

Ylläpitoa monitoimijaympäristössä

- Sovelluskehittäjän päiväkirja

Jukka Jaakkola

Opinnäytetyö
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
2019



Tekijä(t) Jukka Jaakkola	
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
Opinnäytetyön otsikko Ylläpitoa monitoimijaympäristössä – Sovelluskehittäjän päiväkirja	Sivu- ja liite- sivumäärä 29 + 2
Opinnäytetyön otsikko englanniksi Maintaining in a multi-actor environment - Application Developer's Diary Thesis	
<p>Opinnäytetyön aikaväli on kahdeksan viikon seurantajakso kevään 2019 aikana. Seurantajakso käsittää perättäiset viikot ja sen raportointi tapahtuu päivittäisellä työtehtävien kuvaamisella ja viikoittaisilla analyysillä.</p> <p>Opinnäytetyön tekeminen ja päiväkirjan pitäminen on tuonut näkyväksi sovelluskehittäjän työn eri osa-alueiden merkitykset ja keskinäiset painotukset. Vahvasti on noussut esille se, että tekninen osaaminen ja sen kehittäminen on vain yksi vaikkakin tärkeä osa kokonaisuutta. Vähintään yhtä tärkeää ovat toisaalta vuorovaikutustaidot ja toisaalta asiakkaan liiketoiminnan tuntemus.</p> <p>Opinnäytetyöprosessin tavoitteena oli kehittyä kokeneeksi asiantuntijaksi, joka pystyy kehittämään työtehtävässä vaadittavia toimintamalleja sekä ohjaamaan ja opastamaan muiden toimintaa. Vaikka tavoitetta ei opinnäytetyöprosessin puitteissa täysin saavutettu, sen aikana on tapahtunut kehitystä oikeaan suuntaan ja siihen pääsemiseen tarvittavat asiat ovat täsmentyneet.</p>	
Asiasanat ohjelmistokehittäjät, ylläpito, konsultointi	

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Lähtötilanteen kuvaus	3
2.1	Oman nykyisen työn analyysi.....	3
2.2	Sidosryhmät työpaikalla	4
2.3	Vuorovaikutustaidot työpaikalla.....	5
3	Päiväkirjaraportointi.....	7
3.1	Seurantaviikko 1	7
3.2	Seurantaviikko 2	10
3.3	Seurantaviikko 3	13
3.4	Seurantaviikko 4	15
3.5	Seurantaviikko 5	17
3.6	Seurantaviikko 6	20
3.7	Seurantaviikko 7	22
3.8	Seurantaviikko 8	23
4	Pohdinta ja päätelmät.....	27
	Lähteet	29
	Liitteet.....	30
	Liite 1. Käsitteitä.....	30

1 Johdanto

Opinnäytetyön aikaväli on kahdeksan viikon seurantajakso kevään 2019 aikana. Seurantajakso käsittää perättäiset viikot ja sen raportointi tapahtuu päivittäisellä työtehtävien kuvaamisella ja viikoittaisella analyysillä.

Toimin sovelluskehittäjänä suuressa monikansallisessa IT-konsultointiyrityksessä. Pelkäs-tään Suomen toiminnoissa on sovelluspalvelualueella töissä yli 200 henkeä. Sovelluspal-velualueen lisäksi yritys tuottaa myös infra-, testaus-, ja palvelumuotoilupalveluita. Asiak-kaina on suuryrityksiä julkiselta ja yksityiseltä sektorilta.

Olen työskennellyt kevästä 2018 alkaen konsulttina nykyisessä toimeksiannossa, jossa nyt toimin kokopäiväisesti. Toimeksiannon asiakas tuottaa IT-palveluita ja järjestelmiä rajatulle toimialalle, ja se on omalla toimialallaan ainoa toimija Suomessa. Organisaatio on julkisen sektorin toimija ja on asiakasyritystensä omistama. Asiakkaan järjestelmissä käsi-tellään kansalaisten arkaluontoisia tietoja.

Työtä on mahdollista tehdä asiakkaan tiloissa, työnantajayrityksen tiloissa tai etänä. Yllä-pidettävien järjestelmien virhe- ja häiriötilanteiden selvittely on helpointa ja selkeintä tehdä asiakkaan tiloissa lähinnä sen takia, että tilanteet ovat usein jäsentymättömiä ja niihin sel-vittämiseen liittyviä keskusteluja on käytävä useamman eri tahon kanssa. Muuten työn tekeminen ei ole paikkasidonnaista, työhön liittyviin palavereihinkin on lähes aina mahdol-lista osallistua etäkokoustekniikalla.

Työtehtävissäni tarvittava ja opinnäytetyössä käytetty tietoperusta liittyy sovelluskehityk-seen ja ohjelmistotuotantoon. Ohjelmistotuotannon pääasiallisena lähteenä on käytetty Ilkka Haikalan ja Jukka Märijärven kirjaa ohjelmistotuotanto. Teosta on käytetty pohjana hahmottamaan perinteisen sovelluskehitysprosessin eri osa-alueita. Kirja on alan perus-teos, jonka vuoksi se on valittu tähän tehtävään myös tähän opinnäytetyöhön.

Nykyaikaisemman lähestymistavan IT palveluun on saatu Steven C. Bellin ja Michael A. Orzenin kirjasta Lean IT, Enabling and Sustaining Your Lean Transformation. Kirjassa on käsitelty lean-ajattelua nimenomaan IT-palvelun kannalta ja mielestäni se tarjoaa hyvän lähestymistavan IT-palvelun tehostamiseen.

Kehitystä sovelluskehittäjänä on käsitelty teoksissa Essential Skills for the Agile Develop-er (Shalloway ym. 2012) ja The Pragmatic Programmer (Hunt & Thomas 2013). Molem-

mat teokset tarjoavat mielestäni hyviä näkökulmia sovelluskehittäjän roolin kokonaisvaltaiseen hahmottamiseen ja siinä kehittymiseen.

Keskeisinä käsitteinä tässä opinnäytetyössä ovat ohjelmistokehittäjät, ylläpito ja konsultointi. Ohjelmistokehittäjät ovat ohjelmistoja kehittävä ammattiryhmä, tyypillisiä ohjelmistokehittäjän työtehtäviä on ohjelmistojen suunnittelu, toteutus, konfigurointi ja dokumentointi. Ylläpito sovelluskehityksessä tarkoittaa vaihetta ohjelmiston elinkaareissa, jossa ohjelmisto on valmis ja tuotantokäytössä. Ylläpitoon kuuluu ohjelmiston jatkokehittäminen ja sen toimintavarmuudesta huolehtiminen. Konsultointi on asiakkaalle tehtävää konsultointisopimuksessa määriteltyä työtä. IT-palvelussa sovelluskehityksen viitekehityksessä konsultointi sisältää usein järjestelmien suunnittelun, kehittämisen ja ylläpidon.

2 Lähtötilanteen kuvaus

2.1 Oman nykyisen työn analyysi

Tietojärjestelmien ylläpitoon painottuneen sovelluskehittäjän työtehtävät ovat monipuoliset ja vaihtelevat paljon päivittäin. Saman työpäivänkin aikana on useimmiten tehtävänä useampi toisistaan paljonkin poikkeava tehtävä.

Työ koostuu peruspalvelun, lisäpalvelun ja projektien töistä. Peruspalvelu pitää sisällään ylläpidettävien tietojärjestelmien virhe- ja häiriötilanteiden selvittämisen sekä niihin tehtävien muutosten työmääräarvioinnin koordinoinnin ja tekemisen toteutuksen osalta. Toteutuksen osuuden lisäksi työmääräarvioon kuuluu myös määrittelyn ja testauksen osuudet, niihin tulee sisältö business analyst - ja testaustiimeiltä.

Peruspalvelujen tehtävät tulevat tikettinä ITSM-järjestelmän kautta ja niiden SLA perustuu kiireellisyysluokitukseen, suurin osa tiketeistä on luokituksella medium, silloin SLA on kolme vuorokautta. Jonkin verran lähinnä tuotannon tikettejä tulee luokituksella high, silloin SLA on yksi vuorokausi.

Lisäpalvelun työt liittyvät käytettävien työkalujen tai ympäristöjen ylläpitoon ja jatkokehitykseen. Lisäpalvelun alla tehdään myös erilaisia POC (proof of concept) tyyppisiä hankkeita, joilla testataan uuden tekniikan tai toiminnallisuuden soveltuvuus asiakkaan toimintaympäristöön.

Projektien töitä tehdään versioprojektien puitteissa tai muissa erikseen määritellyissä projekteissa. Versioprojektien työt kohdistuvat ylläpidossa oleviin tietojärjestelmiin, versioprojekteja tehdään yleensä kaksi vuodessa ja ne huipentuvat versiopäivään, jolloin tehdyt ja asiakkaan ja asiakkaan asiakkaiden testaamat ja hyväksymät muutokset viedään tuotantoon.

Työntekijänä olen tällä hetkellä mielestäni taitava suoriutuja. Suoriudun tehtävistäni hyvin itsenäisesti ja olen hyvin työtehtävien vaatimusten tasolla. Pyrin kehittymään kohti kokeneen asiantuntijan tasoa, jolloin pystyn myös kehittämään työssä tarvittavia toimintamalleja ja ohjaamaan entistä enemmän myös muiden toimintaa.

