# Projektiraportti

## 18.10.

Heti Unity workshopin jälkeen perustin oman Kubernetes clusterin Googlen pilveen. Opeteltuani ensin palvelun toimintoja, sain deployattua oman palveluni sinne varsin helposti.

## 1.11.

Palattuani jatkamaan projektin kehitystä, huomasin tuon minimaalisen clusterin kuluttavan melko nopeasti tilini ilmaista 300$ saldoa. Koska tavoitteenani on lähinnä opetella containereita ja niiden pyörittämistä palvelimella pitkän ajan saatossa, totesin Googlen palvelun olevan tähän tarkoitukseen liian kallisarvoista. Minulla on myös pari pikku purkkia jo ajossa, joten päätin kokeilla asentaa oman Kubernetes moottorin sinne.

## 28.12.

Kubernetesin itse asentaminen näytti olevan jokseenkin monimutkaista, mutta OpenShift Origin vaikutti paketoivan Kubernetesin helpommin asennettavassa paketissa. Toinen purkeistani on ARM pohjainen, eikä OpenShiftiltä löytynyt pakettia kyseiselle, joten lähdin asentamaan sitä vain Intel pohjaiseen serveriin. Asennuksen kanssa tulikin sitten tapeltua pitkä tovi huonolla menestyksellä. Asennus ei mennyt loppuun asti läpi ja virheistä löytyi useita vastaavia GitHub Issueita, mutta mikään niiden tarjoamista ratkaisusta ei lopulta vienyt asennusta loppuun asti. Päätinkin luopua tästä tavasta. Tämä kokemus vahvisti käsitystäni, että omaa Kubernetes systeemiä ei kannata ylläpitää, vaan käyttää valmiita tarjottuja palveluja kuten Googlen Kubernetes Engineä.

## 6.1.

Päätin testata myös vaihtoehtoisia tapoja saada containereja ajoon. Olin kuullut hyvää Hashicorpin Nomadista kollegalta, jolla oli kokemusta sekä Kuberneteksesta että Nomadista, joten päätin kokeilla myös sitä. Nomad asentui helposti sekä Intel että ARM pohjaiseen serveriin.

## 12.1.

Tein uuden Kubernetes klusterin Googleen tällä kertaa ”kokeilu” versiona, missä oli kovin vähäisillä resursseilla varustetut serverit. Oman appsin deployaus meni ihan hyvin, mutta Prometheus & Graphana kikkare ei suostunut pyörimään, koska Prometehus valitti resurssien vähyydeestä. Niinpä tein uuden klusterin default nodeilla.

## Ajankäyttö

* Unity workshop: 6h
* Google Kubernetes Engine, opettelu, setup, deploy: 8h