

MT22 tilannearviointimenetelmä

FiSMA:n MT22 tilannearviointimenetelmä on tarkoitettu ohjelmistojen vuotuisen kunnossapidon ja muuttavan ylläpidon arviointiin. Se sisältää 22 tilannemuuttujaa eli tuottavuustekijää. Perusajatus on että mitä paremmat olosuhteet eli mitä paremmin jokin tuottavuustekijä projektissa on, sitä positiivisempi luokitus. Kunkin tuottavuustekijän vaikutus projektin arvioituun työmäärään arvostellaan seuraavasti:

- “--” = Tilanne erittäin huono tai vaativa, vaikuttaa arviota kasvattavasti
- “-” = Tilanne keskimääräistä hankalampi, kasvattaa arviota jonkin verran
- “+/-” = Tilanne normaali, työn tuottavuuden suhteen perustapaus
- “+” = Tilanne hyvä, ei vaativa, arviota jonkin verran pienentävä
- “++” = Tilanne erinomainen, arviota keskimääräisestä selvästi pienentävä

Experience MT22-mallin tuottavuustekijät jakautuvat neljään ryhmään: Organisointi-, prosessi-, tuote- ja henkilöstötekijöihin. Kunkin tekijän vaihtoehdot esitetään tässä dokumentissa.

Jokaisella tekijällä on ominaiset painokertoimet, jotka on sisällytetty Experience Pro- arviointiohjelmiin. Painokertoimien tarkat arvot vaihtelevat jonkin verran, mutta tavoitteena mallia kehitettäessä ovat olleet tilanteita --, -, +/-, + ja ++ vastaavat kertoimien arvot 1.10, 1.05, 1.00, 0.95 ja 0.90. Toisena tavoitteena on ollut projektien jakautuminen jokaisen tekijän suhteen normaalijakauman mukaisesti, jolloin 5 % projekteista ”osuisi” ääriluokkiin -- ja ++, 20 % luokkiin - tai + ja 50 % keskelle luokkaan +/-.

Tuottavuustekijöiden määrittelytekstit

Organisointi	Paketointi- ja versiointipolitiikka
Organisointi	Muutostyön resurssointi
Organisointi	Sopimuskäytäntö
Organisointi	Sidosryhmien määrä
Organisointi	Priorisointisäännöt
Organisointi	Organisaatiokulttuurin vaikutus
Prosessi	Lähdeohjelman muutosmenettelyjen ja välineiden vaikutus
Prosessi	Testausmenettelyjen ja välineiden vaikutus
Prosessi	Dokumentointimenettelyjen ja välineiden vaikutus
Prosessi	Tiedotus- ja viestintämenettelyjen ja välineiden vaikutus
Prosessi	Tuotantoonottomenettelyjen ja välineiden vaikutus
Tuote	Toiminnallisuusvaatimukset
Tuote	Luotettavuusvaatimukset
Tuote	Käytettävyysvaatimukset
Tuote	Tehokkuusvaatimukset
Tuote	Ylläpidettävyysvaatimukset
Tuote	Siirrettävyysvaatimukset
Henkilöstö	Kehitysympäristön käyttötaidot
Henkilöstö	Sovellusalue-tuntemus
Henkilöstö	Suhdeverkosto ja sidosryhmäyhteydet
Henkilöstö	Motivaatio ja vastuunottohalu
Henkilöstö	Työilmapiiri ja sisäinen yhteistyö

ORGANISOINTITEKIJÄT Y1.1 – Y1.6

Y1.1 Paketointi- ja versiointipolitiikka; Versiointikäytäntöjen selkeys, määrämuotoisuus ja pitkäjänteisyys, eri (tilaaja-)asiakkaiden ja yksittäisten käyttäjien toimituserien yhdenmukaisuus.

- - Paljon erilaisia asiakas- ja käyttäjäkohtaisia versioita ja paketteja, jotka rakennetaan erikseen joka kerta kun tehdään muutoksia.
- Asiakaskohtaisia versioita ja paketteja, joiden käyttöönottoaminen kunkin yksittäisen käyttäjän päätettävissä.
- +/- Käytössä muutamia eri asiakaskohtaisia versioita ja paketteja.
- + Kaikilla asiakkailla käytössä samat versiot ja paketit. Uusia versioita julkaistaan tarpeen mukaan.
- ++ Kaikilla asiakkailla käytössä samat versiot ja paketit. Versioiden sisältö on sovittu ja julkistettu muutamaksi vuodeksi eteenpäin.

