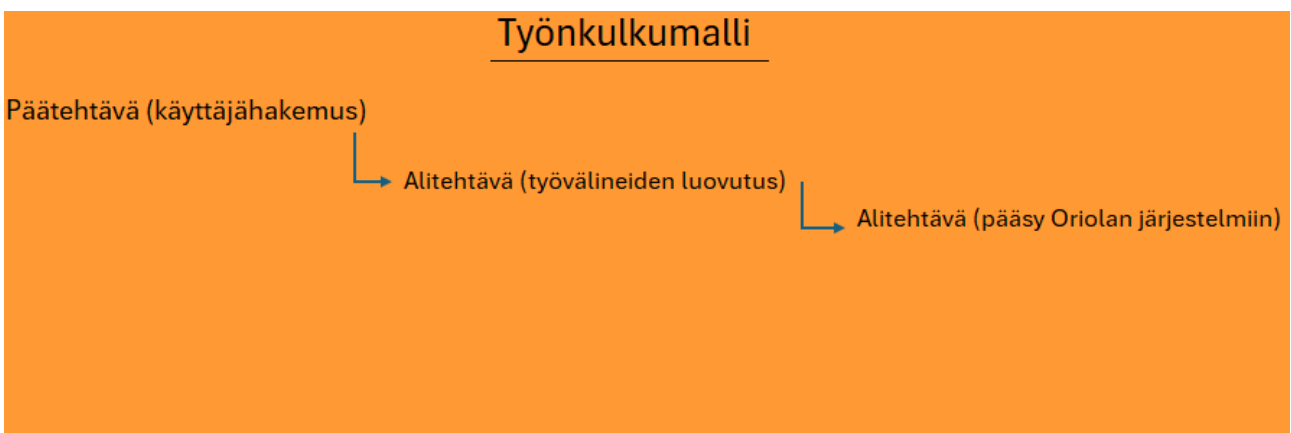


Kuva 1. Pyyntömallin toiminnan käytös

Pyyntömalleilla on tarkoituksena nopeuttaa toistuvien ilmoitusten rekisteröintiä. Pyyntömalli voidaan lisätä suoraan työkulkumalliin, jossa se säilyttää kaiken tarvittavan tiedon mitä kuuluu pyyntömalliin. Pyyntömalliin voi myös sisällyttää ohjeita auttamaan käyttäjää sen soveltamisessa. Esimerkiksi, luo käyttäjä tiettyyn järjestelmään ja täten näin IT-Tuki tietää, että mihin järjestelmään henkilölle pitää luoda tili.

4Me Task Template eli tehtäväkokonaisuudet voidaan luoda jokaiselle säännöllisesti toistuvalla työtehtävälle osana prosessia. Luodaan oma tehtävän malli, jota pystytään toistuvasti käyttämään erillisenä tehtävänä muissa lomakkeissa. Mallin tekeminen on esimerkiksi erittäin kätevää kuin tehtävänä on esimerkiksi lomakkeen rakentaminen. (4Me 2024d).

Tämä alla oleva työkulkumalli koostuu kaikista tehtävistä, jotka ovat liitoksessa kyseiseen UI-laajennukseen.



Kuva 2. Työkulkumallin prosessi

Työnkulkumalli perustuu päätehtävästä ja monesta eri alitehtävästä ja sen kategorioista. Tehtävien pitää kulkea tärkeys järjestyksessä niin oikeat tehtävät tehdään järjestyksessä. Tätä kutsutaan juuri virtaviivaistamiseksi (4Me 2024e).

4Me:n omat automaation säännöt ovat jatkuvasti kehittymässä. Automatisaatio koostuu säännöistä, jotka ovat liitettyinä yhteen tehtävään. 4Me-alustalla voidaan liittää automatisointisääntöjä moniin eri tietueisiin. Näitä sääntöjä käytetään päivittämään tietueita automaattisesti tai lähettämään sähköpostia, kun tiettyjä ehtoja täytetään. Kun automatisointisäännöt on määritelty malliin, ne aktivoituvat kyseisen tietueen sovelluksessa (4Me 2024f).

Jos tehtävämalli kuuluu useaan eri työnkulun malliin, mutta sen automatisointisääntöjä halutaan soveltaa vain tietyissä tapauksissa, kuten kun tehtävä luodaan tietyltä työnkulun mallilta, automatisointisäännöt tulee lisätä avaamalla ensin kyseinen työnkulun malli ja sen jälkeen valitsemalla tehtävämalli, johon säännöt halutaan sisällyttää. Sama pätee myös projektitehtävien sääntöihin, jotka aktivoituvat vain, kun tietty projekti on luotu tietyn projektimallin perusteella.

Yhteen tehtävään voidaan liittää useita automaattisia sääntöjä, joita muodostavat erilaiset vaiheet tai ehdot. Esimerkiksi, jos lomakkeen tekijä ei ole tilannut kannettavaa tietokonetta niin, automaation avulla "läppäriin tilaus" -tehtävä poistuu automaattisesti, mikä helpottaa IT-tiimiä, sillä heidän ei tarvitse erikseen seurata lomakkeita ja tarkkailla, onko läppäriä tilattu vai ei.

Automaatio on todettu todella hyödylliseksi työkaluksi 4Me-alustalle, joten vuonna 2023 4Me perusti oman automatisaatiotyökalun, jolla esimerkiksi pystytään samalla automatisoimaan lomakkeita siten, että käyttäjä tehdään suoraan Active Directoryyn eikä henkilön pitäisi luoda sitä itse lomakkeen perusteella. 4Me Automaattorin sovelluslisenksi on kallis työkalu, joten sen käyttö tässä projektissa ei ole mahdollista, mutta ehkä tulevaisuudessa tämän käyttöönotto on mahdollista (4Me 21.2.2023, 20.40–28.52 min.).

### **3.4 Käytössä olevat työkalut**

Käytössä olevat työkalut ovat 4Me testi/kehittäjä ympäristö ja siihen kuuluva erikoislisenssi. Käytössä on myös 4Me produktion ympäristö, joka sisältää kaikki tämän aikaiset koodit ja tuotokset mitkä ovat jokapäiväisessä käytössä.

GitHub on pilvipohjainen versionhallinta ohjelma, joka on yleisesti kovassa käytössä ammattilaisohjelmoijien parissa. GitHubin päätarkoituksena on versioiden hallinta, joka tässäkin projektissa on tärkeää, koska joskus tietty versio voi mennä rikki ja vanhempi versio pitää palauttaa versioidenhallinnan kautta. GitHubissa kehittäjät voivat myös luoda haarakkeita eli "Branches"

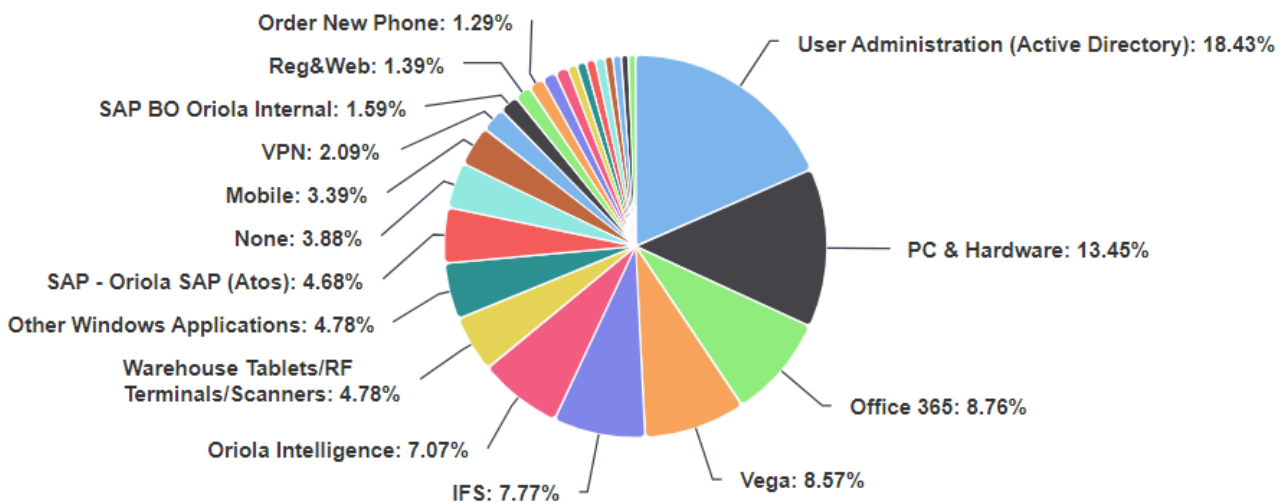
pääkehityspotkesta kokeiluun ja uusien ominaisuuksien kehittämiseen. GitHubissa laitetaan myös dokumentaatioita, wiki oppaita ja integraatioita.