Olen aloittanut työpaikassani huhtikuussa 2017. Ensimmäisen puoli vuotta olin työssäopimisjaksolla työllisyyskoulutuksessa yhdessä yhdeksän muun koulutettavan kanssa.

Työvoimakoulutuksen tavoitteena oli työllistyä yrityksessä. Jakson aikana opiskelimme monipuolisesti Java-sovelluskehitykseen liittyviä aiheita.

Ennen nykyistä työpaikkaani olen toiminut IT-alalla monissa eri työtehtävissä jo usean vuosikymmenen ajan. Sovelluskehittäjänä olen työskennellyt urani alkuaikoina mutta sen jälkeen enemmän myynnin ja hallinnon työtehtävissä. Olen aikaisemmin toiminut yksin-omaan pienissä, alle 50 työntekijän yrityksissä.

Monipuolinen kokemus erilaisista työtehtävistä IT-alalla on auttanut hahmottamaan nopeasti asiakkaan toimintaympäristön ja siinä toimivien toimijoiden tehtävät ja roolit. Seurantajakson aikana on tavoitteena oppia priorisoimaan omaa työtä entistä paremmin ja samalla myös tuoda omia näkemyksiä enemmän koko työryhmän käyttöön. Toinen oppimisen taso on tekninen, asiakkaalla on käytössä paljon järjestelmiä ja niissä on käytetty monipuolisesti Java-sovelluskehitysmenetelmiä, niiden parempi tuntemus auttaa myös laajempaa ammatillista kehittymistä kohti kokeneen asiantuntijan roolia.

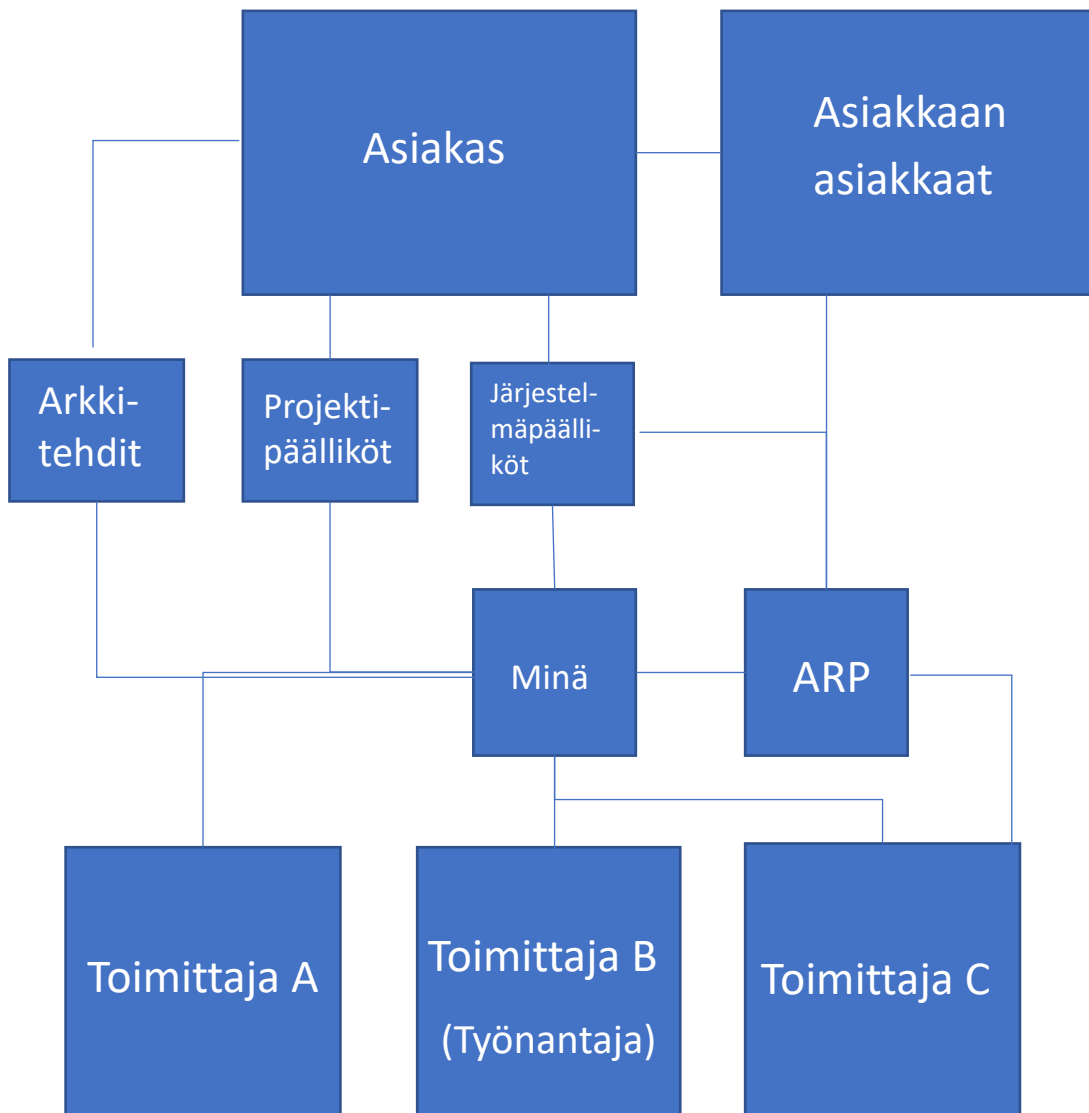
2.2 Sidosryhmät työpaikalla

Asiakkaan organisaatio on varsin pieni ja käytännön toteuttava työ on ulkoistettu toimittajille. Työnantajayritykseni lisäksi asiakkaalla on päätoimittajana kaksi muuta suurta konsultointiyritystä. Lisäksi on muutama pienempi konsultointiyritys lähinnä projektin johtamiseen ja järjestelmäarkkitehtuuriin liittyen. Omaa henkilöstöä asiakkaalla on hallinnollisten henkilöiden lisäksi eri tietojärjestelmistä vastaavat järjestelmäpäälliköinä. Järjestelmäpäälliköitä on noin kymmenen henkilöä ja koko henkilöstömäärä asiakasyrityksessä on noin 40. Tärkeimpänä sidosryhmänä asiakkaalla on ylläpidettävien järjestelmien järjestelmäpäälliköt, jonkin verran ollaan yhteydessä myös joidenkin muiden asiakkaan järjestelmien järjestelmäpäälliköiden kanssa.

Merkittävä sidosryhmä (kuvio 1) asiakkaan toiminnassa ovat sen omat asiakkaat. Asiakasyritys on asiakkaidensa omistama ja tällä hetkellä kaikki sen asiakkaat ovat myös sen omistajia. Asiakkaan asiakkaat toimivat useimmissa muutoksissa hyväksymistestaaajina. Lähes kaikki tuotannon insidentit tulevat asiakkaiden asiakkailta.

Asiakkaan tietojärjestelmissä käsitellään Suomen kansalaisten tiettyyn toimialaan liittyviä tietoja. Kaikki käsittelysäännöt ja menettelytavat perustuvat lainsäädäntöön ja sen soveltamiseen. Kansalaiset ja tähän tiettyyn toimialaan liittyvät viranomaiset ja muut toimijat ovat merkittäviä asiakkaan sidosryhmiä. Omassa työssäni ne eivät kuitenkaan suoraan

näyttäydy, vaan kaikki kontaktit ulkoisiin sidosryhmiin tapahtuu joko asiakkaan, tai asiakkaan asiakkaisiin liittyen, toisen toimittajan kautta. Asiakkaan järjestelmien loppukäyttäjinä toimivat sen asiakkaat, järjestelmän käyttöön liittyvissä asioissa he ovat yhteydessä toisen toimittajan palveluna tuottamaan asiakasrajapintatiimiin (ARP).



Kuvio 1. Sidoryhmät

2.3 Vuorovaikutustaidot työpaikalla

Konsultin työtehtävissä on erittäin oleellista pystyä käymään oikeanlaista ja tasoista vuorovaikutusta eri sidosryhmien kanssa. Asiakkaan suuntaan pitää pystyä kommunikoimaan selkeästi selvitettävien asioiden tilanne ja niihin vaikuttavat seikat. Asiakkaan järjestelmäpäälliköistä ei suurin osa ole taustaltaan kovinkaan teknisiä, joten heidän kanssaan pitää kommunikointi sovittaa ymmärrettävään ja ehkä hieman enemmän yleiseen sävyyn, tek-

nisten yksityiskohtien sijaan. Toisten toimittajien kanssa taas käydään keskustelut tarkasti teknisiin yksityiskohtiin perustuen. Lisäksi heidän kanssaan pitää usein keskustella asioista, jotka eivät selvästi kuulu kenenkään vastuualueeseen. Näissä tilanteissa pitää ottaa vastuu itse asiasta, jota ollaan selvittämässä, ei auta, että sitä pallotellaan toimijalta toiselle.

Oman tiimin kesken on oleellista pystyä selkeästi sopimaan työnjaosta ja toisaalta hallita omaa työkuormaa ja kommunikoida tilanne muiden kanssa. Tehtävät työt koostuvat erilaisista palvelun ja projektien työtehtävistä ja kaikista niistä vastaa laajemmin eri henkilöt tiimissä. Oman työkuorman kokonaisuudesta ja sen sisäisestä priorisoinnista pitää pystyä itse vastaamaan ja myös kommunikoidaan tilanteensa muille.

