Tietoturvallisten järjestelmien kehitys ketterästi ja käyttäjälähtöisesti

Valtio Expo

Jukka Hornborg, 5.5.2021

Cinia

Jukka Hornborg

Liiketoimintajohtaja, julkishallinto ja terveydenhuolto

DI, tuotantotekniikka

+15v kokemusta ohjelmistopalvelualalta

- Julkishallinnon tietojärjestelmät
- Terveydenhuollon digitalisaatio
- Teollinen internet ja IoT
- Tietoliikenne ja mobiiliteknologiat

jukka.hornborg@cinia.fi / 040 592 9596

www.linkedin.com/in/jukka-hornborg

Cinian palvelut

Cinia

Agenda

1. Tausta ja johdanto
2. Krittiset järjestelmät
3. Ketterä kehitys
4. Yhteensovittaminen käytännössä: Case Hätäkeskuslaitos

Cinia

Digitalisaatio ja yhteiskunta

Digitalisaation rooli yhteiskunnassa kasvaa hurjaa vauhtia.

Yhä kriittisempiä toimintoja digitalisoidaan.

Fyysistä ja digitaalista maailmaa vaikea erottaa toisistaan.

Miten varmistetaan palveluiden turvallisuus ja toimivuus kaikissa olosuhteissa?

Kriittiset järjestelmät

Mikä on kriittinen järjestelmä?

Toiminnallinen kriittisyys

- Liiketoimintaa mahdollistava
- Päivittäistä toimintaa ohjaava
- Sidoksissa fyysisen maailman kriittiseen toimintaan
- Esim. hätäpuheluiden vastaanotto, terveydenhuolto, liikenteen ohjaus

Sisällöllinen kriittisyys

- Henkilö-, potilas, ym. tietoja
- Yritys- tai valtio-salaisuuksia
- Esim. potilastiedot, kriittisen infrastruktuurin palvelut

Vaatimukset kriittiselle järjestelmälle

Aina käytettävissä

Tietoturva

Tietosuoja

Käytettävyys?

Kriittisen järjestelmän suunnittelu

Vaatimustenmukaisuus tärkeää (toiminnallisuus ja regulaatio)

Minimivaatimukset ja reunaehdot suuressa roolissa.

Pyrkimys huomioida kaikki jo suunnitteluvaiheessa

- Ylisuunnittelu?
- Toteutustavan lukkiutuminen liian aikaisin?

Ketterä kehitys

Cinia

Ketteryys ja käyttäjälähtöisyys

Ketterän kehityksen pääpointit

- Yhdistetään käyttäjien, teknologian ja toiminnallisuuden sekä regulaation vaatimukset
- Vaiheittainen kehitys ja suunnittelu
- Läpinäkyvyys ja luottamus