Visual Studio Code toimii tässä projektissa koodini editorina. Pääosana koodissa on JavaScriptit ja HTML tiedostot. Visual Studio Code helpottaa dokumentaatiota ja tiedostot tallentuvat suoraan GitHub tililleni.

## 4 Uusien työntekijöiden tuloprosessi

IT-tuki käyttää kuukausittain noin 15 % työajasta Active Directoryyn liittyviin pyyntöihin, erityisesti uusien työntekijöiden aloittamiseen liittyviin tiketteihin. Tähän liittyy myös salasanan vaihdokset ja käyttäjien muutokset. Parantamalla uusien henkilön luomisen prosessia automatisaation avulla voi saavuttaa merkittäviä aikasäästöjä, joka tehostaa toimintaa huomattavasti.

**Completed Requests by Service Instance**



Kuva 3. Kuukausittainen tikettien jaottelu itse 4Me:n omasta järjestelmästä

Kuvasta huomataan, että IT-tuki käyttää noin 15 % ajasta Active Directoryyn liittyviin tiketteihin. Oriolalle tulee myös, joka kuussa noin 15–20 uutta työntekijää. Määrä vaihtelee, jos kyseessä on kesä tai talvi. Kesällä tulee yleisesti paljon enemmän kausityöntekijöitä, koska työntekijöitä tarvitaan erityisesti silloin varastolle.

### 4.1 Lomakkeen täyttöprosessi esimiehen puolella

Tämänhetkiset lomakkeet täytetään Microsoft Forms kautta.

Esimies täyttää lomakkeen, josta tulee yksi tehtäviä 4Me-alustalle listana, johon merkitään ylös muistiin vaiheet, mitä on tehty. Tämän jälkeen käyttäjän tunnus ja salasana lähetetään suoraan esimiehelle suojatulla sähköpostilla. Mikäli henkilölle on tulossa puhelin tai läppäri niin se yleisesti lukee lomakkeessa, mutta on myös tapauksia, missä esimiehet unohtavat mainita nämä, koska tieto on mainittu todella pienellä tekstillä, jossain kohtaa lomakkeessa. Tässä on kuva miltä tämänhetkinen täytetty henkilön luontilomake näyttää 4Me:n sisällä.

Liitteessä 3, lomakkeeseen tulee pitkä lista tietoja henkilön alle. Tiedot pitää itse poimia, kerätä ja liittää Oriolan palvelimen sisällä olevaan Active Directoryyn. Kaikki tieto tulee yhtenä pätkänä.

Jatkossa puhelimesta olisi hyvä tulla erillinen tehtävä, samalla tavoin miten uudet puhelimet ja tietokoneet nykyään hoidetaan 4Me-alustalla. Tällä hetkellä puhelimesta on mainittu lomakkeessa vain pienellä tekstillä ja jos unohtat tai et näe sitä, niin voi puhelimen tilaaminen jäädä viime tinkaankin tai jopa unohtua kokonaan eli uusi työntekijä voi kokonaan jäädä ilman puhelinta. Hyvä esimerkki on myös se, että tämänhetkinen lomake ei anna valita muuta kuin puhelimen tilaamisen, eikä anna valita käytettyjä puhelimia, vaikka niitäkin on kertynyt Oriolan IT-tuelle paljon. Puhelinkulut vähentäisivät huomattavasti, jos voitaisiin hyödyntää myös käytetyt puhelimet.



**Leo Ahopalo** Oriola Finland Oy  
5264316 Create new AD-Account Oriola Finland  
Oriola OYJ Automation Forms testing

**16 Apr**  
Assigned  
IT Service Desk

Kuva 4. Yksittäinen tehtävä 4Me:n sisällä

Kuva selkeyttää sekä esimiehen, että IT-tuen tehtäviä. Näistä pitäisi myös tulla IT-tuelle kyseinen automatisaatio. Esimerkiksi, jos henkilö ei halua puhelinta, niin tehtävä automaattisesti mitätöidään. Sisältönä tehtävä kertoo kaikki henkilön tarpeet puhelimesta tai läppäristä.

## 4.2 Lomakkeen käsittely IT-tuen puolella

Tällä hetkellä lomakkeista katsotaan tiedot ja luodaan profiili oikeaa ryhmään Active Directoryyn tietyllä Oriolan palvelimella. Henkilölle ostetaan myös puhelin ja tarvittavat tarvikkeet. Kyseiseen järjestelmään ei kuitenkaan jää mitään jälkeä, joten ongelmien jäljitettävyyttä saattaa muodostua hyvinkin vaikeaksi.

Automatisoinnin jälkeen uusien henkilöiden tuloprosessi olisi entistä nopeampaa ja stressittömämpää. Jäljitettävyyttä olisi myös todella helppoa, sillä kaikki tehtävät olisivat jaoteltuja. Myös etsittävyys paranisi huomattavasti.

Jatkossa esimiehet tilaavat uusien henkilöiden tunnuksia 4Me:n Oriolan palveluportaalista, silloin kun automaatio on saatu valmiiksi, eikä tähän tarvita enää Microsoft Formin täyttelyä. Liitteessä 4 on esimerkki kyseisestä palveluportaalista näkymästä. Pyynnöstä tulisi myös jatke muita tehtäviä, jotka ovat liitoksessa työnkulkumalliin.

## 5 Projektin toiminnallisen työn osuus, dokumentointi ja työvaiheet alusta loppuun asti

Automatisaatioprojektin sisältö ja kokonaisuus:

- Vaatimusmäärittely
- 4Me:n sisällön tutkiminen
- UI laajennuksen eli Extensionin rakennus eli html ja JavaScript koodaus.
- Pyyntömallin, tehtävämallin ja työnkulkumallin rakentaminen.
- Automatisointi
- Testaus
- Testauksen hyväksyntä ja tulosten läpikäynti
- Dokumentointi tuloksista

### 5.1 Projektin vaatimusmäärittely

Projektin tavoitteena oli saada tuloprosessista paljon helpompi ja selkeämpi IT-tuelle ja samalla helpottaa lomakkeen hakijan toimenpiteitä ja hyväksymisprosesseja. Tarkoitus on saada mahdollisimman toimiva automaatiojärjestelmä.

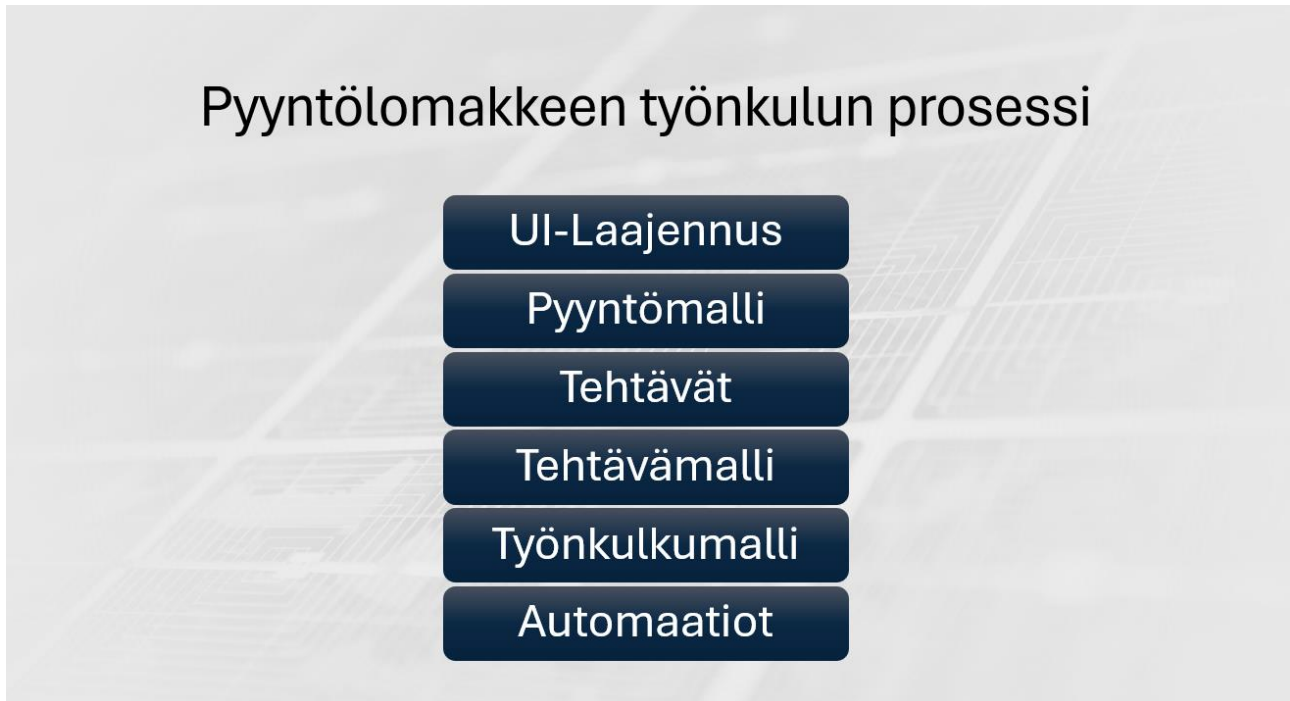
Vaatimuksista on keskusteltu sidosryhmän kanssa. Tehtävien täytyy olla lineaarisia, selkeitä ja toimivia.

