

Mikko Alapiha

Sanomanvälityspalveluohjelmiston suunnittelu

OneWay Client 3.0

Opinnäytetyö

Kevät 2010

Tekniikan yksikkö

Tietotekniikan koulutusohjelma

Ohjelmistotekniikka



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Tekniikan yksikkö

Koulutusohjelma: Tietotekniikan koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Ohjelmistotekniikan koulutusohjelma

Tekijä: Mikko Alapiha

Työn nimi: Sanomanvälityspalveluohjelmiston suunnittelu

Ohjaaja: Petteri Mäkelä

Vuosi: 2010

Sivumäärä: 36

Liitteiden lukumäärä: 1

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tutkia kahta eri projektinhallinnan mallia ja luoda pohjasuunnitelma OneWay Clientin uuden version kehitykselle. Pohjasuunnitelmalla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa esimerkiksi projektinhallinnan mallin valintaa. Tutkimuksessa käydään lyhyesti läpi sanomanvälityksen tarkoitus OneWay-palvelun kannalta, sekä sanomanvälityksen yleisiä piirteitä, kuten sanomanvälitysformaattit ja -tavat. Toimeksiantajana toimi Rauhala Yhtiöt Oy.

Uuden version kehitysprojekti alkoi lyhyellä kyselyllä, joka lähetettiin sähköpostitse sen hetkisen version käyttäjille. Kyselyn tuloksien ollessa suppeat projektiryhmän oli itse ideoitava ja suunniteltava uuteen versioon tulevat uudistukset. Tutkimuksen teoriaosuudessa tutustuttiin kirjallisuuteen ja Internet-dokumentteihin.

Projektin edetessä ryhmälle tuli ilmi, ettei valittu projektinhallinnan malli ollut paras mahdollinen valinta, jolloin päädyttiin käyttämään hyödyksi ketterää projektinhallinnan mallia, muunneltua Scrum-mallia.

Asiasanat: scrum, vesiputousmalli, sanomanvälitys, edifact

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Technology
Degree programme: Information Technology
Specialisation: Software Engineering

Author/s: Mikko Alapiha

Title of thesis: Planning of a Message Transmission Service

Supervisor(s): Petteri Mäkelä

Year: 2010

Number of pages: 36

Number of appendices: 1

The purpose of this thesis was to research a variety of different project management techniques and processes. Also, it describes the process of updating an old version of OneWay Client used in a message transmission system. This thesis also examines the message transmission format and methods, and how it is used in OneWay service. The current version of the application is 2.0, and it will be upgraded to 3.0 with the help of this thesis. The work was commissioned by Rauhala Yhtiöt Oy.

The project began with a questionnaire sent to a dozen users of the present application through e-mail. The e-mail contained a set of simple questions including whether they were satisfied or not with the current way the program worked. The questionnaire brought in less feedback than expected, thus the team thought it best to settle with their own experience of the program, and what was needed in its new version. In order to present the theory in this thesis, a few references to literature were made including a book about project management and a few references to a couple of websites.

As the project was carried out, it was noted that the project management technique chosen was not the best possible decision. The usage of documentation, and laying it out, in the so-called waterfall model limited the actual time spent working on the code of the software, thus delaying the release of the new version once again.

Keywords: scrum, waterfall, message transmission, edifact

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuvio- ja taulukkoluetelo.....	6
1 JOHDANTO.....	7
1.1 Työn tausta.....	8
1.2 Tavoite.....	8
1.3 Rakenne.....	9
1.4 Rauhala Yhtiöt Oy.....	9
2 PROJEKTIHALLINTA.....	10
2.1 Vesiputousmalli.....	10
2.2 Scrum.....	12
2.2.1 Scrum vastaan vesiputousmalli.....	17
3 KEHITYSVÄLINEET.....	19
3.1 .NET-alusta.....	19
3.2 C#.....	19
3.3 HTML.....	19
3.4 XML ja XSL.....	20
3.5 ASP.NET.....	20
4 SANOMANVÄLITYS.....	21
4.1 Yleiskatsaus.....	21
4.2 Esimerkki laskun lähetyksestä asiakkaan toiminnanohjausjärjestelmästä	22
4.3 Esimerkki laskun vastaanotosta asiakkaan toiminnanohjausjärjestelmään	22
.....	22
4.4 Sanomanvälitys formaatit.....	23
4.5 Sanomanvälitystavat.....	24
5 ONEWAY -PALVELU.....	26
5.1 Yleistä.....	26

5.2 OneWay Client.....	27
5.3 Ylläpito	28
6 ONEWAY CLIENT UUDEN VERSION SUUNNITTELU	29
6.1 OneWay Client tyytyväisyyskysely	29
6.2 Projektinhallinnan mallin valinta ja perusteet	29
7 TULOKSET	32
8 YHTEENVETO.....	34
LÄHTEET	36
LIITE 1: TYYTYVÄISYYSKYSELY	37

Kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Esimerkki vesiputousmallista	11
Kuva 2. Scrum-ryhmän kokoonpano.....	12
Kuva 3. Scrum-työtehtävälista	14
Kuva 4. Scrum julkaisusuunnitelman laatiminen ja toteutus	15
Kuva 5. Scrum Sprint	16
Kuva 6. Sanomanvälityksen yleiskuva OneWay-palvelulla	21
Kuva 7. Nykyinen OneWay-käyttöliittymä	27
Kuva 8. Uusi OneWay-käyttöliittymä kehitysvaiheessa.....	28

1 JOHDANTO

Tässä työssä käydään läpi OneWay Client -sovelluksen uuden version suunnitteluprosessi, jonka ohessa tutkitaan eri projektinhallinnan malleja. OneWay Client on sanomanvälitykseen tarkoitettun tietoliikenne-ratkaisun osa. OneWay Client asennetaan palveluksi yritysasiakkaan työasemalle tai erilliselle palvelimelle, joka hoitaa sanomanvälityksen asiakkaan päässä. OneWay Client -sovellus toimitetaan asiakkaalle yleensä osana toiminnanohjausjärjestelmää. Tämä mahdollistaa toiminnanohjauksen lisäksi esimerkiksi laskujen vastaanoton ja lähetyksen, sekä tilausten vastaanoton.

Päivityksen yhteydessä kehitetään uusi ylläpitoliittymä, jonka tehtävänä on helpottaa OneWay Client -sovelluksen ylläpitoa. OneWay Client -sovellusta käytetään esimerkiksi laskujen lähetykseen ja vastaanottoon.

OneWay Client on sanomanvälityspalvelun osa, joka hoitaa asiakkaan palvelimella sanomien lähetyksen ja -vastaanoton. Sanomien vastaanotossa sanoma tulee palvelukeskuksesta OneWay Client -ohjelmiston käsittelyyn, jossa se välitetään asiakkaalla toimivan toiminnanohjausjärjestelmän käsiteltäväksi. OneWay Client on siis osa toiminnanohjausjärjestelmää, jonka tietokannasta voidaan hakea esimerkiksi laskutietoja ja lähettää ne eteenpäin palvelukeskuksen käsiteltäväksi. Tässä tapauksessa OneWay Client -sovellus toimii lähettäjän roolissa.

Projektinhallinnan malleissa tutkitaan lähemmin Scrum- ja vesiputousmalleja, sekä vertaillaan lyhyesti niitä keskenään. Tässä työssä kerrotaan, miten projektinhallinnan mallia voitaisiin hyödyntää OneWay Client -sovelluksen päivityksessä.

1.1 Työn tausta

OneWay Client 2.0 on toiminut asiakkailta jo jonkin aikaa, ja sen käyttö on tuonut esiin muutamia kehittämisen arvoisia osa-alueita ja ongelmakohtia. Näiden osa-alueiden ja ongelmien kitkemisen vuoksi on aloitettu uuden version kehittäminen.

OneWay Client -sovellusta on tähän saakka käytetty useamman eri ylläpitoliittymän kanssa. Usean ylläpitoliittymän käyttö on ollut hankalaa. Tämän vuoksi aloitettiin uuden yhdistetyn liittymän suunnittelu. Vaikka ylläpito on yksinkertaista asian oppineena, yhden ylläpitoliittymän käyttöönotto on uudelle työntekijälle helpompaa. Kokeneen työntekijän näkökulmasta palvelun ylläpito ja asennus nopeutuu entisestään.