Y1.2 Muutostyön resurssointi; Muutostyön läpiviemiseksi tarvittavien henkilöiden, laitteiden, ohjelmistojen, tarkoituksenmukaisten työtilojen ja osaamisen allokointi ennaltasovituksi ajaksi.

- - Organisaatiossa ei ole käytössä mitään tapoja kokonaisvaltaiseen resurssien hallintaan. Sovelluksella ei ole nimettyä vastuuhenkilöä. Tarvittavista muistakin resursseista jatkuvasti pulaa.
- Organisaatiossa on käytössä henkilöresurssien hallintaan määrämuotoiset tavat, joita noudatetaan ainakin osittain. Sovellukselle on nimetty vastuuhenkilö, jolla paljon myös muita vastuita. Myös muiden resurssien saaminen usein epävarmaa.
- +/- Organisaatiossa käytössä tärkeimpien resurssien hallintaan määrämuotoiset tavat, joita noudatetaan. Sovellukselle on nimetty vastuuhenkilö(t). Tarvittavien muiden resurssien saanti joskus hidasta.
- + Organisaatiossa on käytössä monenlaisten resurssien hallintaan määrämuotoiset tavat, joita noudatetaan. Sovellukselle nimetty vastuu- ja varahenkilö(t) ja varmistettu heidän saatavuutensa. Muiden resurssien saaminen onnistuu lyhyellä varoitusaajalla.
- ++ Organisaatiossa on käytössä kaiken tyyppisten resurssien hallintaan määrämuotoiset tavat, joita käytetään ja noudatetaan lähes poikkeuksetta. Sovellukselle on nimetty tarpeelliset vastuu- ja varahenkilöt ja varmistettu heidän saatavuutensa, kuten myös muiden resurssien saatavuus.

Y1.3 Sopimuskäytäntö; Sopimuskäytännöllä määritellään yksikäsitteisesti toimitettava jatkuva ylläpitopalvelu ja/tai yksittäinen ylläpitotapahtuma. Sopimuksessa määritellään kummankin osapuolen vastuut ja kuvataan toimitettava palvelun sisältö, palvelutaso ja toimittamiseen liittyvät muut ehdot.

- - Toimitettavasta palvelusta ei ole olemassa minkäänlaista sopimusta eikä kirjallista kuvausdokumenttia.
- Toimitus tapahtuu jatkuvan palvelun sopimuksen mukaan, mutta yksittäisiä palvelutapahtumia ei tarvitse kuvata kirjallisesti.
- /+ Toimitus tapahtuu jatkuvan palvelun sopimuksen mukaan, yksittäiset palvelutapahtumat kirjataan ja asiakas hyväksyy ne suullisesti.
- + Toimitus tapahtuu yksittäisen ylläpitopalvelun sopimuksen perusteella ja jokaisesta toimituksesta on olemassa asiakkaan hyväksymä kirjallinen dokumentti.
- ++ Toimitettavasta palvelusta on olemassa kirjallinen sopimus, se kuuluu jatkuvaan palveluun ja jokaisesta palvelutapahtumasta on olemassa asiakkaan hyväksymä kirjallinen kuvausdokumentti.

Y1.4 Sidosryhmien määrä; Sovelluksen sidosryhmät ovat ylläpitotyöhön osallistuvia henkilöitä ja sovellusta käyttäviä organisaatioita (tai muita sovelluksia), joiden pitää olla edustettuina sovellusta koskevissa päätöksentekotilanteissa.

- - Sekä muutostyöhön osallistuvien organisaatioiden että muutostyöhön osallistuvien henkilöiden lukumäärä suuria (molemmat yli 5).
- Joko muutostyöhön osallistuvien organisaatioiden tai muutostyöhön osallistuvien henkilöiden lukumäärä suuri (yli 5).
- +/- Sekä muutostyöhön osallistuvien organisaatioiden että muutostyöhön osallistuvien henkilöiden lukumäärä keskimääräisiä (2-4).
- + Joko muutostyöhön osallistuvien organisaatioiden tai muutostyöhön osallistuvien henkilöiden lukumäärä pieni (1-2) eikä toinenkaan suuri (yli 5).
- ++ Sekä muutostyöhön osallistuvien organisaatioiden että muutostyöhön osallistuvien henkilöiden lukumäärä pieniä (molemmat 1-2).