- Automaatiossa tehtävän pitää automaattisesti poistaa itsensä, jos kyseistä tehtävää ei ole lomakkeesta valittu.
- Lomakkeen täytyy olla pääkäyttäjille eli täyttäjälle selkeä.
- Lomakkeessa täytyy olla kaikki toimivat hakukentät.
- Tarvittaessa vahvistusta, automaation pitäisi pystyä lähettämään linkki sähköpostiin sille, jonka kuuluu vahvistaa pääsy kyseiseen järjestelmään.
- Testaus on tärkeä osa prosessia ja tätä pitää tehdä jatkuvasti, jotta lomake on valmis käyttöön otettavaksi.
- Koodin ja automaation pitää olla selkeää, jotta seuraava henkilö halutessaan pystyy jatkotyöstämään projektia.

Kun kaikki vaatimukset on täytetty ja asiakas on vahvistanut toteutuksen, toimeksianto voidaan päättää ja merkitä suoritetuksi. Asiakas tarkistaa ja hyväksyy työn tulokset, ja hänellä on täysi vastuu hyväksynnästä.

## 5.2 Pyyntölomakkeen rakennuksen aloitusvaiheet

Työstö alkaa UI-laajennuksen rakentamisesta, tässä käytetään apuna 4Me:n omia dokumentaatio-ohjeita, eli miten saadaan oikeanlainen ja kunnollinen näkymä pyyntölomakkeesta 4Me-alustalle. Tämän jälkeen kyseinen koodi liitetään pyyntömalliin ja kyseinen käyttöliittymä tulee näkyviin sivuilla. Tehtävämalliin lisätään tehtävät, jotta työnkulkumallista saadaan iso kokonaisuus. Tärkeimpänä osiona tässä on työnkulkumalli, johon liitetään UI-laajennus, pyyntömalli ja tehtävämallit paikalleen. Tämän jälkeen automaatio voi alkaa.



Kuva 5. Pyyntölomakkeen työnkulun prosessi

Työnkulku alkaa UI Extensionin rakentamisesta. Kaikkien pitää olla yhteensopivia 4Me-alustan kanssa, johon löytyy dokumentaatiot heidän omilta sivuiltaan.

### 5.3 UI-laajennuksen rakentaminen html

UI-laajennus sisältää koodia, jota voidaan lisätä käyttöliittymän laajennuksiin, tämä tarjoaa lähes loputtoman joustavuuden. Pääsääntöisesti nämä pitäisi rakentaa neljälle eri lomakkeelle, jotka ovat Oriola Finland Oy, Oriola Oy, Oriola Oyj, Oriola SE. Suurimmaksi osaksi lomakkeet eivät tekniikaltaan eroa paljon muista lomakkeista, koska Ruotsissa ja Suomessa on käytössä eri järjestelmät tuotannossa (4Me 2024g).

Liitteessä 5 olen rakentanut Oriola Oyj:n lomakkeen html-tiedostoa UI Extensionin ohjeiden kautta (4Me 2024h). Lomakkeessa on pakollisia kenttiä, joista ei pääse eteenpäin, ennen kuin käyttäjä on kirjoittanut siihen jotakin. 4Me:n lomake eroaa aika paljon verrattuna perinteiseen html rakenteeseen, eli rakenteeseen, jossa on erikseen jaoteltu loppu ja alku. Nämä lomakkeet koostuvat vain pätkistä eli luokista, jotka ovat liitoksissa toisiinsa ja arvoista, jotka liitetään myöhemmin JavaScript osioon. (4Me 2024i kappale 9–11).

Liite 6 kuvaa perinteisessä html luokassa on näkyvässä doctype, joka määrittää dokumentin eli tiedoston html tiedostoksi, head joka pitää sisällään informaation koko sivun tiedoston, title joka on nimensä mukaan koko nettisivun ylhäällä oleva otsikko, body osio, joka sisältää kaiken mahdollisen näkyvän tiedon esimerkiksi sivun tekstit, otsikot ja h1 on nimeltään heading yksi eli otsikko kyseisellä sivulla (W3Schools s.a. Kappale 3).

4Me:n rakenteessa on lisää ominaisuuksia kuten data-seachable ja data-fiterable.

Data-searchable, ominaisuus osoittaa, että kyseinen elementti on haettavissa. Se voi tarkoittaa sitä, että käyttäjä voi syöttää hakutermin ja elementti reagoi tähän, esimerkiksi mahdollisesti piilottamalla tai näyttämällä vain niihin termeihin sopivat tulokset (Mdn web docs 2024).

Data-filterable tämä ominaisuus viittaa siihen, että elementti voidaan suodattaa tiettyjen kriteerien perusteella. Käyttäjä voi esimerkiksi määrittää suodattimen ja elementti näyttää vain niihin kriteereihin sopivat tulokset (Facer 2018).

4Men UI-laajennuksen koodi on tarkoitettu esittämään ja keräämään käyttäjätietoja osana suurempaa html-sivua, siinä käytetään erilaisia html-elementtejä ja attribuutteja tämän tavoitteen saavuttamiseksi. Siksi se eroaa niin paljon normaalista html rakenteesta. Näiden osalta html osuus lomakkeesta on valmis, mutta luonnollisesti se vaatii jatkuvaa päivitystä ja tietojen muuttelua, ennen kuin lomakkeesta saadaan kunnolla toimiva.

## 5.4 UI Extensionin CSS tiedosto

Liite 7 kertoo UI-laajennuksen tyyli tiedoston. CSS-tiedostossa ei ole paljon toimintaa, koska tämän ei kuulukaan olla käyttöliittymän kannalta erikoinen ja 4Me:ssä on ennestään paljon sisäistä muok-kausta, johon ei voi itse koskea. Käyttöliittymä jokaisessa lomakkeessa on sama, joten CSS tie-dosto pysyy myös kaikissa lomakkeissa samana.

## 5.5 UI Extensionin toiminnot eli JavaScriptin sisältö

JavaScript sisältää kaikki toiminnot mitä lomake tulee tekemään. Käytössä on esimerkiksi JQuery ja omat 4Men lisäosat kyseisiin muuttujiin.

JQuery on yksi suosituimmista JavaScript kirjastoista ja tämän avulla pystytään helpottamaan mo-nimutkaisia Java kieltä helpompi lukuseksi ja ymmärrettävämmäksi. 4Me käyttää JavaScript JQuery kirjastoa, joka on tallennettu ITRP. \$-muuttujan alle. Tämä tehdään todennäköisesti siksi, että sivustolla tai sovelluksessa käytetään jotakin muuta kirjastoa tai järjestelyä koodin näkyvyyden helpottamiseksi. (W3Schools 2024).

```

var $ = ITRP.$;           // jQuery
var $extension = $(this); // The UI Extension container with custom HTML
// Contract type
var $div_employee = $extension.find('#div_employee');
var $div_external = $extension.find('#div_external');
var $div_account_and_hardware = $extension.find('#div_account_and_hardware');
var $contract_type = $extension.find('#contract_type');
$contract_type.on('change', function () {
    if($contract_type.val() === "ext_rent" || $contract_type.val() ===
"ext_white_collar"){
        $div_external.show();
        $div_employee.hide();
        $div_account_and_hardware.show();
    } else if($contract_type.val() === "perm_emp" || $contract_type.val() ===
"temp_emp"){
        $div_employee.show();
        $div_external.hide();
        $div_account_and_hardware.show();
    } else {
        $div_external.hide();
        $div_employee.hide();
    }
});

```

```

    $div_account_and_hardware.hide();
  }
}).trigger('change');

```

Kuva 6. JavaScript koodia UI-laajennuksesta.

