



MUHAMMED SARAC

Øvelse linux p1 Raspberry pi

Praktik Centret

Indholdsfortegnelse

Forord øvelse 1	1
Øvelse 1 Tidsplan.....	1
Tirsdag 01.08.2017	1
Øvelse 1 Process	1
Øvelse 1 Raspberry Pi	2
Øvelse 1 Elementer:	2
Øvelse 1 Kilder	2
Øvelse 2 Infostander forord	2
Øvelse 2 Tidsplan.....	3
Tirsdag 01.08.2017	3
Onsdag 02.08.2017.....	3
Øvelse 2 Process	3
Øvelse 2 Sourcekode	5
Øvelse 2 Kilder	5
Øvelse 3	5
Hardware	5
Software	6
Konklusion	6

Forord øvelse 1

Vi har fået udleveret en Raspberry Pi 3 samt en kortlæser og en sd kort. Vi skal opsætte et medicenter ved hjælp af Raspbian operativsystemet og open source medicenteret Kodi. Til den øvelse arbejder jeg sammen med Rasmus.

Øvelse 1 Tidsplan

Tirsdag 01.08.2017

Downloade Etcher, Rasbian, installer Rasbian,downloade, installer kodi og opsætte, installer NTP date og synchroniser, rapport.

Øvelse 1 Process

Vi startede med Downloade Etcher og Rasbian fra raspberrypi.org. Brugt Etcher til installer Rasbian på sd kortet. Installeret sd kort på Raspberry.

Koblet Rasberry til wifii via vores uni login.

Updateret via terminalen med komondoer, sudo apt-get update

Installeret Kodi via terminalen, brugt kommandoer sudo apt-get install kodi

Installeret Ntp via terminalen, brugt kommandoer sudo apt-get install ntpdate.

Ntp enabling via terminal, brugt kommandoer timedatectl set-ntp True

Ntp lokalisering via terminal, brugt kommandoer timedatectl set-local-rtc True

Lokal opsætning til Europa/Copenhagen, brugt kommandoer:

```
Sudo cp /usr/share/zoneinfo/Europe/Copenhagen /etc/localtime
```

Øvelse 1 Rasberry Pi

Rasberry Pi er en mini computer som fundet for undervise i skolerne til datalogi fundet af Rasberry Pi Foundation (David Braben, Jack Lang, Pete Lomas, Allan Mycoft, Robert Mullins, Eben Upton)

Nu til dagen kan man bruge en Rasberry Pi til server, media (musik eller video), stander osv.

Der findes forskellige styr systemer til en Rasberry Pi som mediecenter distributioner, linux distributioner.

Typisk vil en Rasberry Pi bruge 4 w per dag i strøm. Hvis vi bruger et i 24/7 i 365 dage vil regne stykket være $24 \cdot 4 \cdot 365 = 35040$ watts det vil sige $35040/1000 = 35,04$ kw om året og en pris i nu til dagen er typisk 2.25 så årlig forbrug vil være typisk $2,25 \cdot 35,04 = 78,84$ kr.

Øvelse 1 Elementer:

Stationer pc, Rasberry Pi 3 model B, kortlæser, sdkort,

Øvelse 1 Kilder

1. https://da.wikipedia.org/wiki/Rasberry_Pi
2. <https://www.raspberrypi.org/>
3. http://kodi.wiki/view/HOW-TO:Install_Kodi_on_Rasberry_Pi
4. <https://raspberrypi.stackexchange.com>

Øvelse 2 Infostander forord

På dette øvelse skal vi lave en infoskærm til kantine, det betyder at den skal kunne starte et program (Chromium) når der bliver sat strøm til Rasberry Pi i kiosk tilstand og stater Wordpress i Chromium.

Øvelse 2 og 3 Tidsplan

Tirsdag 01.08.2017

Opsætter autostart og rapport, installer og opsætter apache, php, mysql, wordpress.

Onsdag 02.08.2017

Tester, færdig gør øvelse, slette dataerne fra enheden, rapport.

Øvelse 2 Process

Først laver vi en fil til config med kommandoen:

```
sudo nano ~/.config/autostart/autoChromium.desktop
```

Også bruger vi scripten:

```
[Desktop Entry]
Type=Application
Exec=/usr/bin/chromium-browser --noerrdialogs --disable-session-crashed-bubble --
disable-infobars --kiosk http://www.localhost
Hidden=false
X-GNOME-Autostart-enabled=true
Name[en_US]=AutoChromium
Name=AutoChromium
```

Nu er autostart klar kan installer apache, php, mysql, wordpress

Installation af apache brugt vi kommandoen:

```
sudo apt-get install apache2 -y
```

Installation af php brugt vi kommandoen:

```
sudo apt-get install php5 libapache2-mod-php5 -y
```

Vi fjerner index.html filen med kommandoen:

```
sudo rm index.html
```

Og laver en ny fil index.php med kommandoen:

```
sudo leafpad index.php
```

Installation af mysql bruger vi kommandoen:

```
sudo apt-get install mysql-server php5-mysql -y
```

Her bliver du spurgt om root password, den skal så huskes.

Nu kan vi downloade wordpress på stien `cd/var/www/html`

```
cd /var/www/html/  
  
sudo rm *  
  
sudo wget http://wordpress.org/latest.tar.gz
```

Så udpakker vi downloadede fil og fjerner den fil efter med

```
sudo tar xzf latest.tar.gz  
  
sudo mv wordpress/* .  
  
sudo rm -rf wordpress latest.tar.gz
```

Og skifter ejerskabet af filerne til apache bruger med

```
sudo chown -R www-data:
```

Så opsætter vi wordpress database op med

```
mysql -uroot -ppassword  
  
mysql> create database wordpress;
```

Så er Wordpress data basen oprettet og kan starte op af browseren med Rasperrys ipnr.

Vi følger installations guiden til wordpress.

Øvelse 2 Sourcekode

```
[Desktop Entry]
Type=Application
Comment =Her giver vi adressen til siden som browseren skal åbne i fullscreen (kiosk)
Exec=/usr/bin/chromium-browser --noerrdialogs --disable-session-crashed-bubble --
disable-infobars --kiosk http://localhost
Comment = her lukker vi for minimering
Hidden=false
Comment= Her få vi chromium til auto start
X-GNOME-Autostart-enabled=true
Name[en_US]=AutoChromium
Name=AutoChromium
```

Øvelse 2 Kilder

1. <https://raspberrypi.stackexchange.com>
2. <https://www.raspberrypi.org/learning/lamp-web-server-with-wordpress/worksheet/>

Øvelse 3

Her laver vi en html fil af brug af linux editor

Ind i stien `cd/var/www/html`

`Sudo nano mysite.html`

Skriver html koden til det ønskede side på filen og gemmer. Jeg brugt en lille kode på

```
<h1>MySite</h1>
```

```
<p>Hello world</p>
```

```
<p>
```

For tec billed: ``

Link

```
</a>
```

```
</p>
```

Hardware

- Raspberry pi 3 model b
- Kortlæser
- Stationer pc
- Sd kort
- Tastatur
- Mouse

- Skærm

Software

- Etcher
- Rasbian
- Kodi
- Apache
- Php
- Mysql
- Wordpress

Konklusion

Vi har installeret en operativ system på en Raspberry pi samt en web server hvor vi har fået den til autostarte en info stander skærm I kiosk mode når du sætter strøm til. Har også lavede en html side med en link til et billed og fået den til starte op med den også.