

Opinnäytetyö (AMK)

Tieto- ja viestintäteknikka

2022

Jenni Huttunen

# PROJEKTIHALLINTA- PROSESSIEN KEHITYS

– projekti: Diginavi 2.0



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Tieto- ja viestintäteknikka

2022 | 36 sivua

Jenni Huttunen

## PROJEKTINHALLINTAPROSESSIEN KEHITYS

- projekti: Diginavi 2.0

Projektinhallintaprosessit usein ovat joiltain osin erilaisia, kun kyseessä on monivuotinen projekti verrattuna muutaman kuukauden pituiseen projektiin. Jos kyseessä on opiskelijavoimin suoritettava projekti, on sekin otettava huomioon esimerkiksi dokumentaatiossa. Lyhyempiin projekteihin on olemassa hyvät prosessit, mutta ne eivät kaikilta osin ole riittäviä pitempiin projekteihin.

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää monivuotisiin opiskelijavoimin tehtäviin theFIRMAN projekteihin projektinhallintaprosesseja ja dokumentteja. Opiskelijan tullessa mukaan kesken projektin, on tärkeää prosessin sujuvuus ja kattava perehdytys. Hallinnolliselta kannalta erityisen tärkeää on projektin jäsenten hallinnointi sekä tehdyn työn kirjaaminen.

Opinnäytetyön tuloksena valikoitiin vertailujen avulla Diginavi 2.0 -projektin aikana käytettävät alustat ja kehitettiin tarpeisiin vastaavia dokumenttipohjia. Koska projekti on vielä keskeneräinen, johtopäätöksiä voidaan tehdä vain alustavasti, mutta tehtyjen kehitystöiden on arvioitu tehostaneen projektiin perehdytystä ja selkeyttäneen tulevien projektien projektinhallintaprosesseja.

Asiasanat:

Projekti, projektinhallinta, projektityö, dokumentointi, ohjelmistot

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Information and communications technology

2022 | 35 pages

Jenni Huttunen

# PROJECT MANAGEMENT PROCESS DEVELOPMENT

- case: Diginavi 2.0

Project management processes differ often partly in a case of a multi-year project compared to one lasting a few months. It must also be taken into account for example in documentation if the project is student-driven. For shorter projects, there are good processes, but those are not fully sufficient for longer projects.

The aim of the thesis was to develop the FIRMA's project management processes and documents to use in multi-year student-driven projects. As the student gets involved in the middle of the project, fluency of the process and comprehensive orientation are important. Particularly important from an administrative point of view is the management of the project members and recording of the work done.

As a result of the thesis, the platforms used during the Diginavi 2.0 -project have been selected and document templates corresponding to the needs of the project have been developed. As the project is still unfinished, conclusions can only be drawn tentatively, but the developments carried out are estimated to have improved project orientation and management processes for future projects.

Keywords:

Project, project management, project work, documenting, software.

# SISÄLTÖ

<b>1 Johdanto</b>	<b>6</b>
<b>2 Etä-, hybridi- ja monipaikkainen työskentely osana projektityötä</b>	<b>8</b>
<b>3 Sovellukset, alustat ja niiden vertailu</b>	<b>11</b>
3.1 Palaverit	12
3.2 Tiedostonhallinta	14
3.3 Sovelluskehityksen tehtävien hallinta	16
3.4 Projektitiimin jäsenten välinen keskustelu	18
<b>4 Käyttöön valitut sovellukset</b>	<b>20</b>
4.1 Päätöksentekoon liittyviä huomioon otettavia asioita	20
4.2 Palaverit ja tiedostonhallinta	20
4.3 Sovelluskehityksen tapahtumien hallinta	21
4.4 Projektitiimin jäsenten välinen keskustelu	22
<b>5 Dokumentaation kehitys</b>	<b>24</b>
5.1 Projektin organisaatio	24
5.2 Työntekijöiden hallinnointi	25
5.2.1 Työntekijälistaus	25
5.2.2 Saapuvan työntekijän dokumentit	26
5.2.3 Lähtevän työntekijän dokumentit	28
<b>6 Päätelemät ja tulokset</b>	<b>30</b>
6.1 Dokumentit	30
6.2 Microsoft Teams -viestintäalusta	31
6.3 Trello-projektinhallintatyökalu	31
6.4 Slack-pikaviestisovellus	31
6.5 TheFIRMAN projektiprosessin kehitys tulevaisuudessa	32
<b>7 Yhteenveto</b>	<b>34</b>
<b>Lähteet</b>	<b>35</b>

## KUVAT

Kuva 1. Kuvakaappaus Diginavi 2.0 -projektin organisaatiokaaviosta.	24
Kuva 2. Diginavi 2.0 -projektin työntekijälistaus sisältäen esimerkkejä.	26
Kuva 3. Saapuvan työntekijän muistilista.	27
Kuva 4. Lähtevän työntekijän dokumentaation raportointiosio.	28
Kuva 5. Lähtevän työntekijän dokumentaation muistilistaosio.	29

## TAULUKOT

Taulukko 1. Pääasialliset työskentelyn muodot.	8
Taulukko 2. Palaverien hallintaan ja pitoon harkittujen alustojen vertailu.	12
Taulukko 3. Tiedostonhallintaan harkittujen alustojen vertailu.	14
Taulukko 4. Sovelluskehityksen tehtävien hallintaan harkittujen alustojen vertailu.	16
Taulukko 5. Projektitiimin jäsenten väliseen keskusteluun harkittujen sovellusten vertailu.	18

# 1 JOHDANTO

Projektityö on nykypäivää, ja nykyisin kuuluu myös etä-, hybridi- ja monipaikkainen työskentely suurena osana lähityöskentelyn rinnalle. Erilaiset työskentelyn muodot ovat nykyään osana työskentelyä erityisesti tietotekniikan alalla, ja se on vaikuttanut monin paikoin työskentelyyn myös erilaisissa projekteissa. Kaikki erilaiset työskentelyn muodot on nykyään otettava huomioon suunniteltaessa projektia, työskentelytapoja ja kokouksia. (Työterveyslaitos 2022.)

Kommunikointi ja dokumentointi ovat aina olleet tärkeä osa projektityötä sekä projektin onnistumista. Onnistuneen kommunikaation merkitys on jopa korostunut viime vuosina erityisesti suuremmissa projekteissa, koska ei olla välttämättä enää samassa tilassa tiimin kesken työstämässä projektia, jolloin on voinut mahdollisesti ohimennen kysäistä vieressä työskentelevältä askarruttavaa asiaa.

Opinnäytetyö tehtiin projektin Diginavi 2.0 aikana. Projekti on kolmivuotinen (2021–2024), ja sitä hallinnoi Gamu ry. Diginavi 2.0 -projektissa kehitetään sosiaali- ja terveysjärjestöjen asiakkaiden kuulemista, osallistumista ja vaikuttamista edesauttava mobiilisovellus järjestöjen käyttöön. Projektin aikana Turun ammattikorkeakoulusta mobiilisovelluksen tuottamiseen ja projektin hallinnointiin osallistuu ensisijaisesti ammattikorkeakoulun projektitoimisto ja oppimisympäristö theFIRMA, joka koostuu ICT-osaamisalueen asiantuntijoista ja opiskelijoista. Diginavi 2.0 -projekti jatkuu opinnäytetyön valmistuttua, ja tämä otetaan huomioon loppupäätelmissä sekä tuloksien tarkistelussa.

Diginavi 2.0 -projektin keskeisiin toimiin ja hallinnointiin tarvitaan useita erilaisia sovelluksia, alustoja ja dokumentteja, joita tiimin eri jäsenet käyttävät eri tarkoituksiin. Koska Diginavi 2.0 on pääasiassa opiskelijavoimin tehtävä monivuotinen projekti, ei voida olettaa yksittäisten työntekijöiden olevan mukana koko projektin kesto. Tämä siis vaikuttaa siihen, että projektin henkilöstön vaihtuvuus on suhteessa melko suurta verrattessa yritysten tekemiin projekteihin, joissa usein samat henkilöt hoitavat projektin alusta loppuun tai vaihtuvuutta on muuten paljon vähemmän. Tämän vuoksi dokumentaatio sekä valittujen sovellusten ja alustojen

käytettävyys henkilöstön vaihtuvuudenkin vuoksi ovat tärkeitä. Lisäksi dokumentaation ja dokumentoinnin kehitykseen on suuri tarve.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on yhtenäistää projekteissa tapahtuvaa toimintaa ja selkeyttää projektiprosessia sekä yhteydenpitokanavia ja niiden tarkoitusta. Tarkoituksena on valita kuhunkin tilanteeseen parhaiten sopivat sovellukset. Diginavi 2.0 -projektia varten tuotetut uudet dokumentit ja dokumenttipohjat esitellään ja niiden tarpeellisuus sekä toiminnallisuudet perustellaan.

Opinnäytetyöstä rajattiin pois projektihallinnan viitekehysten kehitys ja esittely. Projektissa käytetään muokattua ketterää Scrum-viitekehystä ja käytettyyn viitekehykseen on tuotu osia myös Kanbanista. Projektinhallinnan viitekehysiin ei tässä opinnäytetyössä paneuduta eikä sitä käydä läpi enempää kuin on projektinhallintaprosessien kehityksen kannalta pakollista.