Oman leimansa tiimin sisäiseen vuorovaikutukseen lisää Intian tiimin kanssa tehtävä yhteistyö. Asiakkaan tavoitteena on ulkoistaa mahdollisimman suuri osa työstä Intiaan, tuntuvasti halvemman tuntihinnan takia. Vuorovaikutuksessa Intian tiimin kanssa nousee kulttuurierot ja kielierot leimallisesti huomioitaviksi asioiksi.

3 Päiväkirjaraportointi

3.1 Seurantaviikko 1

Maanantai

Ensimmäisen seurantaviikon ensimmäisen seurantapäivän tavoitteena on saada valmiiksi ja luovutettua asiakkaalle aiempaan tutkittuun insidenttiin liittyvä työmääräarvio, saada loppuun kevään versioprojektiin kuuluva muutos ja saada valmiiksi ylläpidettävän järjestelmän palvelinalustan tasonnostoon liittyvä analyysi.

Aloitin päivän työt viimeistelemällä versioprojektin muutoksen. Muutos käsittää pienen tuotannon insidenttinä tulleen virhetilanteen korjauksen. Virhetilannetta ei pystytty toistamaan missään muussa kuin tuotantoympäristössä. Aiemmin tänä vuonna tilannetta monitoroitiin tuotannossa ja silloin huomattiin, että kyseessä on kannasta haettavien tietojen välimuistitoteutuksen virhe ja korjaukseksi siihen päätettiin tehdä välimuistitoteutuksen ohittaminen.

Muutoksen lisäksi käytin jonkun verran aikaa uuden työmääräarvion tekemiseen. Kävin läpi virhetilanteen ja siihen kaavaillun korjauksen. Lopulta tulin siihen tulokseen, että kaavailtu muutos on liian raskas ja että ratkaisu vaatii keskustelua asiakkaan kanssa. Jatkan tämän työstämistä huomenna.

Loppupäivän ajan jatkoin analyysiä järjestelmän palvelinalustan tasonnostosta. Sovelluspalvelimen lokeista huomasin, että uudemmalla Java versiolla käännetty järjestelmä ei saa kantayhteyksiä. Keskustelin Skypeen välityksellä sovelluspalvelintuen kanssa ja jonkin aikaa asiaa tutkittuamme varmistui tieto siitä, että käytössä oleva JDBC-ajuri ei tue Java 8:aa. Päivän päätteeksi kysyin asiakkaan tietokantasantuntijalta tiedot ajurin päivittämiseen.

Tiistai

Tiistaina olen menossa asiakkaan tiloihin. Tarkoituksena on jatkaa eilen kesken jäänyttä palvelinalustan tasonnoston analyysiä ja työmääräarviota. Jos jää aikaa työstän myös Eclipse -työkalun lisäosien päivittämisen analyysiä eteenpäin.

Aloitin päivän suunnitelmallisesti Java 8 -päivitysprojektin parissa. Yritin ensin saada päivitetyn järjestelmän keskustelemaan tietokannan kanssa päivittämällä tietokantapalvelin-

men JDB-ajurit. Päivityksen jälkeen sain ajettua testityökalulla dataa tietokantaan ja ajettua yhden testin onnistuneesti. Laajemmat testikokonaisuudet eivät toimineet ja käyttöliittymä toimi todella hitaasti. Järjestelmän lokeilta sain selville, että alustaan ”connection pool” tuli täyteen ja että hitaus sekä laajempien testien epäonnistuminen selittyi sillä.

Seuraava askel oli tietokantapalvelimen version nosto ja olemassa olevan tietokannan päivittäminen. Se ei kuitenkaan tuottanut tulosta ja seuraavaksi joudun vielä tekemään uuden tietokantapalvelimen asennuksen poistamalla ensin vanhan asennuksen.

Päivän aikana saimme myös vastauksen viime viikolla asiakkaan asiakkaalle annettuun lisätietopyyntöön ja sillä tiedolla saimme jo aiemmin valmistellun työmääräarvion valmiiksi. Kävin myös keskustelemassa eilen työn alla olleesta työmääräarviosta asiakkaan järjestelmäpäällikön kanssa ja päädyimme antamaan työmääräarvion kevyemmästä ratkaisusta.

Sain myös uuden selvitettävän peruspalvelun insidentin ja kävin keskustelemassa asiakaspalvelutiimin kanssa sen selvityksestä.

Keskiviikko

Olen menossa toimistolle ja tavoitteena on jatkaa uuden insidentin selvitystä ja saada se mahdollisuuksien mukaan valmiiksi. Normaali insidenteillä on kolmen päivän SLA-aika. Jatkan myös lisäpalvelutikettien työstämistä.

Aamulla on versioprojektin statuspalaveri ja sen jälkeen palaveri sovelluskehitystyökalun päivitysprojektista. Kello 11 pidetään palvelun viikkopalaveri, jossa on etänä mukana Intian toimisto.

Palaverien välissä jatkoin tietokannan päivittämistä. Avoinna olleet työmääräarviot saatiin katselmoitua ja valmiiksi.

Torstai

Torstain ohjelmassa on kaksi sovittuna palaveria, järjestelmän päivitykseen liittyen ja incident- ja change managerin tehtävien tiedonsiirto. Muina päivän tehtävinä on saada tietokanta toimimaan, testaustyökalun paketoinnin ja ohjeiden viimeistely sekä kehitystyökalun työstäminen.

Menin toimistolle. Aamulla tuli uusi työmääräarvio työstettäväksi. Valmistelin sen ja tein pohjan valmiiksi tiedostonhallintaan. Myös uusi insidentti tuli selvitetäväksi ja aloitin sen selvityksen tutkimalla alustavasti tiketin liitteenä olleet pyyntösanomat ja lokitiedostot.

Perjantai

Perjantaina olen menossa asiakkaalle. Tavoitteina on insidentin tutkiminen, työmääräarvion saattaminen valmiiksi, kehitystyökalun työstäminen sekä testityökalun ohjeiden tekemisen siirto Tools-teamille.

Työmääräarvio saatiin valmiiksi ja sain jatkettua kehitystyökalun työtä hieman pidemmälle. Insidentin selvitys tai testityökalun ohjeiden siirto eivät tämän päivän aikana edenneet.

Viikkoanalyysi

Viikon tavoitteet jakautuivat versioprojektin tavoitteisiin, peruspalvelun tavoitteisiin ja lisäpalvelun tavoitteisiin. Alkuvuonna on peruspalvelun tikettien osuus viikoittaisesta työmäärästä korostunut mutta nyt vuodenvaihteen raportointiin liittyvät ja vuoden vaihteessa käytönotettujen uusien palveluiden aiheuttamat insidentit ovat sen verran vähentyneet, että aikaa on jäänyt myös lisäpalvelun työtehtäville. Versioprojektiin liittyvät, minulle suunnitellut muutokset olen suurimmaksi osaksi jo tehnyt. Yhden loppuun saattaminen jäi ensimmäiselle seurantaviikolle.

Lisäpalveluna tehtävät molemmat selvitykset liittyvät käytettävien työkalujen tai ympäristön päivittämiseen. Vanhan järjestelmän ylläpidossa huomattava osuus liittyy ympäristön toimintavarmuuden säilyttämiseen ja sen mahdollistamiseen, että sitä pystytään myös kehittämään tulevaisuudessa.

Viikon aikana oli hyvä tilaisuus hankkia lisää tietoa eri Java-versioista ja toisaalta hahmottaa ajoympäristöjen versioiden merkitystä. Asiakkaan ympäristö on kompleksinen ja sen hahmottaminen kokonaisuuksina ei ole helppoa. Asiaa vaikeuttaa myös dokumentaation laajuus ja se että se on vaihtelevalla tasolla ajan tasalla. Haikala ja Märijärvi (2004, 75) puhuvat ylläpidodokumentaatiosta, joka voi sisältää esimerkiksi neljä dokumenttimappia: käyttöohje, asennus- ja operointiohje, koulutusmateriaali, tekninen määrittely sekä testaukseen ja tuotteenhallintaan liittyvä dokumentaatio. Se, että jokaisesta ylläpidettävästä järjestelmästä ylläpidetään selkeästi näistä jokainen dokumenttimappi niin, että tarvittava tieto on ajan tasalla ja aina selkeästi löydettävissä helpottaisi ylläpitotyötä huomattavasti. Tämä olisi asiakkaalla selkeästi tärkeä jatkokehityskohde tulevaisuudessa, tällä hetkellä

dokumentaatiota on paljon mutta se on hyvinkin jäsentymätöntä ja usein myös huonosti ajan tasalla.

Dokumentaation ja määritysten ymmärtäminen vaatii myös asiakkaan liiketoiminnan ymmärtämistä. Tämä korostuu erityisesti insidenttien selvityksessä. Uuden insidentin tullessa pitää nopeasti hahmottaa mistä palvelusta on kyse ja mitkä asiat siihen voivat vaikuttaa. Oikeastaan jokaisen insidentin selvitykseen liittyy lokien analysointi ja tilanteen toistaminen kehitysympäristössä. Tuotantoympäristössä on alhaisempi lokitustaso ja tuotannon lokeista näkee lähinnä sen, liittyykö palveluun virhetilanteessa suoranaisia poikkeuksia. Kehitysympäristön lokituksen voi konfiguroida tarkemmalle tasolle ja prosessin kulusta saa paremman kuvan. Tilanteen toistaminen vaatii kuitenkin sen, että tutkittavaa palvelun osaa pystytään ajamaan mahdollisimman samalla tavalla kuin tuotantoympäristössä. Tämä vaatii paitsi teknistä asiantuntemusta myös ymmärrystä asiakkaan liiketoiminnasta. Ymmärrys liiketoiminnasta karttuu jatkuvasti ja jokainen tehty selvitys helpottaa seuraavaa, kun kokonaisuudessa tuntemattomat alueet saavat vähitellen sisältöä.