`var $extension = $(this);` Tässä rivissä `$(this)` -funktio ottaa nykyisen kontekstin, joka viittaa UI-laajennukseen sisältämään elementtiin. Tämä konteksti tallennetaan `$extension`-muuttujaan, jotta sitä voidaan käyttää myöhemmin jQuery-toiminnoissa, kuten tapahtumankäsittelyssä tai elementtien muokkaamisessa.

Variablet, rivit määrittelevät jQuery-muuttujat (`$div_employer` ja `div_external` yms.) jokaiselle yrityksen osioille. Jokainen yritysosio on määritelty omalla tunnisteellaan (`#div_employee`, `#div_external`, jne.), joka vastaa HTML-rakenteessa olevaa elementtiä, tällä tavalla tietoa voidaan näyttää sitä mukaan kuin lomakkeessa tietty elementti on käyty läpi.

Kun tapahtuma (event) "change" tapahtuu valintapudotusvalikossa, suoritetaan seuraavat toimenpiteet: haetaan valittu sopimus (`contract_type`). Piilotetaan kaikki toiset sopimuksen osiot. Jos käyttäjä on valinnut tietyn sopimuksen niin, näytetään vain kyseisen valinnan osio. Lisälogiikkaa voidaan lisätä tarvittaessa. Lopuksi `trigger('change')`-funktio laukaisee "change" -tapahtuman automaattisesti sivun latauksen yhteydessä, jotta näytetään oletuksena valitun yrityksen osio. Tämän avulla käyttäjät voivat valita sopimuksen valintapudotusvalikosta, ja sen jälkeen näkyviin sopimukseen tulee tarvittavat täytettävät tiedot.

## 5.6 UI-laajennuksen viimeistely

UI-laajennuksen toimintoja pystyy testaamaan, että kaikki toimii halutusti 4Me:n omassa näkymän editorissa, tässä näkee, että miltä kyseinen pyyntölomake näyttää. Kaikki toiminnot toimivat samalla tavalla kuin nettipohjaisessa lomakkeessa.

Liitteessä 8 on näkymä ja järjestys, miten loppukäyttäjä näkee lomakkeen prosessin ja käyttöliittymän. Siniset palkit vasemmassa tekstikentän reunassa merkkäavat, että nämä ovat pakollisia kenttiä täyttää. Käyttäjä pääsee eteenpäin lomakkeessa sitä mukaan, kuin ensimmäiset tiedot on täytetty.

## 5.7 Pyyntömallin käyttöönotto

Liitteessä 9 luodaan pyyntöpohja kyseiselle Oriola Oyj lomakkeelle ja lisätään se vasta rakennettuun UI-laajennukseen. Pyyntöpohjaan voi valita näkyvyyden joko loppukäyttäjille ja IT-tuen

henkilöille tai molemmille. Näkyvyys vaikuttaa siihen, ketkä näkevät lomakkeen IT-itsepalveluportaalissa sivulla. Käyttäjä voi itse hakusanoilla etsiä kyseisen lomakkeen ja ohjeet lomakkeen täyttämiseksi, tosin tässä tilanteessa ei vaadita erikoisia ohjeita. Kyseinen pyyntöpohja linkitetään pyyntömalliin, joka on Oriola Oyj.

## **5.8 Tehtävän eli tehtävämallin luonti**

Liitteessä 10 tehtävämallit luodaan säännöllisesti toistuvalla työtehtävällä osana prosessia. Tämä näkyy prosessin valvoja voi pikaisesti lisätä tehtävän valitsemalla mallit, joiden tiedot täytetään uuden tehtävän kenttiin. Tehtävämalli tyyppiä on erilaisia kuten hyväksyntä tai manuaalinen tehtävä.

## 5.9 Työnkulkumallin rakennus

**Oriola oyj - New user (automation version)**

Service User Administration (Active Directory) Oriola IT  
 Category Standard Approved Workflow Template Was Used  
 Justification Expansion  
 Impact None Service Not Degraded

**i** Related requests and problems are assigned to the workflow manager.

**Relations**

Service instances **In Production** User Administration (Active Directory)  
 Request templates Oriola OYJ Automation Forms testing

Oriola oyj Create new user Account

- Create new AD-Account Oriola Finland
  - Prepare Laptop and order Phone
    - Prepare laptop for new hire
    - Order phone for new hire
      - Start process to move current phone number to Oriola
      - Order phone subscription for new hire
  - Access to system
    - Create Vega Account
      - Vega Approval (automate)
    - Create Account for Secure Medi
    - Create account for GRC
    - Grant license for 4me

Kuva 7. Workflow eli työnkulkumallin rakenne 4Men sisällä

Miksi työnkulkumalli on erittäin tärkeä? Samaa automaatiota ja järjestelyä voi hyödyntää uudelleen kopioimalla ne uuteen työnkulkumalliin. Kun tehtävämallit ovat valmiita, niin varmistetaan, että ne liittyvät johonkin automaatioon. Tällöin voidaan käyttää samaa tehtävää toisessa tilanteessa, tämä tekee työstä helpompia ja säästää aikaa (Jong & Vandeweerd 3–6).

Ensimmäinen tehtävä on Create new AD-Account, joka on kyseinen käyttäjän pyyntölomake. Tästä seuraa määrä tehtäviä, jotka määritellään eri tavoin. Tehtäviä voi myös jakaa muille henkilöille, eli varsinaisesti kaikkea ei tarvitse tehdä yksin. Työnkulkumalli etenee sitä mukaan, kun edelliset tehtävät on saatu ensin valmiiksi.

## 6 Automatisaatio lomakkeelle

Kun kaikki tehtävät on saatu paikoilleen työnkulkumalliin, tämän jälkeen voidaan aloittaa automaation rakentaminen. Automaatio lisätään olemassa olevan tehtävän päälle, joka on osa työnkulkumallia. Tehtävä tulee voimaan, kun edetään kyseiseen tehtävään asti. Tehtävä saapuu suoraan IT-tuen pääjonoon siinä vaiheessa, kun loppukäyttäjä on täyttänyt lomakkeen. Tehtävä käyttää työnkulkumalliin tallentuneita tietoja lomakkeesta. Automaatiossa on se huonona puolena, että niitä ei voi erikseen tallentaa muille tehtäville. Ne pitää aina käsin kirjoittaa automaatiot aina uudestaan jokaiselle tehtävällä erikseen. Työnkulkumallin kopioiminen onnistuu, mutta automaatiot eivät tallennu sen mukana.