Vaikka projektinhallinnasta on viime vuosina paljon dokumentaatiota ja käytänteiden malleja tullut käytettäväksi myös etä-, hybridi ja monipaikkainen työskentely huomioon otettuna, tarve opiskelijavetoisien projektien projektinhallintaprosessien kehitykseen on suuri. Suuri henkilöstönvaihtuvuus projekteissa tuo haasteita ja niihin haasteisiin pureudutaan tässä opinnäytetyössä ja esitetään ratkaisuja erilaisiin esille nousseisiin ongelmakohtiin. Ratkaisuissa otetaan huomioon opiskelijoiden tarpeet oppia sekä rajoitettu määrä saatavilla olevia ohjelmistoja ja käytettäviä prosesseja. Opinnäytetyössä myös selvitetään, miksi esitellyt ratkaisut olivat Diginavi 2.0 -projektille parhaat. Näitä vertailuja ja tuloksia sekä pohdintaa myös on tällöin helppo pitää tulevaisuudessa pohjana muiden projektien kohdalla tehtäville valinnoille.

Luvussa 2 esitellään lyhyesti digitalisaation ja koronapandemian myötä muuttuneen projektien työskentelymallin vaikutusta ja ongelmakohtia opiskelijoiden kannalta. Luvussa 3 käydään läpi Diginavi 2.0 -projektia varten harkittuja sovelluksia ja alustoja sekä niiden vertailuja. Luvussa 4 käydään läpi tuloksia ja esitellään perustelut niihin. Luku 5 käsittelee projektia varten tuotettuja uusia dokumentteja ja dokumenttipohjia. Luvussa 6 käydään vielä läpi asetetut tavoitteet, tulokset ja päätelmät. Opinnäytetyön yhteenveto löytyy luvusta 7.

## 2 ETÄ-, HYBRIDI- JA MONIPAIKKAINEN TYÖSKENTELY OSANA PROJEKTITYÖTÄ

Digitalisaation vauhdittamana työnteon paikat, ajat ja mahdollisuudet ovat monimuotoistuneet huomattavasti viime vuosina. Varsinaiset termien määritelmät tosin ovat useimmissa tapauksissa epäselviä. Yleensä, jos puhutaan muusta kuin varsinaisella toimistolla työskentelystä, puhutaan etänä työskentelystä, vaikka kyseessä olisikin pääasiassa hybridinä tai monipaikkaisesti suoritettava työ (taulukko 1). (Työterveyslaitos 2022.)

Vuoden 2020 helmikuussa alkaneen melkein kaksi vuotta kestäneen opiskelijoiden etätyöskentelysuosituksen laannuttua hybridi- sekä monipaikkainen työskentely on tullut osaksi erityisesti theFIRMAN opiskelijoiden elämää ja projekteja.

Taulukko 1. Pääasialliset työskentelyn muodot.

Termi	Selite
<b>Etätö</b>	Tarkoitetaan pelkästään varsinaisen työpaikan ulkopuolella tehtävää työtä. Työtä ei tässä tilanteessa yleensä tehdä ollenkaan varsinaisella työpaikalla tai muualla kuin ennalta määritetyssä työpisteessä.
<b>Hybridityö</b>	Määritelmä kattaa lähinnä työskentelyn joko varsinaisella työpisteellä ja kotitoimistossa tai vastaavassa ennalta määritetyssä työpisteessä.
<b>Monipaikkainen työ</b>	Työskentely voi tapahtua yhdessä tai useammassa paikassa ja olla kestoltaan ja säännöllisyydeltään vaihtelevaa. Työtä voidaan siis suorittaa esimerkiksi toimiston tai kodin lisäksi, vaikka mökillä tai kirjastossa. Näistä työpisteiden vaihdoista ei yleensä keskustella työnantajan kanssa, vaan työntekijä itse arvioi joustavasti tilanteen mukaan, missä sitä on perustelluinta kaikkien osapuolien kannalta tehdä.

(Työterveyslaitos 2022)



Projekteissa etätyöskentelyyn tai monipaikkaiseen työskentelymuotoon siirtyminen ei ole välttämättä suurena osana vaikuttamassa projektin onnistumiseen ja valmistumiseen ajallaan. Tässä kohtaa ottaen huomioon kuitenkin vain projektit, joiden jäsenet jo osaavat tehtävänsä ja tietävät mitä pitää tehdä missäkin projektin vaiheessa. Tästä esimerkkinä voidaan pitää vaikka yksinkertaisempaa verkkosivua, missä ei todennäköisemmin tule ennennäkemättömiä suuria ongelmia ja projektitiimin jäsenet jo ovat aikaisemmin tehneet erilaisia verkkosivuja. Projektin monimutkaisuus ja työn määrä vaikuttaa yleisesti projektin kestoon verraten helpompiin ja pienitöisempiin projekteihin. Samassa suhteessa projektin työn määrän kasvaessa ongelmien todennäköisyys kasvaa ja ongelmien sulava ratkaisumahdollisuus vaikuttaa kriittisesti projektin onnistumiseen ajallaan laadukkaasti. Toki ongelmia voidaan olettaa myös yksinkertaisemmissa ja pienemmissä projekteissa, mutta suuritöisemmissä projekteissa on usein ratkaisemattomilla ongelmilla suurempi vaikutus myös tuleviin tehtäviin.

Projekteissa työskentelyn aikana esille nousevien ongelmakohtien löytymiseen, raportointiin ja ratkaisuun täytyykin siis kiinnittää erityisesti huomiota tiimin työskennellessä edes osin etänä. Tiimin työskennellessä etänä harvoin työskennellään samaan aikaan, jolloin ei voi aina vain kysyä tiimiläiseltä apua käsillä olevaan ongelmakohtaan ongelman noustessa esille. Etänä työskentelyn aikana ongelman kohdatessa, olettaen, ettei sitä itse saa tai pysty ratkaisemaan, täytyy ongelma useimmissa tapauksissa kirjata mahdollisimman selkeästi johonkin tiimin käytössä olevaan viestintäkanavaan ja lähettää kysely tiimin jäsenille asiasta ja pyytää näin apua.

Kynnys laittaa erityisesti pienemmistä asioista viestiä viestintäkanavan kautta tai kiireellisemmissä ja/tai hankalammin selitettävissä tapauksissa soittaminen toiselle tiimin jäsenelle on suhteellisen suuri, verrattuna perinteisempään paikan päällä tapahtuvaan toimistotyöskentelymalliin. Ongelma korostuu vielä erityisesti tiimeissä, joissa on suuri vaihtuvuus tekijöissä eikä etätyöskentelymallissa pääse samalla tavalla ryhmäytymään ja tutustumaan muihin työntekijöihin. Pienistäkin ongelmista raportoimatta jättäminen voi kuitenkin johtaa suurempiin ongelmiin myöhemmin tai mahdollisesti projektin viivästymisen. Ongelmat tiimin sisäisessä

kommunikaatiossa siis voivat pahimmillaan vaikuttaa projektin lopputuloksen laatuun ja koko projektin aikatauluun, jos projektin eteneminen on hitaampaa ja ongelmia ei saada ratkottua sujuvasti tai pahimmassa tapauksessa ollenkaan. Tämä toki on ongelma myös lähityöskentelymuodossa ja siihen pitäisikin jokaisessa projektissa kiinnittää huomiota ja pohtia juuri sille projektille ja työntekijöille parhaat työkalut ja menetelmät kommunikaation ylläpitämiseen.

Projektin dokumentaatiossa ja laadunvarmistuksessa on otettava huomioon myös theFIRMAssa projektityöhön tulleet muutokset etä- ja hybridityöskentelyn johdosta. Tämä tarkoittaa erityisesti oman tekemisen dokumentaation ja tiimin välisen kommunikaation ylläpitämisen merkityksen korostumista kaikille projekti-tiimin jäsenille. Myös pilvipalveluiden käyttö on lisääntynyt erityisesti projekteissa työskentelevien opiskelijoidenkin keskuudessa, koska työtä on mahdollista sujuvasti jatkaa tietokonetta ja työympäristöä tarpeen tai mielihalun mukaan vaihdellen jopa yhden päivän aikana.

Työskentelyn eri muotojen huomioon ottaminen projektityössä tarkoittaa tarvetta uudelleenarvioida käytössä olevia sekä mahdollisesti korvaavia sovelluksia, ohjelmia ja dokumentteja, joita projektin aikana tarvitaan projektin mahdollisimman sujuva eteneminen varmistuen. Suotavaa olisi ottaa huomioon opiskelijoiden mahdollisuudet hyödyntää tietoja ja taitoja myöhemmin työelämässä ja toisaalta varmistaa se, ettei liian suuria muutoksia tule liian nopeasti. Sovelluksien ja ohjelmien valintoihin vaikuttavia asioita ovat myös esimerkiksi tiimin toimiminen Turun ammattikorkeakoulun oppimisympäristö theFIRMAN alaisena, koska opiskelijat ovat tottuneet käyttämään ammattikorkeakoulun tarjoamia palveluita ja ohjelmia. Ammattikorkeakoulu tarjoaa suuren Microsoft Officen tuotepaketin, jonka ohjelmia on käytetty opiskeluiden aikana usein myös muuhun kuin projektityöhön. TheFIRMAN käytössä olevat projektien dokumentaatiopohjat on suunniteltu lyhyempiin projekteihin. Vastaavia dokumenttipohjia ei ole aikaisemmin tehty tai ollut käytössä, jotta opiskelijan lähtö kesken projektin ja siihen liittyvät toimenpiteet varmistettaisiin. On hyvä myös ajoittain käydä läpi ja arvioida uudelleen jopa hyvältä ja toimivalta tuntuvat tavat ja sovellusvalinnat.

