



Sätta upp SALT på Raspberry Pi Model 2 Del 2

Dokumentet består av två delar, denna andra beskriver installation och konfiguration av Salt minion.

Förutsättning: Raspberry Pi Model 2, med avspegling från hypriot. SSH-anslutning till Raspberry Pi Model 2.

På Raspberry Pi Model 2, som skall vara Salt minion.

Arbetsuppgift 1: Sätt datum, tid och installera och konfigurera tjänst för ntp (network time protocol).

Sätta datum och tid, om denna inte är rätt!

Steg 1: Skriv in kommandot: **sudo su**, klicka därefter på Enter.

Steg 2: Skriv in följande kommando: **date --set datum** (exempelvis `date --set 2015-02-11`), klicka därefter på Enter.

Steg 3: Skriv in följande kommando: **date --set tid** (exempelvis `date --set 16:40`), klicka därefter på Enter.

Installera och konfigurera ntp.

Då Raspberry Pi inte har någon hårdvaruklocka, så får vi använda ntp, för att få korrekt tid på vårt system.

Om tjänsten behöver installeras!

Steg 4: Skriv in följande kommando: **apt-get install ntp**, klicka därefter på Enter.

Steg 5: När installationen är klar, skriv in följande kommando för att konfigurera tjänsten: **nano /etc/ntp.conf**, klicka därefter på Enter.

Ändra referenser till ntp-servrar till nedan:

```
server 0.se.pool.ntp.org  
iburst
```

```
GNU nano 2.2.6      Fil: /etc/ntp.conf      Andrad
filegen peerstats file peerstats type day enable
filegen clockstats file clockstats type day enable

# You do need to talk to an NTP server or two (or three).
#server ntp.your-provider.example

# pool.ntp.org maps to about 1000 low-stratum NTP servers.  Your server will
# pick a different set every time it starts up.  Please consider joining the
# pool: <http://www.pool.ntp.org/join.html>
server 0.se.pool.ntp.org iburst
server 1.se.pool.ntp.org iburst
server 2.se.pool.ntp.org iburst
server 3.se.pool.ntp.org iburst
```



```
server 1.se.pool.ntp.org iburst
```

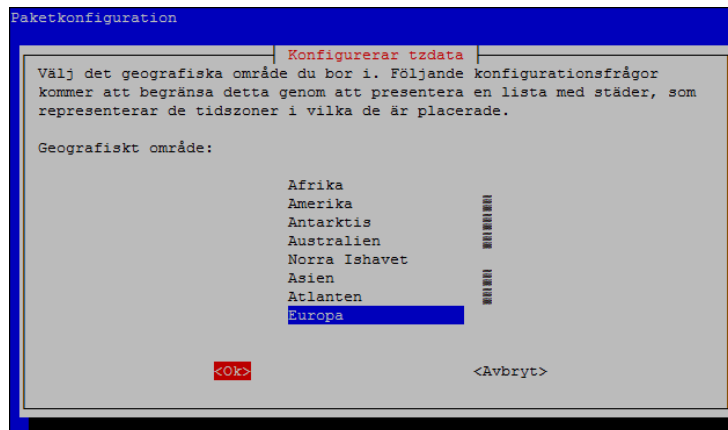
```
server 2.se.pool.ntp.org iburst
```

```
server 3.se.pool.ntp.org iburst
```

Klicka därefter på **ctrl+o** för att spara dina förändringar, klicka på **Enter** för att bekräfta filnamnet. Klicka på **ctrl+x** för att avsluta nano.

Steg 6: Starta om tjänsten, genom att skriva in kommandot: **service ntp restart**, klicka därefter på **Enter**.

Att sätta lokal tid.



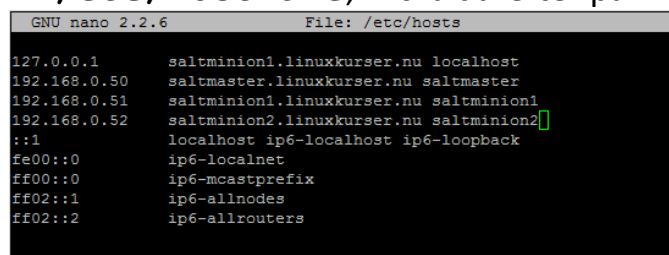
Steg 7: Skriv in kommandot: **dpkg-reconfigure tzdata**, välj Europa, klicka på tab för att komma ner till Ok, klicka därefter på **Enter**.