### 6.1 Tehtävän Tiedon näyttäminen lomakkeesta

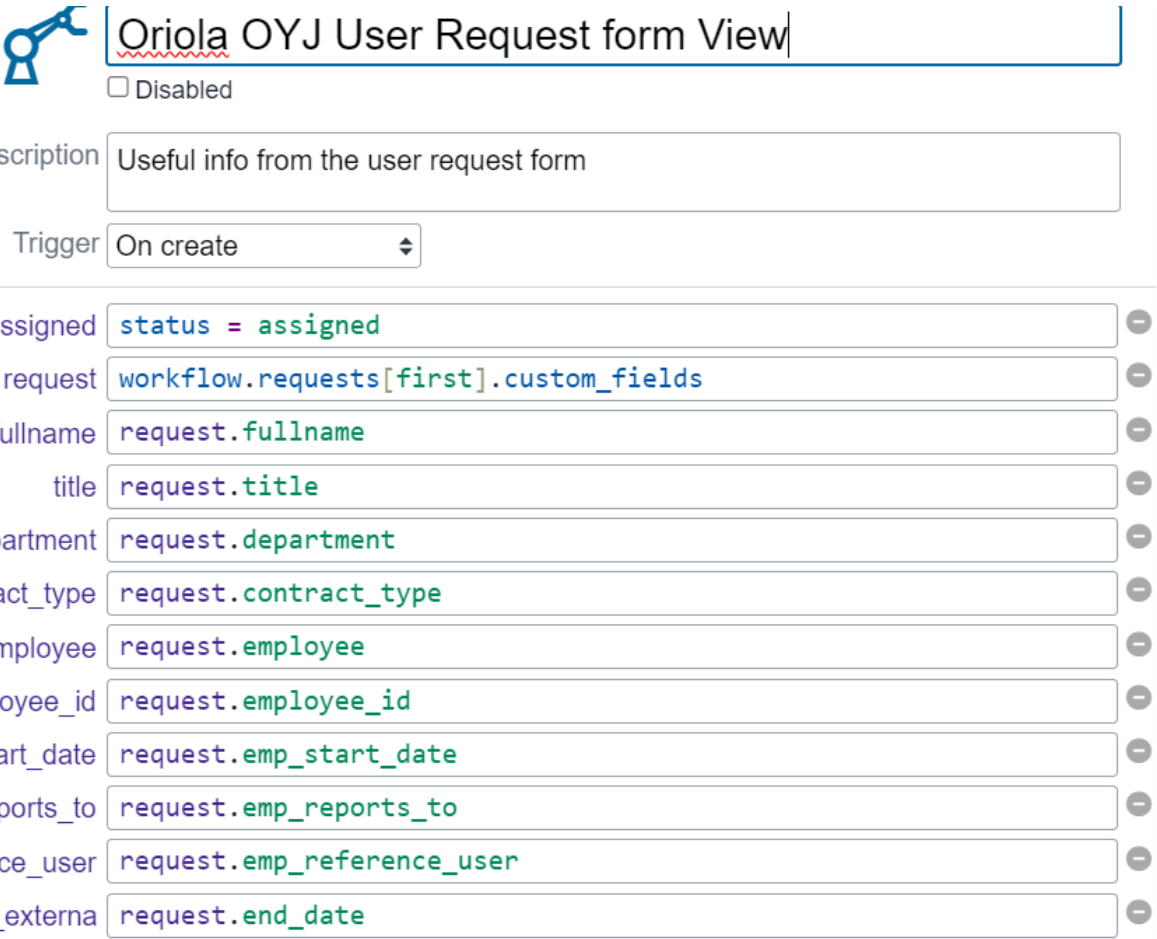


**Automation** 13:44

Oriola OYJ User	Value
fullname	testt
title	test
department + cost centre	1241252 123
Contact type	perm_emp
Oriola email	yes
Employee ID	12341
Start date	2024-04-30
Reports to (Manager)	Leo Ahopalo
Reference user if has	Leo Ahopalo
If user is external end date	{{If_user_is_external}}
Company Laptop	yes
Office license (E3)	yes
Oriola Provided Phone	yes
Type of Phone	iphone_se
New number or move number	move
Oriola VPN access	yes
Other information	test all

Kuva 8. Tehtävän näkyvyys IT-tukeen

Yllä on kyseiset tiedot tekemästani testikäyttäjistä. Tältä näyttää henkilön tiedot itse tehtävässä, jonka automaatio tuottaa näkyviin. Näemme mitä henkilö on pyytänyt ja esimerkiksi mikä puhelin on haluttu tilaukseen. Kaikki tiedot tulevat esiin automaatiokriptin avulla.



**Oriola OYJ User Request form View**  
 Disabled

Description: Useful info from the user request form

Trigger: On create

is_assigned	status = assigned
request	workflow.requests[first].custom_fields
fullname	request.fullname
title	request.title
department	request.department
contract_type	request.contract_type
employee	request.employee
employee_id	request.employee_id
start_date	request.emp_start_date
reports_to	request.emp_reports_to
reference_user	request.emp_reference_user
if_user_is_externa	request.end_date

Kuva 9. Oriola Oyj lomakkeen näkyvyys automatisointi

Lomakkeen tiedot tulevat näkyviin tämän automaation avulla. Tehtävä saapuu IT-tukeen “assigned” tilassa eli se menee suoraan jonoon ottaen pyyntömallista kaikki tehtävän mukautetut kentät nimellä workflow.requests[first].custom\_fields. Tämän jälkeen sitä käytetään request nimellä eli pyyntönä kaikkien tietojen ottamiseen (4Me 2024i. Kappale 3). Kaikki lomakkeen tiedot ovat täten helposti saatavilla tehtävässä.

Reports to (Manager)	3533751
Reference user if has	3533751

Kuva 10. Vastoinikäyminen automatisaatiossa

Mietin pitkään sitä, miten saadaan hakukentästä näkyviin henkilön nimitiedot, koska 4Me näytti nämä nimet ID:nä. Onneksi löysin apua 4Me:n omasta keskusteluryhmästä ja 4Me spesialisti oli

ennestään auttanut jotain toista henkilöä blogissa. Paul Dobson 4Me spesialisti kertoi postauksessa, että kun halutaan etsiä luettelosta nimi, niin pitää käyttää erilaista lisäkomentoa henkilön etsimiseen. Henkilö pitää etsiä ehdotustyyppikentällä tai mukautetulla kentällä, joka on ennestään jo linkitetty UI-laajennukseen (Mashego 2024).

## 6.2 Tehtävän Peruutus

**Cancel laptop task if not ordered**  Disabled

Description: Cancels the task

Trigger: On update of status

is\_assigned: `status = assigned`

laptop: `workflow.requests[first].custom_fields.oriola_provided_laptop = "yes"`

laptop\_task: `workflow.tasks["Prepare laptop for new hire"]`

Condition: `is_assigned and !laptop`

Update: `laptop_task`

Set: `status = canceled`

Update: `laptop_task`

Add note: Cancelled since no laptop was ordered

Attach...

[+ Add action...](#)


Kuva 10. Automaatio sääntö peruutuksesta

Kuvassa automaatio triggeröityy muutoksen tapahtuessa eli silloin, kun koko käyttäjänlomake on lähetetty perille asti 4Me ympäristöön. Status assigned eli määritetyssä tilassa tehtävä tulee näkyviin jo valmiiksi IT-tuki tiimille.

Kun kenttä Oriola\_provided\_laptop arvo on "Yes", niin tehtävä Prepare laptop for new hire tulee voimaan. Jos se on eri suuri kuin "Yes", niin tehtävä mitätöidään automaation vuoksi. Automaatio

ottaa muistiin UI-laajennuksen arvon oriola\_provided\_laptop ja tarkistaa, että jos sen merkkijonon arvo on kyllä. (4Me 2024i. Kappale 7).

Task #	Category	Impact	Status	Finished
5199924	Implementation	None	Canceled	just now



### Create IFS Account

Workflow In Progress 919704 Create new AD-Account  
Phase Access to system  
Requests Workflow Pending 8780408 Create new AD-Account  
Manager Glenn Nilssen

---

**Assignment**

Team IT Service Desk  
Assigned just now  
Planned duration 10:00


---

**▼ Relations**

Predecessors Completed 5199914 Oriola Sweden AB - Create New AD-Account

---

**▼ Notes** ≡↓



**Automation** just now  
Task canceled since no IFS access was ordered

Account: Oriola IT

[Last updated: just now](#)

Kuva 11. Esimerkki Automaatio säännön voimaantulo IFS käyttäjästä

Yllä olevassa kuvassa näkyy, kun automaatio tulee voimaan kyseille tehtävälle. Näemme, että työkulkumallissa käyttäjänluonti vaihe on vieläkin käynnissä, joten koko käyttäjänluonti ei ole vielä valmis. Tehtävän automaatio peruuntui, koska tällä kertaa IFS tiliä ei ollut valittu lomakkeesta.

### 6.3 Tehtävän hyväksyntä



Cancel if not ordered special rights

Disabled

Description

Trigger On update of status

---

`is_assigned`

`status = assigned`

-

`admin_rights`

`workflow.requests[first].custom_fields.admin = true`

-

`super_user_rights`

`workflow.requests[first].custom_fields.super_user = true`

-

`quality_rights`

`workflow.requests[first].custom_fields.quality_assurance = true`

-

`document_approv`

`workflow.requests[first].custom_fields.document_approver = true`

-

`sing_admin_rights`

`workflow.requests[first].custom_fields.sing_admin = true`

-

`special_right_task`

`workflow.tasks['Vega Approval (automated version)']`

-

+ Add Expression...

---

`Condition`

`is_assigned and (admin_rights or super_user_rights or quality_rights or document_approval_rights or sing_admin_rights or special_right_task)`

-

---

`Update`

`special_right_task`

-

Set ▼

`status = canceled`

---

`Update`

`special_right_task`

-

Add note

`Cancelled because special rights was not ordered.`

Attach...

+ Add action...
✎
💬
✉

Kuva 12. Automaatiosääntö hyväksymisestä

Kuvassa 12 yritin tehdä automaatiosääntöä hyväksymisestä, mutta kävi niin, että käyttäjän piti valita kaikki erikoisoikeudet, että hyväksymisautomaatio tuli voimaan. Tämän jälkeen automaatio ei toiminut oikein. Hyväksyminen tästä automaatiosta koitui haastavaksi, koska kaikki erikoissäännöt piti olla erikseen valittuina lomakkeesta. Muokkasin kyseisen hyväksymisen siten, että se koostuu vain yhdestä valintaruudusta ja tämän alla on pudotusvalikko, että mitä erikoisrooleja hän haluaa hakea.