### 3 SOVELLUKSET, ALUSTAT JA NIIDEN VERTAILU

Aikaisemmin theFIRMAssa tehtyjen projektien aikana ja sen jälkeen on huomattu useita puutteita muun muassa dokumentaatiossa, perehdytyksessä sekä kommunikaatiossa, erityisesti siirryttäessä etätyöskentelyyn. TheFIRMAssa on huomattu myös, että projektitiimin jäsenien vaihtuvuus opiskelijavetoisissa projekteissa aiheuttaa helposti esimerkiksi katkoksia tai ongelmia viestinnässä, materiaalien jakamisessa, perehdytyksessä, asiakaskontaktointeissa ja vastuualueiden määrittelyissä.

Diginavi 2.0 on kestoaltaan pitempi projekti, kuin mitä theFIRMAssa keskimäärin tehdään muutoin. Siitä syystä tämän tyyppiseen pitkäkestoiseen projektiin ei ole aikaisemmin erikseen kehitetty tähän soveltuvia toimintamalleja, -tapoja tai dokumentaatiopohjia varmistamaan laadukas projektin eteneminen erityisesti etätyöskentely ja projektin henkilöstön vaihtuvuus huomioiden. Tämän opinnäytetyön tuloksena tulevaisuudessakin theFIRMAssa tehtävien projektien projektinhallinta on tehokkaampaa ja laadunvalvonnan kannalta sujuvampaa ja ratkaisuissa otetaan huomioon myös erityisesti pitkäkestoisemmat projektit.

Tässä luvussa esitellään joitain erilaisia samoihin toimiin soveltuvia alustoja ja sovelluksia ja vertaillaan niitä. Vertailtavien alustojen tai sovelluksien kategoriat ovat palaverit, tiedostonhallinta, sovelluskehityksen tehtävien hallinta ja projektitiimin välinen keskustelu. Vertailuissa otettiin huomioon myös tulevaisuuden hyödyt käytettävän sovelluksen tai alustan käytössä eli mahdollisuus hyödyntää osaamista sovelluksen käytöstä esimerkiksi työpaikalla. Huomioon otettava asia oli myös, että Diginavi 2.0 -projektissa ei ole käytössä rahoitusta maksullisten alustojen ja sovellusten versioiden käyttöönottoon.

Vertailut on tehty taulukoihin, joissa on otettu vertailtaviksi kohdiksi erilaisia tiimin työskentelyn sujuvuuteen ja sovellusten tai alustojen käyttöönottoon liittyviä merkittäviä asioita, toimintoja, ominaisuuksia tai kohtia. Vertailun tuloksia ei käydä tässä luvussa läpi. Vertailujen tulokset ja perustelut käydään läpi luvussa 4.

### 3.1 Palaverit

Kaikkien osapuolten toiveista ja aikatauluista johtuen projektin alussa sovittiin, että palaverit pääsääntöisesti pidetään etänä. Toisin voidaan tietysti sopia seuraavaa palaveriajankohtaa sovittaessa. Myös hybridimallinen palaveri on mahdollinen niin haluttaessa. Tällöin palaverin fyysinen sijainti päätetään myös palaveriaikaa sovittaessa, ja kokouksen aikana paikalla olijoista yksi liittyy etäpalaveriin, jolloin etänä palaveriin osallistuvat kuulevat myös paikalla olevien puheen.

Ajoitetut ja suunnitellut yhteydenpito- ja suunnittelupalaverit tiimin ja asiakkaan välillä sekä koko projektitiimin keskinäiseen yhteydenpitoon soveltuvia sovelluksia, joita Diginavi 2.0 -projektiin harkittiin, oli Microsoft Teams, Zoom sekä Google Meet. Taulukossa 2 esitetään vertailtavat asiat, ominaisuudet ja tärkeimmiksi oletetut kriteerit alustan valintaa ajatellen, ottaen huomioon nimenomaan Diginavi 2.0 -projektin tiimin koon, jäsenet sekä heidän tarpeensa palavereihin ja niiden pitoon sekä ajoittamiseen.

Taulukko 2. Palaverien hallintaan ja pitoon harkittujen alustojen vertailu.

	<b>Microsoft Teams</b>	<b>Zoom</b>	<b>Google Meet</b>
<b>Versio</b>	Microsoft 365 A5 for students	Ilmainen, ei otettu huomioon maksullisia versioita	Ilmainen, ei otettu huomioon maksullisia versioita
<b>Tuttu tiimin jäsenille</b>	Kyllä	Kyllä	Ei useimmille
<b>Ryhmäpalaverien pituus / palaveri</b>	30 tuntia	40 min	60 min
<b>Osallistujakapasiteetti / palaveri</b>	300 hlö	100 hlö	100 hlö
<b>Ruudunjako ja esitys</b>	Kyllä	Kyllä	Kyllä

(jatkuu)

Taulukko 2. (jatkuu).

<b>Keskustelu ilman palaveria</b>	Kyllä	Kyllä	Kyllä
<b>Tiedostojen jako ja säilöntä</b>	Kyllä	Jako onnistuu, säilöntä ei	Kyllä
<b>Palaverien tallennusmahdollisuus ja paikka tallennuksille</b>	Kyllä, tallenne menee palaverin tiedostoihin ja se on ladattavissa	Kyllä, tiedosto tallentuu paikalliselle laitteelle	Ei
<b>Liittymismahdollisuudet</b>	Tietokoneella sekä puhelimella sovellus tai selain	Tietokoneella sekä puhelimella sovellus tai selain	Tietokoneella selain, puhelimella sovellus tai selain
<b>Ajoitetut kokoukset</b>	Kyllä	Kyllä	Kyllä
<b>Sovelluksen tuemat käyttöjärjestelmät</b>	Windows, Android, macOS, Linux, iOS, ChromeOS	Windows, macOS, Android, iOS, Linux	Android, iOS
<b>Tuetut selaimet</b>	Chrome, Edge, Firefox, Safari	Chrome, Edge, Firefox, Safari	Chrome, Edge, Firefox, Safari
<b>Pienryhmähuoneet</b>	Kyllä	Kyllä	Ei ilmaisessa versiossa
<b>Mahdollisuus käyttää koulun sähköpostia tunnuksena</b>	Kyllä	Kyllä	Ei
<b>Helppo liittyä kokouksiin organisaation sisältä ja ulkoa</b>	Kyllä	Kyllä	Kyllä

(Tillman 2021; Zoom 2022 a &amp; b; Microsoft 2022; Google 2022.)

### 3.2 Tiedostonhallinta

Kaikkien projektiin liittyvien tiedostojen sekä kokouksien pöytäkirjojen ja muistioiden (pois lukien koodia sisältävät tiedostot) säilöntään soveltuvia alustoja, joita harkittiin, oli Microsoft Teams-kanava sekä Google Driven jaettu kansio. Perusideana oli, että mitään tiedostoja ei kukaan säilytä vain omalla päätelaitteellaan tietoturva sekä saavutettavuussyistä.

Kaiken projektin aikana tuotetun informaation ja dokumentaation, on oltava kaikkien saatavilla koko ajan, asiakkaat mukaan lukien, niiden tiedostojen osalta, mitkä heille ovat olennaisia projektin seuraamisen kannalta. Oikeuksien rajaaminen on myös tärkeää, jotta voidaan samalla alustalla pitää ja jakaa myös tiedostoja ja tietoja, jotka eivät välttämättä kuulu asiakkaiden tietoon tai eivät ole relevantteja projektin muille jäsenille. Myös alustan helppokäyttöisyys sekä monipuolisuus on tärkeä ominaisuus. Taulukossa 3 esitetään vertailtavat asiat, ominaisuudet ja tärkeimmiksi oletetut kriteerit alustan valintaa ajatellen, ottaen huomioon Diginavi 2.0 -projektin tiimin tarpeet tiedostojen hallintaan ja säilöntään.

Taulukko 3. Tiedostonhallintaan harkittujen alustojen vertailu.

	<b>Microsoft Teams -kanava</b>	<b>Google Drive</b>
<b>Versio</b>	Microsoft 365 A5 for students	Ilmainen, ei otettu huomioon maksullisia versioita
<b>Tuttu tiimin jäsenille</b>	Kyllä	Suurimmalle osalle kyllä
<b>Integroidut tuottavuussovellukset selaimella tai asennettavassa sovelluksessa</b>	Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Visio-piirustus, Excelin Forms	Docs, Sheets, Slides, Forms, Drawings, My Maps, Sites, Apps Script, Jamboard

(jatkuu)

Taulukko 3. (jatkuu).