3.2 Seurantaviikko 2

Maanantai

Insidentin saaminen valmiiksi ja versioprojektiin muutoksen korjausta varten pyyntösanomman saaminen ovat maanantain tavoitteita.

Maanantaille on sovittu tavoitekeskustelu esimiehen kanssa ja edellisellä viikolla peruuntunut tiedonsiirtopalaveri palvelun Incident Managerin kanssa. Aamulla on myös versioprojektin statustapaaminen. Muita suunniteltuja töitä on edellisellä viikolla aloitetun insidentin työstäminen loppuun sekä versioprojektin muutoksen hyväksymistestihavainnon työstäminen.

Palaverit pidettiin suunnitellusti. Tavoitepalaverissa määriteltiin ensimmäisen puolivuotiskauden tavoitteet, tärkeimpinä hyvän laskutusasteen ylläpito ja valmiuksien tarkistaminen seuraavalle kompetenssitilalle siirtymistä varten. Lisäksi tavoitteeksi otettiin Java-sertifikaatin suorittaminen tämän ajanjakson aikana.

En saanut toistettua selvityksessä olleen insidentin virhetilannetta kehitysympäristössä, vaikka itse tilanteen sainkin toistettua. Tilanne liittyi mielestäni loppuasiakkaan itsensä ylläpitämiin ohjaustietoihin, ja asian selvittämiseksi tein lisätietopyynnön asiakkaan tilan-

teesta. Siihen saakka, kun saan vastauksen kysymyksiin, tiketti on pendaamassa eli sen SLA ei kulje eteenpäin.

Tiistai

Tiistain tavoitteena oli versiorojektin muutoksen asiakastestihavainnon selvittäminen ja asiakkaan testin synnyttämien pyyntösanomien hankkiminen hyväksymistestiympäristöä. Lisäksi selvityksessä olevan insidentin tutkintaa jatketaan, jos siihen tulee aihetta.

Kävin katsomassa hyväksymistestiympäristön tietokantaa sitä ylläpitävän toimijan kanssa mutta sieltä ei löytynyt pyyntösanomia. Kävi ilmi, että asiakkaan käyttämä sovellus tekee kyselyn SOAP-sanomina, josta ei jää tietokantaan merkintää. Kyselyt on mahdollista kuitenkin saada monitoroimalla testitilannetta ja järjestelyt sitä varten aloitettiin.

Insidentin lisätietokysymykseen ei tullut vielä vastausta.

Keskiviikko

Keskiviikon tavoitteena on jatkaa versioprojektin pyyntösanoman etsintää ja edelleen olla valmiina jatkamaan insidentin selvitystä. Versioprojektin tilannepalaveri ja palvelun viikko-palaveri ovat myös päivän ohjelmassa.

Pyyntösanoma saatiin yhteistyössä hyväksymistestiä tekevän asiakkaan ja hyväksymistestausympäristöä ylläpitävän toimijan kanssa. Sanoman pohjalta saatiin selvitettyä virheen aiheuttanut tilanne.

Torstai

Torstain tavoitteena on saada tehtyä versioprojektin muutos ja testattua se kehitysympäristössä.

Ratkaisu oli aika selkeä, kun se saatiin todennettua oikealla pyyntösanomalla ja kaikki tarvittavat lähtötiedot olivat käytettävissä. Muutos aiheutti myös määrittelymuutoksia, jotka käytiin läpi yhdessä projektin business analyysin kanssa. Tein myös muutokset unit-testeihin, ajoin testit ja varmistin niiden oikean toiminnan.

Loppupäivästä minulle tuli myös uusi insidentti selvitettäväksi. Aloitin sen selvityksen tutustumalla tiketillä oleviin tietoihin.

Perjantai

Perjantain tavoitteena on selvittää edellisenä päivänä tullutta insidenttiä mahdollisimman pitkälle. Perjantaina on myös versioprojektin tilannepalaveri.

Perjantai meni insidentin käyttötapaukseen tutustuessa ja virhetilanteen aiheuttamaa tilannetta toistaessa. Tiketin liitteenä oli jo valmiiksi ongelmatilanteen aiheuttaneen henkilön data tietokannasta ja asensin sen kehitysympäristöön ja yritin saada tilannetta toistettua. Tämän virheen aiheuttama sovelluksenosa on kuitenkin varsin monimutkainen ja en saanut päivän aikana itse sovellusta toimimaan kehitysympäristössä oikein.

Viikkoanalyysi

Toisella seurantaviikolla pidetty tavoitekeskustelu esimiehen kanssa antoi hyvän mahdollisuuden tarkastella omaa osaamista ja sen kehittymistä työnantajan näkökulmasta. Konsultointiin keskittyvälle yritykselle on elintärkeää, että sen henkilöstön osaaminen on jatkuvasti sillä tasolla, että sen palveluita voidaan myydä asiakkaille. Suuressa yrityksessä kokonaisuus on tietenkin haastava, osaamisen ja myytyjen toimeksiantojen suhde pitäisi olla mahdollisimman hyvällä tasolla linjassa koko ajan. Asiantuntijoita ei voi pitää pitkiä aikoja penkillä ilman toimeksiantoja, eikä toisaalta uusia toimeksiantoja voi saada, jos ei ole niihin tarvittavaa osaamista. Omalta osaltani katson tärkeäksi kehittää omaa osaamistani koko ajan nimenomaan kokonaisuus mielessä, ei niinkään rajoittuen nykyisen toimeksiantoni tarpeisiin. Petri Ohtamaa (2018) nostaaakin blogitekstissään esille hyvän konsultin ominaisuuksista tärkeäksi sen, että konsultti seuraa ilmiöitä ja koulutautuu uusien teknologioiden osajaksi.

Toinen tällä viikolla paljon esillä ollut asia on ollut insidenttiprosessi. Toisaalta miten hallinnoimme ja johdamme prosessia palvelussamme ja toisaalta mitä yhteistyötä sen sujuva hoitaminen vaatii suhteessa asiakkaaseen ja toisen toimijan asiakasrajapintatiimiin. Insidentin selvittäminen vaatii lähes aina keskustelua asiakasrajapintatiimin kanssa ja kun tiimin jäsenet ovat tulleet tutuksi on insidenttien työstäminen huomattavasti helpompaa. Tämä vaatii toista osapuolta kunnioittavaa ja hyväksyvää asennetta, vaikka olemmekin töissä kilpailijoilla, pelaamme tässä tilanteessa samassa joukkueessa emme toisiamme vastaan. Vastuunsiirto ei tässä tilanteessa palvele ketään vaan hyvällä yhteistyöllä asiat saadaan selvitettyä.

Monitoimittajaympäristön haasteet tulivat esille myös tämän viikon versioprojektin muutoksessa. Asiakkaan asiakas käyttää järjestelmää toisen toimittajan ylläpidossa olevalla käyttöliittymällä. Meidän ylläpidossamme olevaan järjestelmään liikenne tapahtuu SOAP-sanomina. Vaikka teimme muutoksen määritysten mukaisena ja saimme sen testattua omalla järjestelmällä ei se toiminutkaan hyväksymistestissä. Vasta kun saimme todellisen SOAP-sanoman analysoitavaksi, saimme muutoksen tehtyä niin, että se toimii myös tällä käyttöliittymällä käytettäessä. Jo projektin alkuvaiheessa on tärkeää saada mahdollisimman paljon tietoa paitsi itse muutoksesta, myös siihen vaikuttavista sen ulkopuolella olevista asioista. Hyvä oppimiskokemus oli se, että aina on hyvä pysähtyä miettimään tehtävää asiaa kokonaisuutena ja osana juuri sitä kontekstia, jossa sitä oikeasti käytetään.

3.3 Seurantaviikko 3

Maanantai

Maanantain tavoitteena on saada selvitettävän insidentin ohjelmanosajettua onnistuneesti ja yrittää saada ongelmatilanne toistettua. Jos jää aikaa, viedään lisäpalvelun tehtäviä eteenpäin. Aamulla on versioprojektin tilannepalaveri.

Versioprojektin tilannepalaverissa tuli esille, että projektin regressiotestauksessa systeemiestäympäristössä on ongelmia. Olen aiemmin tehnyt muutoksi systeemitestauksessa käytettäviin työkaluihin ja nyt näytti siltä, että osa testeistä epäonnistuu samalla tavalla kuin aiemmin ennen kuin korjauksia tehtiin. Regressiotestityökalujen asennukset käytiin läpi Intiassa työskentelevän testaustiimin kanssa, selvyyttä asiaan ei kuitenkaan saatu.

Insidenttiä en ehtinyt työstämään eteenpäin ja enää sen selvittämiseen on jäljellä yksi päivä aikaa.

Tiistai

Tiistain tavoitteen on insidentin ja regressiotestiongelmien selvittäminen.