OneWay Client on tietoliikennetarkaisun osa, jonka tehtävänä on toimia sanomien lähettäjän ja vastaanottajan roolissa asiakkaan palvelimella. Palvelu poimii toiminnanohjausohjelmiston tietokannasta tarvittavat sanoman tiedot. Sanomana voi olla esimerkiksi lasku, joka lähetetään eteenpäin ratkaisun palvelukeskukseen. Palvelukeskuksesta sanoma välitetään (tai muunnetaan ja välitetään) sanoman vastaanottavalle osapuolelle. Vastaanottavan osapuolen roolissa OneWay-palvelu muuntaa sanoman asiakkaan haluamaan muotoon luettavaksi järjestelmän sisään.

1.2 Tavoite

Tämän työn tavoitteena on laatia pohjasuunnitelma OneWay Client -sovelluksen uuden version kehittämiseksi. Uutena työkaluna OneWay Client -sovellukseen tulee ylläpitoliittymä. Uuden ylläpitoliittymän on tarkoitus korvata aiemman version erilliset liittymät. Tämä yksinkertaistaa ratkaisun ylläpidettävyyttä.

Suunnittelun lisäksi tarkoitus on tutkia projektinhallinnan malleja ja niiden eri käyttökohteita, hyötyjä ja haittoja, sekä miten eri malleja voitaisiin hyväksikäyttää tämän projektin suunnittelussa.

1.3 Rakenne

Luvussa 2 esitellään eri projektinhallinnan malleja, missä lopuksi verrataan malleja keskenään.

Luvussa 3 kerrotaan työssä ja tutkimuksessa käytetyistä kehitysvälineistä.

Luvussa 4 kerrotaan sanomanvälityksen, ja erityisesti sähköisen toiminnanohjauksen, pääkohdista.

Luvussa 5 kerrotaan OneWay-palvelusta kokonaisuudessaan.

Luvussa 6 kerrotaan OneWay Client -ohjelmiston uuden version suunnittelusta.

Luvussa 7 kerrotaan tutkimuksen tuloksista.

Luvussa 8 esitellään tutkimuksen yhteenveto.

1.4 Rauhala Yhtiöt Oy

Rauhala Yhtiöt Oy on perustettu vuonna 1991. Rauhalan suurimmat konttorit sijaitsevat Seinäjoella ja Helsingissä. Rauhala toimittaa tietotekniikka-, tietoliikenne- ja viestintäratkaisuja asiakkaan toiveiden mukaan. Rauhala Yhtiöt Oy:n toimitusjohtajana toimii Mika Hakanpää. Rauhala Yhtiöt Oy sijoittui Suomen Parhaat Työpaikat -tutkimuksessa vuonna 2010 toiselle sijalle. (Rauhala Yhtiöt Oy 2009.)

2 PROJEKTIHALLINTA

Tässä luvussa käydään läpi kahta eri projektinhallinnan mallia ja lopuksi vertailaan niitä keskenään. Läpikäytävät mallit ovat vesiputousmalli ja Scrum-malli.

2.1 Vesiputousmalli

Vesiputousmallista on useita muunnelmia, joista kaikista on erotettavissa määrittely-, suunnittelu- ja toteutusvaiheet. Yleensä määrittelyvaihetta edeltää esitutkimus tai tarvekartoitus. Kaikkiin vaiheisiin liittyy laadunvarmistustoimenpiteitä, mm. tarkastuksia, testauksia ja katselmuksia. Katselmuksot tulevat mahdollisesti aina vaiheiden päätteiksi. Tarkastuksilla ja testauksilla pyritään kitkemään järjestelmän virheet pois. Katselmuksissa käydään läpi projektin tilanne, saavutetut tavoitteet ja sovitut dokumentit. (Haikala & Märijärvi 2002, 36 - 37.)

Vesiputousmallin ensimmäisenä vaiheena tulee **esitutkimusvaihe**. Vaiheessa määritellään järjestelmätason vaatimukset, sekä kerrotaan, miksi työ tehdään. (Haikala & Märijärvi 2002, 37.)

Seuraavaksi, esitutkimusvaiheen jälkeen, tulee **määrittelyvaihe**, jossa analysoidaan toimeksiantajan asettamat vaatimukset ja johdetaan niistä järjestelmävaatimukset. Määrittelyvaiheessa esitellään ohjelman toiminnot, ominaisuudet, käyttöliittymä ja kommunikointi muihin mahdollisiin järjestelmiin. (Haikala & Märijärvi 2002, 38.)

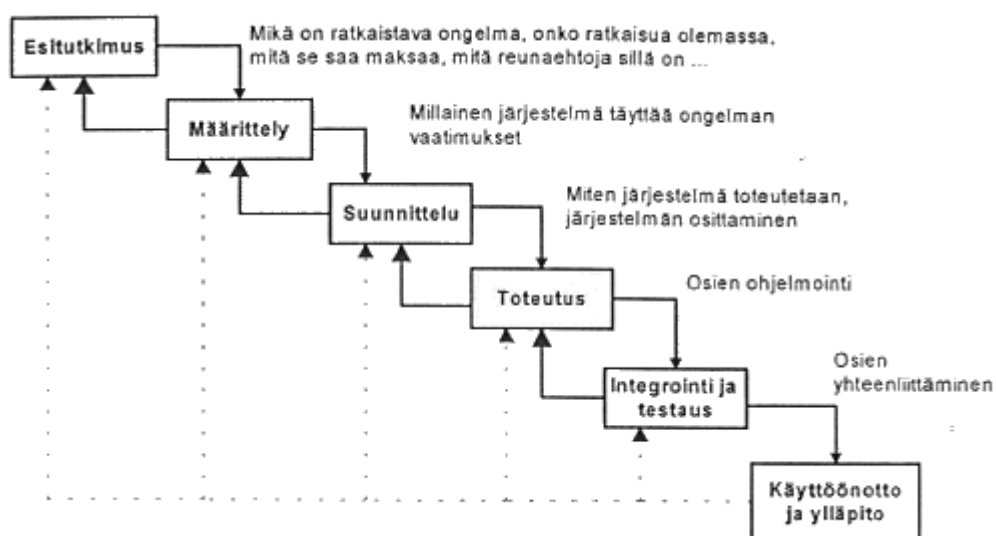
Määrittelyvaiheen jälkeen tulee **suunnitteluvaihe**, jossa suunnitellaan yksityiskohdaisesti määriteltyjen toimintojen toteutus. Ohjelmistokehityksessä käydään erityisesti läpi toimintojen ohjelmallinen toteutus. (Haikala & Märijärvi 2002, 39 - 40.)

Suunnittelun jälkeen alkaa **ohjelmointivaihe**, jossa ohjelmointi pyritään toteuttamaan suunnitelman mukaisesti ensimmäiseen virheettömään käännökseen asti. (Haikala & Märijärvi 2002, 40.)

Ohjelmoinnin jälkeen alkaa **testausvaihe**, jossa etsitään ohjelmiston virheet ja verrataan valmista ohjelmaa toiminnalliseen määrittelyyn, joka toteutettiin määrittelyvaiheessa. (Haikala & Märijärvi 2002, 40.)

Testauksen valmistuessa ja ohjelmiston virheiden korjauksen jälkeen, ohjelma on valmis annettavaksi asiakkaan käyttöön. Asiakkaan käyttäessä ohjelmaa, alkaa mahdollisesti esiintyvien ongelmien ratkonnasta, virheiden korjaus ja ohjelman muuttaminen sekä uusien ominaisuuksien lisäys. Tätä kutsutaan **ylläpitovaiheeksi**. Näitä muutoksia ei toteuteta välittömästi vaan uuden projektin myötä ohjelman uuteen versioon. (Haikala & Märijärvi 2002, 40 - 41.)

Vesiputousmallissa analysoidaan ongelma niin, että se on ymmärretty kunnolla, jonka jälkeen suunnitellaan, toteutetaan ja testataan ohjelma. Ohjelmakehitys ei koskaan etene mallin mukaisesti, vaan kehityksen aikana tulee varmasti vastaan muutoksia projektin kulkuun. (Haikala & Märijärvi 2002, 41.)



Kuva 1. Esimerkki vesiputousmallista (Haikala & Märijärvi 2002, 36).