<b>Muokkaa tiedostoja reaaliaikaisesti muiden kanssa</b>	Kyllä	Kyllä
<b>Asennettava sovellus</b>	Kyllä	Drive File Stream
<b>Keskustelumahdollisuus</b>	Kyllä	Kyllä, omana osanaan Googlen automaattisesti luoduissa palveluissa Google-tilin luomisen aikana
<b>Tuetut käyttöjärjestelmät</b>	Windows, macOS, Linux, ChromeOS, Android, iOS	Windows, macOS, Android, iOS
<b>Tuetut selaimet</b>	Chrome, Firefox, Edge, Safari	Chrome, Firefox, Edge, Safari
<b>Muokkaa tiedostoja paikallisesti asennettavilla kyseisen julkaisijan tuottavuussovelluksilla</b>	Kyllä	Ei, Googlen ohjelmilla tuotetut tiedostot avautuvat aina selaimessa
<b>Helppo jakaa organisaation ulkopuolisille käyttöoikeus</b>	Kyllä	Kyllä
<b>Oikeuksien rajaaminen</b>	Kyllä, varsin helpoksi tehty	Selaimessa varsin selkeäksi tehty, asennetun paikallisversion kautta hieman sekava, mutta toimiva
<b>Mahdollisuus käyttää koulun sähköpostia tunnuksetuna</b>	Kyllä	Ei

(Microsoft 2021 & 2022; Google 2022; Incworx 2022.)

### 3.3 Sovelluskehityksen tehtävien hallinta

Tehtävien hallinnassa käytettäväksi alustaksi, jossa onnistuu tehtävän luonti, järjestely, määrittäminen työntekijälle ja keskustelu kustakin tehtävästä erikseen, harkittiin Trelloa, Microsoft Teamsin lisäosaa Tasks sekä ClickUpia.

Projektin etenemisen seuranta on äärimmäisen tärkeää ja tehtävien jako osiin sekä ottaminen työn alle on näin ollen hoiduttava ketterästi ja mahdollisimman helposti. Tehtävien lisääminen ja jakaminen tekijöille on erityisen tärkeää, jotta pystytään seuraamaan työn tekijöiden työmäärää ja kullakin työn alla olevia tehtäviä. Integroitimahdollisuus muihin projektin aikana käytettäviin alustoihin tai sovelluksiin on positiivinen lisä. Seuraavassa taulukossa esitetään vertailtavat asiat, ominaisuudet ja tärkeimmiksi oletetut kriteerit alustan valintaa ajatellen, ottaen huomioon erityisesti Diginavi 2.0 -projektin kehitystiimin tarpeet sovelluskehityksen tapahtumien hallintaan.

Taulukko 4. Sovelluskehityksen tehtävien hallintaan harkittujen alustojen vertailu.

	<b>Trello</b>	<b>Microsoft Teams Tasks</b>	<b>ClickUp</b>
<b>Versio</b>	Ilmainen, ei otettu huomioon maksullisia versioita	Microsoft 365 A5 for students	Ilmainen, ei otettu huomioon maksullisia versioita
<b>Tuttu tiimin jäsenille</b>	Kyllä	Ei	Ei
<b>Keskustelumahdollisuus liittyen johonkin tiettyyn tehtävään/tapahtumaan</b>	Tehtävän sisällä voi keskustella melko laajoin ominaisuuksin	Tehtävän sisälle voi kirjata tietoja	Tehtävän sisälle voi kirjata tietoja
<b>Tehtävän määrittäminen tekijälle</b>	Kyllä	Kyllä	Kyllä

(jatkuu)



Taulukko 4. (jatkuu).

<b>Tuetut käyttöjärjestelmät</b>	Windows, Android, macOS, iOS, Wear OS	Windows, iOS, Android, macOS, Linux, ChromeOS	Windows, Android, macOS, Linux, ChromeOS, iOS
<b>Tuetut selaimet</b>	Chrome, Edge, Firefox, Safari	Chrome, Edge, Firefox, Safari	Chrome, Edge, Firefox, Safari
<b>Integraatiomahdollisuus Microsoft Teamsin kanssa</b>	Kyllä	Ei voi käyttää ilman	Ei
<b>Integraatiomahdollisuuksia muiden alustojen kanssa</b>	Slack, Outlook, Integromat	Ei varsinaisesti, sisältyy Microsoft Teamsiin	Useita mahdollisuuksia, esimerkiksi Outlook, Google, Discord, Slack, Integromat
<b>Monipuolisia mahdollisuuksia jakaa osioihin tai vastaviin alueisiin tehtävät</b>	Kyllä	Osittain kyllä, kaikki toiminnot eivät ole kovin intuitiivisia tai monipuolisesti muokattavissa	Kyllä
<b>Käyttöliittymän yleisilme</b>	Siisti ja näkee helposti tilanteen	Hieman karkea, mutta informatiivinen	Monipuolinen, mutta hieman sekava johtuen valtavasta määrästä toimintoja
<b>Mahdollisuus käyttää koulun sähköpostia tunnuksena</b>	Kyllä	Kyllä	Kyllä

(Atlassian 2022; Trello 2022 a, b & c; Integromat 2022; Microsoft 2022; ClickUp 2022 a & b.)

### 3.4 Projektitiimin jäsenten välinen keskustelu

Sovelluksen kehittäjien käyttöön tarvitaan helppokäyttöinen, mutta luotettava pikaviestisovellus tai -alusta. Hyvät ja matalan kynnyksen kommunikaatiosovellukset ja mahdollisuudet ovat tärkeässä asemassa projektin aikana tiimin jäsenten välistä keskustelua mietittäessä. Ongelmista, mahdollisista ongelmista tai muista asioista on tärkeää pystyä keskustelemaan ja havainnollistamaan kaikki tarvittavat asiat tai ongelmat sujuvasti ilman turhaa paperien pyörittelyä tai liian muodollista tai monimutkaista prosessia.

Pikaviestimenä on aikaisemmin käytetty projekteissa monia eri vaihtoehtoja ja alustavassa kyselyssä, joka tehtiin tiimin sovelluksen kehittäjien keskuudessa, nostettiin esille Discord-kanava, Slack-kanava ja WhatsApp-ryhmä. Taulukossa 5 esitetään vertailtavat asiat, ominaisuudet ja tärkeimmiksi oletetut kriteerit alustan valintaa ajatellen, ottaen huomioon erityisesti Diginavi 2.0 -projektin kehitystiimin tarpeet jäsenten väliseen matalan kynnyksen keskusteluun.

Taulukko 5. Projektitiimin jäsenten väliseen keskusteluun harkittujen sovellusten vertailu.

	<b>Discord</b>	<b>Slack</b>	<b>WhatsApp</b>
<b>Versio</b>	Ilmainen, ei otettu huomioon maksullisia versioita	Ilmainen, maksullisen version kokeiluaika käytettävissä	Ilmainen
<b>Tuttu tiimin jäsenille</b>	Kyllä	Ei	Kyllä
<b>Puhelinsovellus</b>	Kyllä	Kyllä	Kyllä
<b>Työpöytäsovellus</b>	Kyllä	Kyllä	Kyllä
<b>Selkeä ja helppo tapa jakaa koodia</b>	Ei, koodia ei saa kunnolla eroteltua normaalista tekstistä	Kyllä, koodi on erittäin selkeästi eroteltavissa muusta tekstistä	Ei, koodia ei saa kunnolla eroteltua normaalista tekstistä

(jatkuu)

Taulukko 5. (jatkuu).

<b>Keskusteluaiheiden jako eri ketjuihin tai osiin tai vastaaviin</b>	Kyllä	Kyllä	Kyllä
<b>Ääni- ja/tai videopuhelu</b>	Molemmat	Ilmaisessa versiossa ei, maksullisessa on	Molemmat
<b>Käyttöliittymän yleisilme</b>	Tuttavallinen, paljon toimintoja eri tarpeisiin	Paljon toimintoja näkyvissä, asiallinen ja ammattimaisen oloinen	Yksinkertainen, helppokäyttöisen näköinen, keskustelupalstamainen
<b>Mahdollisuus käyttää koulun sähköpostia tunnuksena</b>	Tunnus ei ole sähköposti eikä tilin luomiseen käytetty sähköposti näy muille, tilin voi luoda millä tahansa sähköpostilla	Kyllä	Ei, tili on sidottu omaan puhelinnumeroon

(Discord 2022; Slack 2022; WhatsApp 2022; Sourceforge 2022.)

## 4 KÄYTTÖÖN VALITUT SOVELLUKSET

Tässä luvussa aikaisemmin vertailuiden sovelluksien ja alustojen joukosta käyttöön valitut sovellukset ja alustat esitellään ja valintaperusteet tuodaan julki. Myös muut valintoihin vaikuttaneet asiat tuodaan esille.

### 4.1 Päätöksentekoon liittyviä huomioon otettavia asioita

Turun Ammattikorkeakoulu Oy tarjoaa työntekijöille sekä theFIRMAN opiskelijoille sähköpostin koulun omalla päätteellä, laajan Microsoft Officen paketin sekä työtilaa ja työvälineet ICT-Cityn ja Edu-Cityn tiloista. Muita resursseja ei ole tiimin käytettävissä niin materiaalisesti kuin rahallisestikaan ajatellen. Tämän vuoksi mitään maksullisia sovelluksien versioita, alustoja tai ohjelmia ei edes otettu harkintaan Microsoft Officen tuotteiden lisäksi.

Tämän lisäksi theFIRMAN normaaliin projektityöskentelyyn kuuluu yleisimmin, kun katsotaan kaikkien projektien määrää esimerkiksi vuoden ajalta, korkeintaan muutaman kuukauden pituiset projektit. Pidempien projektien tarpeet eroavat parin kuukauden mittaisien projektin tarpeista viestinnän ja projektien jäsenten hallinnoinnin kannalta, koska on enemmän huomioon otettavia asioita. Pidemmissä projekteissa myös opiskelijoiden vaihtuvuus on huomattavasti suurempaa, jolloin on tärkeää kiinnittää erityistä huomiota, että opiskelijat pääsevät helposti ja joutuvasti mukaan kaikkiin toimiin ja alustoihin ja lähtemisen osalta on myös selkeä tapa toimia. Lyhyemmissä projekteissa projektiin perehdytys ja projekteista lähteminen on selkeämpää ja siihen jo löytyy toimiva ohjeistus theFIRMAN projekti-prosesseista.