Ketteryys ja suunnitelmallisuus

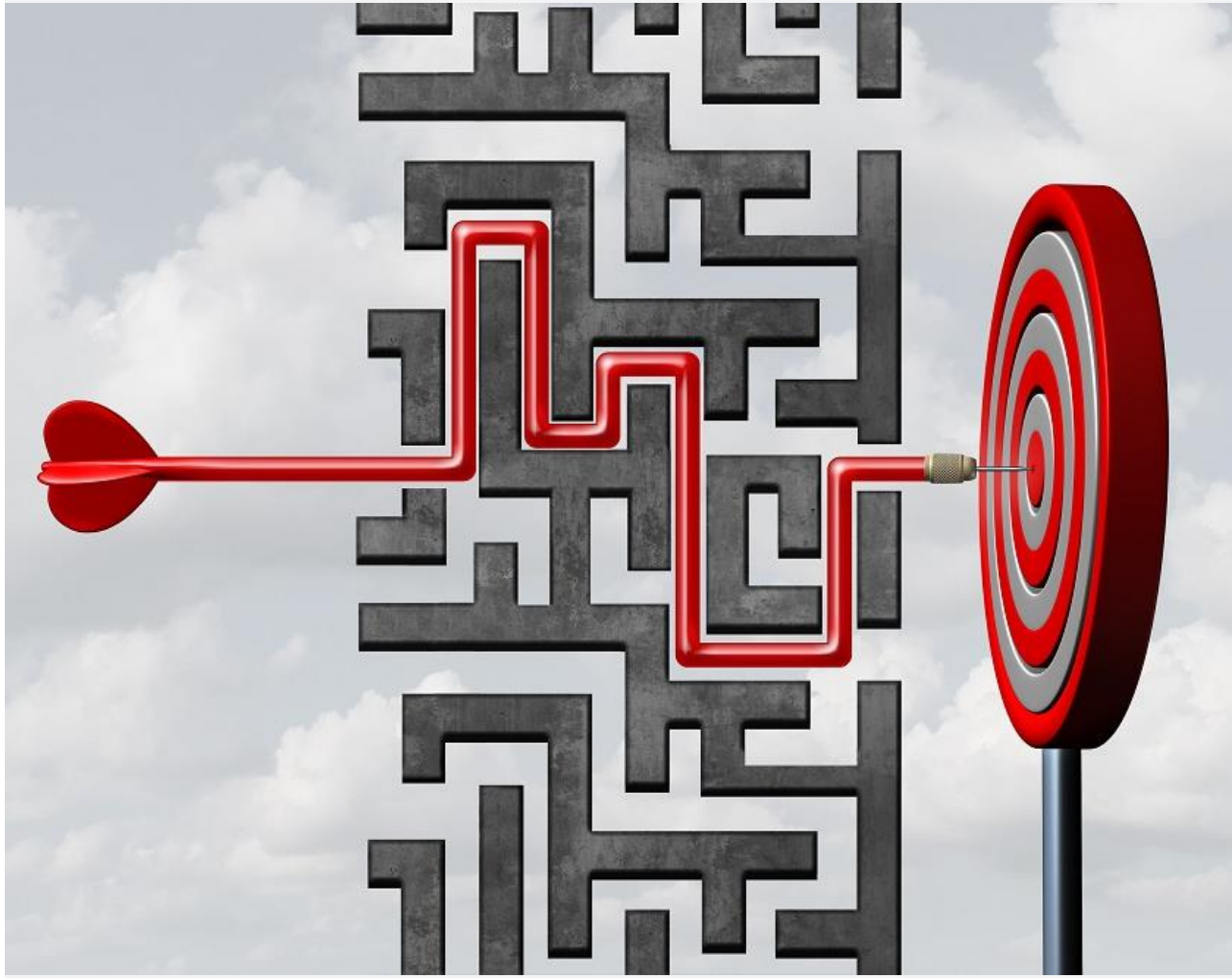
Ketterä kehitys ei ole sattumanvaraista, vaan edellyttää hyvin kurinalaista prosessia.

Ketterällä hankkeella voi (ja pitää) olla

- Aikataulu
- Budjetti
- Minimi-/reunaehdot

Kiinteäkään hanke ei lopulta ole kiinteä, jos jotain menee pieleen.

Kun hyväksytään epävarmuus, siihen osataan myös varautua.



Kriittisyyden vaatimukset vs. ketterä kehitys

Vaatimus	Ketterä kehitys
Vaatimusten mukaisuus	Varmistetaan suunnitteluvaiheessa ja verifioidaan toteutuksen edetessä.
Käyttövarmuus	Inkrementaalinen testaus varmistaa toimivuuden.
Tietoturva	Mukana suunnittelun joka vaiheessa ja iteraatiossa.
Tietosuoja	Mukana suunnittelun joka vaiheessa ja iteraatiossa.
Käytön turvallisuus	Käyttäjien osallistaminen suunnitteluun ja välituotosten jatkuvaan arviointiin minimoi riskit.

Cinia

Hätäkeskuslaitos

Ilmoitinlaiterekisteri

HÄTÄKESKUSLAITOS
NÖDCENTRALSVERKET

Cinia

Tausta

Hätäkeskuslaitoksella oli tarve digitalisoida palo- ja rikosilmoitinlaitteiden asiakkuudenhallinta

Turvallisuus tärkeää

- Vahva tunnistautuminen
- Käyttö sekä julki- että viranomaisverkoista

Hankinta ketteränä ohjelmistokehitysprojektina

Toteutustapa

Alustavat määrittelyt tarkennettiin palvelumuotoilun keinoin

- Toiminnallisuuden täsmennys ja parhaiden teknologioiden valinta

Toteutus ketterän kehityksen menetelmin, katselmoinnit kahden viikon välein

Asiakkaan nimeämä tuoteomistaja teki sisältöön ja toiminnallisuuteen vaikuttavat päätökset

- Ketterän kehitysprosessin integrointi muuhun toimintaan.

