



**Matka TOGAF-sertifiointiin:
Päiväkirjaoppiminen IT-arkkitehtuurin parissa**

Tero Pirttijoki

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Tradenomi tietojenkäsittely

Amk-opinnäytetyö

2025

Tiivistelmä

Tekijä(t) Tero Pirttijoki
Tutkinto Tradenomi, tietojenkäsittely.
Raportin/Opinnäytetyön nimi Matka TOGAF-sertifiointiin: Päiväkirjaoppiminen IT-arkkitehtuurin parissa.
Sivu- ja liitesivumäärä 31 + 0
<p>Opinnäytetyö kuvaa päiväkirjamaisesti etenevää oppimisprosessia TOGAF-viitekehyksen parissa. Taustalla oli tarve vahvistaa osaamista kokonaisarkkitehtuurista ja suorittaa TOGAF® Enterprise Architecture Part 1 -sertifiointi. Työ toteutettiin päiväkirjatyypisenä oppimisprosessina, jossa dokumentoitiin kahdeksan viikon ajalta opiskelua, johon sisältyi teoriaan perehtymistä, harjoituskokeita ja sertifiointikoe.</p> <p>Tavoitteena oli oppia TOGAF-viitekehyksen keskeiset osa-alueet, kuten ADM-malli, arkkitehtuurin hallinta, sidosryhmäviestintä ja arkkitehtuurityön tukityökalut. Työ rajattiin koskemaan erityisesti TOGAF-viitekehyksen 10. versiota, johon myös sertifiointi perustui. Tietoperusta pohjautui TOGAF-standardiin, alan kirjallisuuteen ja alan muihin lähteisiin. Menetelmänä käytettiin itseohjautuvaa oppimista ja reflektiivistä kirjoittamista, jota täydennettiin harjoituskokeilla ja loppuvaiheessa sertifiointikokeella.</p> <p>TOGAF-sertifiointi suoritettiin hyväksytysti. Oppimisprosessin aikana havaittiin, että TOGAF tarjoaa jäsennellyn ja joustavan lähestymistavan kokonaisarkkitehtuurin suunnitteluun ja hallintaan, mutta sen käytännön soveltaminen edellyttää mukauttamista työympäristön erityispiirteisiin.</p> <p>Päiväkirjaoppiminen mahdollisti reflektion ja iteratiivisen tarkastelun, mikä syvensi ymmärrystä ja tuki oppimisen etenemistä muuttuvissa olosuhteissa. Prosessi kehitti sekä teknistä osaamista että itseohjautuvuuden valmiuksia. Sertifiointiin lisäksi työ tuotti käytännönläheistä osaamista, jota voidaan hyödyntää tulevaisissa projekteissa ja arkkitehtuurityön kehittämisessä.</p>
Asiasanat TOGAF, IT-arkkitehtuuri, sertifiointi, oppimispäiväkirja

Sisällys

1 Johdanto	1
2 Keskeisimmät käsitteet.....	2
3 Lähtötilanne ja työrooli.....	3
4 Päiväkirjaraportointi.....	4
4.1 Seurantaviikko 1.....	4
4.2 Seurantaviikko 2.....	6
4.3 Seurantaviikko 3.....	10
4.4 Seurantaviikko 4.....	12
4.5 Seurantaviikko 5.....	15
4.6 Seurantaviikko 6.....	18
4.7 Seurantaviikko 7.....	22
4.8 Seurantaviikko 8.....	26
5 Pohdinta.....	29
Lähteet.....	30

1 Johdanto

TOGAF (The Open Group Architecture Framework) on yksi maailman käytetyimmistä viitekehysistä organisaatioiden kokonaisarkkitehtuurin suunnittelussa, kehittämisessä ja hallinnassa.

TOGAF tarjoaa systemaattisen ja dokumentoidun tavan arkkitehtuurin kehittämiseen, mahdollistaen liiketoiminnan ja IT-toimintojen paremman yhteistyön. (The Open Group. 2022e)

Käytännössä TOGAF tarjoaa, selkeän prosessin, tukea viestintään eri sidosryhmien välillä ja työkaluja ja malleja, joiden avulla voidaan luoda organisaatiolle sopiva kokonaisarkkitehtuuri. TOGAF tukee strategisten tavoitteiden saavuttamista ja liiketoiminnallisen kehityksen yhteensovittamista. (The Open Group. 2022e)

Tämä opinnäytetyö keskittyy TOGAF-viitekehysten oppimiseen, TOGAF® Enterprise Architecture Part 1 sertifiointin suorittamiseen. Oppiminen on tarkoitus suorittaa päiväkirjamaisen oppimisprosessin avulla. Työn tavoitteena on paitsi oppia TOGAF-viitekehysten keskeiset osa-alueet, myös oppia soveltamaan niitä käytännössä nykyisessä työssäni ratkaisujen ja palveluiden suunnittelussa. Sertifiointin tarkoitus on osoittaa osaamisen taso ja valmiuden toimia kokonaisarkkitehtuurin parissa.

Muuttuvassa IT-ympäristössä on vastattava liiketoiminnan tarpeisiin entistä nopeammin ja joustavammin. Tästä syystä nykyisessä työnkuvassani on oleellista, että ymmärrän IT-arkkitehtuuria kokonaisvaltaisesti. Päiväkirjamainen lähestymistapa tukee parhaiten omaa oppimistani ja mahdollistaa oppimistavoitteiden saavuttamisen. Opinnäytetyöni etenee viikoittain kirjattujen oppimispäiväkirjamerkintöjen kautta, joissa kuvataan niin onnistumisia, haasteita ja uusia oivalluksia TOGAFiin liittyen. Näiden lisäksi reflektoin oppimisprosessia ja kirjaan ylös havaintoja ja oppeja.

2 Keskeisimmät käsitteet

TOGAF - The Open Group Architecture Framework; viitekehys yritysarkkitehtuurin suunnitteluun, kehittämiseen ja hallintaan.

Viitekehys - Rakenteellinen malli tai lähestymistapa, jonka avulla organisaatiot voivat standardoida ja ohjata toimintaansa.

ADM (Architecture Development Method) - TOGAFin ydinmenetelmä, joka kuvaa vaiheittaisen ja iteratiivisen lähestymistavan arkkitehtuurin kehittämiseen.

Iteratiivinen - Toistuva ja vaiheittain etenevä kehitysmenetelmä, jossa ratkaisuja parannetaan jatkuvasti.

Artefakti - Arkkitehtuurityön tuottama konkreettinen dokumentti tai tuotos, kuten kaavio tai suunnitelma.

Yritysmetamalli - Abstrakti rakenne, joka määrittelee organisaation keskeiset käsitteet ja niiden väliset suhteet arkkitehtuurityössä.

Arkkitehtuurisisällön viitekehys (Architecture Content Framework) - TOGAFin rakenne, joka jäsenittää arkkitehtuuridokumentaation sisältöä ja auttaa varmistamaan dokumentoinnin kattavuuden.

Architecture repository - Keskitetty tietovarasto, jossa säilytetään arkkitehtuurityöhön liittyviä dokumentteja, suunnitelmia ja malleja.

Solution building block (SBB) - Uudelleenkäytettävä komponentti, kuten järjestelmä tai palvelu, joka toimii osana arkkitehtuuriratkaisua.

Ohjausmalli (governance) - Rakenteellinen lähestymistapa, jolla varmistetaan arkkitehtuurityön hallittu eteneminen ja linjakuus organisaation tavoitteiden kanssa.

3 Lähtötilanne ja työrooli

Tämän opinnäytetyön lähtökohtana toimii oma ammatillinen työtehtäväni IT-alalla, tässä tehtävässä toimin ratkaisujen ja palveluiden suunnittelijana. Työssäni vastaan muun muassa tietojärjestelmien ja palveluiden käyttöönoton suunnittelusta. Olen mukana sekä operatiivisessa toiminnassa että osallistun kehittämistyöhön, jossa IT:n ja liiketoiminnan yhteensovittaminen on keskeisessä asemassa.

Aiemman osaamiseni tueksi minulla on suoritettuna ITIL-sertifiointi, joka antaa tietämystä IT-palvelunhallinnasta. ITILin avulla olen saanut rakenteellisen näkemyksen palveluiden suunnitteluun, tuottamiseen ja jatkuvaan kehittämiseen. Palvelunhallinnan kokemus ja työhistoriani luo vahvan taustan myös TOGAF-viitekehysten opiskelulle, sillä TOGAF laajentaa omaa osaamistani koko organisaation arkkitehtuurin hallintaan.

Vaikka tehtäväni liittyvät olennaisesti järjestelmien ja palveluiden kokonaisuuksien ymmärtämiseen ja suunnitteluun, en ole aiemmin soveltanut mitään yksittäistä arkkitehtuuriviitekehystä työssäni. Tekeminen on tähän asti perustunut käytännön kokemukseen ja hyvien käytäntöjen hyödyntämiseen eri lähteistä. Tämän vuoksi TOGAFin opiskelu tarjoaa mahdollisuuden syventää osaamistani.

TOGAFin opiskelun myötä tavoitteeni on vahvistaa omaa kykyäni ymmärtää, suunnitella ja hallita kokonaisarkkitehtuuria sekä tukea organisaatiota IT-ratkaisujen kehittämisessä siten, että ne tukevat parhaalla mahdollisella tavalla liiketoiminnan tavoitteita. Opintoprosessin aikana pyrin pohtimaan, miten TOGAFin periaatteita voisi hyödyntää omassa työssäni ja millä tavoin viitekehys voisi tukea arjen toimintaani, viestintää ja projektien hallintaa.

4 Päiväkirjaraportointi

Nämä päiväkirjamerkinnot tulevat liittymään TOGAFin kymmenenteen versioon, joka on viitekehysten uusien painosten. Mitä omaan lähtötilanteeseen tulee, kun olen toiminut arkkitehtuurin parissa, en ole aiemmin käyttänyt vastaavaa viitekehystä. Olen enemmänkin toiminut parhaaksi katsomallani tavalla ja kerännyt ohjeita eri lähteistä ja toiminut niiden mukaan. Yhtä yksittäistä viitekehystä ei ole aiemmin ollut käytössä, siksi onkin nyt mielenkiintoista perehtyä tähän aiheeseen.

Raportointi päivittäin ja joka viikko varataan työpäivä, jonka aikana analysoidaan kuluneen viikon työskentelyä.

4.1 Seurantaviikko 1

Viikkosuunnitelma:

- Tutustuminen TOGAF-viitekehukseen ja lähtötilanteen kartoitus.
- Ymmärtää TOGAFin peruseriaatteet ja niiden merkitys IT-arkkitehtuurissa.
- Määrittää oma lähtötaso ja oppimistavoitteet.
- Tutustu TOGAFin perusteisiin (ADM-sykli, viitekehys).

Päivä 1:

Otin ensiaskeleet TOGAF-viitekehysten opiskelussa, keräsin tarvittavia materiaaleja ja kävin niitä läpi. Ensivaikutelmani on, että kyseessä on laaja kokonaisuus, jonka opiskeluun ja sen hallintaan menee paljon aikaa, eikä siltikään ole varmaa, riittääkö sekään.

Päivä 2:

Jatkoin tutustumista TOGAF viitekehukseen.

Tutustuessani viitekehukseen niin heti alkuvaiheessa käy ilmi, että TOGAFin keskeisessä roolissa on ADM-malli (Architecture Development Method). Sertifiointia ajatellen ADM-mallin opettelu tulee olemaan keskeisessä roolissa ja näissä päiväkirjoissa tulen varmasti viittaamaan kyseiseen termiin useasti. Kirjasin itselleni ylös pääkohtia, joihin haluan paneutua tarkemmin tulevien viikkojen aikana. (The Open Group. 2006g)

- ADM-Malli
- Lähtötilanne, tavoitetila ja näiden merkitys liiketoiminta tavoitteiden kanssa.
- Sisältömetamalli
- Joustavuus
- Sidosryhmien hallinta: TOGAF vs. ITIL vs. ketterät menetelmät

Päivä 3:

Työkiireiden takia en ehtinyt paneutumaan aiheeseen.

Päivä 4:

Aloitin selailemalla sertifiointimateriaaleja ja mallitenttejä, jotta osaan paremmin arvioida, millaista osaamista itse sertifiointi vaatii ja mihin sen puitteissa pitää keskittyä. On kuitenkin selvää, että luvassa on paljon opittavaa. Isoin haaste tämän viikon aikana on ollut viitekehysten kokonaisuuden hahmottaminen, laajuuden takia hahmottaminen oli yllättävän haastavaa, pohdinkin olisiko asiaa pitänyt lähestyä toisella tavalla?