### 4.2 Palaverit ja tiedostonhallinta

Asiakkaan kanssa pidettäviin etäkokouksiin sekä koko projektitiimin yhteydenpitoon sekä projektin dokumenttien säilöntään ja hallintaan valittiin Microsoft

Teams. Tämä koettiin sopivaksi sovellukseksi erityisesti tiimin totumuksen ja sovelluksen monipuolisten käyttömahdollisuuksien vuoksi. Teamsissa sovittiin pidettäväksi etäasiakastapaamiset, koko projektitiimin sisäiset kokoukset sekä Scrum-tapaamiset. Luontevana jatkumona tähän päätettiin myös, että Teamsiin keskitetysti tallennetaan kaikki projektiin liittyvä yleinen dokumentaatio sekä muistiot ja pöytäkirjat kokouksista. Microsoft Teamsin käyttö on Turun ammattikorkeakoulun opiskelijoille ja erityisesti theFIRMAN projektityöskentelyyn totuneille erityisen luonteva valinta, koska sitä pääsääntöisesti käytetään ammattikorkeakoulun etäluentojen välineenä ja theFIRMAN viikkopalavereissa.

Vaikka Googlen palveluiden käyttö täyttäisi periaatteessa kaikki tarpeet, niin koettiin henkilökohtaisten sähköpostien käyttö epämieluisaksi. Googlen OneDrive:ssa toki voisi säilyttää tiedostot ja niitä voi sieltä jakaa helposti myös ulkopuolisille. Tämä menettely tarkoittaisi, että tiedostot olisivat sidottuja jonkun yhden tiimin jäsenen henkilökohtaiseen tiliin. Tämän lisäksi Googlen tiedostojenhallinnan työpöytäversioiden puuttuminen toi selvän valinnan käyttää Microsoftin tuoteperhettä.

Zoomin käyttö on myös enemmän tai vähemmän tuttua kaikille tiimin jäsenille ammattikorkeakoulun jäsenten käyttäessä sitä välillä Microsoft Teamsin sijaan palavereihin ja kurssien pitämiseen, mutta siinä ei ole tapaa tiedostojen hallintaan. Zoomin kokoukset saa tallennettua esimerkiksi Microsoft Outlookin kalenteriin, ja niihin liittyminen on sitä kautta käytännössä ongelmaton, mutta tästä huolimatta koettiin silti helpommaksi käyttää vain yhtä tuoteperhettä tiedostoihin ja kokouksiin.

#### 4.3 Sovelluskehityksen tapahtumien hallinta

Tapahtumien hallintaan valittiin Trello. Sillä on helppo tehdä tarvittaessa useita niin kutsuttuja pöytiä yhteen työtilaan, joista oletetaan olevan hyötyä monen eri scrum-tiimin tilanteessa. Trelloin käyttö on myös tuttua suurimmalle osalle projektin alkuperäisistä jäsenistä ja siihen on kohtuullisen helppoa päästä mukaan perustoimintojen ollessa helposti esillä. Trellossa on myös selkeästi ja helposti heti

nähtävissä sprintin tai jopa koko projektin edistyminen. Sieltä saa helposti selville myös kaikkien sen hetkisen tilanteen ja työstettävänä olevan asian. Sarakkeiden määrää saa itse helposti muutettua ja työtehtävien siirtäminen sarakkeesta toiseen onnistuu helposti sekä mobiilissa että tietokoneella drag-and-drop tyyppisesti. Trellon pöydän saa myös tuotua näkyviin Microsoft Teamsin tiimin kanavalle, joten myös sitä kautta on helppoa nopeasti tarkistaa sprintin työtehtävien tilanne.

Microsoft Teamsin Tasks koettiin kankeaksi ja hieman vieraaksi käyttää. Sen koettiin olevan toimiva väline tapahtumien hallintaan ja toimivan erityisen hyvin esimerkiksi pienemmässä mittakaavassa tehtävälistanana.

ClickUpin koettiin olevan erittäin potentiaalinen vaihtoehto, mutta sen käytön opetteluun todettiin menevän hieman liikaa aikaa. Tässä tapauksessa siis tuttu ja erittäin hyvin tarpeet täyttävä Trello valittiin käytettäväksi sovellukseksi, mutta tulevaisuuden projekteihin mietittiin myös ClickUpin käytön mahdollisuutta.

#### 4.4 Projektitiimin jäsenten välinen keskustelu

Tiimin keskinäiseen nopeaan ja epävirallisempaan yhteydenpitoon valittiin Slack. Tässä suurimpana syynä oli sovelluksen yleinen käytettävyys ja tiimin halu oppia paremmin käyttämään monessa yrityksessä yleisessä käytössä olevaa nopean viestinnän alustaa (Computerworld 2019; Mio 2019). Slackin käytön alkuun sovittiin käytettäväksi kuukauden maksuton kokeiluversio, jotta tiimiläisillä olisi paras mahdollinen kuva sovelluksen mahdollisuuksista ja ominaisuuksista. Kuukauden kokeiluversion käytön jälkeen käyttöön jäi ilmainen sovelluksen versio, jonka käyttöä jatkettiin projektin aikana, vaikka monia tärkeitä ja tykättyjä ominaisuuksia jäi pois. Tulevaisuudessa voidaan tämän kokeilun jälkeen realistisemmin pohtia sovelluksen käyttömahdollisuuksia theFIRMAN projekteissa maksuton ja maksullinen versio huomioon ottaen.

WhatsApp:n ominaisuuksista puuttui helppo tapa tehdä eri kanavia, joihin olisi suoraan oikeus kaikilla tiimin jäsenillä ryhmään lisäämisen jälkeen. Tämän lisäksi siinä ei ole kovin helppoa keskustella useasta eri asiasta samaan aikaan, koska

siinä ei ole niin kutsuttuja viestiketjuja ja tapaa lisätä koodia selkeästi keskusteluun. Myös WhatsAppin vaatimus sitoa tili puhelinnumeroon, teki siitä epäsuotuisamman valinnan, koska suurimmalla osalla tiimin jäsenistä ei ole käytössään kuin henkilökohtainen puhelinnumero.

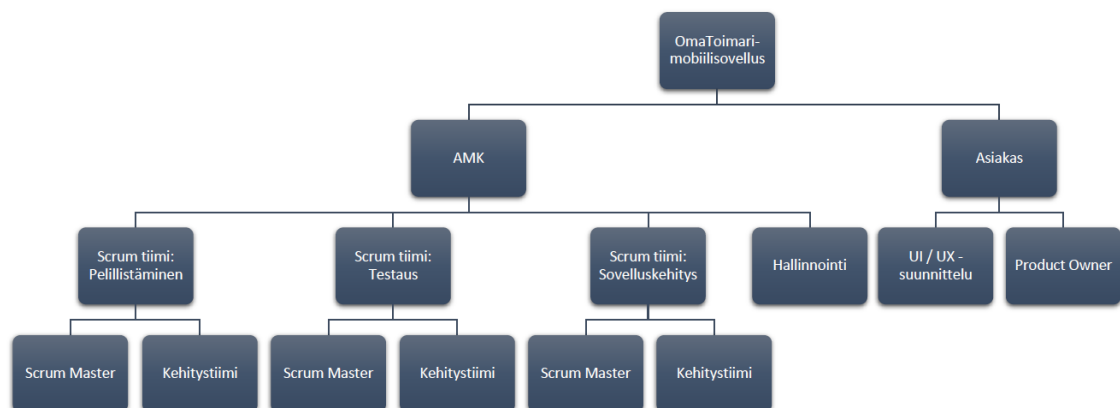
Discord koettiin myös hyväksi vaihtoehdoksi, koska se on monilla tiimin jäsenillä käytössä henkilökohtaisesti päivittäin ja näin käyttö olisi ollut helppoa ja tuttua. Siellä myös voi helposti tehdä puheluita ja videopuheluita sekä jakaa näyttöä. Discordia myös on käytetty ja käytetään usein theFIRMAN tiimien välisissä keskusteluissa eri projekteissa, mutta tästä huolimatta päätettiin Slackin olevan parempi vaihtoehto. Pääasiassa sen vuoksi, että siihen haluttiin tutustua ja verrata sen ominaisuuksia konkreettisemmin käytössä.

## 5 DOKUMENTAATION KEHITYS

### 5.1 Projektin organisaatio

Projektin alussa on hyvä käydä koko tiimin kesken läpi jokaisen tiimin jäsenen paikka projektin organisaatiossa sekä yleinen hierarkia projektin jäsenten ja tiimien välillä. Tämän lisäksi uuden työntekijän mukaan tuleminen keskeneräiseen projektiin saattaa olla erityisen hankalaa ja jopa sekavaa työntekijälle itselleen, jos hän ei selkeästi tiedä paikkaansa projektin organisaatiossa. Tätä avustamaan tarvittiin selkeä organisaatiokaavio. Tarve organisaation selkeytykselle ja sen vuoksi tehtäville kaavioille toki korostuu erityisesti suuremmissa yrityksissä ja niissä organisaatiokaavioita yleisesti käytetäänkin monipuolisesti. Organisaatiokaavioita ei usein käytetä yksittäisissä opiskelijavetoisissa projekteissa, koska työntekijämäärä on melko pieni ja projektin kesto on usein myös niin lyhyt, ettei organisaatiokaaviota koeta tarvittavan.