2.2 Scrum

Scrum on yksi projektinhallinnan ketteristä malleista. Scrum-ryhmät noudattavat yksinkertaisia sääntöjä saavuttaakseen projektin päämäärän. Alla kerrotaan ryhmään kuuluvien jäsenien tehtävät ja projektin läpiviennin pääkohdat. (ScrumAlliance 2009.)

Ryhmä (Scrum Team). Ryhmään kuuluu yleensä alle 10 henkeä. Ryhmän lisäksi on muutamia projektin ulkopuolella olevia henkilöitä, kuten toimeksiantajat. (ScrumAlliance 2009.)



Kuva 2. Scrum-ryhmän kokoonpano (ScrumAlliance 2009.)

Toimeksiantajat (Stakeholders) ovat olennainen osa projektia, sillä heidän toimestaan projekti laitetaan aluilleen. Toimeksiantajat kertovat tuotteelle heidän omat tarpeensa ja halunsa. Toimeksiantajiin kuuluu **päätoimeksiantaja (Business Owner)**, joka kontrolloi myös projektin budjettia. Toimeksiantajien halut ja tarpeet ottaa vastaan Scrum-ryhmän esimies. (ScrumAlliance 2009.)

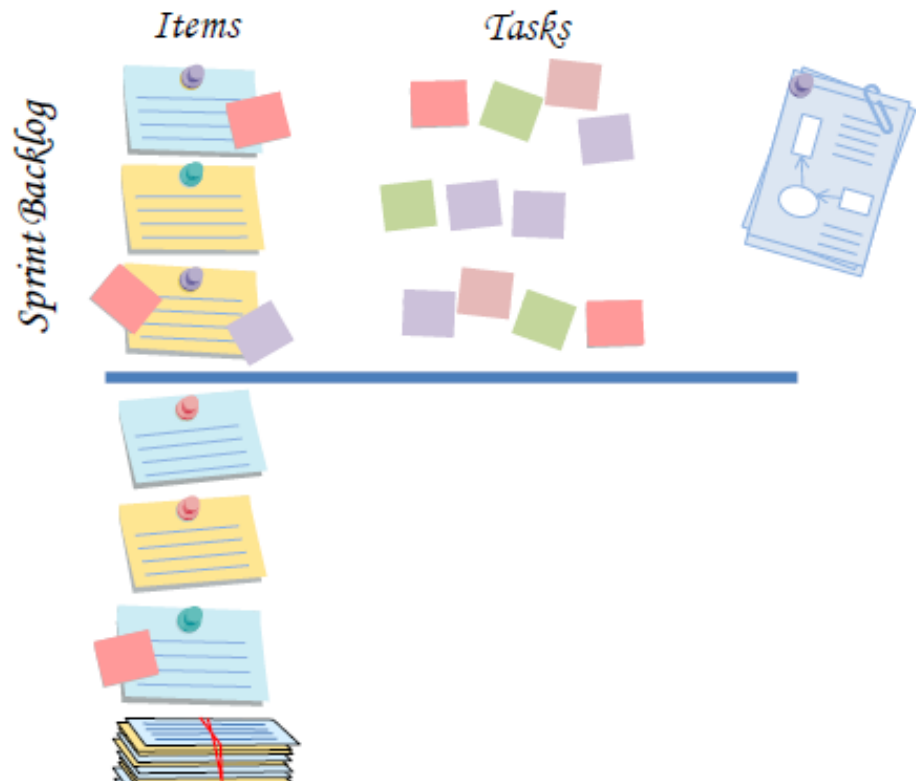
Scrum-ryhmän esimies (Product Owner) asettaa toimeksiantajien mukaan tuotteelle vaatimukset ja esittää ne ryhmälle, minkä onnistumisesta esimies on vastuussa toimeksiantajille. Esimies työskentelee suoraan ryhmän kanssa, ohjaten ja

pitäen huolen siitä, että ryhmä pysyy asetetuissa prioriteeteissa. (ScrumAlliance 2009.)

Scrum-ryhmän jäsenet ja ryhmän esimies ovat niitä henkilöitä, jotka suunnittelevat ja toteuttavat tuotteen käytännössä. Scrum-ryhmällä on käytettävissään kaikki ne taidot, joita tarvitaan projektin läpivientiin ja tuotteen valmistamiseen (määrittely, suunnittelu, toteutus, testaus, dokumentointi, markkinointisuunnitelman toteutus jne.) Scrum-ryhmän jäsenet pyrkivät toteuttamaan kaikki annetut tehtävät ilman ryhmän esimiehen jatkuvaa ohjeistusta. Jos ohjeistusta tarvitaan, ryhmässä on esimiehen lisäksi *ScrumMaster*. (ScrumAlliance 2009.)

ScrumMaster-henkilön tehtäviin kuuluu ryhmään kuuluvien jäsenien töiden ohjeistuksen lisäksi sovittaa erilaisia ryhmän ulkoisia – ja sisäisiä – ongelmia, sekä ymmärtää Scrum-prosessin kokonaisuudessaan ja miten ryhmän tulisi Scrum-mallia käyttää. ScrumMaster auttaa ja valmentaa ryhmää hallinnoimaan itse itseään, ehdottaa prosessiin parannuksia ja pitää huolen siitä, että ryhmä seuraa projektille suunniteltua prosessin kulkua. (ScrumAlliance 2009.)

Työtehtävät (tai ns. **the Backlog**) laaditaan projektin alussa tiimin jäsenien ja toimeksiantajien kesken ryhmän esimiehen johtamana. Työtehtäviä ylläpidetään projektin kuluessa lisäämällä, poistamalla ja muokkaamalla jo lisättyjä työtehtäviä tarpeen mukaan. Projektin alussa työtehtävät ovat vain pelkkä lista, mutta listan kasvaessa sitä kategorisoidaan ja ryhmitellään tarpeen tullen. Työtehtävälista on toimeksiantajien toivelista. (ScrumAlliance 2009.)



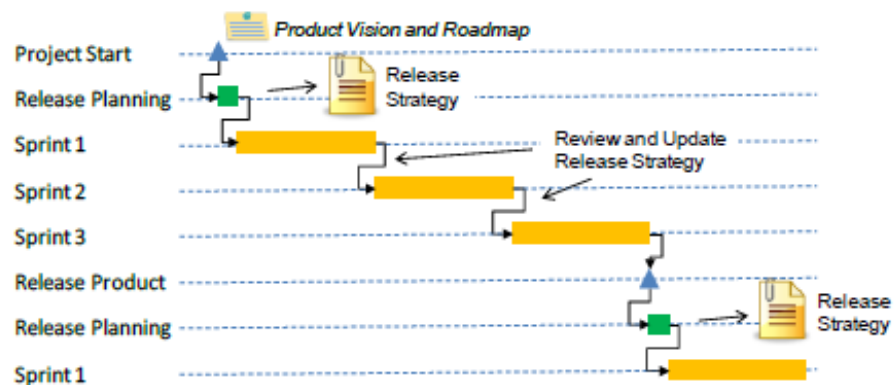
Kuva 3. Scrum-työtehtävälista (ScrumAlliance 2009.)

Työtehtäviin voidaan lisätä mitä tahansa, mihin kuuluu esimerkiksi ohjelman toimintaan, markkinointiin, ei-toiminnallisiin vaatimuksiin ja nykyisen järjestelmän ylläpitoon liittyviä asioita. Yksi keskeisimpiä sääntöjä Scrum-ryhmälle on se, että jos tehtävää ei löydy työtehtävälialta, sitä ei silloin myöskään toteuteta. Mitä korkeammalla prioriteetilla työtehtävä on listattu, sitä tarkemmin se on kuvailtava. Listan päällimmäisinä tehtävinä olevat työt toteutetaan niin sanotun Sprintin aikana. (ScrumAlliance 2009.)

Sprint-työtehtävälista (the Sprint Backlog), jota käsitellään yleensä erillisenä listana yleisestä työtehtävälialasta, toteutetaan aiemmin mainittujen Sprinttien aikana. Tarkemmin Sprintti kuvaillaan tässä luvussa myöhemmin. Ryhmän esimiehen yhtenä tehtävä on priorisoida tuotteen työtehtävälialalla olevia töitä, joista valitaan Sprintin aikana työstettävät tehtävät. Scrum-ryhmän kannalta yleinen työteh-

tävälista on lista, jonka tehtäviä tullaan joskus aikanaan työstämään, kun taas Sprint-työtehtävälista on lista, jonka mukaan tehdään töitä Sprintin aikana. (ScrumAlliance 2009.)