Kuitenkin tämän viikon aikana olen saanut luotua yleiskuvan TOGAFista ja sen keskeisistä periaatteista. Tämän ansiosta pystyin tarkentamaan oppimistavoitteitani opinnäytetyötä varten. Ensisijaisena tavoitteena on ymmärtää TOGAFin perusteet riittävän syvällisesti, jotta voin soveltaa niitä työelämässä ja suorittaa sertifiointin onnistuneesti.

Seurantaviikko 1 analyysi

Ensimmäinen viikko TOGAF-viitekehukseen tutustumisessa on ollut sekä haastava että opettavainen. Tavoitteena oli luoda yleiskuva viitekehysten keskeisistä periaatteista ja tarkentaa oppimistavoitteitani opinnäytetyötä ja sertifiointia varten. Viitekehysten laajuus ja monimutkaisuus asettivat odotettua enemmän haasteita, näistä huolimatta saavutin tavoitteeni.

Yksi merkittävimmistä havainnoista viikon aikana oli TOGAFin ADM-mallin (Architecture Development Method) keskeinen rooli. TOGAF 10. versio kuvaa ADM-mallin seuraavasti "The TOGAF ADM describes a method for developing and managing the lifecycle of an Enterprise Architecture and forms the core of the TOGAF Standard" (The Open Group, 2022a). Prosessimalli siis toimii viitekehysten keskiössä ja ohjaa arkkitehtuurin suunnittelua vaiheittain. ADM-malli tarjoaa selkeät puitteet, mutta sen soveltaminen kuitenkin vaatii syvempää ymmärrystä ja opiskelua. Sertifiointin kannalta ADM-mallin perusteellinen oppiminen tulee olemaan keskeisessä osassa tulevina viikoina. (The Open Group. 2006g)

Viikon aikana huomasin myös The Open Group materiaaleissa, että TOGAF tarjoaa joustavuutta soveltaa viitekehystä erilaisiin organisaatioihin ja projekteihin. Kuten The Open Group materiaalitkin asian ilmaisevat "The TOGAF Standard is a generic framework intended to be used in a wide variety of environments. It is a flexible and extensible framework that can be readily adapted to a number of architectural styles" (The Open Group, 2022b).

Viikon suurin haaste oli ehdottomasti viitekehysten kokonaisuuden hahmottaminen. TOGAFin laajuus ja käsitteiden monimutkaisuus tekivät aiheeseen perehtymisestä haastavaa. Pohdinkin, olisiko ollut parempi lähestyä viitekehystä toisella tavalla sen sijaan, että pyrin ymmärtämään kokonaisuutta jo alkuvaiheessa. Tulevina viikkoina pyrin pilkkomaan kokonaisuutta hallittavimpiin osiin.

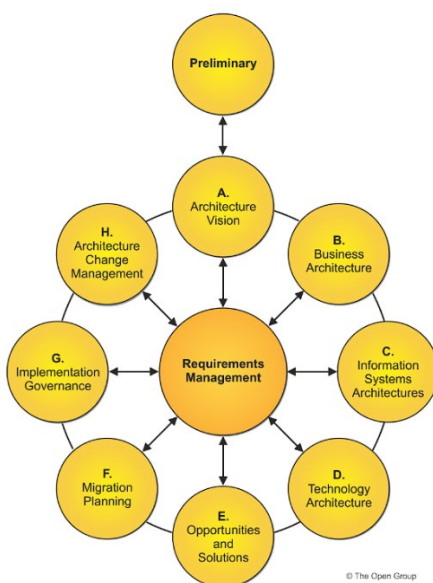
Kaiken kaikkiaan ensimmäinen viikko tarjosi hyvän lähtökohdan opinnäytetyön etenemiselle. Haasteista huolimatta, sain tarkennettua oppimistavoitteeni ja tunnistettua keskeisiä aiheita, joihin panostan tulevien viikkojen aikana. TOGAFin viitekehysten laajuus, joustavuus ja erityisesti ADM-mallin merkitys korostuivat viikon aikana.

4.2 Seurantaviikko 2

TOGAFin ytimessä on ADM-sykli (Architecture Development Method, kuva 1.) vapaasti suomennettuna se tarkoittaa arkkitehtuurin kehittämismenetelmää, joka on iteratiivinen ja vaiheittain etenevä menetelmä yritysarkkitehtuurin suunnitteluun ja hallintaan. ADM-syklin tarkoituksena on auttaa organisaatioita kehittämään arkkitehtuuriratkaisuja, jotka vastaavat liiketoiminnan tarpeisiin tehokkaasti ja systemaattisesti (Josey & Hornford 2022, 10). Tämän viikon tavoitteena on tutustua syklin eri vaiheisiin, kuten arkkitehtuuri vision, liiketoiminnan arkkitehtuurin ja tietojärjestelmäarkkitehtuurin kehittämiseen. Pyrin myös käymään läpi niiden vaikutuksia omassa työympäristössäni ja kuinka niitä voi soveltaa käytännössä.

Viikkosuunnitelma:

- Käy läpi ADM-mallin vaiheet (esim. arkkitehtuurin visio, liiketoiminnan arkkitehtuuri).
- Pohdi kunkin vaiheen merkitystä omassa työympäristössäsi.



Kuva 1. ADM-malli (The Open Group. 2022e).

Päivä 1:

Aloitin syvemmän tutustumisen ADM-malliin ja otin tarkastelun kohteeksi ensimmäiset 3 vaihetta. Preliminary eli valmisteluvaiheen, arkkitehtuuri visio ja liiketoiminta arkkitehtuuri. Valmisteluvaiheessa organisaatiota valmistellaan arkkitehtuurityön käynnistämistä varten ja pyritään määrittelemään organisaation arkkitehtuuriyvykyys, kuten tarvittavat prosessit, roolit ja työkalut. (Josey & Hornford 2022, luku 6.2).

Vaihe A – arkkitehtuuri visio:

Määritellään projektin tavoitteet ja suunta, eli mitä arkkitehtuurimuutoksilla pyritään saavuttamaan ja mihin ne vaikuttavat, tämän avulla voidaan kohdentaa kehitystyö oikeaan suuntaan.

Yhtenä osana vaihe A:ta on sidosryhmien tunnistaminen, sidosryhmiä voivat olla esimerkiksi liiketoiminnan edustajat tai asiantuntijat.

Näille ryhmille pyritään varmistamaan selkeät tavoitteet ja suunta.

Vaiheen päätteeksi laaditaan arkkitehtuurikehityksen suunnitelma, suunnitelmalle tarvitaan johdon hyväksyntä ja tällä pyritään sitouttamaan eri sidosryhmät projektiin ja helpottamaan päätöksentekoa. (Josey & Hornford 2022, luku 6.2).

Vaihe B – Liiketoiminnan arkkitehtuuri.

Vision määrittämisen jälkeen keskitytään nykytilaan ja määritellään vaatimukset, jotta päästään tavoitetilaan, pyritään siihen, että olisi huomioitu kaikki tarpeellinen.

Analysoimalla näitä tietoja pyritään tunnistamaan vaaditut konkreettiset toimenpiteet.

Vaiheessa lopussa dokumentoidaan liiketoiminnan arkkitehtuuri, josta muodostuu laajempi arkkitehtuurisuunnitelma, jonka avulla tulevaisuuden kehitystä voidaan ohjata. (Josey & Hornford 2022, luku 6.2).

Päivä 2:

Jatketaan tämän viikon teemaa, eli ADM-mallia. Vaiheet C ja D – Tietojärjestelmä- ja teknologia arkkitehtuuri. Käydessäni läpi vaiheita C ja D, huomasin että niissä on samankaltaisuuksia. Vaiheessa C keskitytään tieto- ja sovellusarkkitehtuurin suunnitteluun. Tavoitteena on varmistaa, että data ja sovellukset yhteensopivia, hallittavia ja tukevat liiketoimintaprosesseja. Tietojärjestelmäarkkitehtuurissa määritellään, miten tietoa kerätään, tallennetaan ja jaetaan, kun taas sovellusarkkitehtuuri keskittyy siihen, miten eri järjestelmät toimivat yhdessä liiketoiminnan kanssa. (Josey & Hornford 2022, luku 6.2).

Vaiheessa D täydennetään tätä kokonaisuutta teknologian osalta. Teknologia-arkkitehtuurissa suunnitellaan infrastruktuuri ja teknologiset ratkaisut, jotka tukevat sekä tieto- että sovellusarkkitehtuuria. Tähän kuuluvat muun muassa palvelimet ja verkkoyhteydet. C ja D vaiheissa tavoitteena on

skaalautuvuus, luotettavuus ja kustannustehokkuus, nämä asiat pitää huomioida suunnittelussa! (Josey & Hornford 2022, luku 6.2).

Vaiheiden yhteisiin ominaisuuksiin kuuluu myös, yhteistyö eri asiantuntijoiden kanssa. Tietojärjestelmä- ja teknologia-arkkitehtuurin suunnitteluun pyritään saamaan mukaan sekä liiketoiminnan että teknisen puolen edustajia, jotta ratkaisut soveltuvat kaikkiin tarpeisiin. (Josey & Hornford 2022, luku 6.2).

Vaihe E - Mahdollisuudet ja ratkaisut.

Alkupään vaiheissa, preliminary ja vaiheet A, B, C, D luovat pohjan suunnittelulle ja toteutukselle. Kartoitetaan nykytilaa ja suunnitellaan tavoitetilaa.

Mahdollisuudet ja ratkaisut vaihe liittyy toteutukseen. Tarkoituksena luoda konkreettinen suunnitelma, joka sisältää työpaketit, riippuvuudet ja vaiheet. Ymmärsin, että tässä vaiheessa on tarkoitus tehdä realistia arvioita resurssien tarpeesta, ja aikataulusta. Yhtenä tärkeänä osana on myös riskien tunnistaminen ja siinä painotetaan ratkaisun joustavuutta. (Josey & Hornford 2022, luku 6.2).

Päivä 3:

Jatketaan ADM-Mallin seuraaviin vaiheisiin.

Vaihe F – Siirtymäsuunnitelman hallinta.

Vaiheessa luodaan suunnitelma, jonka avulla olisi tarkoitus päästä nykytilasta tavoitetilaan. Keskeisiä osia tässä vaiheessa ovat tarvittavat projektit, ohjelmat ja resurssien käytön suunnittelu. Tehty suunnitelma hyväksytetään sidosryhmillä, erityisesti johdolla, tällä toimenpiteellä pyritään varmistamaan tarvittava tuki projektille.

Muista riskientunnistus ja riskienhallinta suunnitelma! (Josey & Hornford 2022, luku 6.2).

Vaihe G – Toteutuksen hallinta.

Vaiheen tarkoituksena on hallinnoida toteutusta ja varmistaa suunnitelman mukaiset toimenpiteet ja varmistetaan että toteutus menee arkkitehtuuriperiaatteiden mukaan.

Tärkeää huomioida raportointi ja projekti koordinointi, jotta varmistetaan aikataulussa pysyminen ja tavoitteiden saavuttaminen. (Josey & Hornford 2022, luku 6.2).

Päivä 4:

Viimeiset vaiheet ADM-mallista.

Vaihe H – Arkkitehtuurimuutosten hallinta.

Vaiheessa keskitytään siihen, että pidetään organisaation arkkitehtuuri ajan tasalla, jatkossa

voidaan vastata paremmin liiketoiminnan tarpeisiin.

Tehdyt muutokset dokumentoidaan, arvioidaan ja hyväksytään. Lopuksi ne sisällytetään osaksi laajempaa kokonaisarkkitehtuuria. (Josey & Hornford 2022, luku 6.2).

Viimeinen osa ADM-mallia on kuvan keskellä oleva vaatimusten hallinta.

Tämä ei sinänsä ole erillinen vaihe, paremminkin se on jatkuva prosessi, jonka avulla varmistetaan, että kehitys pysyy ajan tasalla ja linjassa tarpeiden kanssa. Uusia tarpeita voi esiintyä vaiheiden aikana, esimerkiksi tietoturvaan liittyviä tarpeita. Nämä tarpeet analysoidaan, arvioidaan ja dokumentoidaan. Projektin tavoitteet pysyvät selkeinä ja kommunikointi on tärkeässä roolissa! (Josey & Hornford 2022, luku 6.2).