Diginavi 2.0 -projektin melko yksinertainen, mutta informatiivinen organisaatiokaavio on esitetty kuvassa 1. Kaaviosta käy selkeästi selville tiimien hierarkia ja vastuut sekä asiakkaan vastualueet projektissa. Tiedoston PowerPoint ja siitä tehty PDF-tiedosto ovat kaikkien saatavilla projektille luodussa Teams-kanavassa, jotta jokaisella tiimin jäsenellä ja asiakkaalla on siihen pääsy ja tiedostoa voidaan tarpeen mukaan myös muokata.



Kuva 1. Kuvakaappaus Diginavi 2.0 -projektin organisaatiokaaviosta.



## 5.2 Työntekijöiden hallinnointi

Korkeintaan muutaman kuukauden pituisissa ICT-alan yritysten tekemissä projekteissa ei yleensä tiimin jäsenet tai projektipäällikkö vaihtelee juurikaan. Tämä tuo selkeän eron projektin työntekijöiden hallintaan verrattaessa sitä opiskelijavetoisiin projekteihin, joissa tiimin jäsenet ja mahdollisesti jopa projektipäälliköt vaihtelevat.

Tässä luvussa esitellään kolme erilaista Diginavi 2.0 -projektia varten luotua dokumenttia ratkaisemaan ongelmia projektinhallinnan ja työntekijän prehdytyksen sekä projektista lähtemisen osalta.

### 5.2.1 Työntekijälistaus

Aikaisemmassa theFIRMAN työstämässä Diginavi 1.0 -projektissa ei ollut selkeää tapaa jäljittää tai pitää kirjaa siitä, kuka on ollut projektissa ja koska. Kirjaa ei oltu pidetty erityisen hyvin edes siitä, että mitä kukin opiskelija on tehnyt. Myöhemmin Diginavi 1.0 -projektin jälkeen, kun mietittiin, että keitä kaikkia koko projektissa oli, on siinä havaittu suuria puutteita, koska tieto on käytännössä jätetty projektipäälliköiden muistin varaan. Kaikkien työntekijöiden muistaminen pitkäikäisessä projektissa tiimiläisten vaihtelu huomioon ottaen on jälkikäteen erityisesti haastavaa. Vielä jos otetaan huomioon normaalin työntekijöiden vaihtuvuuden lisäksi projektissa vain hetken työskennelleet henkilöt, on epärealistista olettaa projektipäällikön muistavan vuosienkin jälkeen kaikki osallistuneet työntekijät.

Yleisesti kaikkien työntekijöiden nimien muistamisen lisäksi joistain osista Diginavi 1.0 -projektia on myös ollut käytännössä mahdoton selvittää, kuka on työskennellyt jotain tiettyä asiaa, koska osa projektin jäsenistä on jo valmistunut tai ovat muuten poistuneet theFIRMAN toiminnasta. Muun muassa tämän vuoksi esimerkiksi tietojen saaminen entisiltä tiimiläisiltä on todettu olevan hankalaa.

Diginavi 2.0 -projektin alussa pidetyissä palavereissa tultiin edellä mainittujen syiden vuoksi tulokseen, että tarvitaan selkeä ja helposti päivitettävä listaus, mikä

sisältää seuraavat asiat jokaisesta työntekijästä: nimi, projektiin tulon ja lähtemisen päivämäärät, tiimi tai asema projektissa sekä tehtävien lyhyt kuvaus. Listauksesta sovittiin sen ylläpitämisen vastuun olevan projektipäälliköillä, mutta itse päivityksen tietoihin tekee projektissa työskentelevä työntekijä projektipäällikön ohjeiden mukaan.

Kuvassa 2 esitetään käytössä oleva projektin tarpeita vastaava listaus työntekijöistä. Listauksesta on projektin työntekijöiden tietosuojasyistä poistettu kaikkien muiden projektin työntekijöiden nimet, paitsi projektipäälliköiden. Merkittynä on myös aloitus- ja lopetuspäivämäärät erillisissä sarakkeissa, jotta voidaan myös järjestää ja rajata esimerkiksi tietyllä aikavälillä projektissa työskennelleet henkilöt. Listaukseen on myös merkittynä niin kutsuttu osasto eli tiimi, missä työntekijä työskentelee ja täten voidaan siis esimerkiksi ottaa selville tiimien koot tietyn aikavälin sisällä. Työntekijän pääasialliset työtehtävät tai vastualueet projektissa on listattu lyhyesti. Listausta on tehty Microsoft Excelillä ja tiedosto on kaikkien saatavilla projektille luodussa Teams-kanavassa.

Diginavi 2.0 tiimin jäsenet ja työnkuvaus				
Nimi	Aloituspäivä	Lopetuspäivä	Osasto	Mitä tehnyt
Marika Säisä	17.9.2021		Hallinnointi	Projektipäällikkö
Jenni Huttunen	2.11.2021		Hallinnointi	Projektipäällikkö, dokumenttipohjat, opinnäytetyö
Etu nimi Sukunimi	2.11.2021		Asiantuntija	Sovelluskehityksen tiimin Scrum Master
Etu nimi Sukunimi	2.11.2021		Sovelluskehitys	Opinnäytetyö, full-stack, testibuildien luonti
Etu nimi Sukunimi	2.11.2021		Sovelluskehitys	Opinnäytetyö, front-end
Etu nimi Sukunimi	2.11.2021		Sovelluskehitys	Opinnäytetyö, back-end, tietokantasuunnittelu
Etu nimi Sukunimi	9.3.2022		Asiantuntija	Pelillistämisen Scrum Master
Etu nimi Sukunimi	9.3.2022		Pelillistäminen	Pelillistämisen suunnitelma
Etu nimi Sukunimi	9.3.2022		Pelillistäminen	Opinnäytetyö, pelillistämisen suunnitelma

Kuva 2. Diginavi 2.0 -projektin työntekijälistaus sisältäen esimerkkejä.

### 5.2.2 Saapuvan työntekijän dokumentit

Kun uusi työntekijä tulee projektiin kesken projektin, useimmiten on projektipäällikön vastuulla perehdyttää työntekijä projektiin. Kuitenkin suuremmissa projekteissa on yleensä vastuut jaettu eri toimijoiden kesken eikä esimerkiksi projektipäällikkö välttämättä tiedä projektin kehityspuolella tapahtuvasta koodista tai tiimien sisällä tapahtuvista vastualueiden jaoista kovin tarkasti. Totuttua suuremmissa projekteissa on myös enemmän kohtia ja asioita, joita täytyy ottaa huomi-

oon. Suuritöisemmissä theFIRMAN projekteissa esimerkiksi on käytössä enemmän projektinhallinnan työkaluja, kuten projektin Trello ja sitä ei ole yleensä pienemmissä theFIRMAN projekteissa käytössä.

Huomioon otettavan asian esimerkkinä, jos opiskelija tulee projektiin theFIRMAN ulkopuolelta tai jos opiskelijan projektityöskentelystä on kauan, jolloin tarvitaan mahdollisesti yleinen perehdytys projektityöskentelyyn, tuntien listaamiseen ja theFIRMAN käytänteisiin ja toimintatapoihin. Tämän lisäksi on useita kanavia ja paikkoja, joihin tarvitaan oikeuksia, jotta projektissa työskentely on mahdollista ja mahdollisimman sujuvaa.

Uuden työntekijän perehdytys projektiin siis jaetaan työntekijän tulevan tiimin vetäjän (Scrum Master), projektipäällikön (Diginavi 2.0 -projektissa Jenni Huttunen ja Marika Säisä) ja theFIRMAN opiskelijatoimitusjohtajan kanssa kuvassa 3 näytettävällä tavalla. Saapuvan työntekijän muistilista -dokumentin täyttäminen ja palauttaminen on työntekijän vastuulla, mutta sitä käydään läpi tiimiin tuloa edeltävässä palaverissa ja kerrotaan vastuista sekä dokumentista. Yhteydenottohenkilöt ongelmatilanteissa ovat merkityt vastuuhenkilöt jokaisen eri asian kohdalla.

#### Projektiin saapuvan työntekijän muistilista suoritettavista toimita ja asioista sekä oikeuksista

X	Kuvaus	Vastuuhenkilö
	theFIRMAN perehdytys (tarvittaessa)	theFIRMAN opiskelijatoimitusjohtaja
	Projektin yleinen perehdytys	Marika Säisä
	Projektin työtehtäväkohtainen perehdytys	Marika Säisä / Scrum Master
	Oikeuksien saaminen: theFIRMAN ItsLearning	theFIRMAN opiskelijatoimitusjohtaja
	Oikeuksien saaminen: theFIRMAN Teams	theFIRMAN opiskelijatoimitusjohtaja
	Oikeuksien saaminen (tarvittaessa): Projektin Git	Scrum Master
	Oikeuksien saaminen: Projektin Trello	Jenni Huttunen
	Oikeuksien saaminen: Projektin Teams	Marika Säisä
	Projektsuunnitelmaan tutustuminen Teamsissa: Diginavi 2.0 → Hallinnointi → Projektsuunnitelma	Työntekijä
	Mahdollisen työ sopimuksen allekirjoitus	Marika Säisä / theFIRMAN opiskelijatoimitusjohtaja / Työntekijä
	Mahdollisten muiden sopimuksien ja/tai paperien (esim. NDA) allekirjoitus	Marika Säisä / Työntekijä
	Työntekijälistauksen nimen, aloituksen pvm ja työnkuvan kirjaaminen	Marika Säisä / Jenni Huttunen / Työntekijä

Kuva 3. Saapuvan työntekijän muistilista.