Insidentin henkilön testidataa tutkiessani huomasin, että kyseessä olevalla henkilöllä on merkittynä kuolinaika. Nyt insidenttinä tutkittavaa puuttuvaa laskentaa ei kuulukaan tehdä kuolleelle henkilölle eli ohjelma toimii siis oikein. Sain näillä tiedoilla tiketin suljettua SLA:n puitteissa.

Regressiotestiajot saatiin osittain suoritettua. Testityökalussa olevat ongelmat näyttivät paikantuvan testeissä käytettäviin ANT-skripteihin, ei siis itse työkaluun.

Keskiviikko

Keskiviikon tavoitteina on regressiotestien tilanteen selvittäminen ja lisäpalvelun töiden jatkaminen. Aamulla on versioprojektin tilannepalaveri, päivällä palvelun viikkopalaveri.

Aamun versioprojektin tilannepalaverissa päätettiin, että regressiotestien ajo nyt onnistuneessa laajuudessa riittää projektin tässä vaiheessa. Ongelmien selvityksen syytä jatketaan kuitenkin edelleen, mutta sillä ei ole nyt niin kiireellistä tarvetta.

Edellisen päivän illalla oli tullut uusi insidentti, jonka selvittämisen aloitin. Insidentti liittyi virhetilanteeseen, jossa tietojen rekisteröitymisen ongelma aiheutti virhetilanteen käyttöliittymällä. Tilanne muistutti huomattavasti virhetilannetta, jota olin tutkinut vuoden alussa.

Torstai

Torstain tavoitteena on insidentin selvittäminen ja regressiotestiongelman selvittäminen, jos sille jää aikaa.

Sain toistettua virhetilanteen ja myös hahmoteltua sille ratkaisun. Se, että virhetilanne oli lähes samanlainen kuin aiemmin tutkimani, helpotti tämän työstämistä huomattavasti. Iltapäivällä minua pyydettiin ottamaan työn alle työmääräarvio muutokselle palveluun, joka ei ole minulle kovin tuttu. Aloitin kyseiseen palveluun ja siihen tehtävään muutokseen tutustumisen. Pyysin tähän prosessiin mukaan myös business analyysin määritysten arvioimiseen ja testaajan testauksen työmäärän arvioimiseen.

Perjantai

Perjantaina tavoitteena on työstää työmääräarviota eteenpäin ja insidentin sulkeminen. Aamulla on myös versioprojektin tilannepalaveri.

Sain tehtyä työmääräarvion toteutuksen aamupäivällä ja sovittua sille katselmoinnin seuraavaksi maanantaiksi. Myös insidentin sain korjattua pienellä muutoksella ja myös testattua muutoksen kehitysympäristössä.

Viikkoanalyysi

Kolmannella seurantaviikolla regressiotestien ajaminen aiheutti suuria ongelmia. Se, että projektiryhmällä on käytettävissään regressiotestipaketti ja menetelmät niiden ajamiseen niin, että niistä saataviin tuloksiin voidaan luottaa, on tehtävien muutosten arvioinnin kannalta erittäin tärkeää. Silloin, kun testien suorittaminen itsessään tuottaa suuria ongelmia siirtyy pääpaino niiden selvittämiseen ja huomio muutosten laadun tarkkailusta helposti herpaantuu.

Toinen kolmannen viikon teema oli insidenttinä selvitykseen tulleen tilanteen muuttaminen palvelupyynnöksi. Insidenttien hallintaprosessin tulee olla tarpeeksi joustava, että tällainen muutos pystytään tekemään heti kun huomataan, että tilanne ei aiheudu virheestä kyseisessä järjestelmässä vaan määritysten vastaisesta käytöstä tai virheestä käyttöympäristössä tai toisissa järjestelmissä. Usein järjestelmän loppukäyttäjällä saattaa olla väärä käsitys siitä, miten ohjelman tulisi toimia ja se toimii määritysten mukaisesti vaikkakin eri lailla kuin käyttäjä on olettanut.

Järjestelmän ylläpito voidaan erottaa korjaavaan ja täydentävään ylläpitoon (Haikala & Märijärvi 2004, 41). Näiden erottaminen tarjoaa yhden näkökulman myös insidenttien ja palvelupyynnöiden erottamiseen toisistaan, jolloin insidentit voidaan nähdä korjaavana ylläpitoa ja palvelupyynnöt täydentävänä ylläpitoa.

Insidentin muuttaminen palvelupyynnöksi on oleellista erityisesti sen takia, että insidenttien selvittäminen kuuluu palvelusopimukseen ja on SLA:n alaista, palvelupyynnöllä tehtävät selvitykset taas laskutetaan erikseen ja niihin käytettävä työmäärä ja aikataulu sovi- taan asiakkaan järjestelmäpäällikön kanssa aina erikseen.

3.4 Seurantaviikko 4

Maanantai

Maanantain tavoitteena on tehdä työmääräarvion katselmointi, viedä regressiotestiongelmien selvitystä eteenpäin ja edistää myös lisäpalvelun tehtäviä, jos jää aikaa.

Tein regressiotestiongelmien selvitystä yhteistyössä versionhallinnasta ja sovellusten paketoinnista vastaavan tiimin (TOOLS team) kanssa. Juurisyy saatiin paikannettua testityökalujen versionhallintavirheeksi ja juontuvan siitä, että työkalut ovat versionhallinnassa samassa repositoriossa kuin testattavien sovellusten lähdekoodi, niiden submoduulina.

Testejä ajettaessa nämä alihakemistot sotkevat testityökalun asennuksen asetuksia. Kokonaisuus on varsin sekava mutta siihen saatiin jonkinlainen korjaus tehtyä. Se vaatii kuitenkin vielä työtä versionhallinnassa ja tehtyjen muutosten valuttamisen kaikkiin versionhallinnan haaroihin, joissa testejä ajetaan.

Työmääräarvion katselmointi tehtiin iltapäivällä, mukana siinä oli lisäksi sovellusalueen technical lead ja työmääräarvion teossa mukana olleet business analyst ja testaaja. Katselmointi tehtiin Skypellä, testaaja osallistui siihen Intiasta.

Tiistai

En ollut töissä.

Keskiviikko

En ollut töissä.

Torstai

Torstain tavoitteena oli käydä läpi työmääräarviosuunnitelmaa tietyn uudemman sovelluksen proof of concept projektista, jossa sovellus paketoidaan ajettavaksi Docker-konttiin (container). Työmääräarvion läpikäynti asiakkaan arkkitehdin kanssa on sovittu myös tälle päivälle. Sovellus on toteutettu Spring Boot -tekniikalla ja se on otettu käyttöön tämän vuoden alussa. Jos jää aikaa, tavoitteena on edistää lisäpalvelun töitä.

Saimme työmääräarvion hyvään vaiheeseen ja menimme esittelemään sen asiakkaan arkkitehdille. Keskustelussa tuli kuitenkin ilmi, että hänen mielestään pelkästään sovelluksen Docker-kontin rakentaminen ei anna tarpeeksi lisää tietoa, vaan sitä pitäisi koeajaa myös Kubernetes-ympäristössä. Aluksi tuntui, että projekti kuivuu käsiin mutta sovimme muuttavamme projektin määrittämiä kattamaan myös Kubernetes-kokeilun.

Perjantai

Perjantain tavoitteena on työstää lisäpalvelun töitä.

Perjantaina sain kuitenkin selvitettyä uuden insidentin ja lisäpalvelun työt saivat jälleen odottaa. Insidentti koskee palvelua, jonka tunnen kohtuullisen hyvin. Tilasin tarvitta-

van testimateriaalin ja tutustuin ongelmatilanteeseen ja aloin toistaa tilannetta kehitysympäristössä.

Viikkoanalyysi

Neljännän seurantaviikon tärkeimmäksi teemaksi nousi kontitus-projektin käynnistys. Kontittaminen on oleellinen nykyaikaisen sovelluskehityksen menetelmä, jossa palvelin virtualisoidaan useammaksi pieneksi, kevyeksi ja itsenäiseksi järjestelmäksi, jotka ylläpitävät yleensä yhtä palvelua (Rudnäs 2018).

Rudnäsin (2018) mukaan kontittamisen etuja on se, että kontit eivät ole riippuvaisia toisistaan, vaan niitä voidaan sammuttaa ja käynnistää toisistaan riippumatta. Tämä mahdollistaa palveluiden nopean käynnistämisen ja skaalautuvuuden.

Sovelluksen kontittaminen tehdään yleisimmin Docker-ohjelmistolla. Docker-konttien automaattiseen orkestrointiin käytetään usein Googlen kehittämää avoimen lähdekoodin Kubernetes-ohjelmaa. Olen aikaisemmin ollut kontitukseen liittyen Docker ja Kubernetes -koulutuksissa ja myös tehnyt aiheeseen liittyviä tutoriaaleja omatoimisesti. Kokemusta asiakasprojekteista tältä alueelta minulla ei ole kuitenkaan aiemmin ole ollut ja osaamisen ja kokemuksen laajentaminen tälle alueelle on työssä kehittymisen kannalta erittäin hyödyllistä.