Julkaisu (the Release). Scrum-ryhmän tavoitteena on tuottaa ja julkaista tulokset, jotka vastaavat Scrum-ryhmän esimiehen asettamia prioriteetteja ja tavoitteita. Projektin alkaessa virallisesti käydään ensimmäisenä vaiheena läpi tuotteen kuvitelma (Product Vision), jossa käsitellään tuotteen painopiste ja projektisuunnitelma (Product Roadmap). Kuvitelman läpikäynnin jälkeen alkaa julkaisun suunnittelu (Release Planning). (ScrumAlliance 2009.)



Kuva 4. Scrum-julkaisusuunnitelman laatiminen ja toteutus (ScrumAlliance 2009.)

Julkaisun suunnittelu (the Release Planning). Julkaisusuunnitelma laaditaan toimeksiantajien, Scrum-ryhmän esimiehen ja mahdollisesti muutaman Scrum-ryhmään kuuluvien jäsenien kesken. Laadittaessa suunnitelmaa käydään läpi projektin alussa luotu tuotteen kuvitelma ja projektisuunnitelma. Julkaisusuunnitelmassa kerrotaan, mitä tullaan julkaisuun toteuttamaan, millä tavoitteilla (Release Goals) ja millaisella strategialla (Release Strategy). Suunnitelman ollessa selvä, Scrum-ryhmän esimies päivittää työtehtävälistan. Työtehtävälistan ollessa päivitetty alkaa ensimmäinen Sprintti. Sprinttejä on niin monta kuin julkaisun strategia vain vaatii. Sprinttien pituus vaihtelee, mutta ne ovat yleensä kuukauden mittaisia. Jokaisen Sprintin jälkeen tulee tilannekatsaus, jossa käydään läpi ja mahdollisesti päivitetään strategia sen hetkisen tilanteen mukaan. (ScrumAlliance 2009.)



Kuva 5. Scrum Sprint (ScrumAlliance 2009.)

Sprintti on se aika, jolla projektia viedään eteenpäin toteuttaen työtehtävälistalla olevia tehtäviä tuloksiksi. (ScrumAlliance 2009.)

Sprintti alkaa **suunnittelulla (the Sprint Planning)**. Suunnittelussa neuvotellaan Scrum-ryhmän kesken esimiehen johtamana tehtävistä, joita tullaan Sprintin aikana toteuttamaan. ScrumMaster pitää huolen siitä, että työn määrä on realistinen. Työtehtävät voidaan suunnittelun aikana tarpeen tullen rikkoa pienemmiksi tehtäviksi. Sprintin suunnittelun ollessa valmis, voidaan siirtyä työtehtävien toteutukseen, eli itse Sprinttiin. (ScrumAlliance 2009.)

Sprintin aikana pidetään päivittäisiä Scrum-ryhmän keskinäisiä kokouksia, joissa ilmoitetaan mahdollisista hidasteista ja informoidaan työtehtävien kulusta ScrumMaster-henkilölle. Työtehtävien toteutuksen lisäksi Scrum-ryhmän jäsenet valmistelevat työtehtävälistaa. Kehittämällä työtehtäviä seuraavaa Sprinttiä varten varmistetaan jatkuva projektin kulku. Sprintti lopetetaan katselmukseen. (ScrumAlliance 2009.)

Sprintin katselmus (the Sprint Review). Katselmuksessa näytetään Sprintin tulokset toimeksiantajille, millä todistetaan projektin eteneminen ja saadaan mahdollista palautetta. Katselmuksessa voidaan myös päivittää työtehtävälistaa, olettaen, että toimeksiantajilla on jotain lisättävää tai muutettavaa. Katselmuksen jälkeen Scrum-ryhmä kokoontuu vielä keskenään. Kokouksessa analysoidaan ryhmän suorituskyky ja kulunut Sprintti, sekä mitä muutoksia voidaan tehdä analysoinnin avulla. Kokouksessa päätetään myös projektin jatkosta. (ScrumAlliance 2009.)

2.2.1 Scrum vastaan vesiputousmalli

Ketterä projektinhallinnan malli, Scrum-malli, eroaa perinteisestä projektinhallinnan mallista, vesiputousmallista, melko paljon. Scrum-mallin päivittäisessä tilannekatsauksessa Sprintin aikana käydään lyhyesti läpi sen hetkinen tilanne. Tässä on merkittävä ero perinteiseen projektinhallinnan malliin, jossa pidetään kokouksia tietyissä sykleissä, missä katsastetaan projektin kokonaistilanne.

Scrum-mallissa projektiryhmän työskentelyä pidetään silmällä tarkasti. Perinteisessä mallissa kokoukset ovat pidempiä, muutaman tunnin mittaisia katselmuksia. Scrum-mallissa ne ovat lyhyitä 15 minuutin mittaisia tilannekatsauksia.

Scrum-mallissa ei dokumentoida seurantatietoja. Perinteisessä projektinhallinnan menetelmässä dokumentoidaan kaikki onnistumiset, epäonnistumiset ja muutokset aikatauluissa myöhempää käyttöä varten.

Perinteisessä projektinhallinnan mallissa voi projektiryhmä olla hyvin hajallaan. Scrum-mallissa ryhmän on hyvä työskennellä samoissa tiloissa, jolloin kaikki ovat perillä, missä vaiheessa projekti etenee. Tämä myös tekee ryhmän johtamisesta helpompaa.

Loppuhuomautuksena voidaan todeta, että Scrum-malli ja perinteinen vesiputousmalli poikkeavat toisistaan niin paljon tehden vertailusta hyvin ympärilyöreää.

2.2.2 Scrum-kokemus

Geir Berset, toimitusjohtaja ja pääkehittäjä Aptoma AS -nimisessä yhtiössä, kertoo omista Scrum-kokemuksistaan blogi-kirjoituksessaan. Aptoma AS -yhtiöllä oli kirjoitushetkellä kuuden kuukauden kokemus Scrum-mallin käytöstä. Scrum-malli on esimerkiksi parantanut projektiryhmien kommunikointia pienkokouksien avulla. Malli on myös auttanut paneutumaan sen hetkisiin tehtäviin, eikä seuraavan päivän ongelmien ratkointaan. (Select * 2010.)

Kirjoituksessa Geir Berset kertoo, ettei Scrum-mallin käyttö ollut kuitenkaan aluksi helppoa. He esimerkiksi arvioivat työtehtävät projektien alussa liian laajoiksi. Tämä johti siihen, että kehittäjät tekivät tehtävien kanssa kerralla liian kauan töitä. Tällöin ryhmän välillä oli vähemmän kommunikointia. Scrum-mallia käytettäessä oli myös mahdollista, että työntekijät vaipuivat stressiin, jolloin tukeudutaan vanhoihin tapoihin. Tätä pitäisi kirjoittajan mukaan yrittää välttää. (Select * 2010.)

Vaikka Scrum-malli on hyvin pieni ja yksinkertainen, se on auttanut projektiryhmiä tehostamaan projektin hallintaa ja kommunikointia. Lopuksi Geir Berset lisäsi kirjoitukseensa, että Scrum-malli vaatii paljon huomiota ja hallintaa ollakseen tehokas. (Select * 2010.)

3 KEHITYSVÄLINEET

Tässä luvussa kerrotaan OneWay Client -ohjelmiston uuden version kehityksen apuna käytetyistä kehitysvälineistä. Luvussa kerrotaan .NET-alustasta, C#-ohjelmointikielestä, HTML- ja XML-merkkikielistä, sekä ASP.NET-verkkosivusovelluksien kehitysalustasta.

3.1 .NET-alusta

Ohjelmistokehys on ohjelmoinnin avuksi tehty väline, joka nopeuttaa ohjelmistojen kehitystä. .NET Framework on uusi ohjelmistokehys ohjelmoitaessa Windows- ja muutamalle muulle käyttöjärjestelmälle, mm. Mac OS X:lle. (Troelsen. 2007, 6.)

3.2 C#

C# (C Sharp) on ohjelmointikieli, joka näyttää syntaksiltaan hyvin samanlaiselta kuin Java. C#-ohjelmointikieltä ei kuitenkaan voi kutsua Javan kopioksi, koska molemmat kuuluvat C-kieliperheeseen. C#-ohjelmointikieltä voidaan kuvailla Javan ”putsatuksi” versioksi, ja se voidaan luokitella yhtä yksinkertaiseksi kuin VB6 (Visual Basic 6). C#-ohjelmointikieltä voidaan käyttää ainoastaan .NET-alustalla. (Troelsen, A. 2007, 7 - 8.)