Projektipäällikön vastuulla on tarkistaa aika-ajoin, että jokainen tiimiin saapunut työntekijä on palauttanut ja täyttänyt jokaisen muistilistassa mainitun tarvittavan kohdan sarakkeesta. Tarkat dokumentin palauttamisen ohjeet löytyvät dokumentin lopusta, jotta työntekijä varmasti löytää palautuspaikan.

### 5.2.3 Lähtevän työntekijän dokumentit

Työntekijän lähtiessä projektista on tärkeää, että dokumentoidaan tulevaisuuden varalle työntekijän tekemät asiat ja tärkeimmät valinnat projektissa. Myös valintojen taustalla olevat syyt on hyvä selittää mahdollisimman selkeästi ja tarkasti. Prosessi auttaa tulevia työntekijöitä mahdollisissa epäselvyyksissä tulkitsemaan tehtyjä päätöksiä ja näin pienempää tarvetta ottaa yhteyttä projektista lähteneeseen. Tämä auttaa selvittämään projektin eri osia ja asioita työstäneet henkilöt.

Diginavi 2.0 -projektia varten luotu Lähtevän työntekijän dokumentti on kaksiosainen koostuen varsinaisesta raportointiosiosta (kuva 4), jossa on ohjeet raportin

#### 1. Mitä olen tehnyt projektiin ja miksi

<Kirjoita leipäteksti Normaali-tyylillä, pääotsikot Otsikko 1 -tyylillä, toisen tason alaotsikot Otsikko 1.1 -tyylillä ja kolmannen tason alaotsikot Otsikko 1.1.1 -tyylillä.>

<Kuvaa tässä kappaleessa mahdollisimman tarkasti, mitä ja minkälaisia osia tai asioita olet tehnyt projektiin. Muista selittää mahdollisten valintojen syyt auki, jotta tulevaisuudessa samoja asioita työstävä ymmärtää ajatustesi kulun paremmin. Esimerkiksi, miksi valitsit käyttää juuri jotain tiettyä kirjastoa koodissa apuna.>

##### 1.1. Toisen tason otsikko

<Tasaa sisennys aina otsikon alun kohdalle. Voit lisätä kunkin pääotsikon alle alaotsikoita halutessasi jakaa kappaleen asiasisältöä osiin.>

##### 1.1.1. Kolmannen tason alaotsikko

<Tässä esimerkkitaso kolmannen tason alaotsikosta. Älä käytä tätä pienemmän tason alaotsikoita.>

#### 2. Dokumentaatio ja muut projektin keskeiset materiaalit

<Kuvaa tässä minkälaista materiaalia olet tuottanut ja mistä ne löytyvät. Tarkista, että ne ovat varmasti kaikkien saatavilla.>

Kuva 4. Lähtevän työntekijän dokumentaation raportointiosio.

täyttämiseen ja muistilistasta (kuva 5). Dokumentin ensimmäisessä osassa lähtevä työntekijä kertoo tiivistetysti, mutta mahdollisimman tarkasti projektissa tekemänsä asiat, osiot, työtehtävät ja valinnat sekä syyt, mitkä ovat johtaneet niihin valintoihin. Tämän lisäksi työntekijä kertoo projektia varten tuottamastaan materiaalista, että mitä on tuottanut ja mistä se löytyy.

Raportointiosion jälkeen on muistilistaosio, jossa on kaikki tehtävät ja muistettavat asiat, jotka pitää hoitaa ennen projektista lähtöä. Osiossa on myös mahdollista antaa lisätietoja, jos jokin asia ei ole täysin selvä tai sitä ei ole voinut syystä tai toisesta hoitaa.

Dokumentin täyttäminen ja palauttaminen on työntekijän vastuulla ja prosessin ohjeistaa ja sen toteuttamista valvoo projektipäällikkö. Dokumentin lopussa on tarkat ohjeet dokumentin palauttamiseen. Palauttamisen jälkeen dokumentin käy läpi projektipäällikkö ja dokumentti on sen jälkeen muiden projektin työntekijöiden käytössä tarvittaessa.

### 3. Lähtemisen viimeistely ja asioiden varmistus

Laita rasti ensimmäiseen sarakkeeseen, jos kohta pätee ja jos ei päde, niin kirjaa viimeiseen sarakkeeseen, miksi ei.

X	Tehtävä	Lisätietoa
	Olen informoinut projektin vastuuhenkilöitä ja mahdollisia oman tiimini jäseniä lähdöstäni	
	Olen täyttänyt kaikki mahdolliset ja tarpeelliset dokumentit	
	Olen jakanut kaikki tarpeelliset materiaalit ja varmistanut niihin käsiksi pääsemisen lähtöni jälkeen	
	Olen palauttanut minulla mahdollisesti lainassa olleet materiaalit tai tarvikkeet	
	Olen tietoinen, että projektiin tuottamaani materiaalia saatetaan muuttaa, poistaa, käyttää uudelleen tai jatkokehittää minulta kysymättä	
	Olen hoitanut mahdollisten minulle osoitettujen kesken jäävien työtehtävien siirron muille tai sopinut muuten niiden loppuun saattamisesta	
	Olen tarvittaessa perehdyttänyt seuraajani tai avustanut seuraajani perehdytyksessä, jos sellainen on ollut tiedossa ennen lähtöäni	
	Olen allekirjoittanut mahdolliset tarvittavat asiakirjat	
	Täydentämisen jälkeen jaan tämän asiakirjan muiden projektin jäsenten löydettäväksi ennalta sovittuun paikkaan (esim. projektin Teams-kanava)	

Kuva 5. Lähtevän työntekijän dokumentaation muistilistaosio.

## 6 PÄÄTELMÄT JA TULOKSET

Tässä luvussa käydään läpi opinnäytetyön ja projektin alussa suunnitellut Diginavi 2.0 -projektin projektinhallintaprosessien kehityskohdat, tehdyt kehitystoimenpiteet ja se, miten tehdyt päätökset ja muutokset ovat toimineet tähän mennessä projektissa. Tässä luvussa myös kerrotaan mahdollisista kirjoittajan ehdotuksista ja huomioista sekä kehitys- tai jatkotoimenpiteistä.

### 6.1 Dokumentit

Diginavi 2.0 -projektin jäädessä vielä kesken, ja koska kaikkia sitä varten tuotettuja dokumentteja ei ole vielä käytetty, on mahdotonta arvioida täysin projektinhallintaprosessiin tehtyjä muutoksia. Tämä huomioon otettuna, on tähän mennessä tullut hyvää palautetta projektiprosessiin tehdyistä muutoksista. Positiivista palautetta on myös tullut kahdelta kesken projektiin saapuneelta työntekijältä, joille on perehdytys pidetty uusien dokumenttien avustuksella. Projektista lähtemisen myös arvioidaan olevan työntekijälle helpompaa ja sujuvampaa Lähtevän työntekijän muistilistan vuoksi. Lähtevän työntekijän dokumentin raportointiosioiden uskotaan myös helpottavan tulevien työntekijöiden ymmärrystä projektissa tehdystä työstä.

Työntekijälistausta on pidetty ajan tasalla ja siitä arvioidaan olevan tulevaisuudessa paljonkin hyötyä mietittäessä, kuinka paljon työntekijöitä on ollut missäkin vaiheessa projektia kerralla työstämässä eri osioita ja voidaan täten paremmin arvioida työntekijöiden määrän tarvetta tulevissa pitemmissä projekteissa. Listaustaus myös antaa aktiivisesti paremman kuvan projektin työntekijöiden kokonaiskuvasta ja siitä, mihin työtehtäviin mahdollisesti tullaan pian tarvitsemaan lisää työvoimaa.

## 6.2 Microsoft Teams -viestintäalusta

Ohjelmistoista erityisesti Microsoft Teamsin on todettu olevan hyvä valinta. Sitä on käytetty monipuolisesti tiedostojen säilöntään, kokouksiin, kahdenkeskisiin keskusteluihin ja puheluihin, ja myös Trello on sisällytetty sinne yhdelle kanavalle. Microsoft Teamsiin luodun tiimin sisälle on tehty useampia kanavia eri tarkoituksiin ja kaikki dokumentaatio kokouksista ja hallinnollisista asioista säilytetään siellä.

Ainoana miinuksena on toisen asiakkaan tilin kanssa ilmenneet ongelmat, mistä johtuen hän ei pääse työtilaan ollenkaan. Hän kuitenkin pääsee Teamsissa pidettyihin kokouksiin, mutta ei siis tiedostoihin käsiksi, joten hänelle lähetämme esimerkiksi kokouspöytäkirjat sähköpostitse. Ongelmaa pyritään selvittämään ja korjaamaan aktiivisesti, mutta tällä hetkellä se on melko iso haitta.

