Projektin nimi

Tiimi: Etunimi Sukunimi, Etunimi Sukunimi

<päiväys>

# 1. Johdanto

Järjestelmän tarkoituksena on toimia aloitelaatikkona yritykselle. Järjestelmän on tarkoitus toimia selaimessa

Johdantoon kirjoitetaan lyhyt, ytimekäs kuvaus siitä, mikä on projektin aihe, kuka on asiakas (käyttäjä), mitä hän haluaa ja saa järjestelmältä, mitä tekniikoita käytetään ja mitä konkreettisesti on valmiina, kun projekti päättyy.

* Järjestelmän tarkoitus
* Tiivis kuvaus siitä mistä on kyse.
* Millaisen toiminnan tukemiseen järjestelmä on tarkoitettu.
* Mitkä ovat järjestelmän tavoitteet, minkä käyttäjän ongelman se ratkaisee
* Toteutus-/toimintaympäristö
* Missä ympäristössä työ toteutetaan (kehitys- ja tuotantoympäristö)
* Palvelinpuolen ratkaisut, teknologiat ja tietokanta
* Käyttöliittymäratkaisut ja teknologiat (esim. päätelaitteet: puhelin, täppäri, desktop)

# 2. Järjestelmän määrittely

Määrittelyssä järjestelmää tarkastellaan käyttäjän näkökulmasta. Järjestelmän toiminnot hahmotellaan käyttötapausten kautta ja kuvataan järjestelmän käyttäjäryhmät.

* Käyttäjäroolit ja roolien tarvitsemat toiminnot, esim. käyttötapauskaaviona (use case diagram)
* Lyhyt kuvaus käyttäjäryhmistä (rooleista)
* Lyhyt kuvaus käyttötapauksista

Kuvauksissa kannattaa harkita, mikä on toteuttajalle ja asiakkaalle oleellista tietoa ja keskittyä siihen.

# 3. Järjestelmän tietosisältö

Järjestelmään säilöttävä ja siinä käsiteltävät tiedot ja niiden väliset suhteet kuvataan käsitekaaviolla.

Lisäksi kukin järjestelmän tietoelementti ja sen attribuutit kuvataan tietohakemistossa.

Tietohakemisto kuvaa jokaisen elementin (taulun) ja niiden attribuutit (kentät/sarakkeet) lyhyesti.

Yhteydet voidaan kuvata lyhyinä sanallisina kuvauksina (esim. tyyliin ”Käyttäjällä voi olla monta tiliä. Tili kuuluu aina vain yhdelle käyttäjälle.”).

# 4. Käyttöliittymä

Käyttöliittymän näkymät ja niiden väliset siirtymät esitetään käyttöliittymäkaaviona.

Jos näkymän tarkoitus ei ole itsestään selvä, se pitää kuvata lyhyesti.

5. Relaatiotietokantamalli

Käsitekaaviosta johdetaan toteutustason relaatiotietokantakaavio. Käsitemalliin lisänä kaavioon

# 6. Tekninen kuvaus

Teknisessä kuvauksessa esitetään järjestelmän toteutuksen suunnittelun tekniset ratkaisut, esim.

* Missä mikäkin järjestelmän komponentti ajetaan (tietokone, palvelinohjelma) ja komponenttien väliset yhteydet (vaikkapa tähän tyyliin: http://www.uml-diagrams.org/apple-itunes-umldeployment-diagram-example.html)
* Palvelintoteutuksen luokkakaavio
* Keskeisten rajapintojen kuvaukset (jos sellaisia on) - Toteutuksen yleiset periaatteet, esim. istunnonhallinta.

Tämän lisäksi

* ohjelmakoodin tulee olla kommentoitua
* luokkien, metodien ja muuttujien tulee olla havainnollisia ja noudattaa nimeämiskäytöntöjä - ohjelmiston pitää olla jaettu komponentteihin niin, että turhalta toistolta vältytään.

# 7. Testaus

Tässä kohdin selvitetään, miten ohjelmiston oikea toiminta varmistetaan testaamalla projektin aikana: millaisia testauksia tehdään ja missä vaiheessa. Testauksen tarkemmat sisällöt ja testisuoritusten tulosten raportit kirjataan erillisiin dokumentteihin.

Tänne kirjataan myös järjestelmän tunnetut ongelmat, joita ei ole korjattu.

# 8. Tietoturvallisuuden arviointi

Järjestelmän tietoturvallisuuden arviointi: turvallisuustarpeiden tunnistaminen, miten järjestelmä vastaa tarpeeseen sekä miten tietoturvallisuuden toteutuminen testataan.

Tietoturvallisuuden arviointi voisi vastata esim. kysymyksiin

* Mitä luottamuksellista tai salaista tietoa järjestelmässä on (esim. henkilötiedot)?
* Miten luottamuksellinen tieto suojataan?
* Miten käyttäjä tunnistetaan?
* Tarvitaanko vahvaa tunnistusta (esim TUPAS)?
* Missä kohdin tieto voisi vääristyä tai tuhoutua tahallisesti tai tahattomasti?
* Miten tiedon vääristymistä ehkäistään tai havaitaan?
* Miten varmistetaan järjestelmän riittävä kapasiteetti?
* Aiheuttaisivatko tiedon saatavuuden häiriötilanteet merkittävää vahinkoa käyttäjälle? Miten niistä toivutaan?

# 9. Asennustiedot

Järjestelmän asennus on syytä dokumentoida kahdesta näkökulmasta:

* järjestelmän kehitysympäristö: miten järjestelmän kehitysympäristön saisi rakennettua johonkin toiseen koneeseen
* järjestelmän asentaminen tuotantoympäristöön: miten järjestelmän saisi asennettua johonkin uuteen ympäristöön.

Asennusohjeesta tulisi ainakin käydä ilmi, miten käytettävä tietokanta ja käyttäjät tulee ohjelmistoa asentaessa määritellä (käytettävä tietokanta, käyttäjätunnus, salasana, tietokannan luonti yms.).

# 10. Käynnistys- ja käyttöohje

Tyypillisesti tässä riittää kertoa ohjelman käynnistykseen tarvittava URL sekä mahdolliset kirjautumiseen tarvittavat tunnukset. Jos järjestelmän käynnistämiseen tai käyttöön liittyy joitain muita toimenpiteitä, isiä toimintajärjestykseen liittyviä asioita, nekin kerrotaan tässä yhteydessä.

Usko tai älä, tulet tarvitsemaan tätä itsekin, kun tauon jälkeen palaat järjestelmän pariin !