

# Linux Ohjelmointi

## Bash-ohjelmointi

### Konsoli: Bash skriptausta

- Alkutoimet: Tutustu wikiin <https://linux.fi/wiki/Bash-skriptaust>
- Linuxissa avaa konsoli.
- Tee tiedosto koodi.sh ja avaa se jollain tekstieditorilla.
- Esimerkiksi seuraavat ovat tehokkaita työvälineitä: pico, gedit, kate, emacs, vi.
- Tee "Hello World" -Skripti tulostamaan käskystä tekstiä.
- Lisää tulostukseen tiedoston nimi ja parametrien tulostus.
- Lisää tulostukseen päiväyksen ja kellonajan tulostus.
- Lisää laskukone, joka kysyy kaksi lukua ja tulostaa niiden summan.
- Lisää lukuihin tarkastus että ne ovat varmasti positiivislukuja (jos yritetään syöttää negatiivisia niin ohjelma kysyy luvun uudestaan)

### Terminaali: Ajastettujen toimintojen luonti( cron crontab)

- Tee skripti.sh
- Skripti kirjoittaa tiedostoon pvm:n ja ajan ja kaikki käyttäjät
- Tee crontab -ajastus joka suorittaa skripti.sh :n minuutin välein.
- Järjestelmän lokista näkee toiminnan onnistumisen: /var/log/syslog

## Ohjelmointityökalut

Tavoitteena kokeilla ohjelmointityökalujen toiminta Linuxin konsolissa.

### Python

- Versio?
- Tee hello.py -sovellus: print("Terve maailma");
- Aja komento python hello.py
- Muuta sovellusta niin, että ./hello.py -komento toimii...
- Viopesta lisää ohjelmointi harjoituksia

### C++

- Asenna työkalut Linuxiin
- g++ paketti sisältää kääntäjän ja työkalut
- Tee helloworld.cpp ohjelma
- Käännä se: g++ helloworld.cpp → lopputuloksena a.out tiedosto
- Aja sovellus: ./a.out
- Viopesta lisää ohjelmointi harjoituksia

### Git

- Asenna työkalut - asennus konsolista.
- Luo tunnus Github.com palveluun - jos ei vielä ole...
- Luo repository(projekti) Github:com :ssä
- Hae repository github.com :sta clone-komennolla

- Koodaa pari tiedostoa
- Testaa sovellus
- Aja commit komennolla versiomuutos versiohallintaan
- push -komennolla uusi versio github.com:iin
- Katsele Github :ssa onnistuiko

Mika Saari, *mika.saari@tuni.fi* date:2019-08