Y1.5 Priorisointisäännöt; Kiireellisyys- ja kriittisyysluokitukset, joiden perusteella keskenään ristiriitaiset muutostarpeet osataan järjestää ja häiriön ilmaantuessa tiedetään miten eri osapuolet toimivat.

- - Ei ole olemassa mitään sovittuja kiireellisyys- ja kriittisyysluokituksia.
- Käytetään vain sovelluskohtaista virheiden luokittelua
- +/- Käytetään yrityskohtaisesti sovittua sovellusten ja virheiden luokitusta virhetilanteiden korjaustarpeen arviointiin.
- + Käytössä on sovelluskriittisyysluokitus ja virheluokitus ja muutosten kannattavuusarviointimenettely.
- ++ Sovelluksesta ja virheistä on olemassa laajalti tunnettu kriittisyysluokitus ja sen kanssa yhteensopiva muutosten kannattavuusarviointimenettely. Kaikille käyttäjille ja muille sidosryhmille (päivystäjät ym.) on selvitetty miten toimitaan erilaisissa häiriötilanteissa.

Y1.6 Organisaatiokulttuurin vaikutus; Organisaatiossa vallitsevat yleiset asenteet ja suhtautuminen ylläpitotyöhön, sen näkyvyys yrityksen tiedottamisessa, palkkiojärjestelmissä yms.

- - Yrityksessä arvostetaan korostuneesti vain kaikkia uusia tekniikoita käyttäviä ja uusissa hankkeissa mukana olevia. Projekteihin "päästään" ja ylläpitoon "joudutaan". Ylläpitotyö ei näy mitenkään yrityksen tiedottamisessa eikä palkkiojärjestelmissä tai henkilöstön ammatillisessa kehittämisessä.
- Yrityksessä hyväksytään ylläpitotyö pakollisena pahana, mutta ei juurikaan arvosteta. Sitä ei noteerata tiedotustoiminnassa eikä palkkiojärjestelmissä lainkaan.
- +/- Yrityksessä arvostetaan ylläpitotyötä muttei siihen käytännössä erityisesti kannusteta. Ylläpito mainitaan juhlapuheissa ja organisaatitason mittaristoissa, mutta ei yksilötasolla
- + Yrityksessä arvostetaan ylläpitotyötä ja kannustetaan siihen pitkäjänteisenä ja yleensä yritykselle kannattavana toimintana. Ylläpito näkyy yrityksen tiedottamisessa esim. rekrytoinneissa.
- ++ Yrityksessä arvostetaan ylläpitotyötä ja kannustetaan siihen. Ylläpito vastuu "saadaan", ei "jouduta ottamaan". Ylläpitotyön laatua ja tuottavuutta mitataan organisaatio-, sovellus- ja yksilötasolla ja se kuuluu myös palkkiojärjestelmien piiriin.

PROSESSITEKIJÄT Y2.1 - Y2.5

Y2.1 Lähdeohjelman muutosmenettelyjen ja välineiden vaikutus; Erilaisten editointiin, kirjastointiin, kääntämiseen ja viite-eheyden hallintaan liittyvien välineiden ja menettelyjen taso.

- - Kehitysympäristö ja työvälineet eivät ole vakiintuneessa käytössä eivätkä tunnettuja. Kehitysympäristö sisältää useita eri laitealustoja
- Kehitysympäristön ja työvälineiden käyttö on vakiintumassa, mutta uusia versioita tulee tiheään. Joitakin ohjeita ja standardeja on luotu, mutta niitä ei käytetä läheskään kattavasti.
- +/- Kehitysympäristö ja työvälineet ovat vakiintuneessa käytössä. Ohjeistus ja standardit ovat olemassa, mutta niiden käyttö on vain osittaista.

- + Kehitysympäristö ja työvälineet ovat tuttuja ja ovat vakiintuneessa käytössä. Ohjeistuksia ja standardeja käytetään ja ne ovat helposti löydettävissä.
- ++ Käytössä on apuvälineitä, jotka vähentävät manuaalisuutta merkittävästi. Yksinkertainen ja tuttu kehitysympäristö sekä vain yksi laitealusta.