3.3 HTML

HTML, eli Hypertext Markup Language on yleistynyt ohjelmointikieli hypertekstin julkaisuun Internetissä. HTML-koodia voidaan luoda ja muokata monilla eri työkaluilla, kuten yksinkertaisilla tekstieditoreilla tai hienostuneemmilla sivueditoreilla.

HTML käyttää yksinkertaista merkkikieltä, kuten <h1> ja </h1> muodostaakseen otsikoita, kappaleita, listoja, linkkejä jne. (W3C 2007a.)

3.4 XML ja XSL

XML, eli Extensible Markup Language, on tekstiformaatti, joka alun perin suunniteltiin elektronisen julkaisun haasteisiin. XML on myös alkanut olla suuressa osassa tiedonsiirrossa. Yllä kuvatun HTML:n sijaan, käyttäjä voi itse suunnitella merkkikielen elementit. (W3C 2008b.)

XML-dokumentti alkaa ”juuresta” ja se on loogisesti rakennettu eri elementeistä, kommenteista ja dokumentin prosessointiohjeista. Kaikki edellä mainitut on esitelty merkkikielillä dokumentissa. (W3C 2008b.)

XSL, eli Extensible Stylesheet Language, on kieli, jolla voidaan esittää tyylisivuja. XSL-tyylisivulle annetaan prosessoitavaksi validi XML-dokumentti, joka muunnetaan tyylisivun mukaan suunnittelijan haluamalla tavalla, esimerkiksi HTML:ksi julkaistavalle sivulle tai toiseksi XML-dokumentiksi. (W3C 2006c.)

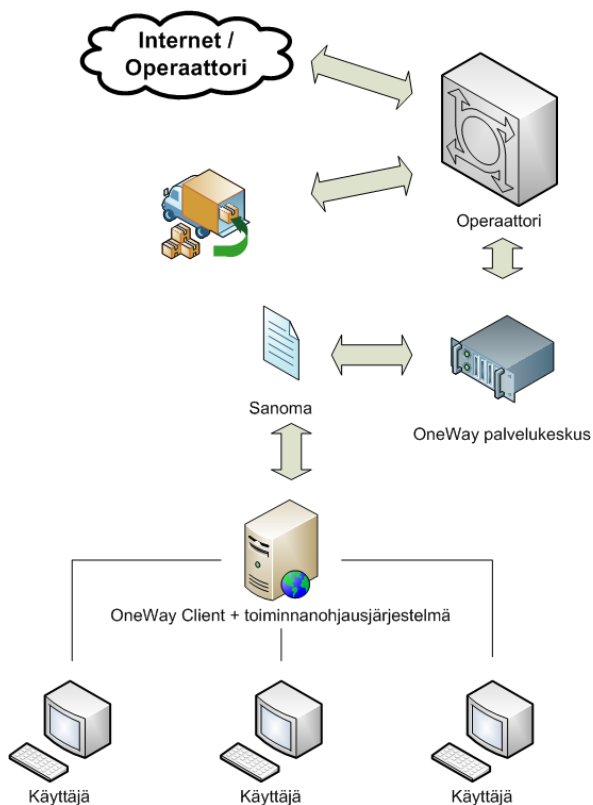
3.5 ASP.NET

ASP.NET on verkkosivusovelluksien kehitysalusta, jonka avulla voidaan kehittää dynaamisia verkkosivuja, -sovelluksia ja -palveluja. ASP.NET on ASP-tekniikan uusittu versio. ASP.NET-verkkosivukehityksessä voidaan käyttää hyväksi joko C#-tai VB-ohjelmointikieltä. (Troelsen. 2007, 3 - 9.)

4 SANOMANVÄLITYS

Tässä luvussa käydään läpi, mitä sanomanvälityksellä tarkoitetaan Rauhala Yhtiöt Oy:n tarjoamassa OneWay -palvelussa. Luvussa annetaan myös kaksi esimerkkiä sanomanvälitysprosesseista, sekä kerrotaan sanomanvälitysformaateista ja -tavoista.

4.1 Yleiskatsaus



Kuva 6. Sanomanvälityksen yleiskuva OneWay-palvelulla

toiminnanohjausjärjestelmän kannasta haettua tietoa. Sanoman tiedot haetaan tiedostoksi, joka edelleen muunnetaan OneWay-palvelukeskuksen käsiteltävään stan-

Sanomanvälitys OneWay-palvelun yhteydessä koostuu yksinkertaisimmillaan kuudesta eri elementistä, joita ovat **OneWay käyttäjä** (tai työasema), **OneWay Client** (asiakkaan palvelimella tai palvelukeskuksessa), **OneWay-palvelin** (palvelukeskuksessa), **operaattori**, **kuljetus** ja kuljetettava **sanoma**.

OneWay Client voidaan asentaa joko käyttäjän omalle työasemalle tai erilliselle palvelimelle. OneWay Client-sovellusta käytetään paikallisen verkon yli selainkäyttöliittymällä. Selainkäyttöliittymästä ohjataan lähetettäviä sanomia ja niistä muodostuvia siirtoeriä. Sanoma on tiedosto, joka sisältää toimin-

dardi-muotoon. Palvelukeskus ottaa vastaan tiedoston ja muuntaa sen vastaanottajan (kuvan 6 tapauksessa operaattorin) standardi-muotoon, josta se joko tulostetaan (olettaen, että kyseessä oli esimerkiksi lasku) tai lähetetään edelleen verkon yli toiselle operaattorille.

4.2 Esimerkki laskun lähetyksestä asiakkaan toiminnanohjausjärjestelmästä

Tässä käydään läpi vaiheittain esimerkki, joka selventää sanomanvälitystä laskun lähetyksestä. Esimerkissä oletetaan, että käyttäjä on luonut laskun toiminnanohjausjärjestelmäänsä ja se on valmis luettavaksi järjestelmän käyttäjän kannan sisällöstä. Tämän lisäksi vastaanottaja ei ota vastaan sähköisiä verkkolaskuja, vaan se toimitetaan heille paperisena.

1. Käyttäjä avaa selainkäyttöliittymän, valitsee ja lähettää laskuaineiston.
2. Laskuaineiston (sanoman) tiedot kerätään toiminnanohjausjärjestelmän tietokannasta ja siitä muodostetaan tiedosto.
3. Tiedoston valmistuttua se välitetään palvelukeskukseen, jossa se edelleen muunnetaan vastaanottajan muotoon, joka on tässä tapauksessa operaattorin standardimuoto.
4. Muunnettu tiedosto välitetään operaattorille, jossa se tulostetaan paperille ja lähetetään postitse vastaanottajalle.

4.3 Esimerkki laskun vastaanotosta asiakkaan toiminnanohjausjärjestelmään

Seuraavaksi käydään läpi esimerkki, jossa asiakas on laskun vastaanottavassa roolissa. Esimerkissä oletetaan, että lasku on saapunut operaattorille postitse paperilla ja että se on skannattu operaattorin järjestelmään.

1. Operaattori lähettää skannatun laskun, eli sanoman, heidän järjestelmäänsä palvelukeskukseen.
2. Palvelukeskuksessa sanoma käsitellään vastaanottavan asiakkaan toiminnanohjausjärjestelmän muotoon.
3. Palvelukeskuksesta sanoma lähetetään vastaanottavalle asiakkaalle.
4. Sanoma käsitellään asiakkaan OneWay-työasemalla tai -palvelimella ja siirretään toiminnanohjausjärjestelmän luettavaksi.
5. Käyttäjä hakee vastaanotetun sanoman toiminnanohjausjärjestelmällään luettavaksi.

4.4 Sanomanvälityformaattit

Standardoituja formaatteja esiintyy sanomanvälityksessä hyvin yleisessä käytössä. Muun muassa yhtenä yleistyvänä, ja sanomanvälityksestä puhuttaessa, uutena formaattina on esiintynyt XML-standardin käyttö. XML:n käyttö sanomanvälityksessä on kuitenkin hyvin raskasta, sillä XML-dokumentin koko voi pahimmissa tapauksissa kasvaa hyvin isoksi. (Parkkari. 2007, 5.)