Seurantaviikko 2 analyysi

Tämän viikon aikana perehdyin ADM-mallin eri vaiheisiin ja ymmärsin, kuinka ne muodostavat systemaattisen ja iteratiivisen kehitysprosessin organisaation arkkitehtuurille. Nämä eri vaiheet Preliminary-vaiheesta aina muutosten hallintaan, palvelee omalla tavallaan arkkitehtuurin suunnittelua, toteutusta ja tavoitteiden saavuttamista.

ADM-mallin alkuvaiheet painottavat suunnittelun ja valmistelun merkitystä. Valmisteluvaiheessa määritellään perusasiat, kuten organisaation kyvykkyydet ja tavoitteet. Vaiheissa A, B ja C luodaan pohja arkkitehtuurille, määritellään tavoitteet sekä kartoitetaan liiketoiminnan, tiedon ja teknologian nyky- ja tavoitetilat. TOGAFin suunnittelumalli pohjautuu neljään tasoon: liiketoiminta, sovellukset, data ja teknologia (The Open Group 2022c, luvut 3.4–3.5).

Keskivaiheet (vaiheet D ja E) keskittyvät siirtymäsuunnitelmien ja toteutuksen valmisteluun eli konkreettiseen suunnitteluun. Hyvä suunnitelma on ratkaiseva onnistuneen projektinhallinnan kannalta. Erityisen tärkeää se on laajoissa muutoshankkeissa, varsinkin tapauksissa, joissa resurssit ja aikataulut ovat tiukasti rajattuja. (Josey & Hornford 2022, luku 6.2).

Viikon loppupuolella tarkastelin siirtymävaiheen toteutusta, arkkitehtuurimuutosten hallintaa ja vaatimusten hallintaa, eli vaiheet F, G, H ja kaiken keskiössä oleva vaatimusten hallinta. Näissä vaiheissa korostuvat projektin valvonta, seuranta ja jatkuva kehitys. Muutosten hallinta ei tarkoita pelkkää reagointia, vaan myös jatkuvaa arviointia, jossa on tärkeää ennakoida tulevia tarpeita ja varautua niihin. TOGAFin ytimessä on ADM-menetelmä, joka kuvaa kehitystyön ja yritysarkkitehtuurin elinkaaren hallintaa (Josey & Hornford 2022, 70–90).

Yhdeksi pääkohdaksi osoittautui arkkitehtuurin vaatimusten hallinta, joka kulkee läpi kaikkien vaiheiden. Vaatimusten kerääminen, arviointi ja hallinta varmistavat, että arkkitehtuuriratkaisut pysyvät linjassa liiketoiminnan tavoitteiden kanssa.

Viikon aikana useampaan kertaan mainittiin liiketoiminnan tavoitteet. Kuitenkin ADM-mallin tiukka vaiheistus saattaa ensisilmäyksellä hidastaa työtä ja lisätä projektin kustannuksia, missä kohtaa ADM-malli muuttuu liian raskaaksi ja aiheuttaa ristiriitoja liiketoiminnan tarpeiden kanssa. Materiaaleista käy ilmi, että Jokainen organisaatio voi muokata ADM-menetelmää omiin tarpeisiinsa, vaihteita voidaan toistaa, yhdistää tai suorittaa rinnakkain tilanteen vaatimusten mukaan. (The Open Group 2022c, luku 3.4).

4.3 Seurantaviikko 3

Viikon teema on sidosryhmien hallinta ja viestinnän merkitys arkkitehtuuriprojekteissa. Sidoryhmät ovat tärkeä osa projektia, olivat he sitten asiantuntijoita, asiakkaita, johtoryhmää tai muita toimijoita. Viikon aikana olisi tarkoitus perehtyä TOGAFin malliin sidoryhmien hallinnassa ja viestinnässä.

Viikkosuunnitelma:

- Sidoryhmien hallinta ja viestintä.
- Ymmärtää sidoryhmien hallinnan merkitys.
- Tutki sidoryhmäkartoituksen ja viestintästrategioiden työkaluja TOGAFissa.

Päivä 1:

Päivän tarkoitus oli aloittaa perehtyminen aiheeseen. Kuitenkin viime viikolla käsitellyt ADM-vaiheet pyörivät edelleen mielessä, ja huomio harhaili siihen, miten asioita tällä hetkellä työssäni tehdään ja miten TOGAFin malli sopeutuu nykyisiin toimintatapoihin.

Nykyisessä työssä on jo käytössä useita ADM-mallista tuttuja piirteitä. Meillä on vaihe, jossa kartoitetaan asiakkaan tarpeita sekä käsitellään tieto-, sovellus- ja teknologia-arkkitehtuuria. Näiden jälkeen eri sidoryhmien kanssa työstetään moniammatillisessa yhteistyössä suunnitelma, jonka tarkoituksena on ohjata siirtymistä nykytilasta tavoitetilaan. Tämä suunnitelma esitellään tarvittaville sidoryhmille, ja kun hyväksyntä on saatu, siirrytään toteutukseen. Vaikka nämä vaiheet muistuttavat ADM-mallia, kokonaisuus ei ole täysin mallin mukainen, monia vaihteita on niputettu yhteen ja toisinaan vaiheiden järjestys elää tilanteen mukaan ja suunnitelmia tarkennetaan matkan varrella.

Päivä 2:

Pääsin viikon teemaan edellisen päivän hajanaisen ajattelun jälkeen. Aloitin päivän tutkimalla sidoryhmien hallintaa TOGAFin näkökulmasta. Tärkeinä kohtina esiin nousi, että sidoryhmien tunnistaminen ja odotusten hallinta ovat kriittisiä projektin onnistumisen kannalta. TOGAF suosittelee sidoryhmäkartoituksen tekemistä, jossa sidoryhmät luokitellaan heidän rooliensa,

vaikutusvaltansa ja viestinnän tarpeiden perusteella. Luokittelu ja sidosryhmin huomioiminen alkaa jo vaiheessa A, sidosryhmäanalyysillä. (Josey & Hornford 2022, Luku 3.5).

Päivä 3:

Tänään jatkettiin viikon teeman opiskelua, viestintästrategian ja työkalujen muodossa.

Eilen mainittu sidosryhmien hallinta ja analyysi kuuluu osana viestinnän suunnitelmaan, joka sisältää muun muassa aiemmin mainitun sidosryhmien luokittelun, viestintätarpeiden määrittelyn, tärkeät viestit sekä mekanismit, joiden avulla tietoa jaetaan. Näitä mekanismeja voivat olla esimerkiksi kokoukset, uutiskirjeet ja dokumentaatiojärjestelmät. (Josey & Hornford 2022, Luku 7.8).

TOGAFin materiaaleissa korostetaan myös sitä, että sidosryhmien hallinta ei ole vain vaihe A:ssa tehtävää työtä, vaan se on olennainen osa koko arkkitehtuurikehitysprosessia. Säännöllinen yhteydenpito ja viestinnän jatkuva päivittäminen auttavat pitämään sidosryhmät mukana projektin etenemisessä. (Josey, A. Hornford, D. 2022, 143).

TOGAFin malli on monelta osin hyvin maalaisjärkeen perustuva. Tästä huolimatta, viestintä on usein reaktiivista, ongelmia ratkaistaan vasta sitten, kun ne ovat jo tulleet esiin.

Päivä 4:

Ei merkintöjä, sairauspäivä

Seurantaviikko 3 analyysi

Viikon teemana oli sidosryhmien hallinta ja viestintä. Aihe ei ollut yhtä laaja kuin edellisen viikon teema, tästä huolimatta, kun syvennyin aiheeseen, herätti se silti paljon ajatuksia oman työn kehityksestä. Sidosryhmät ovat keskeisiä projektien onnistumiselle, tiedoillaan, asiantuntemuksellaan ja päätöksillään on suuri vaikutus projektin suuntaan ja onnistumiseen. TOGAF-malli korostaa, että sidosryhmien tunnistaminen ja luokittelu heidän rooliensa, vaikutusvaltansa ja viestintätarpeidensa mukaan on välttämätöntä tehokkaan viestintästrategian suunnittelussa. (Josey, A. Hornford, D. 2022, luku 5.3.1).

Edellisellä viikolla esiin tullut joustavuus varmasti pätee myös tässä ja on siksi hyvä muistaa, että vaikka hanke tasoissa projekteissa edellä mainittu tyyli on hyvä, niin pienemmissä projekteissa suoraviivaisempi lähestyminen voi olla hyvä asia.

TOGAFin viitekehityksessä viestinnän suunnittelu aloitetaan jo vaiheessa A, jossa laaditaan viestintäsuunnitelma. Tämä suunnitelma sisältää sidosryhmien tarpeiden määrittelyn, viestinnän riskit ja käytettävät viestintäkanavat. Esimerkiksi työpajoja, uutiskirjeitä ja dokumentaatiota voidaan käyttää tiedon jakamiseen oikeille sidosryhmille oikeaan aikaan. (Josey & Hornford 2022, 142–143).

Kehitysideoita omaan työskentelyyn.

-Sidosryhmäkartoitus osaksi suunnittelua: Jokaisessa projektissa voitaisiin alussa tunnistaa keskeiset sidosryhmät ja määritellä heidän roolinsa.

-Viikoittaiset tilannepäivitykset: Säännölliset kokoukset tai esimerkiksi viikoittainen statuspäivitys voisivat pitää eri sidosryhmät ajan tasalla projektin etenemisestä. Viikon aikana pohdin myös sidosryhmien hallintaa omassa työssäni. Nykyisin viestintä on usein reaktiivista – ongelmia ratkaistaan vasta, kun ne ovat jo ilmenneet. Tämä johtaa tarpeettomiin viiveisiin ja väärinkäsityksiin.

TOGAFin malli tarjoaa tässä selkeän kehityskohteen: suunnitelmallisempi ja monikanavaisempi viestintä voisi parantaa projektien sujuvuutta.

4.4 Seurantaviikko 4

Tämän viikon teemana on tutkia, millaisia työkaluja TOGAF tarjoaa arkkitehtuurin kehittämiseen ja hallintaan sekä arvioida, miten voisin hyödyntää niitä omassa työssäni. TOGAF sisältää useita hyviä työkaluja, kuten Architecture Repository, sekä erilaisia näkökulmia ja mallipohjia.

Tavoitteeni on siis kokeilla, voisiko ottaa käyttöön näitä työkaluja omassa työympäristössäni. Käytännön haasteena on kuitenkin jatkuvasti muuttuva työympäristö, tämä voi tehdä vaikeaksi soveltaa viitekehystä sellaisenaan. Siitä huolimatta aion testata näiden työkalujen hyödyllisyyttä tämän kahdeksan viikon aikana. Tavoitteena on selvittää, voivatko ne parantaa työskentelyäni erityisesti dokumentoinnin, tiedonkulun ja sidosryhmien hallinnan osalta.

Viikkosuunnitelma:

- Arkkitehtuurin viitekehukset ja työkalut.
- TOGAFin viitekehysten ja työkalujen käyttö käytännössä.
- Arkkitehtuuri tietovarasto ja TOGAF-työkalut.

Päivä 1:

Ei merkintöjä, sairauspäivä.