Y2.2 Testausmenettelyt ja välineet; Erialaisten testitapausten luontiin ja kirjastointiin, testien suorittamiseen ja toistamiseen sekä testitulosten hallintaan liittyvien välineiden ja menettelyjen taso.

- Testauskäytäntöjä ja standardeja ei ole. Testimateriaali joudutaan luomaan joka kerta erikseen ja manuaalisesti.
- Testauskäytännöt ja standardit on luotu, mutta testitapausten luonti ja monistaminen on kankeaa. Kaikki hallinta on tiedostopohjaista ja kokonaishallinta hoidetaan manuaalisesti.
- +/- Testauskäytännöt ja standardit ovat vakiintuneessa käytössä. Testimateriaalin hallintaan, hankintaan ja luontiin on apuvälineitä.
- + On olemassa yksi valmis testimateriaalipaketti, jota muokataan eri testivaiheita varten. Testauksen ja testivälineiden käytöstä on ohjeet ja menettelytavat, jotka ovat vakiintuneessa käytössä.
- ++ Sovelluksella on eri vaiheille ja testauskokonaisuuksille kattavat ja ajantasalla olevat valmiit testimateriaalit. Myös automaattisia testiapuvälineitä on käytössä testien toistoon ja tarkastukseen.

Y2.3 Dokumentointimenettelyt ja välineet; Sovelluksen ylläpitäjää ja käyttäjää varten tarvittavien kirjallisten, graafisten ja muunkin tyyppisten kuvausten luontiin ja eheyden hallintaan liittyvien välineiden ja menettelyjen taso.

- Ei mitään sovittuja menettelyjä eikä edes vakiintuneita käytäntöjä dokumentoinnissa.
- Ei yhtenäistä ohjeistusta dokumentointimenettelylle, joskin muutokset ja korjaukset kirjataan ylös ja dokumentoidaan käytännössä.
- +/- Perusmenettelyt muutosten/häiriöiden/korjausten kirjaukseen, seurantaan ja dokumentointiin ovat olemassa ja niitä noudatetaan.
- + Vakiintuneet ja ohjeistetut työprosessit sovelluksen dokumentoinnissa. Dokumentointi hoidetaan pääosin manuaalisesti.
- ++ Hyvin ohjeistetut dokumentointimenettelyt ja prosesseihin integroitu monipuolinen apuvälineistö, joka on vakiintuneessa käytössä.

Y2.4 Tiedotus- ja viestintämenettelyt ja välineet; Muutosehdotusten ja häiriö- tai virheilmoitusten jakeluun ja toimenpiteistä tiedottamiseen liittyvien apuvälineiden ja menettelyjen taso.

- Tiedotusta ja viestintää ei ole kuvattu mitenkään. Tiedotusta joudutaan jakamaan varmuuden vuoksi kaikille mahdollisille sidosryhmille ja hyvin monia eri välineitä käyttäen.
- Menettelyt tiedottamisesta ja viestinnästä on kuvattu, mutta eivät ole vakiintuneessa käytössä. Jotain ohjeistusta on saatavilla.
- +/- Tiedotus- ja viestintäperiaatteet on ohjeistettu ja niitä noudatetaan. Tiedotus ja viestintä eivät kuitenkaan ole osana ylläpitotyöprosessia.
- + Tiedotus viestintä on käytössä ja huomioitu työprosesseissa ja ohjeissa. Automaattisia apuvälineitä ei ole, mutta yksilöityjä jakelulistoja ja valmiita mallipohjia on käytössä.
- ++ Tiedotus- ja viestintämenettelyt ja monipuoliset apuvälineet ovat vakiintuneessa käytössä ja muokattu tukemaan normaalia työprosessia. Suuri osa ilmoituksista ja tiedotteista on automatisoitu.

Y2.5 Tuotantoonoton menettelyt ja välineet; Muutettujen ja käännettyjen ohjelmien ja parametrien tuotantoympäristöön siirtämistä tukevien välineiden ja menettelyjen taso.

- Ei ohjeistusta tuotantoonsiirroista. Tuotantoonsiirto on työlästä, ei apuvälineitä ja se on henkilöriippuvaista.