Cancel
Cancel Vega Approval
Save ⋮

Cancel Vega Approval
🔒 ⓘ

Disabled

Description

Trigger

---

is\_assigned

vega\_super\_rights

vega\_user\_task

+ Add Expression...

---

Condition

---

✎ Update

Set ▼

---

💬 Update

Add note

Attach...

+ Add action... ✎ 💬 📧


Delete Automation Rule

Kuva 13. Automaatio hyväksymisestä jatkossa


Tämän muutoksen jälkeen Automatisaation koodi tuli paljon selkeämmäksi ja helpommaksi ymmärrettäväksi kuin miltä se edellinen koodi näytti. Tämä on kokonaisuudessa samanlainen tapa kuin mitä tapahtuu, jos tehtävä on peruuntunut.

Hyväksyjä saa viestin sähköpostiinsa (Liite 11), tämän jälkeen hyväksytään tai hylätään kyseinen tarve. Lisätietoa itse henkilöstä saa selville painamalla kyseistä linkkiä, joka näkyy alhaalla. Kyseinen Pdf tiedosto mikä on linkitetty sähköpostiin, kertoo myös, että kyseessä on aito sähköinen hyväksymisprosessi.

## 6.4 Lomake kokonaisuudessa



### Create new AD-Account Oriola



Workflow In Progress 941231 Oriola Oy Automation Forms version 1.0

Phase Oriola oty Create new user Account

Requests Workflow Pending 9035633 Oriola Oy Automation Forms version 1.0

Manager Fredrik Ferner

---

**Assignment**

Team IT Service Desk

Assigned 13:49

Planned duration 8:00

---

**Relations**


---

**Instructions**

---

**Notes** ⇩

---



**Automation** 13:49

Oriola Oy User	Value
fullname	test
title	test
department + cost centre	test
Contact type	perm_emp
Oriola email	yes
Employee ID	1412412
Start date	2024-05-13
Reports to (Manager)	Leo Ahopalo
Reference user if has	Leo Ahopalo

Kuva 14. IT-tuen näkökulma lomakkeesta

Ensimmäinen tehtävä, jonka IT-tuki saa tikettijonoonsa käyttäjän tuloprosessin lomakkeesta. Tehtävässä tulee näkyviin kaikki henkilön tiedot siinä järjestyksessä, miten Active Directoryn uuden henkilön rakenne etenee, niin tarvittavat tiedot ovat helposti löydettävissä ja täytetty nopeasti. Lisäksi lomakkeessa on mukana viitehenkilö, joka helpottaa oikeuksien etsimistä ja varmistaa, ettei samoja tietoja tarvitse kysyä useaan kertaan.



## Order phone for new hire



Workflow **In Progress** 941231 Oriola Oy Automation Forms version 1.0

Phase Prepare Laptop and order Phone

Requests **Workflow Pending** 9035633 Oriola Oy Automation Forms version 1.0

Manager Fredrik Ferner

### Assignment

Team IT Service Desk

Assigned just now

Planned duration 2:00

### Relations

### Notes



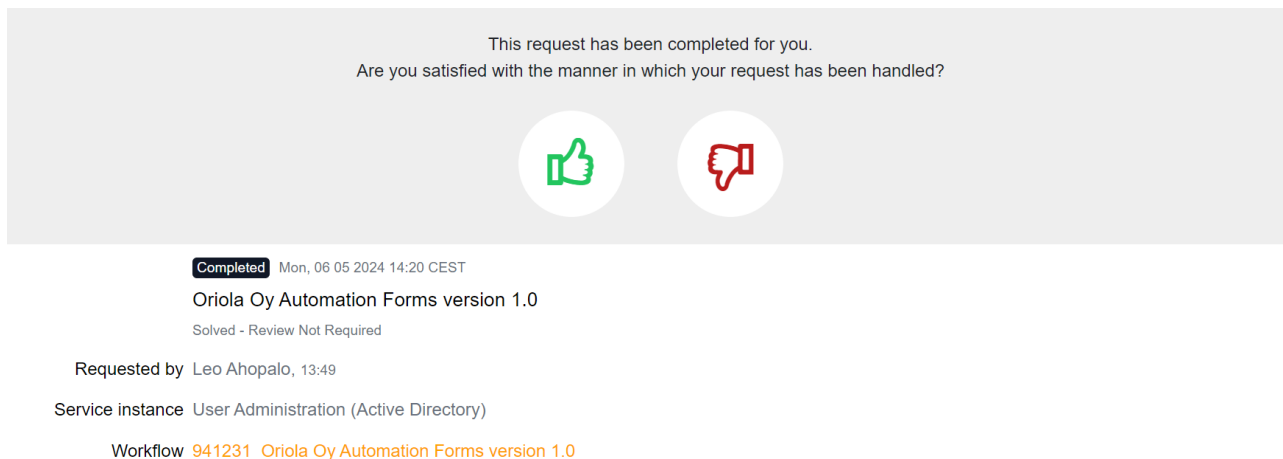
#### Automation

just now

Oriola Oy user Phone	New User
Fullname	test
Department	test
type of the phone	used_iphone
New number	move

Kuva 15. Esimerkkikuva puhelimen tilauksesta

Kun käyttäjänluonti on tehty ja merkattu valmiiksi, niin samasta henkilöstä ilmestyy tikkijonoon puhelimen tilaus tiketti, mikäli henkilölle halutaan Oriolan oma kännykkä. Tässä tilanteessa tehtävän nimi viittaa puhelimentilaukseen. Tässä tapauksessa kyseinen puhelin on kuitenkin käytetty puhelin, niin tilausta ei tarvitse erikseen tehdä.



Kuva 16. Esimerkkikuva lomakkeen tekijälle, kun koko prosessi on valmis.

Kun lomakkeen täyttöprosessi on valmis, lomakkeen tekijä saa sähköposti-ilmoituksen, jossa kerrotaan, että lomake on valmis. Tämän jälkeen loppukäyttäjille annetaan mahdollisuus antaa palautetta lomakkeen täyttämistä jälkeensä, esimerkiksi peukku ylös tai alas.

Testauksessa kävin läpi työvaiheita ja lopputuloksia toimeksiantajan kanssa varmistaakseni järjestelmän toimivuuden ja soveltuvuuden tarpeisiin. Testien tulokset olivat positiivisia, mikä antoi vahvistuksen siitä, että projekti eteni oikeaan suuntaan ja vastaa odotuksia.

## 6.5 Projektin läpikäynti ja päättyminen

Projektin lopputuloksista käyty palaveri etänä Teams'in välityksellä Oriolan sidosyrityksen Vision/Willow Susannen kanssa. Palaveri pidettiin toimeksiantajan ja asiantuntijan kanssa. Susanne antoi minulle hyviä vinkkejä jatkokehittämisen mahdollisuuksia. Esimerkiksi kaikki automatisaatiot voidaan yhdistää yhteen tehtävään, jotta se toimisi jouhevammin ilman jumiutumista.

Palaverin jälkeen toteutin lomakkeelle uudistuksia tehtäviin liittyen ja nyt työnkulkumallissa on kaikki automaatiot suunnattuna yhdessä tehtävässä. Susanne kertoi myös, että lomakkeita olisi hyvä yhdistää yhteen kokonaisuuteen, koska työnkulkumalleja oli paljon. Keksinkin tavan JavaScriptillä millä yhdistin kaikki Suomen puolen lomakkeet yhteen työnkulkumalliin. Tämä merkitsee nyt sitä, että päivittäminen on helppoa. Ruotsin puolen järjestelmiä ei voi liittää yhteen, koska heillä on niin paljon eri järjestelmiä kuin Suomessa. Projekti on päätynyt 20.5.2024 ja lomake on todettu toimivaksi ja palaveri toimeksiantajan ja asiantuntijoiden kanssa on käyty 17.5.2024 koskien lomaketta (Perlman, 2024).

## 7 Pohdinta

Tässä luvussa tutkin opinnäytetyön tavoitteiden saavuttamista ja koettuja haasteita koko prosessin aikana. Lisäksi pohdin mahdollisia kehitysideoita jatkoa ajatellen. Reflektoin myös omaa oppimistani opinnäytetyön parissa ja arvioin, mitä olisin voinut tehdä toisin.

### 7.1 Opinnäytetyön ja tuloprosessin automatisoinnin onnistuminen kokonaisuudessaan

Opinnäytetyön tavoitteena oli suorittaa automaatioprojekti, jossa vanha Microsoft Forms -lomake muutetaan kokonaan Oriolan IT:n 4Me-ympäristöön. Projektin osalta tavoitteisiin päästiin, vaikka aikataulu oli tiukka.

