KARELIA AMMATTIKORKEAKOULU

Tieto- ja viestintätekniikan koulutusohjelma

Jaakko Räsänen 1500911

Jarke Koljonen 1501509

Teemu Siponen 1500902

Mika Nissinen 1401304

Jesse Heiskanen 1401295

Suunnitteluprojektin loppuraportti

Dokumentaatio

9.5.2017

**Sisältö**

[1 Johdanto 3](#_Toc437581926)

[2 Virtual box- ohjelman asennus ja käyttöönotto 3](#_Toc437581927)

[3 Tehtävä 1 Verkko- ja etäyhteys 7](#_Toc437581928)

[3.1 Virtuaalikoneen liittäminen verkkoon 7](#_Toc437581929)

[3.2 AD DS ja DNS asennus 9](#_Toc437581930)

[3.3 Verkko- ja etäyhteys 12](#_Toc437581931)

[4 Tehtävä 2 Käyttäjien lisääminen 15](#_Toc437581932)

[4.1 Admin käyttäjän lisääminen 15](#_Toc437581933)

[4.2 Tavallisen käyttäjän luominen 21](#_Toc437581934)

[5 DHCP 22](#_Toc437581935)

[6 Domain ja käyttäjätilien lisääminen 27](#_Toc437581936)

[6.1 Harjoitus 1, Domain 27](#_Toc437581937)

[6.2 Harjoitus 2, Käyttäjien hallinta 27](#_Toc437581938)

[7 Toimialueeseen liittäminen 27](#_Toc437581939)

[7.1 Mihin tarkoitukseen DNS:ää ja domainia käytetään. 27](#_Toc437581940)

[7.2 Miten suoritit asennuksen? 27](#_Toc437581941)

[8 Tiedostopalvelin ja profiiliasetukset 27](#_Toc437581942)

[9 Varmuuskopiointi 27](#_Toc437581943)

[10 Yhteenveto 28](#_Toc437581944)

# Taustaa

# Saavutetut tulokset

## Projektissa saavutetut tulokset

Projektissa saavutettiin lähes kaikki halutut tulokset. Tarvittavat dokumentit luotiin onnistuneesti ja saimme valmistettua toimivan prototyypin näiden dokumenttien pohjalta.

## Projektissa saavuttamattomat tulokset

Arduinon virransäästö tila

## Projektissa saavutetut oppimistulokset

# Prosessi, työn eteneminen

# Talous

# Resurssien käyttö

# Ehdotukset jatkotoimenpiteiksi

* Automaattinen järjestelmän uudelleen käynnistyminen
* Mittarin lähettimen päivittäminen parempaan malliin
* Arduino piirien päivitys (Ei kiinalaisia versioita)
* 9V pariston voisi vaihtaa 3.7V litium paristoon, jolloin Arduinon rekulaattorin voisi poistaa. Tällä tavalla pariston kestoa voidaan pidentää huomattavasti.
* Arduinoon tulisi lisätä ”sleepmode”, jolloin Arduinon virrankulutusta voitaisiin pienentää.
* Prototyypissä esitetyn palvelintietokoneen voi hävittää välistä, mikäli sen ei katsota sopivan lopulliseen ratkaisuun. Tällöin Raspberryt tai yksi välitys Raspberry on yhteydessä Internettiin ja lataa tallennetun datan CSV-tiedostomuodossa verkkoon. Tällöin tarkasteltavan tiedoston ulkonäön muokkaaminen jää kuitenkin käyttäjän vastuulle.
* Jos palvelinkone päätetään jättää pois, tulee Internettiin yhteydessä olevien Raspberryihin asentaa vähintään palomuuri tietoturvan parantamiseksi

# Kokemukset, oppimiskokemukset

# Suositukset toimintatapojen muuttamiseksi

ei tilata kiinasta…