XML-standardin edeltäjänä oli sanomanvälityksessä Edifact-sanomat, joiden koko on huomattavasti pienempi. Verrattaessa näitä kahta formaattia on Edifact-standardia käyttävä tiedosto huomattavasti tiiviimpää tietoa, mitä kilpaileva XML-standardi. (Parkkari. 2007, 3.)

XML-standardi on aloittelevalla sanomanvälitystä opiskelevalla henkilölle Edifact-standardia selkeämpää. Tämä houkuttelee uusia käyttäjiä puoleensa. Tietoliikenneyhteyksien nopeutuessa, XML-tiedoston koko ei enää ole haitta. Kuitenkin siirtyminen tähän ”uuteen” formaattiin on isoille liikkeille työläs projekti. Tämän vuoksi monet ovatkin pysytelleet Edifact-standardin käytössä.

EDI eli *Electronic Data Interchange* tarkoittaa käännettynä elektronista tiedonvaihtoa. Tästä on johdettu myös standardin nimitys Edifact. Edifact-standardilla on py-

rittä yhtenäistämään yritysten välistä aineistojen siirtoa ja näin ollen helpottamaan laskujen, tilausten, rahtien ja tullausten formaattien sopimista. (Parkkari. 2007, 2.)

Useimmat Edifact-standardin käyttäjät ovat sopineet keskenään, mitä kenttiä käytetään. Toisaalta XML-standardia käytettäessä nämä voivat poiketa hyvin paljon toisistaan. Näissä tapauksissa käytetään hyväksi XSL-muunnoksia, jolloin voidaan muuntaa asiakkaalta lähtevä XML-muotoinen sanoma operaattorin vastaanottavaan muotoon. Eri operaattorit ovat kehittäneet oman standardin, jonka mukaan asiakkaiden on mentävä. Mitään yhtenäistä standardia ei ole kehitetty XML:llä yritysten välisessä tiedonsiirrossa.

4.5 Sanomanvälitystavat

Yleisimpinä sanomanvälitystapoina ovat FTP, Internet-posti ja X.400. Käydään läpi lyhyesti nämä sanomanvälitystavat.

FTP, eli **File Transfer Protocol**, on TCP-protokollaa käyttävä tiedonsiirtomenetelmä. FTP muodostuu asiakkaasta ja palvelimesta, missä asiakas ottaa yhteyttä palvelimeen. Palvelimella on jaettu tietty tiedostojärjestelmän kansio käyttäjää varten.

Internet-posti, eli **SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)**, on myös TCP-protokollaa käyttävä tiedonsiirtomenetelmä, jota käytetään sähköpostiviestien välittämiseen. Sähköpostiviestit lähtevät lähettäjän posti-palvelimelta vastaanottajan posti-palvelimelle. Viestit kirjoitetaan yleensä erillisellä sähköpostiohjelmalla, josta sähköpostipalvelin ne lähettää eteenpäin edellä mainittuun vastaanottajan posti-palvelimelle.

X.400 on SMTP-protokollaa vastaava Internet-posti -protokolla, joka ei saanut samanlaista suosiota kuin SMTP -protokolla. X.400-protokolla toimii ns. etappiväli-

tyksellä, jossa viesti kulkee palvelimelta palvelimelle, kunnes se saavuttaa päämääränsä.

5 ONEWAY-PALVELU

Tässä luvussa käydään läpi OneWay-palvelun kokonaiskuva. Luvussa esitellään myös vanhan ja uuden OneWay Client -ohjelmiston ulkoasut.

5.1 Yleistä

OneWay-palvelu koostuu yksinkertaisimmillaan kuudesta osasta, joita ovat käyttäjä (tai työasema), OneWay Client ja -palvelin, operaattori, kuljetus ja kuljetettava sanoma.

OneWay Client -ohjelmiston käyttäjänä toimii asiakas, joka yleensä hallitsee myös yrityksen toiminnanohjausjärjestelmää. OneWay Client on osana tätä toiminnanohjausjärjestelmää, mikä mahdollistaa sanoman muodostuksen järjestelmän tietokannasta. OneWay Client on useimmiten asennettu samalle palvelimelle, kuin toiminnanohjausjärjestelmäkin. OneWay Client -ohjelmistolla on selainkäyttöliittymä, jonka avulla käyttäjä valitsee lähetettävät sanomat. Sanomat muunnetaan XML-dokumentiksi, joka kuljetetaan verkon yli OneWay-palvelimelle.

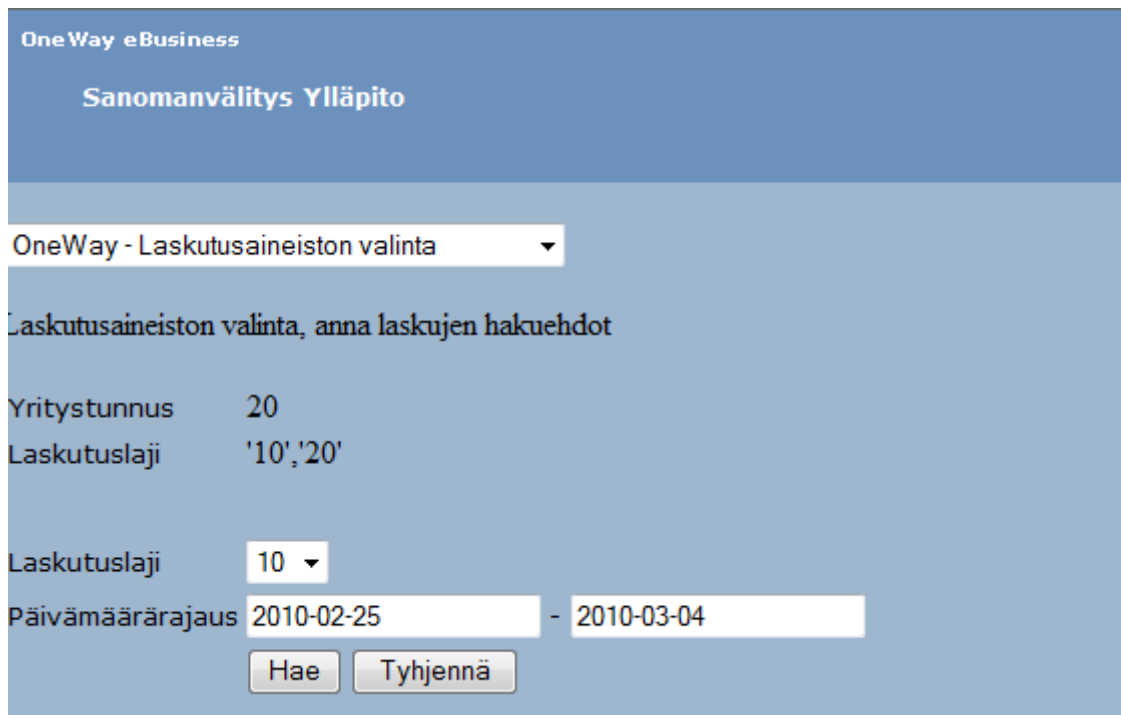
OneWay-palvelin vastaanottaa OneWay Client -ohjelmiston lähettämän XML-dokumentin ja muuntaa sen vastaanottajan mukaiseksi tiedostoksi. Useimmiten vastaanottajana on operaattori. Muita vastaanottajia voivat olla esimerkiksi keskusliikkeet ja kaupat.

Operaattori vastaanottaa OneWay-palvelimelta lähetetyn tiedoston ja välittää sen eteenpäin kuljetusta varten. Kuljetus voi olla joko sähköinen tai fyysinen.

5.2 OneWay Client

OneWay Client on asiakkaan haluamalle palvelimelle asennettava sovellus, jonka tehtävänä on toimia rajapintana OneWay-palvelimen ja toiminnanohjausjärjestelmän välillä. OneWay Client poimii lähetettävän sanoman tiedot toiminnanohjausjärjestelmästä ja muuntaa sen OneWay-palvelimelle lähetettäväksi tiedostoksi.

Alla on kuva (Kuva 7) nykyisestä ja uudesta käyttöliittymästä, johon päivityksen avulla pyritään. Päivityksessä tulee paljon muutakin uutta kuin pelkästään ulkoasun uudistus. Muita uudistuksia ovat mm. Java-ohjelmointikielestä siirtyminen C#-ohjelmointikieleen.