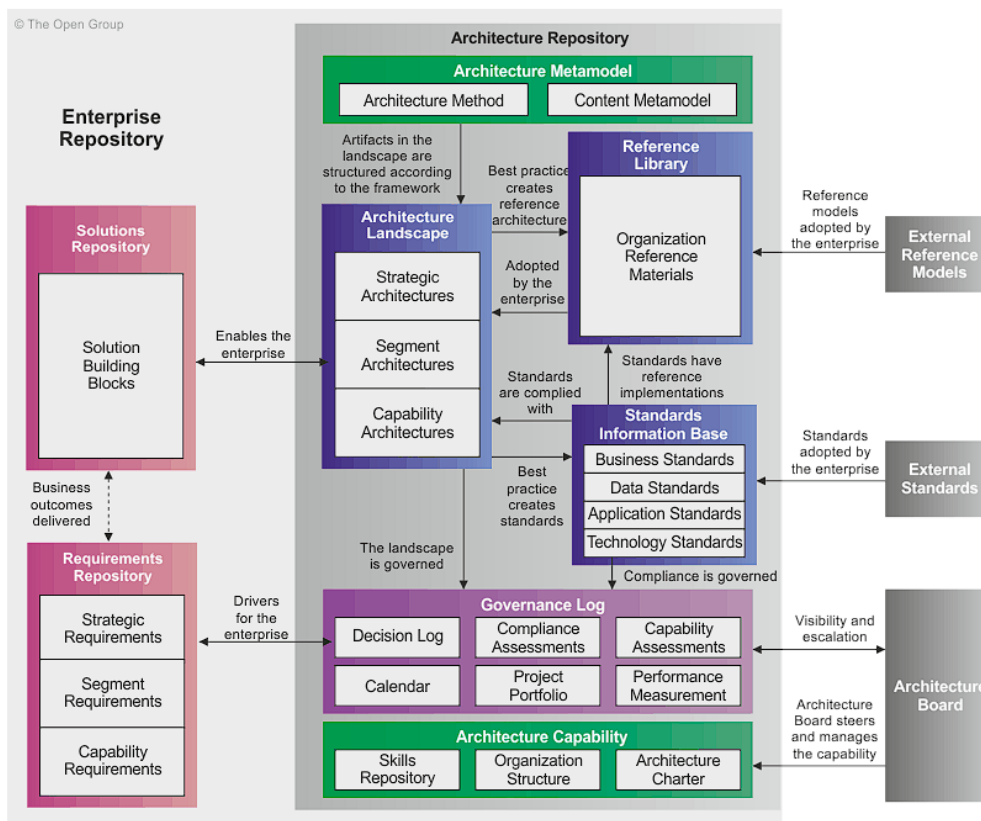
Päivä 2:

Sairastelun jälkeen päästiin viikon teeman kimppuun, aloitetaan tarkastelemaan TOGAFin arkkitehtuuriviitekehystä ja siihen liittyviä työkaluja. Työkalut kuten muun muassa *Architecture Repository*, joka toimii keskitettynä tietovarastona projektidokumentaatiolle.

TOGAF kuvaa repositiorion monikerroksiseksi tietovarastoksi, joka sisältää nyky- ja tavoitetilan arkkitehtuurikuvaukset, standardit ja projektikohtaiset siirtymäsuunnitelmat. (The Open Group 2022c, 45–48).

Muutamia huomioita repositoriosta.

- Ajantasaisuus, tiedot tulee pitää ajan tasalla.
- Keskitetty dokumentaatio.
- Tukee suunnittelua, toteutusta ja hallintaa.
- Skaalautuvuus.

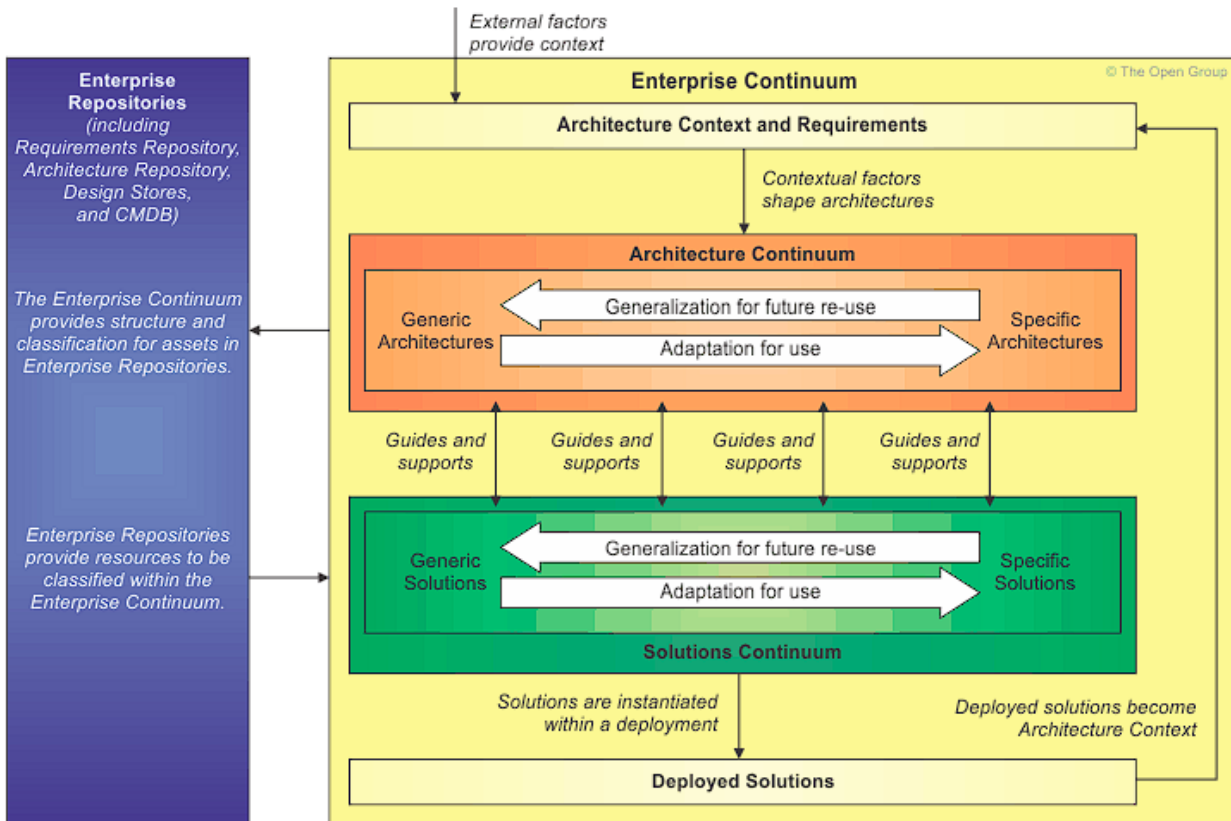


Kuva 2. Arkkitehtuuri repositorio. (The Open Group. 2011a).

Päivä 3:

Jatkoin TOGAF työkalujen parissa, Architecture Capability Frameworkiin sekä Enterprise Continuum. Architecture Capability Framework auttaa määrittämään, mitä arkkitehtuurityössä tarvitaan kyvykkyyden ylläpitämiseksi. Sisältää prosessit, roolit, vastuut ja resurssit. Kehys tarjoaa ohjeistuksia muun muassa arkkitehtuurihallinnan organisoimiseen ja jatkuvaan kehittämiseen. (Josey, A. Hornford, D. 2022, 105–107).

Enterprise Continuumista saadaan rakenne, jonka avulla arkkitehtuurikomponentit voidaan luokitella ja organisoida. Se auttaa tunnistamaan uudelleenkäytettäviä arkkitehtuuri-elementtejä sekä ohjaa dokumentaation yhtenäistämiseen eri projekteissa. (The Open Group 2022c, 40–42).



Kuva 3. Enterprise continuum. (The Open Group. 2011b)

Päivä 4:

Eilisen aikana törmäsin solution building block konseptiin eli SBB, nämä ovat uudelleenkäytettäviä rakennuspalikoita, joita voidaan hyödyntää useissa eri tarkoituksissa. Ne voivat sisältää esimerkiksi ohjelmistoja, järjestelmiä tai teknologiapalveluita. SBB:t täyttävät jo valmiiksi liiketoiminnan ja teknologian vaatimukset ja toimivat siten linkkinä suunnitelman ja toteutuksen välillä. (Josey, Hornford. 2022, 195–196).

SBB-konsepti on kiinnostava juuri siksi, että kaikkea ei tarvitse aina tehdä alusta. Rakennuspalikoiden uudelleenkäyttö voisi merkittävästi nopeuttaa suunnittelutyötä, vähentää päällekkäistä tekemistä ja parantaa projektien tehokkuutta. Tämä olisi selkeä kehityskohde omassa työssäni.

Seurantaviikko 4 analyysi

Tämän viikon aikana syvennyin TOGAFin tarjoamiin työkaluihin, kuten Solution Building Blocks (SBB), Enterprise Continuum ja Architecture Repository. Näiden työkalujen avulla pyritään tuomaan järjestelmällisyyttä ja jatkuvuutta arkkitehtuuriratkaisujen suunnitteluun, toteutukseen ja ylläpitoon. Huomasin nopeasti, että näissä työkaluissa on paljon sellaista, mikä voisi parantaa omaa työskentelyäni. Dokumentaatiohallinta, komponenttien uudelleenkäyttö ja tiedon parempi

saatavuus voisivat sujuvoittaa työskentelyä. Viikon aikana vahvistui käsitys siitä, että TOGAF ei välttämättä sellaisenaan ole paras ratkaisu omaan työhöni, vaan sen arvo piilee soveltamisessa ja mukauttamisessa käytännön tarpeisiin.

Solution Building Blocks -konsepti herätti erityistä kiinnostusta. SBB:t ovat konkreettisia rakennuspalikoita, kuten sovelluksia tai palveluja, joita voidaan hyödyntää eri tarkoituksissa. Kaikkea ei tarvitse tehdä alusta jokaisessa projektissa. TOGAFin mukaan SBB:t eivät ainoastaan nopeuta kehitystyötä, vaan myös varmistavat ratkaisujen yhteentoimivuuden, kun samat komponentit on jo kerän testattu ja hyväksytty käyttöön. (Josey, Hornford. 2022, 195–196). Solution building block konsepti on yksi TOGAF opeista mitä erityisesti tulen ottamaan käyttöön työssäni.

Viikon yksi osa käsitteli Architecture Repositorya, joka toimii dokumentoinnin keskeisenä tietovarastona. Tämä oli hyvinkin ajankohtaista, koska dokumentaatio on omassa työympäristössäni usein hajanaista. Repositoryn käyttöönotto voisi keskittää tiedon yhteen paikkaan ja helpottaa sekä projektien hallintaa, suunnittelua, ylläpitoa että päätöksentekoa.

TOGAF on suunniteltu erityisesti isommille organisaatioille, joissa on monimutkaisia arkkitehtuuriratkaisuja, useita sidosryhmiä ja laajoja projekteja. Sen työkalut, kuten Solution Building Blocks, Enterprise Continuum ja Architecture Repository, tarjoavat järjestelmällisen lähestymistavan kokonaisarkkitehtuurin hallintaan. Tämä voi tuntua pienemmissä yrityksissä liian raskaalta tai monimutkaiselta käyttöönotettavaksi. Kuitenkin näiden työkalujen vahvuudet, kuten komponenttien uudelleenkäyttö, dokumentaation yhtenäisyys ja tiedon hallinnan selkeys, voivat tuoda huomattavaa hyötyä myös pienemmissä organisaatioissa. Tietyllä tavalla jo pelkästään siirtyminen TOGAF-tyyliin ajattelumalliin voi tuoda etuja yksittäisen työntekijän arkeen.

4.5 Seurantaviikko 5

Tämän viikon tavoitteena on tarkastella IT-arkkitehtuurin hallinnan ja kehittämisen prosesseja. Millaisia hallintakäytäntöjä TOGAF tarjoaa. Alan kirjallisuuden mukaan TOGAFin Architecture Governance Framework tarjoaa rakenteellisen lähestymistavan IT-arkkitehtuurin hallintaan, jossa painotetaan selkeää päätöksentekoa, arkkitehtuurin valvontaa ja jatkuvaa kehitystä. Sen avulla varmistetaan, että arkkitehtuuriratkaisut tukevat organisaation strategisia tavoitteita ja että muutokset toteutetaan hallitusti ilman, että ne vaarantavat yhteentoimivuutta tai pitkäjänteistä kehitystä. (Josey & Hornford 2022, Luku 5.6).

Tällä viikolla on tiedossa työmatkustamista, joten en välttämättä ehdi perehtyä aiheisiin syvällisesti. Suunnitelmani mukaan viikot 7 ja 8 on varattu kertaamiseen ja sertifiointiin, joten voin tarvittaessa palata tämän viikon teemoihin myöhemmin ja käsitellä niitä tarkemmin.

Viikkosuunnitelma:

- IT-arkkitehtuurin hallinta ja kehitys.
- TOGAFin hallintaprosessien katselmointi.

Päivä 1:

Päivän aikana syvennyin IT-arkkitehtuurin hallinnan keskeisiin periaatteisiin TOGAFin näkökulmasta. Tavoitteena on pitää arkkitehtuurikehitys linjassa organisaation strategian kanssa ja varmistaa, että päätökset tehdään suunnitelmallisesti. Hyvällä päätöksenteolla voidaan vähentää riskejä, että arkkitehtuuri rikkoutuu tai aiheutuisi teknistä velkaa. Mielenkiintoisena huomiona tässäkin osiossa oli, että TOGAF korostaa kultaista keskitietä, missä liian tiukka ohjaus tai valvonta saattaa hidastaa kehitystä ja vaikeuttaa innovaatiota, kun taas löyhä tai puutteellinen ohjaus voi johtaa hallitsemattomaan kasvuun ja riskeihin. (Josey & Hornford 2022, Luvut 5.6.2 ja 5.6.3).

