

TIK.kand tutkimussuunnitelma:

Turvallisuus mikropalveluarkkitehtuurissa

Tommi Jäske
Aalto-yliopisto
tommi.jaske@aalto.fi

21. tammikuuta 2020

Kandidaatintyön nimi: Turvallisuus mikropalveluarkkitehtuurissa

Työn tekijä: Tommi Jäske

Ohjaaja: Tuomas Aura

1 Tiivistelmä tutkimuksesta

Perinteisesti esimerkiksi verkkopalvelut on tuotettu yhdellä ohjelmalla, jota ajetaan serverillä ja yksi ohjelma tuottaa koko palvelun.

Mikropalveluarkkitehtuurissa palvelu on jaettu useisiin osapalveluihin ja yhdessä mikropalvelut tuottavat käyttäjille heidän tarvitsemiaan kokonaispalveluja.

Mikropalvelut välittävät viestejä toisilleen ja käyttäjälle useimmiten verkon yli. Tämä verkko voi olla julkinen tai yksityinen. Usein yksittäinen mikropalvelu omaa oman tietokantansa, joka sisältää tiedot joita mikropalvelu tarvitsee toimiakseen.

Kandidaatin työssä on tarkoitus selvittää korkealla tasolla mikropalveluarkkitehtuurin turvallisuutta ja verrata arkkitehtuurin turvallisuus näkökohtia monoliittiseen palveluarkkitehtuuriin.

2 Tavoitteet ja näkökulmat

Kandidaatintyössä on tarkoitus selvittää keskeiset erot arkkitehtuurien välillä ja muodostaa kokonaiskuva siirtymisestä monoliittisesta palveluarkkitehtuurista mikropalveluarkkitehtuuriin.

Kandidaatin Työn tavoitteena on muodostaa kirjallisuuskatsauksella käsitys olennaisista turvallisuusnäkökohdista ja mahdollisista ratkaisuista siirryttäessä jo olemassa olevasta monoliittisesta arkkitehtuurista mikropalveluarkkitehtuuriin.

3 Tutkimusmateriaali

Mikropalveluarkkitehtuuri ja etenkin siihen siirtyminen monoliittisesta arkkitehtuurista on käsitykseni mukaan ollut voimakkaan tutkimuksen ja kokeilun kohteena.

Millaisen aineiston varaan perustat tutkimuksesi? Arvioi materiaalin riittävyyttä asetettuihin tavoitteisiin nähden.

Pitää olla siis hieman kuvaa siitä, minkälaisen materiaalin kanssa ollaan tekemisissä ja mitä sellaisen käsittelyyn tarvitaan (etenkin siis tarvittavan ajan puolesta; ts. kuinka monta tuntia/minuuttia per lähde?).

4 Tutkimusmenetelmät

Miten sen keräät materiaalisi tai saat sen käsiisi? Kuinka käsittelet sen? Kuinka siitä tulee raportti?

Tavallaisesti kirjallisuustutkimuksen yhteydessä tämä on: (a) lähderyhmien valinta, (b) viitteiden ja lähteiden haku, (c) lähteiden arviointi, (d) lähteiden lukeminen, (e) tiedon organisointi, (f) raportointi.

Kirjallisuustutkimuksen yleinen menetelmä pitää sovittaa tähän nimenomaiseen aiheeseen sekä tekijän lähtökohtiin. Kuinka sinä teet muistiinpanot (että myös kirjoitat etkä pelkästään lue). Eli tälle pitää hieman miettiä omakohtaista vaiheistusta. Siis nähdä ihan oikeasti, kuinka sinä saat tutkielman tehtyä.

Ja... raportointi ei ole kirjoittamista vaan jo kirjoitettujen muistiinpanojen koostamista yhteneväksi teokseksi.

5 Haasteet

Yleensä kaikkiin töihin liittyy kompastuskiviä. Ne on syytä tiedostaa etukäteen. Yhdessä työssä aihe on suurpiirteinen (työn rajaaminen vaikeaa), toisessa materiaalia on niukasti saatavissa, kolmannessa taas materiaalia on hukkumiseen asti. Eli, nämä pitäisi kyseisen tutkimuksen osalta kirjata ylös, ja nähdä ne myös mahdollisuuksina (positiivisina haasteina) ei ainostaan esteinä.

6 Resurssit

Kuka tätä työtä tekee, kuka ohjaa, jne. Paljonko on käyttäa aikaa. Tarvitaanko muuta? (Onko työssä joku kokeellinen osuus?)

7 Aikataulu

Kandidaatin työ kirjoitetaan keväällä 2020.

Työhön käytetään kaksi työpäivää viikossa. Yhteensä 15 tuntia viikossa.

Kandidaatin työn kirjoitus on nyt alkanut ja päättyy 26.4.

Laadi tutkimustyölle ja raportoinnille realistinen aikataulu. Huolehdi, että suunnitelmasi vastaa kandidaatin tutkielman sekä seminaarin aikataulua sekä laajuutta. *Kurssiesittees-
sä omalle kirjoitusprosessille on arvioitu noin 6 op eli 160 tuntia eli noin 4 viikkoa työtä.*

Viikko	Työmäärä	Tuotos
4	15	Tutkimussuunnitelma
5	15	V1 -versio
6	15	V2 -versio
7	15	V2 -versio
8	15	V2 -versio
9	15	V2 -versio valmis
10	15	V3 -versio
11	15	V3 -versio
12	15	V3 -versio
13	15	V3 -versio valmis
14	15	V4 -versio
15	15	V4 -versio valmis
16	15	Viimeistely
17	15	Työ valmis
yhteensä	210 tuntia	Kandidaatin työ 1 kpl

8 Esittäminen

Kandidaatin työn alustava sisällysluettelo: (1) Tiivistelmä, (2) Johdanto, (3) Määritelmät, (3.1) Turvallisuus, (3.2) Mikropalveluarkkitehtuuri, (4) Arkkitehtuurin vaihtaminen, (5) Käytännön kokemukset, (5.1) Onnistumiset, (5.2) Epäonnistuneet arkkitehtuurin muutokset, (6) Yhteenvedo

*Rakenne tarkentuu työn edetessä. Tutkimussuunnitelmaan ei välttämättä tarvita lähde-
luettelo, mutta halutessasi voit sisällyttää tärkeimmät lähteet.*

Lähteet