Kontittamiseen liittyy myös pilvitekniikat ja niiden tuomien mahdollisuuksien hyödyntäminen, kontitettuja ja Kubernetesella hallittuja ohjelmistoja on luontevinta ajaa pilviympäristössä. Paitsi tekniseen osaamiseen kontittaminen ja pilvipalveluiden hyödyntäminen liittyy laajempaan ajattelutavan muutokseen siinä, miten sovelluksia kehitetään ja ylläpidetään. Kontittaminen mahdollistaa ketterämmän kehityksen ja siihen liittyvän Devops -ajattelutavan. Devops on toimintamalli, joka sisältää ohjelmistojen rakentamisen, testaamisen ja julkaisun mahdollisimman pitkälle automatisoituna (Toivanen 2019). Devops ajattelun hyödyt myös asiakkaan toimintaympäristöön ovat kiistattomat ja sen kehittäminen tulevaisuudessa onkin mielestäni yksi palvelun jatkokehityksen avainasioita.

3.5 Seurantaviikko 5

Maanantai

Edellisen viikon insidentin selvittäminen loppuun, uuden versioprojektin muutoksen aloittaminen ja versioprojektin tilannepalaveri ovat maanantain työlistalla.

Insidentin selvitys sujui hyvin ja sain toistettua ongelmatilanteen, se ei kuitenkaan toistunut systemaattisesti, vaan sovelluksen eräajo päättyi poikkeukseen näennäisen satunnaisesti. Tilanne paikantui nopeasti sovelluksen toimintaa ohjaavien konfiguraatioiden virheeksi.

Iltapäivällä aloin työstämään versioprojektin muutosta, ajoin pohjalle yksikkötestit ja niistä löytyi joitakin vanhoja virheitä, joihin tein korjauksen ennen kuin aloitin muutoksen työstämisen. Muutos liittyy edelliseen tekemääni versioprojektin muutokseen ja sen tekemistä helpottaa se, että edellisen muutoksen asiakastestihavainnon tutkimisen yhteydessä selvitimme kyseisen toiminnallisuuden määrittämiä pidemmälle.

Loppupäivästä ITSM-järjestelmään tuli asiakkaalta palvelupyyntö selvittää yhden sovelluksen toimintaa tietyssä erikoistilanteessa, otin selvityksen itselleni. Tällä selvityksellä ei ole määriteltyä määräaikaa.

Tiistai

Tiistain tavoitteena on työstää versioprojektin muutosta ja palvelupyynnönä tullutta selvitystä.

Sain muutoksen hyvään vaiheeseen. Pääsin myös palvelupyynnön selvityksessä hyvin alkuun. Selvitettävä tilanne liittyy järjestelmän loppukäyttäjäorganisaatioiden fuusioon ja toisen fuusioitavan organisaation nyt jo käytössä olevaan yksilöintitunnisteeseen. Tunnisteen käyttö on heikosti määritelty mutta itse toteutus koodissa on onneksi aika selkeä.

Keskiviikko

Keskiviikon tavoitteena on työstää versioprojektin muutosta eteenpäin ja tehdä palvelupyynnöselvitys loppuun. Muutosprojektin ja palvelun tilannepalaverit ovat myös päivän ohjelmassa.

Tein selvityksen loppuun ja lisäsin tiedot tiketille. Kirjasin siihen tiedot Java-luokista ja rutiineista, joissa käsittelyä tehdään ja viittaukset dokumentaatioon, jota tästä on saatavilla.

Versioprojektin muutos ei käyttäytynyt kehitysympäristön testissä toivomallani tavalla ja sen työstämistä joudun jatkamaan myöhemmin.

Palvelun viikkopalaverissa tuli esille työn alla ollut työmääräarvio OsCache kirjaston korvaamisesta EhCache kirjastolla, jota tiimin toinen kehittäjä on työstänyt. Hän on jäämässä isyyslomalle ja jo valmiiksi tehty työmääräarvio pitäisi esitellä asiakkaalle hänen lomansa aikana. Tämä tehtävä tuli minulle, läpikäynti asiakkaan kanssa on ensi viikon torstaina.

Torstai

Versioprojektin muutoksen edistäminen, Docker-työmääräarvion muokkaaminen ja OsCache-työmääräarvioon tutustuminen ovat torstain tavoitteena.

Kävin läpi OsCache-työmääräarvion sen tehneen kehittäjän kanssa, tutustuin aiheeseen myös jonkin verran itse etsimällä Internetistä tietoa vastaavista migraatioprojekteista.

Pidimme palaverin Docker PoC -työmääräarviosta ja muokkasimme sitä haluttuun suuntaan, työ jäi vielä kuitenkin kesken.

Perjantai

Vapaa

Viikkoanalyysi

Edellisen projektiversiomuutokset testausongelmat ovat herättäneet minut ajattelemaan uusien ominaisuuksien kehittämistä TDD (test driven development) lähestymistavan kautta. Tällä viikolla tehdyn muutoksen aloitin yksikkötestien läpikäymisellä, jolloin varmistin siitä, että testit toimivat oikein myös tehdyn muutokset jälkeen.

Shalloway ja muut (2011, 85) puhuvat ATDD (acceptance test driven development) lähestymistavasta. Siinä ohjelmistokehityksen lähtökohtana on määritysten mukaisten hyväksymistestien tekeminen prosessin alussa.

Omaan työhöni aion jatkossa ottaa käytännöksi käydä läpi muutettavan luokan unit-testit ja tehdä niihin muutokset tai mikäli soveltuvia testejä ei ole tehdä testit ensin, ennen kuin alan koodata itse muutosta. Tällä menettelyllä varmistun muutoksen oikeellisuudesta ja se myös jännevöittää kehitysprosessia.

Toinen viikon aikana esille tullut teema liittyy järjestelmissä käytettyihin kolmannen osapuolen kirjastoihin. Järjestelmässä käytetty ulkoinen kirjasto, jota ei enää ylläpidetä, on yksi esimerkki teknisestä velasta, jota asiakkaan vanhoihin järjestelmiin liittyy. Näihin järjestelmiin liittyy muutenkin vanhentunutta teknologiaa, vanhimpien järjestelmien arkkitehtuurin sovellusviitekehys ei ole enää missään muualla kuin asiakkaalla käytössä. Viitekehys itsessään on työnantajayritykseni palvelusopimuksen alaisuudessa, mutta käytännössä sitä ei ole ylläpidetty moniin vuosiin. Tähän viitekehykseen perustuvat järjestelmät täyttävät legacy-järjestelmän tunnusmerkit ja niiden ylläpito on sen takia hyvinkin ongelmallista (Bell & Orzen 2011, 50).

3.6 Seurantaviikko 6

Maanantai

Maanantain tavoitteena on uuden käyttöliittymän työmääräarvion työstäminen ja fuusioprojektin muutoksen tekeminen.

Aiemmin versioprojektin kaavailtu muutos siirrettiin erilliselle fuusioprojektille ja aloitin sen tekemisen maanantaina. Nopeasti kävi ilmi, että toteutus, jonka perusteella muutoksen työmääräarvio on tehty, ei riitä, vaan tarvitaan muutos myös toiseen kohtaan koodissa.

Aloitin myös käyttöliittymätyömääräarvion tekemisen pyytämällä mukaan business analyttin ja testaajan. Business analytt, joka tuli työmääräarviota tekemään, on aiemmin ollut palvelussa kehittäjänä ja hän tarjoutui myös katsomaan toteutuksen työmääräarviota. Näin minulle jäi aikaa laajentuneelle fuusioprojektin toteutukselle.

Tiistai

Tiistain tavoitteena on saada fuusioprojektin muutosta mahdollisimman pitkälle ennen keskiviikon vapaata ja mahdollisesti jo systeemitestattavaksi Intiaan keskiviikoksi.

Sain muutoksen valmiiksi ja pushasin sen versionhallintaan.

Keskiviikko

Vapaa

Torstai

Torstain tehtävinä on fuusioprojektin muutoksen testaamisen tukeminen ja muutoksen saattaminen valmiiksi niin että se saadaan perjantain paketointiin ja ensi viikon hyväksymistestiasennuksiin mukaan.

Fuusiomuutoksen systeemitestistä tuli palaute, että muutos ei toimi määritellysti. Sain selvitettyä mistä tilanne johtui, muutos tarvittiin koodiin vielä kolmanteenkin paikkaan. Tein korjauksen ja se saatiin testattua vielä torstain aikana. Pääsimme tavoitteeseen saada muutos mukaan perjantain paketointiin.

Perjantai

Perjantain tavoitteena on käyttöliittymätyömääräarvion läpikäyminen ja jos aikaa jää, lisäpalvelun työtehtävien edistäminen.

Työmääräarvio katsottiin läpi yhdessä business analyysin ja testaajan kanssa. Technical lead katselmoi sen ja tiketti saatiin suljettua SLA:n puitteissa.

Loppupäivän palautin mieleen Java 8 -päivitysprojektin tilannetta. En päässyt asiassa kuitenkaan juurikaan eteenpäin.

Viikkoanalyysi

Kuudennen seurantaviikon työt keskittyivät hyvin pitkälti versioprojektiin kuuluvan muutoksen loppuun saattamiseen ja sen testauksen läpiviemiseen. Tämän muutoksen toteutuksessa oleelliseksi asiaksi nousi se, että sitä tehdessä piti pitää koko ajan mielessä mitä muutoksella haettiin eli mikä on sen liiketoiminnallinen merkitys. Ymmärrys asiakkaan liiketoiminnasta ja siitä miten sitä ohjelmistoilla ja järjestelmillä ohjataan, on tärkeää, jotta ne toimivat halutulla tavalla ja aidosti tukevat liiketoimintaa ja tuovat lisäarvoa asiakkaalle ja josta se edelleen konsultointisopimuksen puitteissa maksaa ohjelmistojen toimittajille.