- Ohjeistusta on saatavilla tuotantoon siirroista. Tuotantoon siirtoon on käytössä joitain erillisissä apuvälineitä.
- +/- Tuotantoon siirtoa varten on ohjeet, jotka ovat vakiintuneessa käytössä. Käytössä on yksi apuväline, jolla koko tuotantoon siirto hoidetaan. Todellinen versionhallinta puuttuu.
- + Vakiintuneet työprosessit, joita noudatetaan. Toimiva versionhallintaohjelmisto.
- ++ Tuotantoon siirto ja versionhallinta on automatisoitu ja vuosia käytetty.

TUOTETEKIJÄT Y3.1 – Y3.6

Tuotetekijät perustuvat ohjelmistotuotteen laatustandardiin ISO 9126

Y3.1 Toiminnallisuusvaatimukset; Ohjelmiston monimutkaisuus (käsittelysäännöt), tarpeiden monimuotoisuus ja sovelluksen rajapintojen vaativuus.

- - Paljon erilaisia käyttäjäryhmiä ja eri tasoisia käyttövaltuusryhmiä, monikerroksisen järjestelmärakenteen osa, ohjelmiston tuotokset eivät suoraan luettavassa muodossa, monimutkaisia käsittelyosuuksia.
- Monipuoliset käyttötarpeet ja käyttöoikeudet, paljon rajapintoja muihin järjestelmiin ja muutama toteuttajilta ja testaajilta erityiskoulutusta vaativa käsittelysääntö.
- +/- Muutama erilainen käyttäjäryhmä hieman poikkeavilla käyttöoikeuksilla, lähes kaikki käsittelysäännöt ymmärrettävissä "peruskoulupohjalla".
- + Pari eri käyttäjäryhmää, vain vähän liittymiä muihin järjestelmiin ja kaikki käsittelysäännöt melko yksinkertaisia.
- ++ Vain yhdenlaisia käyttäjiä, kaikilla täsmälleen samanlaiset valtuudet, ei lainkaan liittymiä muihin sovelluksiin ja toiminnallisuus koostuu suoraviivaisista tulosteista ja yksinkertaisista näytöistä.

Y3.2 Luotettavuusvaatimukset; Sovelluksen virheestä käyttäjälle mahdollisesti seuraavien häiriöiden laajuus ja vakavuus.

- - Virheestä voi aiheutua ihmishenkien menetyksiä, suuria ympäristötuhoja tai miljoonien eurojen taloudellisia menetyksiä käyttäjille tai palvelun tuottajille.
- Virheestä voi aiheutua pahimmillaan merkittäviä taloudellisia vahinkoja tai vaikeasti korjattavia imagomenetyksiä, negatiivista mainetta iltauutisissa tai lehtien etusivuilla.
- +/- Virheellinen toiminta voi häiritä useiden satojen tai tuhansien käyttäjien toimintaa ja heijastuu 2-3 muuhun sovellukseen.
- + Virhe voi aiheuttaa harmia korkeintaan kymmenille käyttäjille, joiden käsittelytarve on päivittäistä, mutta lyhyitä katkoja sietävää, seuraukset heijastuvat korkeintaan yhteen toiseen sovellukseen.
- ++ Virhe voi haitata korkeintaan muutamaa käyttäjää, joilla on viikottainen tai harvempi käsittelytarve, eikä seurausvaikutuksia heijastu missään tapauksessa muille sovelluksille.

Y3.3 Käytettävyyksivaatimukset; Käyttäjien määrä ja osaamistason vaihtelut, käyttöolosuhteet, käyttöaikavaatimukset, käytön houkuttelevuus tai tavanomaisuus.

- - Erittäin paljon erikielisiä käyttäjiä, joita ei voida valita eikä kouluttaa etukäteen, on kaikkialla ympäri maapalloa 24 h/vrk, 7 pv/vko, käyttöolosuhteet ovat vaativat (esim sää, näkyvyys, kiiretilanteet yms).
- Paljon melko satunnaisia käyttäjiä, 2-3 eri kielivaihtoehtoa ja normaalia hieman vaativammat käyttöolosuhteet (esim. asiakaspalvelutilanteessa) ja päivittäinen palveluaikavaatimus 24 h/vrk.
- +/- Rajallinen määrä säännöllisiä käyttäjiä, joiden kouluttaminen etukäteen on mahdollista, käyttö asiakaspalvelussa tai taustatoimissa, käyttöaikavaatimus alle 20 h/vrk.
- + Kymmenille tai enintään sadoille käyttäjille tarkoitettu, ei suorassa asiakaskontaktissa käytettävä ohjelmisto, jonka on oltava käytettävissä kaikkina arkipäivinä.
- ++ Hyvin pienelle, yhdessä toimipisteessä taustatoimissa toimivalle erikoisryhmälle tai jopa yksittäiselle asiantuntijalle tehty sovellus, käyttöaikavaatimuksia ei ole.