OneWay eBusiness

Sanomanvälitys Ylläpito

OneWay - Laskutusaineiston valinta ▼

Laskutusaineiston valinta, anna laskujen hakuehdot

Yritystunnus 20

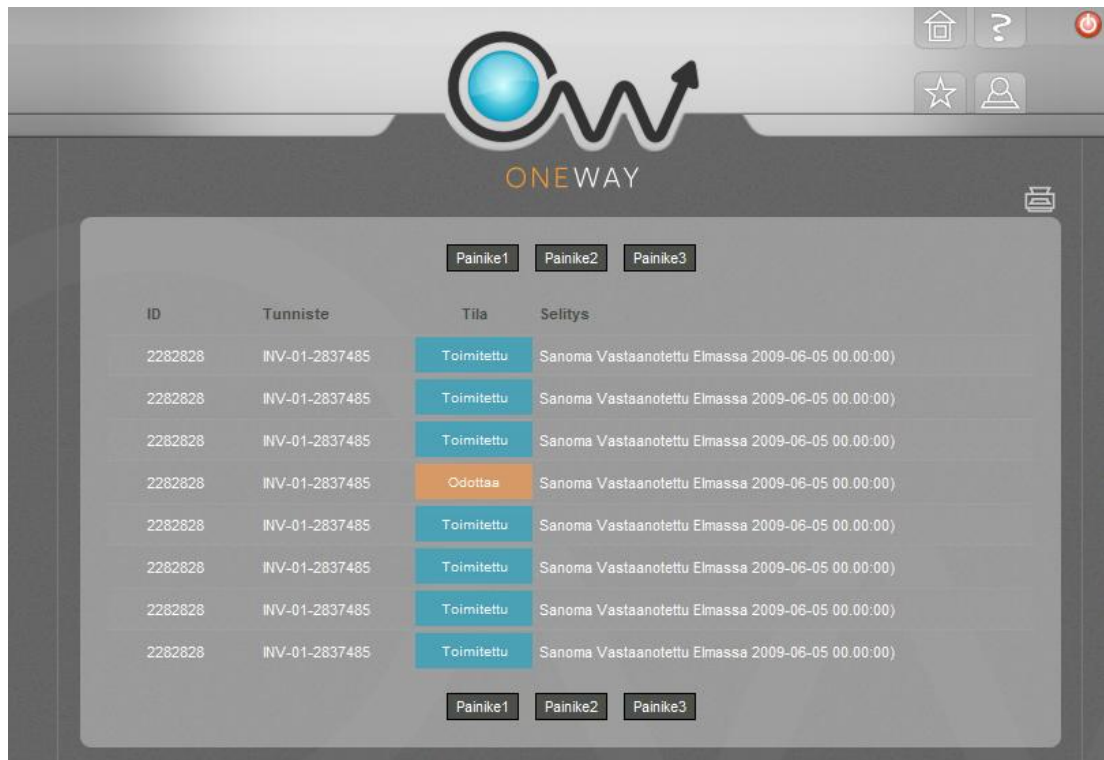
Laskutuslaji '10','20'

Laskutuslaji 10 ▼

Päivämäärärajaus 2010-02-25 - 2010-03-04

Hae Tyhjennä

Kuva 7. Nykyinen OneWay-käyttöliittymä



Kuva 8. Uusi OneWay-käyttöliittymä kehitysvaiheessa

5.3 Ylläpito

Ylläpito ja asennus tapahtuvat tällä hetkellä kahdella eri sovelluksella. Päivityksen tavoitteena on päätyä yhteen sovellukseen, jota tullaan käyttämään OneWay Client -ohjelmiston tavoin selaimen avulla.

6 ONEWAY CLIENTIN UUDEN VERSION SUUNNITTELU

Tässä luvussa käydään läpi OneWay Client -ohjelmiston uuden version kehityksen aloitus ja projektinhallinnan mallin valinta ja perusteet. Lopussa on myös tämän tutkimuksen tekijän mielipide kahdesta vertailussa olevista malleista.

6.1 OneWay Client -tyytyväisyyskysely

OneWay Client -ohjelmiston uuden version kehitys aloitettiin yksinkertaisella kyselyllä tusinalle sen hetkisen version käyttäjälle. Kyselyssä kyseltiin asiakkaan kokemuksia ja tyytyväisyyttä sen hetkiseen OneWay Client -ohjelmiston versioon, sekä mahdollisia kehitettäviä osa-alueita, joissa asiakas itse oli todennut olevan puutteita tai hankaluuksia käyttää.

Kyselyn tuloksen hyödyllisyys oli vähäinen, sillä jotkut kyselyyn halutut asiakkaat eivät vastanneet lainkaan tai vastasivat lyhyesti. Lyhyesti vastanneista suurin osa olivat joko tyytyväisiä ohjelmiston käyttöön tai halusivat muutoksia, joita ei voinut realistisesti toteuttaa.

Kyselyn tuloksien ollessa vähäisiä tyydyttiin projektiryhmän suunnittelijan ja kehittäjien omiin kokemuksiin ohjelmiston ylläpidossa ja asiakaspalvelussa. Kysely löytyy liitteestä 1.

6.2 Projektinhallinnan mallin valinta ja perusteet

Projektiryhmän ollessa pieni (kolmen henkilön ryhmä), päädyttiin projektinhallinnan mallin valinnassa käyttämään perinteistä projektinhallinnan menetelmää, eli vesi-

putousmallia. Vaikka Scrum-malli olisi ollut parempi vaihtoehto ohjelmistokehityksessä ryhmän ollessa niin pieni, valinta päättyi perinteisempään malliin.

Scrum-mallia olisi voitu soveltaa projektiryhmän omaan käyttöön, ottamalla mallista keskeisimpiä asioita, kuten työtehtävälistat ja Sprintit. Scrum-ryhmään perinteisesti kuuluvat roolit olisi jätetty pois. Scrum-mallin käyttö oli projektiryhmälle projektin alkaessa uusi ja tuntematon. Tästä syystä koko uuden version kehityksen osa-alueet jaettiin tasaisesti projektin alussa projektiryhmän jäsenille.

Tässä projektissa toimeksiantajien määrä oli suuri, jolloin heidän omat toiveet työtehtävälistalle olisivat jääneet vähäisiksi. Tämän osoitti aiemmassa luvussa läpikäyty tyytyväisyyskysely. Jokaisen asiakkaan kanssa istuminen tapaamisen merkeissä olisi ollut työläs ja aikaa vievä prosessi. Tällöin työtehtävälistan priorisointi jäisi Scrum-mallia käytettäessä projektiryhmän tehtäväksi.

Vesiputousmallissa dokumentointi on työläs prosessi. Vesiputousmallissa dokumentointi tehdään ennen työn toteutusta, mikä edellyttää tarkkaa määrittelyä sekä suunnittelua.

Perinteisesti niin sanottua protoilua vesiputousmallissa ei ole. Protoilussa tehtäisiin lähes jokaisen vaiheen välissä toimintojen esiasteista toteutusta ja testausta. Vesiputousmallia on muokattu erilaisiksi versioiksi, joissa muutamassa tätä protoilua on hyödynnetty. OneWay Client -ohjelmiston uuden version kehityksen projektiryhmä on käyttänyt protoilua kehityksen kuluessa jonkin verran. Tämä tarkoittaa sitä, että vesiputousmallia ei ole käytetty sellaisenaan, vaan siitä on tehty oma variaatio.

Tämän tutkimuksen tekijän mielipide on, että Scrum-mallista voitaisiin ottaa käyttöön työtehtävälista, jotka dokumentoitaisiin erikseen tehtävän ollessa valmis. Ryhmän ollessa pieni, on turhaa käyttää ryhmän resursseja liialliseen dokumentointiin, jos se vie projektin edetessä suurimman osan ajasta. Sen sijaan resursse-

ja käytettäisiin itse työtehtävien toteutukseen. Dokumentoitaisiin vain lyhyt suunnitelma ja työtehtävän toteutuma. Tällöin projektin eteneminen nopeutuisi.

7 TULOKSET

Tämän työn tavoitteena oli suunnitella pohjasuunnitelma OneWay Client-sovelluksen uudelle versiolle. Pohjasuunnitelmalla tarkoitetaan sitä, että mitä projektinhallinnan mallia voitaisiin käyttää hyödyksi ohjelmiston uuden version kehityksessä.