Oman roolinsa näkeminen osana tätä kokonaisuutta, eikä vain yksittäisenä tuomijana, joka suorittaa annettuja tehtäviä on tärkeää, jotta työllä, jota tekee, on merkitys. Mikäli omaa osuuttaan tekee sokeasti kokonaisuutta näkemättä, on vaarana, että tehty työ on tehotonta tai jopa haitallista kokonaisuuden kannalta.

Lean puhuu tästä käsitteillä arvo (value) ja hukka (waste) (Bell & Orzen 2011, 33). Minimoidulla prosessin hukka saadaan optimoitua sen tuottavuus eli arvon määrä, jota sillä kyetään tuottamaan.

3.7 Seurantaviikko 7

Maanantai

Vapaa

Tiistai

Versioprojektin muutoksen tekeminen valmiiksi ja OsCache työmääräarvion tarkempi läpikäyminen ovat tiistain tavoitteina.

Sain muutoksen valmiiksi ja testattua sen kehitysympäristössä. Tein myös muutaman pienen muutoksen yksikkötesteihin.

Kävin läpi OsCache toiminnallisuutta kooditasolla ja yritin arvioida sitä, miten vastaavat toiminnallisuudet olisivat toteutettavissa EhCache kirjastolla. Toteutus liittyy sovellukseen tehtyyn ohjaustietojen välimuistitoteutukseen klusteroidussa ympäristössä. OsCache kirjastoa ei ole enää vuosiin ylläpidetty ja siksi se on tietoturvariski. Torstaille sovittu työmääräarvion läpikäynti siirtyi asiakkaan pyynnöstä kaksi viikkoa eteenpäin.

Keskiviikko

Keskiviikon tehtävälillä on valmistautuminen uuteen versioprojektimuutoksen ja eilen iltapäivällä palvelupyynnönä tulleen selvityksen aloitus.

Versioprojektin muutosta ei päästy vielä aloittamaan, sen toteutuksessa on vielä sopimatta mihin käyttöön ottoon se tehdään, projektin projektipäällikkö selvittää tilannetta ja muutos aloitetaan, kun se on selvinnyt.

Selvitystä pääsin aloittamaan ja pystyin käyttämään siinä testitapausta, joka minulla oli valmiina. Selvitys liittyi laskentaan, jota olin selvittänyt aiemmin insidentillä, joka siinä yhteydessä ratkesi siihen, että laskentaa yritettiin tehdä kuolleelle henkilölle. Tässä yhteydessä toiminnallisuudesta tuli esille epäily siitä, että se ei toimi kaikissa tilanteissa oikein.

Torstai

Palvelupyyntöselvityksen työstäminen valmiiksi on torstain tärkein tehtävä.

Sain työstettyä selvityksen valmiiksi, ajoin testiaineistolla palvelua kehitysympäristössä ja lokeja analysoimalla ja koodia tutkimalla sain hyvän kuvan toiminnallisuudesta. Se toimi määritysten mukaisesti, määrityksissä oli kuitenkin joitain epätarkkuuksia ja niiden täydentäminen tulee varmastikin business analystille tehtäväksi.

Perjantai

En ollut töissä

Viikkoanalyysi

Seitsemännellä seurantaviikolla nousi esille tilanne, jossa insidentin selvittämistä helpotti se, että olin juuri aikaisemmin selvittänyt vastaavaa tilannetta ja että minulla oli siihen käytetty testiaineisto vielä helposti löydettävissä ja käytettävissä. Tämä johdatti ajattelemaan tilanteita, joissa aiemmasta tilanteesta on kulunut enemmän aikaa, ja se ei ole enää tuoreessa muistissa. Olen tehnyt jonkin verran muistiinpanoja kaikista töistäni mutta en ole pitänyt niitä systemaattisesti, vaan enemmänkin tapauskohtaisesti ja sattumanvaraisesti. Systemaattisen ja selkeän tiedon kerääminen muodossa, jossa sitä pystyy helposti käyttämään, helpottaisi monen insidentin selvittämistä ja muutoksen tekemistä.

Oman tietämyksen hallinta laajemmassakin yhteydessä on luonnollinen seuraava vaihe tässä ajatuskulussa. Kirjassa Pragmatic Programmer puhutaan käsitteestä knowledge portfolio (Hunt & Thomas 2013. 12-14). Siinä omaa tietämystä ajatellaan tietoisesti ja tavoitteellisesti kasvatettavana voimavarana. Seurantajakson aikana olen pystynyt nostamaan esille teemoja, joista tarvitsen lisää tietämystä ja osaamista ja päässyt alkuun oman knowledge portfolioni hallinnassa.

3.8 Seurantaviikko 8

Maanantai

Maanantain tavoitteena on aloittaa uusi versioprojektimuutos.

Aloitin muutoksen työstämisen. Olin itse tehnyt muutokselle työmääräarvion, joten se oli minulle tuttu. Muutos keskittyy SQL-kyselyyn, jolla palvelun hakuun saadaan mukaan myös jaksoja, jotka eivät suoraan liity hakutekijöihin vaan ne haetaan alikyselyllä. On tiedossa, että menettely vaikuttaa sovelluksen suorituskykyyn ja aiemmin sitä ei ole toteutettu kuin ns. korkean käytettävyyden palveluun, jossa tiedot haetaan kantaan omaan tauluun määrääjain valmiiksi.

Tiistai

Versioprojektin muutoksen työstäminen on tiistain tärkeimpänä tavoitteena. Tiistaille on sovittu myös tiedonjakosessio asiakkaan muista järjestelmistä. Järjestelmiä esittelee työnantajayritykseni toimittajatiimille asiakkaan järjestelmäpäällikkö.

Muutoksen työstäminen eteni suunnitelmallisesti. Tiedonjakosessio pidettiin myös kuten oli suunniteltu.

Keskiviikko

Keskiviikon tavoitteena on valmistautuminen OsCache työmääräarvion läpikäyntiin torstaina yhdessä Incident Managerin kanssa. Tavoitteena on myös työstää versioprojektin muutosta.

OsCache-työmääräarvio käytiin läpi Incident Managerin kanssa. Versioprojektin muutos jatkui SQL kyselyn työstöllä ja sain sen toimimaan halutulla tavalla testiaineistolla.

Torstai

Torstaille on sovittu jatkoa tiistain tiedonjakosessiolle. Samoin kuin tiistaina asiakkaan järjestelmäpäälliköt esittelevät muita kuin meillä ylläpidossa olevia järjestelmiä. Torstaille on myös sovittu OsCache työmääräarvion läpikäyminen asiakkaan kanssa. Versioprojektin muutoksen edistäminen on myös torstain tavoitteena.

Perjantai

Perjantain tavoitteena on saada versioprojektin muutos viimeistelyä ja vietyä se versionhallintaan. Kubernetes POC projektille on tullut asiakkaan hyväksyntä ja se aloitetaan myös perjantaina.

Sain versioprojektin muutoksen valmiiksi ja tarkistin ettei yksikkötesteihin tullut virheitä. Muutosta varten tehtiin versionhallintaan oma haara ja ennen muutoksen pushaamista versionhallintaan jouduin vaihtamaan GIT-repositorion haaraa. Tämä toiminnallisuus ei ollut minulle ennestään tuttu, GIT:n käyttäjänä olen vielä alkuvaiheessa ja tilanne antoi aiheen paneutua GIT:n toiminnallisuuteen tarkemmin. Itse haaran vaihtaminen oli yksinkertainen toimenpide, halusin varmistua ennen sen tekemistä, että tekemäni muutokset varmasti säilyvät.

Pidimme lyhyen aloitus palaverin POC projektista oman tiimin kesken.

Viikkoanalyysi

Toinen kahdeksannella seurantaviikolla esille noussut teema liittyy asiakkaalla käytössä oleviin tietokantoihin. Kaikissa asiakkaan järjestelmissä on taustajärjestelmänä tietokannat. Tietokantoja nimitetään tietovarastoiksi, vaikka ne siis ovatkin operatiivisia tietokantoja eivätkä varsinaisia raportointia varten kerättyjä tietovarastoja (Hovi ym. 2005, 15-16). Tietokantoja ylläpidetään DB2-tietokantapalvelimilla ja samoja tietokantoja käytetään useammasta palvelusta.

Kantojen rakenteet ovat monimutkaisia ja niissä käsitellään suuria tietomääriä. Järjestelmien tietokantoihin liittyvät SQL-kyselyt muodostavatkin merkittävän osan järjestelmien arkkitehtuurissa ja niihin tehtävät pienetkin muutokset voivat vaikuttaa paljonkin tietokannan toimintaan ja sitä kautta myös muihin asiakkaan palveluihin.

Tämän seurantaviikon aikana tehty SQL-kysely käyttää kahta eri tietovarastoa, jotta sillä saadaan tarvittava tiet, jota ei suoraan palvelun pääasiallisesta kannasta saada. Kysely ei sinällään ole kovin monimutkainen mutta sen vaikutusten testaaminen kehitysympäristössä on mahdotonta koska kehitysympäristön kannat ovat samalla palvelimella. Tämän muutoksen kohdalla nousee jälleen esille tilanne, jossa tehtyä muutosta ei voi kehittäjä omassa ympäristössään kokonaisuudessaan testata ennen sen viemistä versionhallintaan. Tällaisessa tilanteessa kehittäjän pitää olla huolellinen ja myös olla valmiina tukemaan sen testaamista erityisen tarkasti, jotta muutoksen mahdolliset vaikutukset saadaan testeillä esille.