Teoriaosuuden kokoaminen oli haastavaa, koska tietoa 4Me:stä oli netissä niukasti, joten suurimman osan tiedonhankinnasta piti hoitaa omatoimisesti tai seurata 4Men sisäisiä keskustelupalstoja. Tämä auttoi kuitenkin ymmärtämään Oriolan työntekijöiden tuloprosessin vaiheet alusta loppuun. Toivon voivani hyödyntää kyseistä tietoa myös tulevissa työpaikoissani, mikäli vastaavia prosesseja esiintyy.

Itse projektin toteuttaminen eli toiminnallisuuden osuuden dokumentointi ja tekeminen sujuivat huomattavasti teoriaosuuden kirjoittamista paremmin. Tekstin jäsentely oli haastavaa, sillä halusin kertoa paljon asioita samassa kappaleessa. Tämä johti liialliseen tiedonmäärään tietyissä kohdissa.

Projektin alkuvaiheessa keskustelin toimeksiantajan kanssa aikataulusta ja projektin aloittamisesta. Alussa tehtiin vaatimusmäärittely, jossa listattiin tavoitteita ja vaatimuksia. Pidimme toimeksiantajan kanssa palavereita koskien edistystä parin viikon välein. Tein itselleni muistiota taulukoista, missä pilkoin tehtävät pieniksi osiksi ja etenin niissä viikoittain Scrum tyyppisellä menetelmällä. Tämä piti minut hyvin produktiivisena ja aktiivisena. Tämän jälkeen aloitin tiedon etsimisen netistä ja kirjoista. Otin Oriolan vanhasta pyyntölomakkeesta tärkeät kentät talteen, jotta ne saadaan mahdollisimman samankaltaisiksi käyttäjille.

Huomasin lomakkeessa paljon kohtia, jotka olivat epäloogisia, esimerkiksi puhelimen tilauksessa ei ollut mahdollisuutta valita käytettyä puhelinta, vaan oli pakko valita uusi puhelin. Mikäli, esimies valitsee työntekijälleen käytetyn puhelimen niin asiasta pitää ilmoittaa IT-tukeen pikaisesti ennen lomakkeen käsittelyä. Jos näin käy, niin IT-tuki tilaa puhelimen jo valmiiksi. Käytetyn puhelimen valinta vähentää kustannuksia tilaajalta.

Tämän jälkeen aloitin UI-laajennuksen eli lomakkeen rakentamisen 4Me-alustalla. Alussa tämä oli hyvin haastavaa, koska en tiennyt mistä lähtisin liikkeelle. Vähitellen löysin netistä ohjeita ja

ratkaisuja aloitukseen. Lomakkeen luomisen tarkoitus 4Me-alustalle oli jäljitysten ja kustannusten pienentäminen, joiden tavoitteet mielestäni onnistuivat hyvin.

4Me-alustan työkalut olivat erittäin hyödyllisiä lomakkeen rakentamisessa, ja olen tyytyväinen lopputulokseen. Yhden lomakkeen rakentamiseen meni noin 30–40 tuntia, ei mukaan lukien tutkimustyötä, selvittelyä ja automatisaatiota.

Automaation rakentamisessa tuli vastoinkäymisiä, esimerkiksi kun ne eivät aktivoituneet oikein. Tosin selvitysten jälkeen lomake toimii niin kuin sen pitääkin, ja olen tyytyväinen lopputuloksiin.

Lomakkeen uudistus auttaa erityisesti IT-tukea, koska käyttäjälomakkeen lukeminen ja käsitteleminen on paljon selkeämpää ja nopeampaa kuin ennen. Lomakkeen täyttäjän näkökulmasta prosessi on myös selkeämpi ja vie vähemmän aikaa. Oriolalle tulee myös lomakkeen avulla vähemmän kustannuksia.

Lomake on nyt selkeä ja ymmärrettävä sekä IT-tuen, että täyttäjän eli esimiehen näkökulmasta. Lomake on nyt valmis käyttöönottoon, ja toivon, että sitä käytetään aktiivisesti.

## **7.2 Jatkokehitysmahdollisuudet**

Tämä toiminnallinen opinnäytetyö on vasta ensimmäinen versio tuloprosessilomakkeesta, joten kehitysmahdollisuudet ovat laajat. JavaScriptin puolelle pystyisi lisäämään paljon enemmän joustavuutta lomakkeen ja kenttien suhteen. Suomen ja Ruotsin puolen lomakkeiden yhdistäminen on osa jatkokehitystä.

4Me-alusta saa jatkuvasti päivityksiä, lähes viikoittain ja uusia toimintatapoja otetaan yhä enemmän käyttöön. Tällä hetkellä tekoälyä ei ole vielä hyödynnetty automaatiossa, mutta tulevaisuudessa tekoäly tullaan mitä todennäköisemmin liittämään automatisaatioon yhtenä osatekijänä. Lähiaikoina 4Me:hen on tulossa uudistuksia käyttöliittymän laajennukseen, jossa käyttöliittymää olisi tulevaisuudessa käyttäjäystävällisempi (Patrick Bakker, 2024).

## **7.3 Oppimisen arviointi**

Opinnäytetyön aihe oli mielestäni kiinnostava, koska pääsin kehittämään ja tutkimaan yrityksen uusien työntekijöiden tuloprosessia. Opin myös enemmän yrityksen käytäntöjä ja sääntöjä. Projekti oli itselleni myös hyvin hyödyllinen, koska pääsin vetämään projektia alusta loppuun asti omalla ohjauksella.

## Lähteet

11 Benefits of Task automation At Work. 11 Recruiting. 2024. Luettavissa: <https://elevenrecruiting.com/benefits-of-task-automation/> Luettu 20.2.2024.

4me 21.2.2023. Webinar: 4me Workflow Automation Webinar Recording. Video. Katsottavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=f7qYgNe-kok> Katsottu: 15.3.2024.

Active Directory Domain Services Overview. Microsoft a. 2022. Luettavissa: <https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/identity/ad-ds/get-started/virtual-dc/active-directory-domain-services-overview> Luettu 29.2.2024.

Active Directory Structure and Storage Technologies. 19.11.2014. Microsoft. Luettavissa: [https://learn.microsoft.com/en-us/previous-versions/windows/it-pro/windows-server-2003/cc759186\(v=ws.10\)](https://learn.microsoft.com/en-us/previous-versions/windows/it-pro/windows-server-2003/cc759186(v=ws.10)) Luettu 22.3.2024.

Automation Rule. 4Me 2024f. Luettavissa: [https://help.4me.com/help/automation\\_rule/](https://help.4me.com/help/automation_rule/) Luettu 25.03.2024.

Automation Rules Training. 4Me 2024i kappaleet 1–13 Luettavissa: [https://learning.4me.com/automation\\_rules/](https://learning.4me.com/automation_rules/) Luettu: 25.3.2024.

Excellent Mashego. Searching for users in UI extension 1.7.2022. 4Me Community. Luettavissa: <https://community.4me.com/t/searching-for-users-in-ui-extension/2772> Luettu 11.4.2024.

Facer, C. 4.9.2018. What is Data Filtering? DisplayR. Luettavissa: <https://www.displayr.com/what-is-data-filtering/> Luettu 12.3.2024.

Fulcher, J & Marasco, K & Cote, T. 2021. Automate HR, design a Great Employee Experience, and Unleash Your Workforce. 1. painos. Wiley. Hoboken, New Jersey.

Haaga-Helia 2024. Ohje toiminnalliselle opinnäytetyölle. Luettavissa: <https://www.haaga-helia.fi/fi/amk/opinnaytetyo-amk-opinnot> Luettu: 4.2.2024.

HTML Introduction. W3Schools. Luettavissa: [https://www.w3schools.com/html/html\\_intro.asp](https://www.w3schools.com/html/html_intro.asp) Luettu: 21.4.2024.

Jong F & Vandeweerd K. 2023. The Principles of Workflow Automation. 4Me. Ohjekirja. Luettavissa: <https://www.4me.com/wp-content/uploads/2023/03/4me-Whitepaper-The-Principles-of-Workflow-Automation-US-EN.pdf> Luettu 25.4.2024.

JR Automation. The Evolution of Industrial Automation in 2024. 4.1.2024. Luettavissa: <https://www.jrautomation.com/blog/blog/2024/01/04/the-evolution-of-industrial-automation-in-2024> Luettu 16.5.2024.