Tämän tutkimuksen avulla tutkimuksen tekijä päätyi siihen tulokseen, että projektinhallinnan mallina voitaisiin käyttää muunneltua Scrum-mallia. Scrum-mallista otettaisiin käyttöön Sprintit ja työtehtävälisat. Tällöin mallista jäisi pois pienen projektiryhmän takia roolit, joita Scrum-mallissa on liikaa ottaen huomioon projektiryhmän suuruuden. Nämä roolit korvattaisiin yksinkertaisesti projektiryhmän vetäjällä ja ohjelmistokehittäjillä. Työtehtävälisat laadittaisiin ja säädettäisiin kuntoon aina viikon alussa, ja itse Sprintti kestäisi viikosta kahteen viikkoon. Sprintin lopuksi pidettäisiin katselmus ja säädettäisiin uuden Sprintin tavoitteet. Scrum-mallissa olennaisena osana oleva projektin kulun eteneminen Sprintin aikana jäisi projektin vetäjän harteille. Tällöin olisi hyvä ottaa käyttöön todella lyhyitä Sprinttejä, jolloin projektin eteneminen varmistettaisiin ja katselmuksia, sekä lyhyitä kokoontumisia, olisi useammin.

Syy sille, miksi perinteinen projektinhallinnan malli ei sovellu projektille on se, että projekti vaatii hyvin paljon protoilua, eli esiasteista ohjelmallista testailua. Toiseksi, perinteinen projektinhallinnan malli, vesiputousmalli, vaatii paljon dokumentoinnin tekemistä, joka vie aikaa turhan paljon pieneltä projektiryhmältä. Toki Scrum-mallissakin on dokumentointia, mutta sitä tehdään projektin edetessä ja toimintojen ollessa valmiita ja testattuja.

Tässä työssä läpi käydyn projektin tapauksessa Scrum-mallia käytettäessä tulisi asiakkaan (tai toimeksiantajan) suunnalta hyvin vähän palautetta. Tällöin kritiikki projektin etenemisestä ja että millaisia toiminnallisuuksia sovellukseen pitäisi tulla,

jäisi vähäiseksi. Tästä syystä kaikki toimintojen ideointi ja suunnittelu jäisi projektiryhmän huolehdittavaksi. Toimintojen ideointi ja suunnittelu perustuisi projektiryhmän aikaisempaan kokemukseen sovelluksen ylläpidosta ja ohjelmoinnista. Tämä tietysti pätsi moneen muuhunkin malliin, mutta tätä toimeksiantajilta tulevaa palautetta erityisesti korostettiin Scrum-mallin kuvauksessa. Palaute tulisi tällöin asiakkaalta vasta sitten, kun ensimmäinen julkaistava versio sovelluksesta on julkaistu ja otettu tuotantokäyttöön.

8 YHTEENVETO

Tässä työssä tutkittiin ja vertailtiin eri projektinhallinnan malleja, sekä sovellettiin tutkimusta OneWay Client -sovelluksen uuden version kehittämisessä. Lisäksi työssä esiteltiin sanomanvälitystä ja muutamia kehitysvälineitä.

Tutkintaan otettiin projektinhallinnan menetelmistä Scrum- ja vesiputousmallit, sekä kerrottiin sanomanvälityksestä päivityksessä olevan ohjelmiston kannalta. Mallien vertailussa todettiin, että tutkinnassa olevat mallit ovat hyvin erilaisia, joka teki vertailusta ympäröivää. Asioita, joita voitiin vertailla, olivat kokoukset, projekti-ryhmien roolit ja dokumentaation laatiminen.

Projektinhallinnan mallin valinnassa päädyttiin muunneltuun versioon Scrum-mallista, josta poistettiin Scrum-malliin normaalisti kuuluvat roolit. Muunnellussa versiossa otettiin käyttöön mm. työtehtävälistat, Sprintit ja lyhyet kokoukset.

Sanomanvälityksestä kerrottiin OneWay Client -sovelluksen kannalta ja miten se liittyi sanomanvälitykseen, sekä mitä sanomanvälityksellä tarkoitettiin tässä tutkimuksessa. Sanomanvälityksestä esiteltiin XML- ja Edifact-sanomaformaattit. Formaattia vertailtiin keskenään. Vertailussa oli mm. formaattien vaikutus tiedoston kokoon ja luettavuuteen. Eri sanomanvälitystavoista esiteltiin FTP, Internet-posti ja X.400 -protokollat, sekä niiden toiminnasta kerrottiin lyhyesti.

OneWay-palvelu esiteltiin kokonaisuudessaan. OneWay-palvelu on siis sanomanvälityspalvelu, jossa päivityksessä oleva OneWay Client -sovellus on yksi keskeinen osa sanomien lähetyksessä ja vastaanotossa. OneWay-palvelu poimii asiakkaan toiminnanohjausjärjestelmästä sanoman tiedot ja muodostaa niistä tiedoston, joka välitetään vastaanottajalle OneWay-palvelimen läpi. Vastaanottavassa roolissa OneWay Client välittää OneWay-palvelimelta vastaanotetun tiedoston (sanoman) toiminnanohjausjärjestelmän luettavaksi.

Projektissa käytettävistä kehitysvälineistä esiteltiin .NET alusta, C#, HTML, XML, XSL ja ASP.NET.

LÄHTEET

- Haikala, I. & Märijärvi, J. 2002. Ohjelmistotuotanto. 8. uudistettu painos. Helsinki: Talentum.
- Rauhala Yhtiöt Oy. 2009. [WWW-dokumentti]. Rauhala Yhtiöt Oy [Viitattu 26.1.2010]. Saatavissa: <http://www.rauhala.fi/>
- ScrumAlliance. 2009. Scrum In A Nutshell. [WWW-dokumentti]. Scrum Alliance. [Viitattu 19.1.2010]. Saatavissa: <http://www.scrumalliance.org/articles/151-scrum-in-a-nutshell>
- W3C. 2006c. Extensible Stylesheet Language Family (XSL). [WWW-dokumentti]. W3C XSL Working Group. [Viitattu 23.2.2010]. Saatavissa: <http://www.w3.org/TR/xsl/>
- W3C. 2008b. Extensible Markup Language (XML). [WWW-dokumentti]. W3C XML Core Working Group. [Viitattu 23.2.2010]. Saatavissa: <http://www.w3.org/TR/xml/>
- W3C. 2009a. What is HTML? [WWW-dokumentti]. W3C XHTML2 Working Group. [Viitattu 23.2.2010]. Saatavissa: <http://www.w3.org/MarkUp/>
- Parkkari, V. 2007. OVT/EDI-käyttöönotto. Relevantum Oy. Seminaarimateriaali.
- Select *. 2010. [WWW-dokumentti]. Aptoma AS. [Viitattu 29.3.2010]. Saatavissa: <http://aptoma.com/select.star/2008/11/06/6-months-in-our-scrum-experiences/>
- MacDonald, M. & Szpuszta, M. 2007. Pro ASP.NET 3.5 in C# 2008. Apress.
- Troelsen, A. 2007. Pro C# 2008 and the .NET 3.5 Platform Fourth Edition. Apress.

LIITE 1: TYYTYVÄISYYSKYSELY

Hei,

Olemme uudistamassa OneWay Sanomavälityspalvelua. Tavoitteena on parantaa ohjelman käytettävyyttä. Siksi kysymmekin nyt Teiltä mielipidettä siitä, mitä hyvää ohjelmassa on ja mitä tulisi parantaa.

Onko ohjelmassa jotain sellaista, jonka koette epäkäyttännölliseksi tai hankalaksi käyttää? Onko toivomuksia ohjelman tulevan version toiminnalle?

Tämä kysely on lähetetty vain valitulle joukolle OneWay -käyttäjiä, joten jokainen vastaus olisi meille hyvin arvokas. Toivoisimme, että vastaisitte tähän lyhyeen kyselyyn vapaamuotoisesti sähköpostilla tämän viikon aikana, viimeistään perjantaina 22.5.

Ystävällisin terveisin,
OneWay tuki,
Mikko Alapiha

Rauhala Yhtiöt Oy
Kampusranta 9 C
60320 SEINÄJOKI

OneWay Tuki 0201 210 272
vaihde 0201 210 200
fax 0201 210 222

email: tuki.oneway@rauhala.fi
<http://www.rauhala.fi>

-- informaatiotekniikan ratkaisut --