Lopputulos

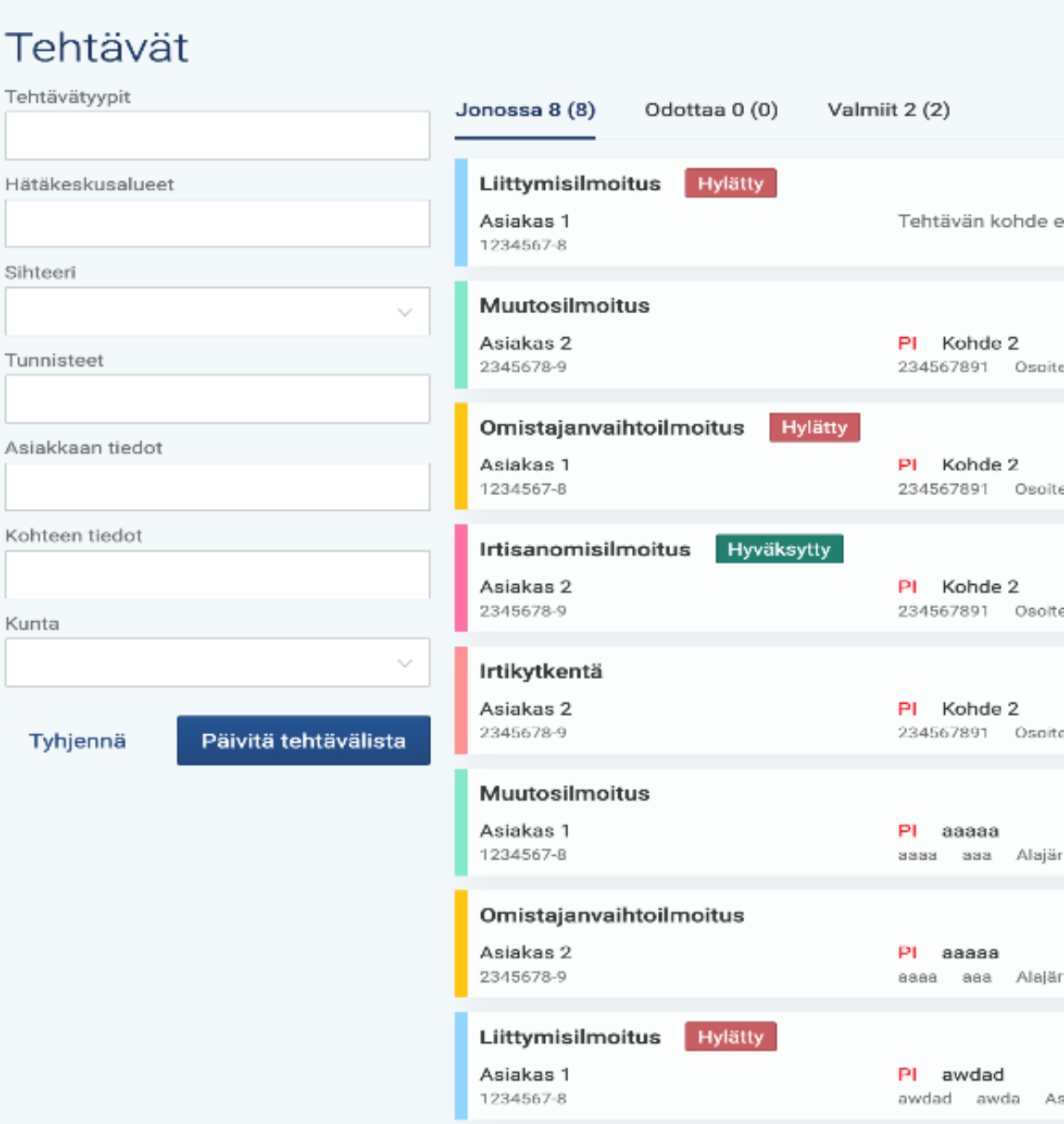
Suunnitteluvaiheessa laajennettiin määrittelyä kattamaan uusia käyttökohteita.

- Vaiheittainen kehitys ja käyttöönotto mahdollisti järjestelmän käyttöönoton alkuperäiset tavoitteet huomioiden.

Järjestelmän käyttöönotto ja jatkokehitys on sujunut hyvin.

- Käyttäjien on helppo omaksua järjestelmä, jonka toteutukseen ovat päässeet vaikuttamaan.
  - Palvelumuotoilu jatkuu myös toteutustyön ohessa. Jatkuvalla käytettävyystestauksella varmistetaan soveltuvuus.

Yllätyksiltä on vältytty ja ongelmat ratkaistu tehokkaasti.



Mitä seuraavaksi

Hyvien kokemusten myötä kumppanuus Hätäkeskuslaitoksen kanssa jatkuu ja syventyy.

Vastaavalla prosessilla Cinia on toteuttanut ja toteuttaa järjestelmiä mm. terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön ja muille vaativille toimialoille.

Suosittelemme lämpimästi vastaavaa toimintatapaa julkisiin hankintoihin. Myös ja erityisesti silloin, kun kehitettävän järjestelmän turvallisuus- ja aikatauluvaatimukset ovat kovat.

DIGITAALISTEN MENESTYSTARINOIDEN MAHDOLLISTAJA

Cinia