Heräsi kysymys, mikä tässä tapauksessa olisi se kultainen keskitie ja mitkä merkit kertoisivat siitä, että olemme poikkeamassa keskilinjalta. Liian tiukka ohjaus näyttäytyy usein hitaina päätöksentekoprosesseina ja raskaana byrokratiana, jolloin projektien käynnistäminen venyy. Vastaavasti liian vähäinen ohjaus voi johtaa työn pirstaloitumiseen ja tilanteeseen, jossa kaikki tekevät omaa työtään erillään toisistaan.

- Ohjausmalli: pyritään huolehtimaan siitä, että arkkitehtuurikehitys pysyy linjassa.
- Tekninen velka: heikko johtaminen voi pitkällä aikavälillä kasvattaa teknistä velkaa, jonka purkaminen jälkeinpäin voi aiheuttaa isoja kustannuksia.

Päivä 2:

Tänään jatkoin viikon aiheen parissa, edellisen päivän pohdinta päätöksentekoprosesseista oli yhä mielessäni. Halusinkin perehtyä aiheeseen vielä paremmin ja käydä läpi, miten TOGAF-viitekehys opastaa asiaan. Erityisesti Architecture Board -käsitteessä korostuu ohjauksen merkitys.

TOGAF materiaali esittelee Architecture Boardin seuraavasti: ”Arkkitehtuurilautakunta vastaa operatiivisista asioista ja sen tulee pystyä tekemään päätöksiä mahdollisten ristiriitatilanteiden yhteydessä sekä kantamaan vastuun niistä. Sen tulisi siten edustaa kaikkia arkkitehtuurin keskeisiä sidosryhmiä, ja siihen kuuluu tyypillisesti johtohenkilöitä, jotka vastaavat kokonaisarkkitehtuurin arvioinnista ja ylläpidosta.” (Josey & Hornford 2022, 145).

Mietin, onko omassa työympäristössäni jo arkkitehtuurilautakuntaa vastaava ryhmä tai auttaisiko vastaavan tyyppisen ryhmän perustaminen. Sen ei välttämättä tarvitsisi olla lautakunta tyyppinen komitea, vaan ryhmä, jossa olisi mukana sekä teknisiä että liiketoiminnan edustajia. Tämä voisi auttaa luomaan läpinäkyvyyttä prosesseihin ja päätöksentekoon.

Päivä 3:

Päivä kului työmatkustamisen parissa, joten opinnäytetyöhön ei tullut merkintöjä.

Päivä 4:

Päivä kului työmatkustamisen parissa, joten opinnäytetyöhön ei tullut merkintöjä.

Seurantaviikko 5 analyysi

Tämän viikon tavoitteena oli syventää ymmärrystä IT-arkkitehtuurin hallinnasta TOGAF-viitekehyyksen tarjoamien käytäntöjen avulla. Erityisen keskeiseksi nousi ajatus ohjausmallista (governance), joka varmistaa, että eri kehitysprojektit pysyvät linjassa organisaation strategisten tavoitteiden kanssa. TOGAFin mukaan Governance Framework tuo rakenteellisen lähestymistavan siihen, miten arkkitehtuuria valvotaan ja kehitetään jatkuvasti. Tämän avulla voidaan minimoida riskejä, jotka syntyvät, jos ratkaisuja rakennetaan hajanaisesti ilman yhtenäistä näkemystä. (The Open Group 2022d).

Hallintamalli ja kultainen keskitie, TOGAF korostaa jatkuvan kehittämisen ja valvonnan merkitystä. Kyse ei ole vain yksittäisten projektien hyväksymisestä, vaan laajemmasta prosessista, jossa varmistetaan arkkitehtuurin pitkäjänteinen kestävyys ja strateginen yhteensopivuus. (The Open Group 2022d). Tällä viikolla korostui, että liiallinen byrokratia voi jumiuttaa kehittämisen, kun taas puutteellinen ohjaus voi johtaa puutteellisiin ratkaisuihin ja teknisen velan kasvuun. TOGAF suosittelee ohjausprosessia, jossa kaikki kehitysvaiheet dokumentoidaan ja sidotaan selkeästi tavoitteisiin, jotta kumpaankin äärilaitaan liittyvät riskit vältettäisiin. (The Open Group 2022d).

Arkkitehtuurilautakunnan tärkeys, TOGAF korostaa, että Architecture Board eli arkkitehtuurilautakunta on vastuussa operatiivisista arkkitehtuuriin liittyvistä päätöksistä ja päätösten täytäntöönpanosta Lautakunnassa tulisi olla riittävä edustus eri sidosryhmiltä sekä johtotasolta, jotta päätökset eivät jää pelkästään IT-tiimin huoleksi. (Visual Paradigm TOGAF. 2024a).

Yhtenä näkökulmana voisi olla arkkitehtuuriryhmän perustaminen, tämä voisi olla kevyempi ratkaisu kuin perinteinen lautakunta, mutta kuitenkin riittävän virallinen toimielin. Tämä loisi läpinäkyvyyttä päätöksentekoon ja opastaisi yksittäiset projektit kokonaisarkkitehtuurin linjauksiin. Dokumentoinnin parantaminen ja selkeä hyväksyntäprosessi taas helpottaisi muitakin projekteja ja esittäisi mahdollista korjausvelkaa muodostumasta.

Oli tyyli mikä hyvänsä, lautakunta tai ryhmä, tärkeää on huolehtia sekä riittävästä että joustavasta hallinnasta. Kun päätöksenteko on avointa ja dokumentoitua, tekniset ja liiketoiminnalliset

näkökulmat pysyvät tasapainossa. Samalla varmistetaan, että kehitys on suunniteltua ja huomioi pitkän aikavälin tavoitteet.

4.6 Seurantaviikko 6

Kahdeksan viikon suunnitelluista opinnoista on jäljellä kolme viikkoa, alkuperäisestä projektisuunnitelmasta poiketen, tämän viikon alkuun ajattelin tehdä väliarvion ja luoda katsauksen aiempiin viikkoihin.

Huomasin aiempien viikkojen aikana, että en ole ehtinyt perehtyä joidenkin viikkojen aiheisiin niin perusteellisesti kuin olin alussa suunnitellut. Työkiireet ja muut velvollisuudet ovat vieneet aiottua enemmän aikaa, mikä on vaikuttanut alkuperäisen projektisuunnitelman etenemiseen ja opiskelu on jäänyt, joidenkin teemojen osalta pintapuoliseksi. Sen sijaan, että etenisin alkuperäisen suunnitelman mukaan, haluan nyt käydä oppimistavoitteeni uudelleen läpi ja muokata seuraavien kolmen viikon aikataulua sekä painopisteitä.

Tämä on myös hyvä hetki kokeilla TOGAF-viitekehuksesta opittuja asioita, kuten iteraatiota. Tämän iteraation tarkoitus on, että opiskeluissani säilyy tarkoituksenmukaisuus ja pystyisin mukautumaan muuttuviin olosuhteisiin.

Viikkosuunnitelma:

- Iteraatio

Päivä 1:

Tarkastelin aiemmin oppimaani ja mitä voisin syventää lisää tulevina viikkoina, mihin teemoihin voisin syventyä. Esille nousi muutamia osa-alueita, joita en ole käsitellyt riittävästi. Päätin jatkaa edellisellä viikolla käsiteltyä aihetta ja perehtyä enemmän arkkitehtuurikyvykkyyksien hallintaan.

Viikolla 4 käsittelin arkkitehtuuri repositoriota ja siihen liittyviä työkaluja, haluan vielä laajentaa tätä teemaa perehtymällä syvällisemmin yritysmetamalliin (Enterprise Metamodel) ja arkkitehtuurisisällön viitekehukseen (Architecture Content Framework). Aiemmissä päiväkirjamerkinnöissä olen viitannut sisältömetamalliin ja myös se vaatii mielestäni vielä tarkastelua.

Hallintorakenne (Governance Structure) ei ole vielä käsitelty ja se vaatii vielä huomiota. Viimeiselle viikolle jätän lisäksi tilaa kertaukselle ja itse sertifiointikokeeseen valmistautumiselle.

Päivä 2:

Eilen keskityin opintojen tarkasteluun ja pyrin hahmottamaan aiheet, jotka ovat jääneet vähemmälle huomiolle. Tänään päivitin suunnitelmaa ja loin uuden iteraation, jonka avulla varmistetaan,

että TOGAFin keskeiset osa-alueet ovat hallussa ennen sertifiointikoetta. Uusi suunnitelma keskittyy erityisesti arkkitehtuurikyvykkyyksien hallintaan, yritysmetamalliin ja arkkitehtuurisisällön viitekehykseen sekä hallintorakenteeseen.

Tämän viikon uudet aiheet:

- Yritysmetamalli (Enterprise Metamodel).
- arkkitehtuurisisällön viitekehykseen (Architecture Content Framework).

Viikko 7 uusi suunnitelma

- Hallintorakenne (governance structure).
- ITIL, SAFe ja TOGAF- viitekehysten vertailu.
- TOGAF ja oma työympäristö.

Viikko 8 uusi suunnitelma

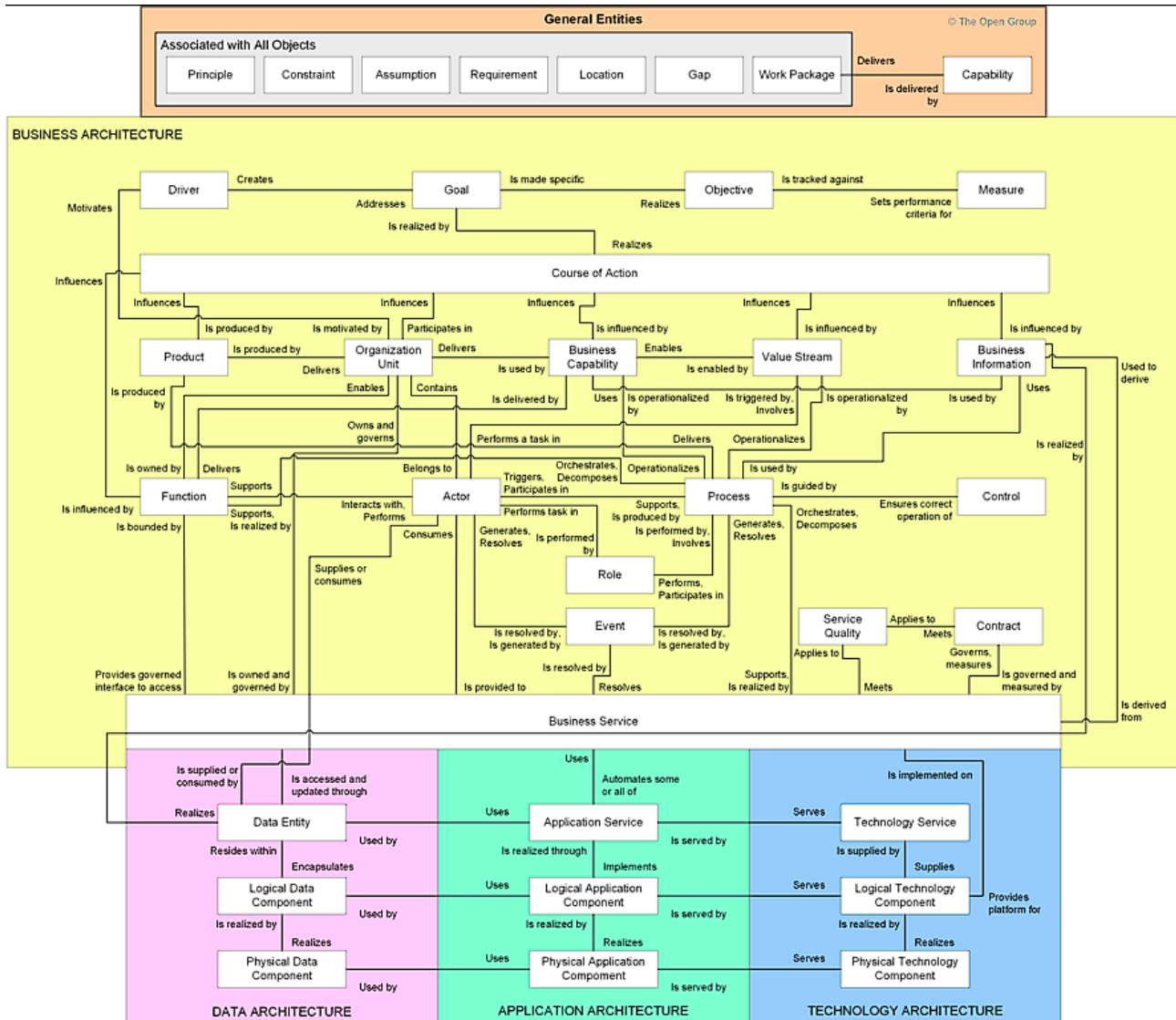
- Kertaus.
- Sertifiointi.