Toinen kahdeksannella seurantaviikolla esille tullut teema liittyy versionhallintaan, joka on sovelluskehittäjän perustyökalu. Asiakkaalla on käytössä GIT-versionhallinta, jota en ollut aiemmissa asiakkuuksissani vielä käyttänyt. GIT:n monipuolinen käyttö ja sen ominai-

suuksien täysipainoinen hyödyntäminen onkin yksi tärkeä kehityskohde, jota olen seuratajakson aikana työstänyt eteenpäin.

4 Pohdinta ja päätelmät

Opinnäytetyön tekeminen ja päiväkirjan pitäminen on tuonut aiempaa selkeämmin näkyväksi sovelluskehittäjän työn eri osa-alueiden merkitykset ja keskinäiset painotukset. Vahvasti on noussut esille se, että tekninen osaaminen ja sen kehittäminen on vain yksi vaikkakin tärkeä osa kokonaisuutta. Vähintään yhtä tärkeää ovat toisaalta vuorovaikutustaidot ja toisaalta asiakkaan liiketoiminnan tuntemus.

Vuorovaikutuksessa on oleellista oikeanlainen ja -tasoinen kommunikointi riippuen käsiteltävästä asiasta ja osapuolesta, jonka kanssa sitä tehdään. Vuorovaikutuksessa on tärkeää läsnäolo, eri ihmisten kanssa pitää uskaltaa olla rohkeasti läsnä, kuunnella ja myös tuoda omat asiansa ja näkökulmansa selkeästi esille.

Merkittävä seurantajakson aikana esille noussut näkökulma on liittynyt toimimiseen monitoimittajaympäristössä. Yhteistyö yhdessä toisten toimittajien kanssa on tärkeää ja olen paitsi itse kehittynyt siinä, myös onnistunut ohjaamaan muita tiimin jäseniä kohti aktiivisempaa ja toista osapuolta kunnioittavaa toimintatapaa. Se on näkynyt luottamuksellisina väleinä esimerkiksi Asiakasrajapintatiimin työntekijöiden kanssa ja siten myös edesauttanut hankalampien selvitysprosessien loppuunsaattamista.

Seurantajakson aikana olen päässyt syventämään osaamistani asiakkaalla käytetyissä tekniikoista. Lisäksi kokonaan uutena asiana olen päässyt alkuun pilvitekniikoiden ja devops toimintatapojen hyödyntämisessä. Tässä uudenaikaisessa ajattelumallissa on varmasti paljon hyödynnettävää sekä asiakkaan toimintaympäristössä, että ammatillisessa kasvusani yleensäkin.

Paitsi kokonaan uusien tekniikoiden mukana on seurantajakson aikana tullut esille tietämyksen laajentuminen koskien myös asiakkaan vanhoja järjestelmiä. Jakson aikana työntantajyritykseni ylläpitoon on myös siirtynyt uusia toisten toimittajien ylläpidossa aiemmin olleita järjestelmiä, ja niiden kautta on ollut mahdollisuus tutustua teknisesti eri tavalla toteutettuihin järjestelmiin ja myös laajentaa asiakkaan liiketoiminnan tuntemusta.

Seurantajakson aikana olen huomannut, että sovelluskehittäjän työ voidaan kiteyttää sekasorron jäsentämiseksi. Työ vaatii epätietoisuuden ja kaoottisuuden sietämistä. Aikataulupaineiden keskellä ja monien erilaisten työtehtävien kesken pitää pystyä priorisoimaan tehokkaasti. Opinnäytetyön aikana olen oppinut entistäkin selkeämmin kiinnittämään huomiota suurin kokonaisuuksiin ja ajattelemaan kokonaisuuksia asiakkaalle tuotettavan arvon kautta.

Opinnäytetyöprosessin tavoitteena oli kehittyä kokoneeksi asiantuntijaksi, joka pystyy kehittämään työtehtävässä vaadittavia toimintamalleja sekä ohjaamaan ja opastamaan muiden toimintaa. Prosessin aikana koen saaneeni lisää varmuutta ja kehittyneeni paljon oikeaan suuntaan. En ehkä kuitenkaan ole vielä ihan tavoitteessa, mutta siihen pääsemiseen tarvittavat asiat ovat täsmentyneet ja opinnäytetyöprosessissa oppimani asiat auttavat sitä varmasti eteenpäin.

Lähteet

Bell, S., & Orzen, M. 2011. Lean IT Enabling and Sustaining Your Lean Transformation. Productivity Press. New York, Yhdysvallat.

Haikala, I. & Märijärvi, J. 2004. Ohjelmistotuotanto. 10. uudistettu painos. Karisto. Hämeenlinna.

Hovi, A., Huotari, J. & Lahdenmäki, T. 2005. Tietokantojen suunnittelu & indeksointi. WS Bookwell. Porvoo.

Hunt, A. & Thomas, D. 2013. The Pragmatic Programmer. 28. painos. Addison-Wesley. Courier in Westford, Massachusetts, Yhdysvallat.

Ohtamaa, P. 2018. Unelmia ja konsulttihommia – millainen on hyvä it-konsultti? Luettavissa: <https://nextcon.fi/unelmia-ja-konsulttihommia-millainen-on-hyva-it-konsultti/>. Luettu: 2.12.2019.

Rudnäs, N., 4.12.2018. Ohjelmien kontitus ja sen hyödyt. Luettavissa: <https://verkkolehti.seamk.fi/index.php/arkisto/2018/ohjelmien-kontitus-ja-sen-hyodyt/>. Luettu 3.12.2019.

Shalloway, A., Bain, S., Pugh, K & Kolsky, A. 2011. Essential Skills for the Agile Developer. 1. painos. Addison-Wesley. Courier in Westford, Massachusetts, Yhdysvallat.

Toivanen, I. 26.9.2019. DevOps jatkuvan kehittämisen tukena. Luettavissa: <https://www.vismaconsulting.fi/blogi/devops-jatkuvan-kehittamisen-tukena>. Luettu: 2.12.2019.

Liitteet

Liite 1. Käsitteitä

ANT-skripti	Apache Ant on Java-kirjasto ja komentorivityökalu, jonka tehtävänä on ajaa skripteissä kuvattuja prosesseja toisistaan riippuvina kohteina ja laajennuspisteinä. Ant sisältää useita sisäänrakennettuja tehtäviä, joiden avulla voidaan koota, testata ja käyttää Java-sovelluksia.
Business Analyst	työnantajayrityksen työntekijä, jonka työtehtävät sisältävät palvelujen määrityksiin ja dokumentointiin liittyviä töitä
connection pool	Java-ohjelmiston käyttöönsä varaamat tietokantayhteydet
Docker	ohjelmistojen itsenäisinä yksiköinä ajamisen mahdollistava teknologia
Eclipse	avoimen lähdekoodin sovelluskehitystyökalu
EhCache	avoimen lähdekoodin kirjasto Java ohjelman tietojen muistinvaraiseen käyttöön
GIT	avoimen lähdekoodin versionhallintatyökalu
insidentti	IT-palvelunhallinnan termi, normaalista poikkeava tilanne, häiriö, englanniksi incident
ITSM	IT service management, IT palvelunhallinta
Java 8	Java ohjelmointikielen vuonna 2011 julkaistu pääversio, toi Java kieleen funktionaalisen ohjelmoinnin piirteitä
JDBC ajuri	Java ohjelman tietokannan käyttämiseen tarvitsema ohjaintiedosto
Kubernetes	Googlen kehittämä avoimen lähdekoodin ohjelmisto kontitettujen palveluiden orkestrointiin

kirjasto	itsenäisesti jaeltava ohjelmisto, jota voidaan käyttää sovelluskehityksessä tiettyjen toimintojen suorittamiseen
lisäpalvelu	toimittajan asiakkaalle tekemä palvelusopimuksen ulkopuolinen erikseen määritelty työ
OsCache	avoimen lähdekoodin kirjasto Java ohjelman tietojen muistinvaraiseen käyttöön, kirjaton ylläpito on päättynyt
peruspalvelu	toimittajan asiakkaalle tekemä palvelusopimukseen kuuluva työ
POC	proof of concept, rajattu jonkin tekniikan tai menetelmän tiettyyn käyttötarkoitukseen sopivuutta tarkasteleva projekti
SOAP	sovellusohjelmien välinen viestipohjainen tietoliikenneprotokolla
SLA	Service level agreement, palvelutasosopimus, jossa määritellään mm. tarjottavan palvelun vasteajat, puhekielessä tarkoitetaan usein juuri palvelun vasteaikaa
Spring Boot	avoimen lähdekoodin kehys Java-ohjelmointiin, jota voidaan käyttää Java EE:n sijaan tai sen rinnalla
SQL	Structured Query Language (SQL) on IBM:n kehittämä standardoitu kyselykieli, jolla relaatiotietokantaan voi tehdä erilaisia hakuja, muutoksia ja lisäyksiä.
Technical Lead	työnantajayrityksen työntekijä, joka vastaa tiettyjen ohjelmistojen ja palvelujen teknisestä toteutuksesta ja ylläpidosta
versioprojekti	asiakkaan järjestelmiin tehtyjen muutosten kokonaisuus