Y3.4 Tehokkuusvaatimukset; Vastausaika- ja läpimenoaikavaatimukset, kuormitusilanteiden vaihtelu sekä tapahtuma- ja tietomassojen suuruus.

- - Erittäin suuria reaaliaikatapahtumamääriä ja merkittäviä kuormitusvaihteluita ja eräkäsittelyä on voitava suorittaa ajantasaisen rinnalla. Miljoonia tietueita tietokannassa, johon kohdistuu monipuolisia ja ennalta arvaamattomia hakutarpeita.
- Sadoissa toimipisteissä samanaikaisesti asiakaspalvelutilanteissa hoidettavaa tapahtumankäsittelyä, hitaudesta aiheutuu jonotusta ja toiminnan häiriintymistä palvelupisteissä.
- +/- Tuhansia päivittäisiä tapahtumia, joiden käsittelynopeus vaikuttaa suoraan käyttäjien töiden sujuvuuteen, kymmenien tuhansien tietueiden tietokanta, johon kohdistuu pääasiassa etukäteen tunnistettuja tiedonhakutarpeita.
- + Satoja tapahtumia päivässä käsittelevä sovellus, jossa silloin tällöin yhtäaikaista käyttöä, tietokanta melko pieni ja yksinkertainen ja hakutarpeet täysin ennustettavissa.
- ++ Vain korkeintaan kymmeniä tapahtumia päivässä, pieni tietokanta tai ei tietokantaa lainkaan.

Y3.5 Ylläpidettävyyksivaatimukset; Ohjelmiston ja dokumenttien kurinalaisuus (ohjelmarakenteiden selkeys, parametroidin taso, yleisosien hyödyntäminen, ohjelmiston arkkitehtuuri, komponenttien erotettavuus).

- - Pitkälle tulevaisuuteen (yli 20v tästä hetkestä) tähtäävä, laaja ja integroitunut, vahvoihin kansainvälisiin standardeihin sidottu sovellus vakiintumattomalla toimialalla.
- Vielä 10-20v elinkaareen tähtäävä suurehko ohjelmisto, johon on odotettavissa runsaasti muutospaineita joko liiketoiminnan, standardien tai lakien muuttuessa.
- +/- Seuraavien 5-10 vuoden tarvetta palveleva, keskikokoinen ja organisaatiokohtaisia standardeja noudattava sovellus, jonka muutospaineet aiheutuvat lähinnä yrityksen sisäisistä toiminnoista.
- + Muutaman seuraavan vuoden (2-5) tarpeisiin tähtäävä, yhden organisaation käyttöön rakennettu sovellus johon ei odoteta suuria muutoksia.
- ++ Kertakäyttösovellus tai korkeintaan parin seuraavan vuoden tarvetta varten tehty ohjelmisto, jota ei ole tarkoitus hyödyntää sen jälkeen edes osina.

Y3.6 Siirrettävyyksivaatimukset; Ohjelmiston toimivuus eri alustoilla, erilaisten laitteiden ja varusohjelmistojen sekä niiden eri versioiden muodostamisissa ympäristöissä.

- - Käyttäjäkunnalla hyvin erilaiset laitteisto- ja käyttöympäristötarpeet ja vaihteleva tason nostorytmi (upgrade), toimittava useimpien laite-, verkko-, selain- ja käyttöjärjestelmävalmistajien alustoilla, ohjelmistossa tarve hyödyntää laite- tai varusohjelmistoläheisiä ominaisuuksia.
- Ohjelmiston jokaisen version toimittava useiden laitteisto-, varusohjelmisto- ja käyttöjärjestelmätoimittajien eri versioiden kanssa.
- +/- Ohjelmiston kunkin version toimittava yhden käyttöjärjestelmävalmistajan useammassa versioissa, laitteistoalustasta ei tarvitse välittää. Käyttäjäkunta uusii ympäristönsä melko yhtenäisessä rytmissä.
- + Ohjelmiston kunkin version toimittava vain yhdessä sovitussa ympäristössä, uusien ympäristöjen julkaisemisen jälkeen käynnistetään uuden sovellusversion tuottaminen.
- ++ Rajattu, ennalta määritelty ja vakaa käyttöympäristö (esim. vakiintunut keskuskoneympäristö), jossa useita kymmeniä saman tyyppisiä muita sovelluksia käytössä.