Päivä 3:

Uuden suunnitelman käyttöönotto ja Yritysmetamalliin (Enterprise Metamodel) tutustuminen.

Metamalli määrittelee käytettävät entiteettityypit ja niiden väliset suhteet. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että liiketoiminta-arkkitehtuurin malleissa voi olla rooleja kuten asiakas, työntekijä, toimittaja tai projektipäällikkö (Entiteettityyppi). Yritysmetamalli auttaa arkkitehtejä tunnistamaan, mitkä asiat tulisi ottaa huomioon arkkitehtuurin suunnittelussa ja varmistaa, että kaikki keskeiset elementit ovat huomioitu. (The Open Group 2022c, luku 3.12.4).

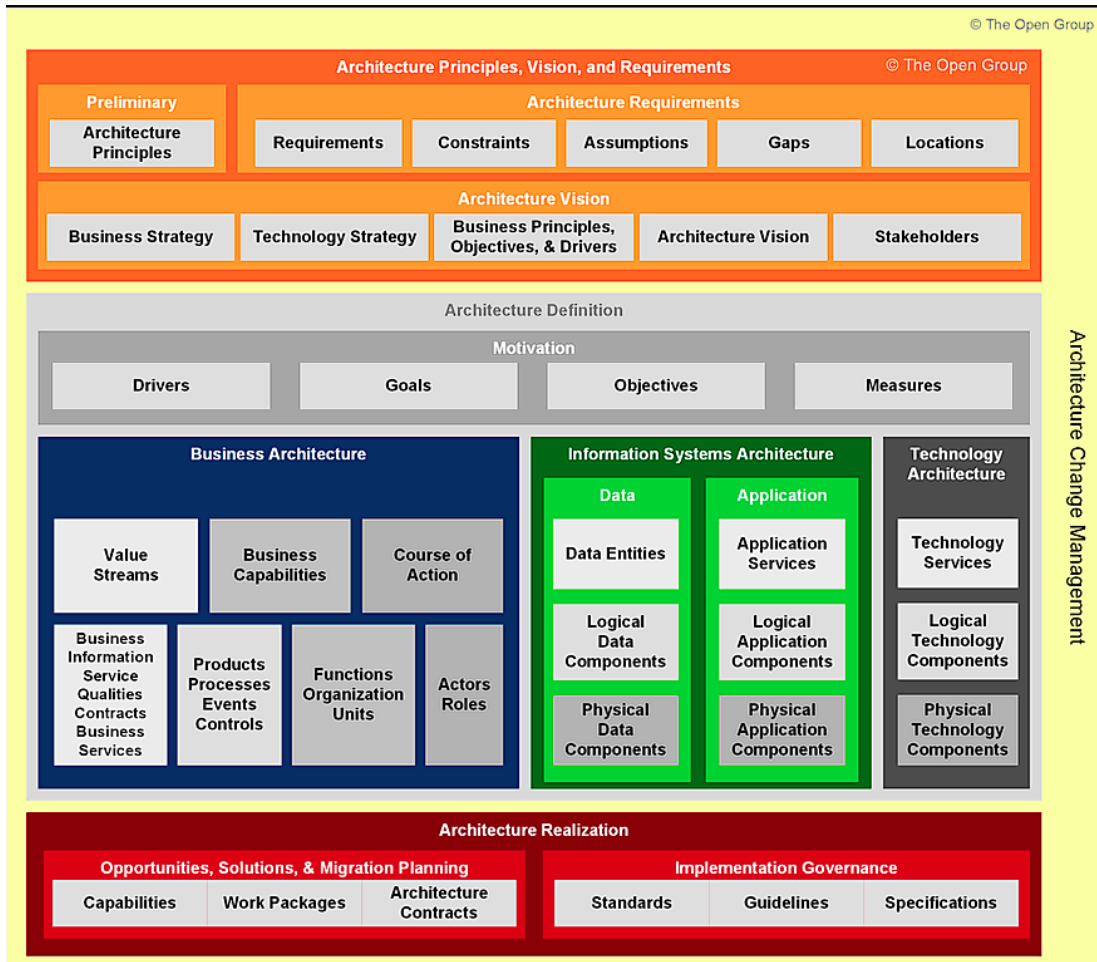
- Entiteettityyppi: Katogoria, johon tietyt asiat kuuluvat, kuten esimerkiksi "toimittaja".
- Entiteetti: Yksittäinen asia tästä kategoriasta, esimerkiksi "Toimittajan tunnus".
- Etuna selkeä stardardoitu dokumentaatio.



Kuva 4. Metamalli (The Open Group. 2022f).

Päivä 4:

Uutta suunnitelmaa seuraten, vuorossa on arkkitehtuurisällön viitekehukseen (Architecture Content Framework). Tämä avulla voidaan paremmin jäsentää ja organisoida arkkitehtuurissa syntyvää dokumentaatiota. Näin ollen kaikki dokumentoidut päätökset ja tuotokset eli artefaktit ovat helposti saatavilla. Uutena terminä esiin nousi äsken mainitsemani artefakti, jotka ovat dokumentoituja tuotoksia, jotka syntyvät arkkitehtuurityöstä ja tukevat suunnittelua. Esimerkkejä artefakteista ovat kaaviot, dokumentit ja raportit. TOGAF materiaali ilmaisee asian näin, sisältöviitekehyyksen avulla voidaan luoda rakenteellinen malli, joka kattaa sekä liiketoiminnan, tietojärjestelmien että teknologian arkkitehtuurin. Se toimii ohjeistuksena, joka auttaa varmistamaan, että kaikki arkkitehtuurikomponentit ja niiden riippuvuudet on huomioitu. (The Open Group 2022c, luku 3.12).



Kuva 5. Arkkitehtuurisisällön viitekehys. (The Open Group. 2022f).

Seurantaviikko 6 analyysi

Tämän viikon aikana tein merkittävän iteraation opintosuunnitelmaani, mikä osoittautui oikeaksi ratkaisuksi. Huomattuani että aikataulu ja työkiireet sotkivat alkuperäisen kahdeksan viikon suunnitelman, tästä syystä osa olennaisten asioiden oppimisesta jäi liian pintapuolisiksi. Päätin käyttää TOGAF opinnoissa esille nousutta iteratiivista lähestymistapaa, jossa suunnitelmaa tarkastellaan ja muokataan jatkuvasti uusien tarpeiden ja oppimiskokemusten perusteella. TOGAF korostaa, että iteraatio on keskeinen menetelmä arkkitehtuurikehityksessä, sillä se mahdollistaa arkkitehtuurin jatkuvan parantamisen ja mukauttamisen muuttuvien vaatimusten mukaan. Projekti aikana voidaan palata edelliseen vaiheeseen ja päivittää suunnitelmaa uudella informaatiolla. Seuraavien viikkojen aikana nähdään, kuinka hyvin tämä periaate pätee oppimisprosessiin. (Josey & Hornford 2022, luku 5.4.2).

Iteraation avulla päivitin jäljellä olevien viikkojen suunnitelman keskittymään arkkitehtuurikyvykkyyksien hallintaan, yritysmetamalliin, arkkitehtuurisisällön viitekehykseen ja hallintorakenteeseen. Tällöin voin syvällisemmin keskittyä tärkeisiin teemoihin ja pyrin optimoimaan jäljellä olevan ajan.

Viikon aikana pääsin myös uuden suunnitelman myötä perehtymään arkkitehtuurisisällön viitekehykseen ja hallintomalliin. Arkkitehtuurisisällön viitekehys tarjoaa rakenteen arkkitehtuuridokumentaation hallintaan. Tämä viitekehys on tärkeä arkkitehtuurityössä, sen avulla varmistetaan, että kaikki arkkitehtuurikomponentit ja niiden väliset suhteet on kuvattu systemaattisesti. Hyvin määritelty dokumentaatio mahdollistaa arkkitehtuurin jatkuvan kehittämisen ja helpottaa päätöksentekoa, kun kokonaisuuden hahmottaminen on selkeämpää. Lähde: (The Open Group 2022c, luku 3.12).

TOGAFin governance-mekanismeihin kuuluvat hallintorakenteet olivat viikon toinen perehtymisen kohde. TOGAF korostaa, että arkkitehtuurihallinta ei ole staattinen prosessi, vaan se tulee sovittaa organisaation tarpeisiin. Eri organisaatiot voivat soveltaa hallintorakenteita eri tavoin, riippuen siitä, kuinka laajaa ja säänneltyä arkkitehtuurihallintaa ne tarvitsevat. Aloin viikon aikana hahmottamaan hallintamallien hyödyt ja miten arkkitehtuurin hallintamallit voivat erota toisistaan organisaatiokohdaisesti ja myös niitä voidaan mukauttaa käytännön tarpeisiin. (The Open Group 2022c, luku 5.6).

4.7 Seurantaviikko 7

Toiseksi viimeisen viikon tavoitteena on syventyä TOGAFin hallintorakenteeseen ja governance-mekanismeihin sekä vertailla TOGAFia muihin viitekehyksiin, kuten ITILiin ja SAFe-malliin. Lisäksi tarkastelen, miten TOGAFin periaatteita voisi soveltaa työympäristöni. Edellisen viikon onnistunut iteraatio on tuonut lisää motivaatiota ja intoa opiskelujen loppuun saattamiseen, viimeisten viikkojen suorituksiin ja sertifiointiin.

ITIL voidaan kuvailla lyhyesti kuten se on Axelosin sivuilla tehty. ITIL mukautuva viitekehys palveluiden hallintaan digitaalisella aikakaudella. Se auttaa optimoimaan digitaalisia teknologioita, luomaan arvoa yhdessä asiakkaiden kanssa, tukemaan liiketoimintastrategiaa ja omaksuma digitaalisen transformaation. (Axelos. 2024).

Tämä mahdollistaa joustavan ja tehokkaan palvelunhallinnan, joka vastaa nykypäivän liiketoiminnan vaatimuksiin.

SAFe on toinen tämän viikon uusista termeistä ja itsellenikin vielä tuntematon. Scaledagile sivuston mukaan Scaled Agile Framework (SAFe) on laajasti käytetty viitekehys, joka auttaa organisaatioita skaalaamaan ketteriä käytäntöjä koko yrityksen laajuudelle. Heidän mukaansa SAFe onnistuu yhdistämään Lean-, Agile- ja DevOps-periaatteet tarjoten kattavan toimintamallin, joka edistää liiketoiminnan ketteryyttä ja nopeuttaa arvon tuottamista asiakkaille. (Scaledagile. 2024).