## 6.3 Trello-projektinhallintatyökalu

Trellon käyttö on sujunut ongelmitta ja tiimi on kehittynyt sen käytössä ja ottanut uusia ominaisuuksia enemmän käyttöön. Trello palvelee siis oikein sujuvasti ja hyvin niissä asioissa, mihin se alun perin otettiin käyttöön. Toki esimerkiksi ClickUp myöhemmän lisätutkimisen jälkeen tarjoaisi enemmän toiminnallisuuksia ja mahdollisuuksia projektinhallinnan kannalta, mutta tämän projektin tarpeisiin Trello on hyvä valinta.

ClickUpia suositellaan tarkasteltavaksi ja tutkittavaksi myöhemmin ja paremmalla ajalla lisää, jotta sen tarjoamat mahdollisuudet kartoitetaan mahdollisimman hyvin. Diginavi 2.0 -projektin aikana ei tarkempaan kartoitukseen ole resursseja.

## 6.4 Slack-pikaviestisovellus

Slackin käyttö on toimivaa, mutta siinä suurena puutteena kokeiluajan loputtua on huomattu videopuhelujen, äänikanavien, näytönjaon sekä ääni- ja videoviestien puuttuminen. Maksullisessa versiossa ne toki ovat käytössä, ja sovellus toimi

käytännössä moitteetta kokeiluajan. Discord todennäköisesti toimisi paremmin tiimin tarpeisiin ilman Slackin maksullisia ominaisuuksia. Suunnitelmia siirtymisestä Discordin pariin ei ole tehty, joten toistaiseksi pysytään Slackin käytössä. Tulevaisuudessa suositeltua olisi joko miettiä Slackin maksullisen version käyttöönottoa tai mahdollisesti käytettäväksi jotakin muuta tähän käyttötarkoitukseen soveltuvaa alustaa tai sovellusta.

## 6.5 TheFIRMAN projektiprosessin kehitys tulevaisuudessa

Tämän opinnäytetyön tuotoksien avulla voidaan ottaa käyttöön yleisesti theFIRMAN projektiprosesseihin tarvittaessa opinnäytetyön aikana luotuja dokumenttipohjia. Vertailujen tuloksien avulla voidaan tulevaisuudessa myös mahdollisesti ottaa huomioon uusia sovelluksia ja pohtia jo tehtyjen vertailujen avulla uusien sovelluksien ja alustojen pätevyyttä tehtävään, esimerkiksi tiimien väliseen pikaviestikeskusteluun.

Dokumenttipohjista erityisesti suositeltavaa olisi jatkossakin projekteissa käyttää luotuja saapuvan työntekijän dokumenttipohjaa sekä lähtevän työntekijän dokumenttipohjaa. Niiden käyttäminen tulisi vaikuttamaan projektin dokumentointiin ja perehdytysprosessiin sekä projektin projektipäällikön että projektiin saapuvan työntekijän kannalta positiivisesti. Dokumenttien käyttäminen myös auttaisi varmistamaan projektin laadukasta etenemistä, kun projektin työntekijöillä ja projektipäälliköllä olisi käytössään selkeät listaukset tehtävistä asioista työntekijän saapua ja lähtiessä. Lähtevän työntekijän dokumentin raportointiosiesta myös olisi apua tulevaisuudessa, koska pystyttäisiin tarkistamaan tehtyjen valintojen syitä ja perusteluita. Näin voitaisiin tulevaisuudessa tehokkaammin viitata aikaisempien projektien aikana tehtyihin ratkaisuihin ja välttää samojen ongelma-kohtien ratkaisujen pohtimiselta uudestaan ja uudestaan.

Sovelluksista ja alustoista suosittelen vahvasti vähintään tutkimaan ja mahdollisesti ottamaan käyttöön ClickUp-työkalun. Sitä voitaisiin mahdollisesti jopa käyttää muissa theFIRMAN sisäisissä toiminnoissa, kuten koko theFIRMAN projektien



seurannassa. Tätä mahdollisuutta ei tutkittu opinnäytetyön aikana, mutta potentiaalia työkalulla lyhyen tutkinnan jälkeen kuitenkin on.

Discordin käyttö on kirjoittajan oman kokemuksen mukaan melko yleistä jo nyt theFIRMAN opiskelijoiden keskuudessa. Sen toiminnallisuudet myös vahvasti tukevat theFIRMAN opiskelijoiden mieltymyksiä ja sitä usein käytetäänkin monipuolisesti projekteissa tiimien väliseen keskusteluun ja tiedonvaihtoon. Discordin käyttöä voitaisiin siis suositella jatkossa tiimien väliseen pikaviestikeskusteluun.

## 7 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää projektinhallintaprosesseja Turun ammattikorkeakoulun ICT-projektitoimisto theFIRMAN ja Gamu ry:n yhteistä Diginavi 2.0 -projektia varten. Näitä kehitettyjä dokumentteja, tapoja ja prosesseja on tarkoituksena käyttää tulevaisuudessa myös muissa, erityisesti monivuotisissa theFIRMAN projekteissa. Työssä vertailtiin erilaisiin käyttötarkoituksiin soveltuvia sovelluksia ja alustoja ja valittiin projektitiimin käyttöön sovellukset sekä luotiin Diginavi 2.0 -projektin tarpeisiin soveltuvia dokumenttipohjia ja otettiin niitä käyttöön projektin aikana.

Asetettuihin tavoitteisiin päästiin, kun otettiin huomioon omat päätelmäni, toisen Diginavi 2.0 -projektipäällikön palaute ja suullisesti projektin työntekijöiden antama palaute. Projektinhallintaprosessien kehitys oli onnistunut siinä määrin, miten sitä voidaan tällä hetkellä mitata, kun ottaa huomioon projektin keskeneräisyyden. Opinnäytetyötä sekä tuotettua materiaalia voidaan jatkossa käyttää viitekehystenä tulevissa theFIRMAN projekteissa.

## LÄHTEET

ClickUp 2022 a. Apps for all your devices. Viitattu 24.2.2022. <https://clickup.com/download#desktop>

ClickUp 2022 b. Integrations. Viitattu 24.2.2022. <https://docs.clickup.com/en/collections/318944-integrations>

Computerworld 2019. Slack or Teams? Many businesses opt for both. Viitattu 15.4.2022. <https://www.computerworld.com/article/3403675/slack-or-teams-many-businesses-opt-for-both.html>

Discord 2022. Discord Interface. Viitattu 15.4.2022. <https://support.discord.com/hc/en-us/categories/200404398>

Google 2022. Valitse itsellesi sopiva paketti. Viitattu 23.2.2022. <https://apps.google.com/intl/fi/meet/pricing/>

Incworx 2022. Your Simple Guide to Microsoft Office vs Google Drive. Viitattu 24.2.2022. <https://www.incworx.com/blog/microsoft-office-vs-google-drive>

Integromat 2022. Trello integrations. Viitattu 24.2.2022. <https://www.integromat.com/en/integrations/trello>

Microsoft 2021. Limits and specifications for Microsoft Teams. Viitattu 23.2.2022. <https://docs.microsoft.com/fi-fi/microsoftteams/limits-specifications-teams>

Microsoft 2022. Etsi tarpeitasi vastaava Microsoft Teams. Viitattu 23.2.2022. <https://www.microsoft.com/fi-fi/microsoft-teams/compare-microsoft-teams-options?activetab=pivot:primaryr1>

Mio 2019. Workplace Messaging Report 2019. Viitattu 15.4.2022. <https://dispatch.m.io/mio-workplace-messaging-report/>

Slack 2022. Slack Features. Viitattu 15.4.2022. <https://slack.com/features>

Sourceforge 2022. Discord vs. Slack vs. WhatsApp Comparison Chart. Viitattu 15.4.2022. <https://sourceforge.net/software/compare/Discord-vs-Slack-vs-WhatsApp/>

Tillman, M. 2021. Zoom vs Microsoft Teams vs Google Meet: What's the best video conferencing service? Viitattu 23.2.2022. <https://www.pocket->

lint.com/apps/news/151947-zoom-vs-microsoft-teams-vs-google-meet-what-s-the-difference

Trello 2021 a. Trello desktop apps. Viitattu 24.2.2022. <https://help.trello.com/article/1095-trello-desktop-apps>

Trello 2021 b. The Trello app for Slack. Viitattu 24.2.2022. <https://help.trello.com/article/1049-slack-app>

Trello 2021 c. Trello and Integromat. Viitattu 24.2.2022. <https://help.trello.com/article/1206-trello-and-integromat>

Työterveyslaitos 2022. Etätö, hybridityö ja monipaikkainen työ. Viitattu 23.2.2022. <https://www.ttl.fi/teemat/tyoelaman-muutos/etatyo-hybridityo-ja-monipaikkainen-tyo>

WhatsApp 2022. WhatAppin ominaisuudet. Viitattu 15.4.2022. <https://www.whatsapp.com/features>

Zoom 2022 a. Choose a plan: Find the right solution for your needs. Viitattu 23.2.2022. <https://zoom.us/pricing>

Zoom 2022 b. Zoom system requirements: Windows, macOS, Linux. Viitattu 23.2.2022. [https://support.zoom.us/hc/en-us/articles/201362023-Zoom-system-requirements-Windows-macOS-Linux#h\\_92957a85-2506-43a2-bd4a-5bb274778518](https://support.zoom.us/hc/en-us/articles/201362023-Zoom-system-requirements-Windows-macOS-Linux#h_92957a85-2506-43a2-bd4a-5bb274778518)