Käyttöliittymä- ja käyttäjäkokemussuunnittelu (UI/UX). Uxacademy 5.12.2022. Luettavissa: <https://www.uxacademy.fi/kayttoliittyma-ja-kayttajakokemussuunnittelu-ui-ux/> Luettu 20.4.2024.

Oriola tietoa meistä. Oriola 2024a. Luettavissa: <https://www.oriola.com/fi/tietoa-meista> Luettu 16.2.2024.

Oriola Yhteystiedot. Oriola 2024b. Luettavissa: <https://www.oriola.com/fi/yhteystiedot> Luettu 16.2.2024.

Request Template. 4Me 2024c. Luettavissa: [https://help.4me.com/help/request\\_template/](https://help.4me.com/help/request_template/) Luettu 20.3.2024.

<Search> The generic Search Element. Mdn web docs. 24.2.2024. Luettavissa: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/search> Luettu 12.3.2024.

Susanne Termark Perlman 17.5.2024. Oriola Vision/Willow workflow automation sparring. Video. Katsottavissa: <https://drive.google.com/file/d/1xSaVCF0axdC6DwC7AYYV5X0Nn5I68xQM/view> Katsottu 20.5.2024

Task Template. 4Me 2024d. Luettavissa: [https://help.4me.com/help/task\\_template/](https://help.4me.com/help/task_template/) Luettu 20.3.2024.

The Complete Service Management Platform. 4Me 2024a. Luettavissa: <https://www.4me.com/> Luettu: 15.02.2024.

UI Extension. 4Me 2024b. Luettavissa: [https://help.4me.com/help/ui\\_extension/](https://help.4me.com/help/ui_extension/) Luettu 23.2.2024.

UI Extension. Advanced Examples. 4Me Developer. 2024g. Luettavissa: [https://developer.4me.com/v1/ui\\_extensions/advanced\\_examples/](https://developer.4me.com/v1/ui_extensions/advanced_examples/) Luettu 1.3.2024.

UI Extension. UI Extension Fields. 4Me 2024h. Luettavissa: [https://help.4me.com/help/ui\\_extension\\_fields/](https://help.4me.com/help/ui_extension_fields/) Luettu 28.2.2024.

What is JQuery? W3Schools 2024. Luettavissa: [https://www.w3schools.com/jquery/jquery\\_intro.asp](https://www.w3schools.com/jquery/jquery_intro.asp) Luettu 18.03.2024.


What is Microsoft Entra ID? Microsoft. 29.3.2024. Luettavissa: <https://learn.microsoft.com/en-us/entra/fundamentals/whatis> Luettu 8.5.2024.

Workflow. 4Me 2024e. Luettavissa: <https://help.4me.com/help/workflow/> Luettu 20.03.2024.

4Me Development update. Patrick Bakker. 4.5.2024. Luettavissa: <https://community.4me.com/t/4me-development-update-may-04-2024/5474> Luettu 5.5.2024.

## Liitteet

### Liite 1. Vanha käyttäjän luontilomake

	Pääohjeen tunniste PRO-10804	Liitteen tunniste ja versio APP-10805-v.1.0	Liitteen nimi User Account Request Form	Sivu 1/2
---	---------------------------------	--	--	-------------

Palauta lomake allekirjoitettuna Tietohallinto 4.krs

Yhteyshenkilö		Yhteyshenkilön puhelin	
<input type="checkbox"/> Uusi käyttäjä	<input type="checkbox"/> Lisätilaus, sovellukset		
<input type="checkbox"/> Oikeuksien tai jakelulistojen muutos	<input type="checkbox"/> Nimenmuutos	<input type="checkbox"/> Työsuhteen päätyminen	

Henkilön tiedot (\* -merkityt pakollisia vain uudelle henkilölle)

Etunimi	_____			Sukunimi	_____
Kustannuspaikka	_____				
Yhtiö	Valitse listalta				
* Paikkakunta	Valitse listalta	* Esimies	_____		
* Tehtävänimike	_____	* Sihteeri	_____		
* Henkilönumero (ARC)	_____	* Faksinumero	_____		
* Töiden aloitus pvm	_____				

### Liite 2. Tämänhetkinen käyttäjän luontilomake

...

## User request form

This form should ONLY be used when you are hiring a new employee or consultant. For changes on existing accounts the self service portal must be used.

Hi, Leo. When you submit this form, the owner will see your name and email address.

\* Required

### Requesters information

1. Which company are **you** (who is filling in the form) employed by? \*

Oriola Oyj ▼

2. **Your** Name (first name and surname) \*

test

Liite 3. Tämänhetkinen käyttäjänluontilomake 4Me:n sisällä tällä hetkellä

Request #	Category	Impact	Status	Pickup
45591661	RFC	None	Assigned	2 day



se-ad account

Requested by 16 Apr

Service Instance User Administration (Active Directory) Oriola IT

### Assignment

Team IT Service Desk

Resolution target 11 days

### ▼ Notes



**Fredrik** 16 Apr

Ordered by: @oriola.com

Managers Info:

Name: Fredrik

Phone:

Email: @oriola.com

#### Liite 4. Uusi pyyntö, asiakkaan näkymä 4Me yritysportaalisssa

<
New Request

---

Requested for Leo Ahopalo

Service instance User Administration (Active Directory)

---

Which of the following best describes your request?

- Oriola OY New user request. (Account and Hardware) TEST for AUTOMATION >
- Create new Oriola AB computer account >
- Oriola OYJ Automation Forms automated version 1.0 >
- Oriola Finland Oy/Oyj/Finland/Pharmaservice user request forms >
- Oriola Sweden New user request. (Account and Hardware) >
- Svensk Dos New user request Automation. (Account and Hardware) >
- Request a New User >
- Disable user account >

#### Liite 5. Html-koodia Oriola Oyj:n lomakkeesta

```

<div class="section" id="div_user_info">
  <span class="section-header">Information about new user - Oriola Oyj</span>

  <div class="row vertical">
    Name of new user (first name and surname)
  </div>
  <div class="row vertical" data-searchable data-filterable>
    <input id="fullname" type="text" autocomplete="off" class="required">
  </div>

  <div class="row vertical">
    Title (As stated in the contract)<br>
    <span class="sub-title">
      (The title written here will be visible in the organization chart in teams)
    </span>
  </div>
  <div class="row vertical" data-searchable data-filterable>
    <input id="title" type="text" autocomplete="off" class="required">
  </div>

```

#### Liite 6. Html perusrakennetta

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
<head>
<title>Sivun otsikko</title>
</head>
<body>

<h1>Otsikko joka näkyy sivulla eikä yläpalkissa</h1>
</body>

</html>
```

Liite 7. UI Extensionin CSS tiedosto koodi Oriola Oyj

```
.box{
  display: none;
}

.sub-title{
  font-size: 11px;
  color: grey;
}

.radio-label {
  display: inline !important;
  position: relative;
  left: 2px;
  margin-right: 8px;
}

div.radio {
  display: inline-block;
}

div.radio > input {
  vertical-align: middle;
}
```

## Liite 8. Käyttöliittymä UI-laajennuksen omasta mallinnuksesta

### Information about new user - Oriola Oyj

---

Name of new user (first name and surname)

Title (As stated in the contract)

(The title written here will be visible in the organization chart in teams)

Department /Business unit

(The department where the person will work)

What kind of contract form will the user have?

### Employee - Oriola Oyj

---

Employee ID

Employee ID is mandatory to be able to order an account.

The reason is a synchronization that is done between Success Factors and Active Directory where the user account is created.

The ID is found in SuccessFactor. If there is no account for the new user in Success Factor one needs to be created before

ordering the PC user account. People operations are adding the user in SuccessFactors after the contracts is signed

## Liite 9. Oriola Oyj pyyntöpohja



Oriola OYJ Automation Forms testing

Disabled

Copy subject to requests

Service

Service provider: Oriola IT

Visibility  End users

Specialists

Keywords

Registration hints

Instructions

Note

UI extension

Category

Configuration item

Asset selection in Self Service

Workflow template

## Liite 10. Tehtävämalli 4Me ympäristön sisällä



Editing this Task Template will affect all Workflow Templates that it is a part of.



Create new AD-Account

Disabled

Category

Impact

Instructions

Note

Copy notes to workflow by default

Note behavior

UI extension

Provider not accountable

The SLA clocks of the requests that are linked to the workflow of this task will be stopped indicating that this account is not to be held accountable for the period that this task is active.

### Assignment

Team

Supplier

Member

Workflow manager

Service owner

Planned duration

## Liite 11. Hyväksymissähköposti henkilön postilaatikossa