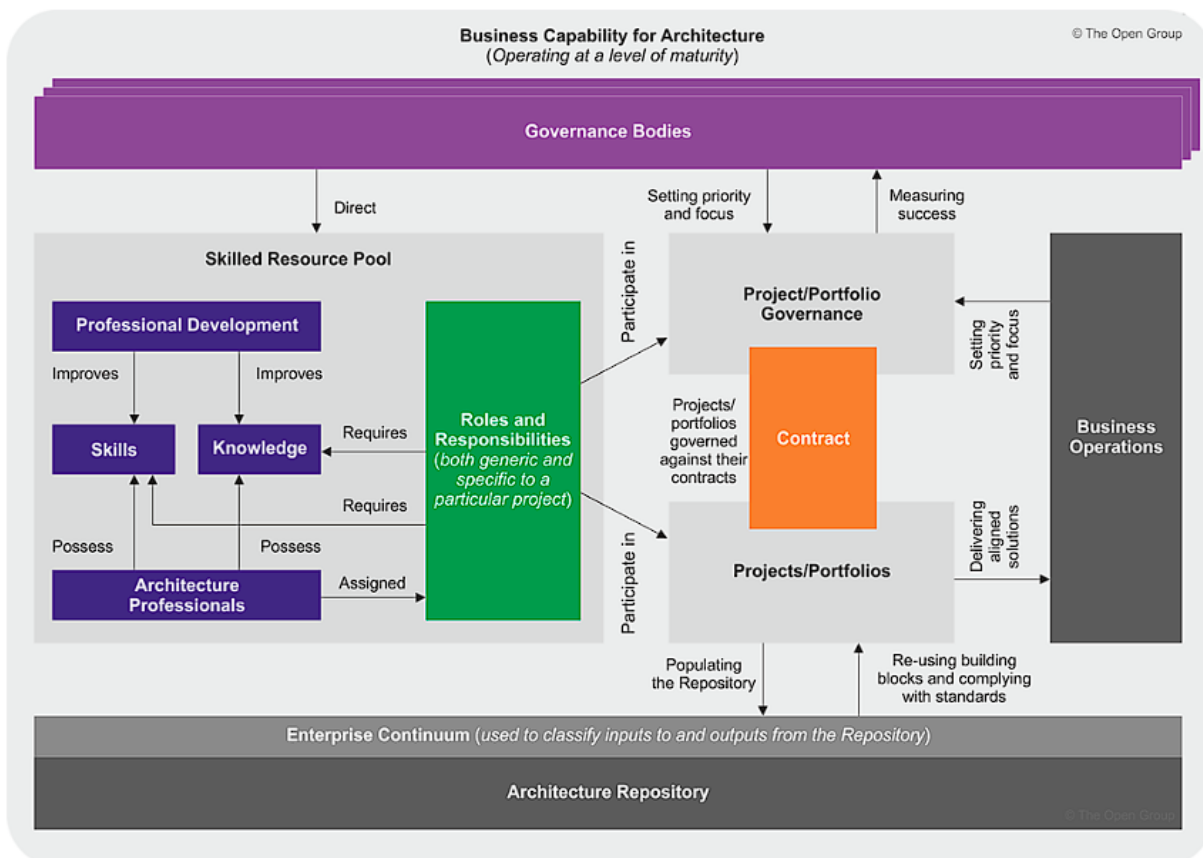
Viikkosuunnitelma:

Viikko 7 uusi suunnitelma.

- Hallintorakenne ja governance structure.
- ITIL, SAFe ja TOGAF- viitekehysten vertailu.
- TOGAF ja oma työympäristö.

Päivä 1:

Aiemmin viikolla 5 kävimme läpi hallintorakennetta eli governance structurea, tällöin opiskeluni jäi mielestäni vajavaiseksi ja palaan tähän aiheeseen. Kävin läpi aiemmat muistiinpanoni ja oppikirjan sisältöä aiheesta. Aihe herätti uusia ajatuksia, oikeanlaisen hallintorakenteen avulla voidaan varmistaa, että päätöksenteko on läpinäkyvää ja että kaikki sidosryhmät ovat tietoisia arkkitehtuurin kehityksen suuntaviivoista. Tämän avulla voidaan merkittävästi vähentää riskiä siitä, että arkkitehtuuri pirstaloituu tai että syntyy teknistä velkaa. Toinen tärkeä asia oli myös se, että hallintorakenteen ei tarvitse olla kovinkaan raskas, vaan se voi olla kevyt ja ketterä, tärkeätä on muistaa määrittellä selkeästi vastuut ja roolit. Selkeillä hallintorakenteilla voidaan varmistaa, että arkkitehtuuri pysyy yhtenäisenä ja hallittuna.



Kuva 6. Business capability arkkitehtuuri. (Visual Paradigm TOGAF. 2024b).

Päivä 2:

Aloitin ITILin, SAFe ja TOGAF vertailun. ITIL keskittyy erityisesti IT-palvelunhallintaan (IT Service Management, ITSM) ja palveluiden elinkaaren hallintaan. ITIL tarjoaa rakenteen IT-palveluiden suunnitteluun, käyttöönottoon, hallintaan ja jatkuvaan kehittämiseen. TOGAF sen sijaan on ensisijaisesti yritysarkkitehtuurin viitekehys, joka kattaa strategisen kehittämisen, liiketoiminnan, teknologian ja tietojärjestelmien suunnittelun. ITIL ja TOGAF suhde toisiinsa on paremminkin toisiaan täydentävä, koska toisesta tulee suunnittelun ja toisesta operatiivisen hallinnan viitekehykset.

Päivän lopussa aloin myös käymään läpi SAFe mallia seuraavaa päivää varten, SAFe on itselleni tuntemattomampi ja siksi vaatii hieman enemmän perehtymistä kuin ITIL.

Päivä 3

Vertailin TOGAFia ja SAFea (Scaled Agile Framework). SAFe on kehys, joka keskittyy ketterien menetelmien skaalautumiseen. Sen avulla voidaan hyödyntää ketteriä periaatteita (Agile, Lean ja DevOps) isommassa mittakaavassa. Ketterät menetelmät ovat olleet käytössä jo pitkään esimerkiksi ohjelmistokehityksessä. Kuten eilisessä ITIL vertailussa, myös SAFe on täydentävä ja ei sulje pois TOGAFia. SAFe kehyksellä voidaan parantaa ja nopeuttaa toimitusmallia ja tuoda siihen ketteryyttä.

SAFe herättää ajatuksia, voisiko sen avulla nopeuttaa ja parantaa esimerkiksi ADM-prosessia vai aiheuttaako näiden yhteensovittaminen enemmän ongelmia kuin hyötyjä. TOGAF tuo yksityiskohdaisia vaiheita ja suunnitelmallisuutta, jotka voivat olla ristiriidassa ketteryyden kanssa.

Päivä 4:

Tämän päivän aiheena on TOGAF ja oma työympäristö, miten opittuja asioita voisi hyödyntää omassa työssä. Viitekehyksen hyödyt näkyvät varmasti parhaiten isompien järjestelmä kokonaisuuksien suunnitteluissa. TOGAF periaatteet voivat auttaa hallitsemaan monimutkaisuutta ja varmistamaan, että ratkaisut linjassa yrityksen tavoitteiden kanssa. TOGAF-viitekehyksen ja ADM mallin tuoma selkeys, rakenne ja läpinäkyvyys ovat hyötyjä, joita jotka olisivat varmasti tervetulleita hyötyjä yleisesti useimmille työpaikoille, sen avulla voitaisiin jäsentää kokonaisuutta ja varmistaa että kaikki näkökulmat on huomioitu. Ehkä kiinnostavin osa-alue on kuitenkin ollut SBB-malli (Solution Building Block) se koostuu uudelleenkäytettävistä rakennuspalikoista, jotka voidaan koota yhteen eri järjestelmäkokonaisuuksien suunnitteluissa, niin isoissa kuin pienemmissäkin kokonaisuuksissa. Tämä mahdollistaisi sen, että samoja komponentteja voidaan hyödyntää aina uudelleen, mikä auttaisi vähentämään päällekkäistä työtä ja voisi huomattavasti nopeuttaa suunnitteluprosessia.

Seurantaviikko 7 analyysi

Viikon aikana palasin edellisillä viikoilla käsitellyyn aiheeseen TOGAFin hallintorakenteisiin, ITILin ja SAFe-mallin vertailemiseen, sekä TOGAFin soveltamiseen omaan työympäristöön. Tämän viikon aikana sain paljon hyödyllistä infoa yleisimmistä käytössä olevista viitekehyksistä, joista osaa en vielä tuntenut ja miten ne sopivat yhteen TOGAFin kanssa ja miten näitä voitaisiin käyttää yhdessä.

Viikon aikana tein myös vertailua ITILin, SAFe-mallin ja TOGAFin välillä. Tämä oli kiinnostavaa, koska jokaisella viitekehyksellä on omat vahvuutensa. ITIL, SAFe ja TOGAF ovat kaikki tunnettuja ja laajasti käytettyjä viitekehysjä, jotka tukevat organisaatioita IT-palveluiden hallinnassa, ketterässä kehityksessä ja yritysarkkitehtuurin suunnittelussa. Jokainen niistä tarjoaa kattavan rakenteen ja parhaita käytäntöjä oman osa-alueensa kehittämiseen, mutta samalla ne voivat yksinään olla liian jäykkiä tai rajoittavia organisaation kokonaisvaltaisen kehityksen kannalta. Olisiko tähän ratkaisuna se, että otettaisiin jokaisesta parhaat käytänteet?

TOGAF antaa strategisen rakenteen.

- Määrittämään organisaation pitkän aikavälin arkkitehtuurin ja suuntaviivat.
- Varmistamaan, että kehitysprojektit tukevat liiketoiminnan tavoitteita ja strategiaa.

SAFe tuo ketteryyden ja nopean toteutuksen.

- Tukemaan iteratiivista kehitystä, jolloin suunnitelmat eivät jää pelkästään suunnitelmiksi.
- Auttaa reagoimaan nopeasti muuttuviin liiketoimintatarpeisiin ja asiakaspalautteeseen.

ITIL varmistaa, että kaikki toimivat laadukkaasti ja hallitusti.

- Takaamaan, että IT-palvelut toimivat tehokkaasti ja asiakaslähtöisesti.
- Tarjoaa hallinnan ja prosessit, joilla kehitetyt palvelut pysyvät hallinnassa ja kehittyvät.

TOGAF ja oma työympäristö

Viikon aikana pohdin myös, miten TOGAFia voisi soveltaa omassa työympäristössäni. TOGAF-viitekehyksessä on monia hyviä puolia, näillä voi tuoda suunnitteluprosessiin selkeyttä, rakennetta ja läpinäkyvyyttä, erityisesti suurten ja monimutkaisten järjestelmäkokonaisuuksien hallinnassa. Solution Building Blocks (SBB), voisi tarjota merkittäviä hyötyjä sillä se koostuu uudelleenkäytettävistä rakennuspalikoista, jotka voidaan koota yhteen eri järjestelmäkokonaisuuksien suunnittelussa. ADM-malli voitaisiin ottaa käyttöön jäsentämään suunnittelua ja varmistamaan eri näkökulmien huomioiminen, kuten liiketoiminta ja tekniset vaatimukset.

4.8 Seurantaviikko 8

Viimeiset seitsemän viikkoa olen syventynyt TOGAF-viitekehukseen, sen periaatteisiin ja käytännön soveltamiseen. Olen käynyt läpi viitekehksen sisältöä, kuten, yritysarkkitehtuurin hallintaa, ADM-prosessia, governance-rakenteita sekä vertaillut TOGAFia muihin viitekehkyksiin. Opintojen aikana olen myös pohtinut, mihin TOGAF todella sopii ja missä sen käyttö voisi olla hyödyllistä. On selvää, että tietyistä periaatteista, kuten governance-mallit ja ADM-malli, on suuri hyöty ja se tuo selkeyttä ja suunnitelmallisuutta, mutta samalla olen huomannut, että mietin, miten niitä voisi keventää ja muokata käytännön tarpeisiin.

Tällä viikolla keskityn sertifiointikokeeseen valmistautumiseen ja kertaan TOGAFin keskeiset osat alueet ja pyrin käymään läpi internetistä löytyviä esimerkki kokeita. viikon tavoitteena on pyrkiä varmistamaan sertifiointikokeen läpäisy.

Viikkosuunnitelma:

- Kertaus.
- Sertifiointi.

Päivä 1:

Aloitin kertaamisen sertifiointia varten käymällä läpi TOGAFin keskeisintä sisältöä, uskoisin, että sertifiointia varten yksi tärkeimmistä, ellei tärkein osa on ADM-malli (Architecture Development Method). Kertasin päivän aikana myös architecture repositorya, governance rakenteita ja metamodelia.

Päivän päätteeksi valmistauduin vielä seuraavan päivän kertaukseen ja selailin harjoitustenttejä saadakseni paremman kuvan siitä, millaisia kysymyksiä sertifiointikokeessa voi tulla vastaan. Huomasin päivän aikana, että olen jo varsin hyvin sisäistänyt TOGAF viitekehksen ja sen sisällön.

Sertifiointi valmisteluissa on ehdotettu, että tietokoneelle suoritetaan laitteistotesti ennen tenttiä, tarkistaakseen että kaikki toimii itse tentti tilaisuudessa. Suoritin kyseisen testi onnistuneesti omalla laitteistollani.

Päivä 2:

Päätin käyttää viimeisen päivän ennen sertifiointia, harjoitustenttien tekemiseen. Olin jo aiemmin huomannut, että TOGAF-sertifiointiin liittyviä harjoituskokeita löytyy internetistä melko kattavasti ja maksutta, mutta useilla sivustoilla huomasin nopeasti samojen tai hyvin samankaltaisten kysymysten kiertävän. The OpenGroupin sivuilta on ostettavissa harjoitustentti paketteja ja materiaalia.