HENKILÖSTÖTEKIJÄT Y4.1 – Y4.5

Y4.1 Kehitysympäristön käyttötaidot; Vastuuhenkilöiden ja lähimpien asiantuntijoiden kokemus ja osaaminen teknisestä ympäristöstä, työvälineistä ja menettelyistä (toteutus, testaus, versionhallinta, tuotanto, dokumentointi ja viestintä).

- Ympäristö on kaikilta osin vastuuhenkilöille uusi ja erityisasiantuntijatuki puuttuu tai on hyvin huonosti saatavissa.
- Vastuuhenkilöillä on jonkin verran kokemusta ympäristöstä. Erityisasiantuntijatuki on ajoittain vaikeasti tavoitettavissa ja yleensä riittämättömästi käytettävissä.
- +/- Ainakin yhdellä vastuuhenkilöistä on hyvä ympäristön tuntemus ja osaaminen. Erityisasiantuntijatuki on yleensä kohtalaisen helposti tavoitettavissa ja riittävästi käytettävissä.
- + Kaikilla vastuuhenkilöillä on hyvä osaaminen ja kokemus ympäristöstä. Myös erityisasiantuntijatukea on yleensä helposti saatavilla.
- ++ Vastuuhenkilöillä on ympäristön kaikista osista erinomainen osaaminen ja kokemus. Erityisasiantuntijatukea on aina helposti ja varmasti saatavilla.

Y4.2 Sovellusalue-tuntemus; Ylläpitäjien (toimittajan ja asiakkaan edustajat) kokemus sovellusalueesta, liiketoiminnasta ja liittymäjärjestelmistä.

- Liiketoiminta-alue on uusi sekä asiakkaalle että toimittajalle. Ylläpitäjillä on hyvin vähäinen tietämys ja kokemus (alle 1 v) sovelluksesta ja vaikutuksista liittymäjärjestelmiin.
- Toimittajalla ei juuri ole liiketoiminnan tuntemusta, asiakkaalla ei juuri ole tietojärjestelmän tuntemusta. Ylläpitäjillä on niukasti tietoa vaikutuksista liittymäjärjestelmiin.
- +/- Ylläpitäjillä on keskimäärin muutaman vuoden kokemus sovellusalueelta ja liiketoiminnasta sekä yleiskäsitys sovelluksen ja liittymäjärjestelmien vuorovaikutuksesta.
- + Ylläpitäjät tuntevat hyvin sovellusalueen ja liiketoiminnan (ainakin yhdellä yli 5 v kokemus). Ylläpitäjillä on melko tarkka käsitys liittymäjärjestelmien ja sovelluksen vuorovaikutuksesta.
- ++ Asiakas ja toimittaja tuntevat erittäin hyvin sovellusalueen ja liiketoiminnan (yli 5 v kokemus keskimäärin). Ylläpitäjillä on täsmällinen käsitys liittymäjärjestelmien ja sovelluksen vuorovaikutuksesta.

Y4.3 Suhdeverkosto ja sidosryhmäyhteydet; Nykyisten verkostojen ja ulkoisen yhteistyön toimivuus sekä vastuuhenkilöiden kyky hoitaa verkostojaan.

- Vastuuhenkilöt eivät tunne tärkeiden sidosryhmien henkilöstöä, eikä heillä tunnu olevan yhteistä kieltä. Sidoryhmiin ei pidetä mitään yhteyksiä pakollisia työtilanteita lukuunottamatta.
- Vastuuhenkilöiden ja erityisasiantuntijatuen sekä muiden keskeisten sidosryhmien välisessä kommunikoinnissa on usein vaikeuksia. Yhteistyö ja tapaamiset sidosryhmien kanssa ovat satunnaisia.
- +/- Vastuuhenkilöiden ja erityisasiantuntijatuen sekä muiden keskeisten sidosryhmien kommunikointi sujuu yleensä kohtuullisesti. Vastuuhenkilöt tuntevat hyvin yhteistyökumppaninsa ja tapaavat kerran vuodessa myös varsinaisten työtehtävien ulkopuolella.
- + Vastuuhenkilöiden ja erityisasiantuntijatuen sekä muiden keskeisten sidosryhmien kommunikointi on useimmiten vaivatonta. Useimpien sidosryhmien kanssa on säännöllinen yhteistyö ja toimivat epäviralliset verkostot.
- ++ Vastuuhenkilöiden ja kaikkien keskeisten sidosryhmien välinen kommunikointi on kitkatonta sekä asia-että henkilötasoilla. Sidoryhmien kanssa on vakiintunut säännöllinen yhteistyö, joka toimii moitteettomasti henkilömuutoksista huolimatta.