Halusin opetella kysymyksiä mahdollisimman kattavasti ja siksi hyödynsin sekä ilmaisia että maksullisia harjoitustenttejä.

Pyrin tekemään tenttejä mahdollisimman realistisissa olosuhteissa ja aikarajalla, huomasin nopeasti, että vaikka pystyin vastaamaan suurimpaan osaan kysymyksistä oikein, tiettyjen kysymysten kohdalla hienovaraisimmat yksityiskohdat aiheuttivat toisinaan epävarmuutta ja vääriä vastauksia.

Päivän päätteeksi olin tyytyväinen päätökseeni käyttää myös maksullisia harjoituksia, uskon että tällä yhdistelmällä, opiskelu, opinnäytetyö ja tämän viikon kertaus antavat hyvän pohjan sertifiointille ja luo itsevarmuutta onnistuneeseen suoritukseen.

Päivä 3.

TOGAF opiskelu ja tämä kahdeksan viikon urakka tulee päätökseen, työni ja opiskeluni huipentuu TOGAF-sertifiointikokeeseen. Sertifiointikoe päättää henkilökohtaisesti merkittävän opiskeluprosessin, se on päätös pitkäkestoiselle matkalle, jonka aikana olen kohdannut sekä epävarmuuden että onnistumisen tunteita. Testi ei mittaa pelkästään kykyäni muistaa yksityiskohtia, vaan myös sitä, kuinka sitkeästi olen jaksanut uskoa itseeni ja taitoihini.

Sertifiointi suoritetaan Person VUE kautta, Pearson VUE on the Open Groupin virallinen yhteistyökumppani ja ainoa taho, jolla on oikeus järjestää TOGAF-sertifiointikokeita maailmanlaajuisesti. Tenttiin osallistuva henkilö kirjautuu valvottuun testiympäristöön ja asentaa testiohjelmiston tietokoneelleen, henkilöllisyyden todistettuaan suorittaa kokeen tietokoneella valvotussa ja häiriöttömässä ympäristössä, minkä jälkeen hän saa tuloksensa joko heti kokeen päätteeksi tai hyvin lyhyen ajan sisällä. (Pearsonvue. 2024a).

Testiympäristö avautui 30 minuuttia ennen suoritusta, tämän jälkeen suoritettiin vielä sama testi kuin aiemmin, lisäksi täytettiin henkilötietoja, kuvattiin huone, jossa testi suoritetaan ja henkilöllisyystodistus. Suosituksena on, että tentti suoritetaan huoneessa, jossa on suljettava ovi ja taustääniä ei kuulu. Ennen tenttiä piti vielä näyttää webkameralla ympäristöä, muun muassa pöydällä ollut erillinen näyttö piti kytkeä irti ja kamera kääntää niin että huoneen ovi näkyi koko tentin ajan kamerassa. Koko kokeen ajan tilannetta valvottiin reaaliaikaisesti kameran ja mikrofoniin välityksellä. Kaikki poikkeamat tai epäilyttävä toiminta voivat johtaa kokeen keskeyttämiseen tai hylkäämiseen. (Pearsonvue. 2024b).

Testi itsessään oli samankaltainen kuin harjoituksissa käytetyt, muutama kysymys oli samantyylinen kuin harjoituksissa, vaikka olin valmistautunut huolellisesti ja harjoitustestit antoivat mielestäni hyvän pohjan, varsinainen testi sisälsi uusia ja haastavia kysymyksiä. Koe koostui

monivalintakysymyksistä, joissa testattiin laajasti eri osa-alueita, kuten Architecture Development Method (ADM) -mallia, arkkitehtuurin hallintaa ja governance-rakenteita.

Testin päättyessä tilanne oli sekava, valvoja ilmoitti, että tentti on nyt tehty ja toivotti päivänjatkot, oletin että tulos tulee heti näkyviin, mutta näin ei kuitenkaan tapahtunut. Hämmennyksen jälkeen aloin selailemaan sivustoa ja sieltä löytyi "View score reports" osuus mistä sain tietää omat tulokset.

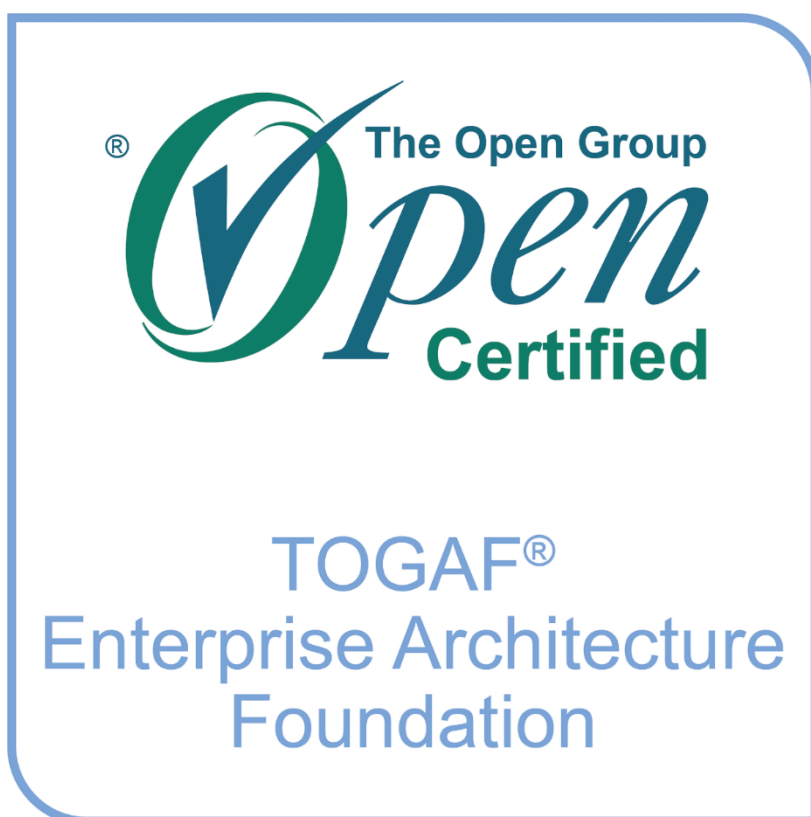
Exam Title: TOGAF Enterprise Architecture Part 1 Exam

Score: 60 %

Grade: pass

Congratulations! You have passed your exam.

Sertifiointi on suoritettu hyväksytysti, joskin pisteet jäivät lähelle hyväksymisrajaa.



Kuva 7. Sertifiointin suorittamisesta saatu merkki. (Credly. 2024).

5 Pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli suorittaa TOGAF-sertifiointi ja kuvata oppimisprosessiani päiväkirjamuotoisena opinnäytetyönä. Tämä tavoite saavutettiin onnistuneesti, sillä sertifiointi tuli suoritettua hyväksytysti.

Työn onnistumisen arvioinnissa keskeisenä havaintona oli, että opintojen aikatauluttaminen oli haastavampaa kuin alun perin oletin. Päiväkirjatyyppinen dokumentointi osoittautui kuitenkin hyödylliseksi tavaksi seurata omaa edistymistä ja tunnistaa selkeästi kehityskohteita. Prosessin aikana huomasin, että aikaisempi työkokemukseni auttoi ymmärtämään erityisesti IT-arkkitehtuurin käytännön soveltamista, vaikka teoreettisessa osaamisessa oli vielä parannettavaa.

Menetelmänä päiväkirjaoppiminen oli onnistunut ratkaisu, sillä se mahdollisti säännöllisen reflektion, mikä syvensi oppimista ja tarjosi sille hyvän pohjan. Haasteeksi kuitenkin muodostui ajankäyttö, opiskelun toteuttaminen töiden ohessa oli haastavaa ja oppimiselle olisi pitänyt varata huomattavasti enemmän aikaa. Oman oppimisen näkökulmasta tämä prosessi oli erittäin arvokas kokemus. Vaikka suoriutumiseni kokeessa oli vain niukasti hyväksytty, opin paljon uutta tietoa, käsitteitä ja malleja, joita voin hyödyntää nykyisessä työssäni.

Ammatillisessa mielessä tämä prosessi vahvisti omaa osaamistani ja avaa uusia mahdollisuuksia urakehityksessä. TOGAF-sertifiointi itsessään tuo uskottavuutta ja vahvistaa asiantuntijaprofiiliani IT-alalla. Työn pohjalta voisin jatkossa perehtyä tarkemmin tiettyihin arkkitehtuurimalleihin, joita en ehtinyt opinnäytetyön aikana syventää.

Jatkokehittämismahdollisuuksina näkisin erityisesti TOGAF-standardin syvemmän soveltamisen käytännön projekteissa ja sen vaikutusten arvioinnin organisaation kokonaisarkkitehtuuriin. Lisäksi tulevaisuudessa olisi mielenkiintoista tutkia, miten sertifiointiin liittyvä teoria on siirtynyt käytäntöön työpaikallani pidemmällä aikavälillä.

Kaiken kaikkiaan opinnäytetyö oli haastava mutta palkitseva prosessi, joka kehitti minua ammatillisesti sekä auttoi tunnistamaan konkreettisia kehityskohteita tulevaisuutta varten.

Lähteet

Axelos. 2024. What is ITIL?. Luettavissa: <https://www.axelos.com/certifications/itil-service-management/what-is-itil>. Luettu: 27.11.2024.

Credly. 2024. Open Group sertifiointin merkki (badge). Credly sisäinen sivusto.

Josey, A. Hornford, D. 2022. The TOGAF® standard, 10th edition: a pocket guide. Van Haren Publishing. E-kirja. Luettu 25.9.2024.

Pearsonvue. 2024a. What we do. Luettavissa: <https://www.pearsonvue.com/us/en/about.html>. Luettu: 1.12.2024.

Pearsonvue. 2024b. Tips for taking your exam online. Luettavissa: <https://www.pearsonvue.com/us/en/onvue/tips.html>. Luettu: 6.12.2024.

Scaledagile. 2024 What Is SAFe®? Luettavissa: <https://scaledagile.com/what-is-safe/> Luettu: 27.11.2024.

The Open Group. 2006g. Introduction to the ADM. Luettavissa <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf8-doc/arch/chap03.html>. Luettu: 22.11.2024.

The Open Group. 2011a. TOGAF® 9.1 Part V: Enterprise Continuum and Tools, Architecture Repository. Luettavissa <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf91-doc/arch/chap41.html>. Luettu: 16.12.2024.

The Open Group. 2011b. TOGAF® 9.1 Part V: Enterprise Continuum and Tools, Enterprise Continuum. Luettavissa <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf91-doc/arch/chap39.html>. Luettu: 16.12.2024.

The Open Group. 2022a. Architecture Development Method (ADM), introduction. Luettavissa: <https://pubs.opengroup.org/togaf-standard/adm/chap01.html>. Luettu: 2.12.2024.

The Open Group. 2022b. Applying the ADM, introduction. Luettavissa: https://pubs.opengroup.org/togaf-standard/applying-the-adm/chap01.html#tag_01. Luettu: 3.12.2024.

The Open Group. 2022c. The TOGAF® standard, 10th edition: Introduction and Core Concepts. Van Haren Publishing. E-kirja. Luettu 20.9.2024.

The Open Group. 2022d. Architecture Development Method (ADM), introduction. Luettavissa: <https://pubs.opengroup.org/togaf-standard/ea-capability-and-governance/chap03.html>. Luettu: 2.12.2024.

The Open Group. 2022e. The TOGAF® Standard, 10th Edition. Luettavissa: <https://www.opengroup.org/togaf>. Luettu: 16.12.2024.

The Open Group. 2022f. 2. TOGAF Content Framework and Enterprise Metamodel. Luettavissa: <https://pubs.opengroup.org/togaf-standard/architecture-content/chap02.html>. Luettu: 16.12.2024.

Visual Paradigm TOGAF. 2024a. Comprehensive Guide to the Architecture Board in TOGAF ADM. Luettavissa: <https://togaf.visual-paradigm.com/2025/02/17/comprehensive-guide-to-the-architecture-board-in-togaf-adm/>. Luettu: 20.11.2024.

Visual Paradigm TOGAF. 2024b. Exploring the Architecture Capability Framework in TOGAF: Components and Benefits. Luettavissa: <https://guides.visual-paradigm.com/exploring-the-architecture-capability-framework-in-togaf-components-and-benefits/>. Luettu: 20.11.2024.