Y4.4 Motivaatio ja vastuunottohalu; Ylläpitäjien (toimittajan ja asiakkaan edustajat) henkilökohtainen tahtotila nimenomaan tämän sovelluksen kehittämisessä ja hoidossa, usko ohjelmiston tulevaisuuteen ja mahdollisuuksiin.

- Ylläpitäjät eivät tunne syystä tai toisesta lainkaan kiinnostusta juuri tämän sovelluksen kehittämiseen. Sen ylläpito on ikävä pakollinen lisätehtävä, jota he pyrkivät välttämään ja siirtävät vastuun muualle jos se suinkin on mahdollista.
- Ylläpitäjät eivät ole erityisen kiinnostuneita tämän sovelluksen kehittämisestä ja rajaavat kaikissa tapauksissa vastuunsa vain erikseen sovittuihin ylläpitotehtäviin.
- +/- Ylläpitäjät osallistuvat suunnitelmien mukaisesti sovelluksen kehittämiseen ja kantavat vastuun annetuista tehtävistä. He tekevät myös kehittämis ehdotuksia omasta aloitteestaan silloin tällöin.

- + Ylläpitäjät ovat selvästi kiinnostuneita sovelluksen kehittämisestä ja ottavat tarvittaessa vastuuta yli oman alueensa, selvittäen erilaisia kehittämismahdollisuuksia.
- ++ Ylläpitäjät ovat aktiivisesti kiinnostuneita kaikista juuri tähän sovellukseen vaikuttavista asioista, kuten tekniikan kehityksestä, asiakkaan ja kilpailijoiden liiketoiminnasta ja muutoksista liittymäjärjestelmissä. He ovat aktiivisia, aloitteellisia ja ottavat mielellään vastuuta yli oman alueensa.

Y4.5 Työilmapiiri ja sisäinen yhteistyö; Ylläpitytyöhön osallistuvan ryhmän sisäinen yhteistyö ja henkilöiden välinen kemia, vastuunkanto yhteishengestä.

- Ylläpitäjät eivät tunne toisiaan eivätkä ole tottuneet työskentelemään yhdessä. Virhetilanteissa ja ratkaisujen viivästyessä selvittäminen aloitetaan hyvin usein keskinäisellä syytelyllä.
- Ylläpitäjillä on jonkin verran yhteistä työhistoriaa (korkeintaan parin vuoden ajalta). Toisten tekemät ratkaisut voidaan hyväksyä, joskin ne useimmiten koetaan melko hohdottomiksi. Keskinäinen kunnioitus ja luottamus ja sen myötä sitoutuminen ryhmään puuttuvat.
- + Ylläpitäjillä on yhteistä työhistoriaa muutaman vuoden ajalta. He luottavat toistensa tekemiin ratkaisuihin ja pitävät toisiaan ammattilaisina, kokien kaikki ryhmän jäsenet tarpeellisiksi.
- + Ylläpitäjillä on pitkä yhteinen työhistoria, jonka aikana he ovat oppineet arvostamaan toinen toistensa ratkaisuja. Visaisten ongelmien yhteydessä he auttavat tarvittaessa parhaiden ratkaisujen etsimisessä.
- ++ Ylläpitäjillä on pitkä kokemus työskentelemisestä yhdessä. Heillä on vankka keskinäinen kunnioitus ja he tietävät täsmälleen, milloin itse kunkin apua tarvitaan. Ryhmän jäsenet ovat valmiita puolustamaan toisiaan ulkopuolisia syytöksiä ja moitteita vastaan ja jakamaan vastuun tehdyistä ratkaisuista.