Arbetsuppgift 2: Sätta värdnamn.

Steg 1: Skriv in kommandot: **sudo su**, klicka därefter på **Enter**. (Om du inte fick sätta tiden ovan!)

Steg 2: Skriv in kommandot: **hostname saltminion1.linuxkurser.nu**, klicka därefter på **Enter**.

Steg 3: Skriv in kommandot: **echo "saltminion1.linuxkurser.nu" > /etc/hostname**, klicka därefter på **Enter**.



Steg 4: Skriv in kommandot: **nano /etc/hosts**, klicka därefter på **Enter**.



Steg 5: Skriv in **saltminion1.linuxkurser.nu** innan `localhost`. På nya rad, skriver du in följande: **192.168.0.50**

saltmaster.linuxkurser.nu saltmaster, klicka på Enter. På nästa rad, skriver du: **192.168.0.51 saltminion1.linuxkurser.nu saltminion1**, klicka på Enter. På nästa skriver du: **192.168.0.52 saltminion2.linuxkurser.nu saltminion2**.

Klicka därefter på `ctrl+o` för att spara, klicka på Enter för att bekräfta filnamnet. Klicka på `ctrl+x` för att avsluta nano.

Arbetsuppgift 3: Sätt IP-adress och referenser till Default Gateway samt DNS.

Steg 1: Skriv in kommandot: **nano /etc/network/interfaces**, klicka därefter på Enter.

Steg 2: Ändra raden: `iface eth0 inet dhcp`, till **iface eth0 inet static**, lägg sedan till följande:

address 192.168.0.51

netmask 255.255.255.0

gateway 192.168.0.1

nameserver 8.8.8.8

```
GNU nano 2.2.6 File: /etc/network/interfaces
auto lo
iface lo inet loopback

auto eth0
iface eth0 inet static
address 192.168.0.51
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.0.1
nameserver 8.8.8.8
iface eth0 inet6 auto
```

(Har du andra referenser för ditt nätverk, ändra till motsvarande!)

Klicka därefter på `ctrl+o` för att spara, klicka på Enter för att bekräfta filnamnet. Klicka på `ctrl+x` för att avsluta nano.

Arbetsuppgift 4: Starta om Raspberry Pi Model 2.

Steg 1: Skriv in följande kommando: **shutdown -r now**, klicka därefter på Enter.

Arbetsuppgift 5: Anslut igen till Saltminior1 och installera programvara.

Steg 1: Anslut till saltminior1 med SSH, till den IP-adress som du satte ovan.

Steg 2: Skriv in kommandot: **sudo su**, klicka därefter på Enter.

Uppdatera referens till repository.



Steg 3: Skriv in kommandot: `nano /etc/apt/sources.list`, klicka därefter på Enter.

Steg 4: Skriv in följande rad, på ny rad i slutet av denna fil: `deb http://debian.saltstack.com/debian wheezy-saltstack main`, klicka därefter på `ctrl+o` för att spara, klicka på Enter för att bekräfta filnamnet. Klicka på `ctrl+x` för att avsluta nano.

```
GNU nano 2.2.6      File: /etc/apt/sources.list      Modified
deb http://archive.raspbian.org/raspbian wheezy main contrib non-free rpi
deb-src http://archive.raspbian.org/raspbian wheezy main contrib non-free rpi
deb http://archive.raspbian.org/raspbian wheezy-updates main contrib non-free
deb http://security.debian.org/ wheezy/updates main contrib non-free
deb-src http://security.debian.org/ wheezy/updates main contrib non-free
deb http://debian.saltstack.com/debian wheezy-saltstack main
```

Importerera nyckel för repository.

Steg 5: Skriv in följande kommando: `wget -q -O-`
`"http://debian.saltstack.com/debian-salt-team-joehealy.gpg.key" | apt-key add -`, klicka därefter på Enter.

```
root@saltmaster.linuxkurser.nu in /home/pi
δ³ get -q -O- "http://debian.saltstack.com/debian-salt-team-joehealy.gpg.key" |
apt-key add -
OK
root@saltmaster.linuxkurser.nu in /home/pi
δ³ █
```

För att uppdatera referenser.

Steg 6: Skriv in följande kommando: `apt-get update`, klicka därefter på Enter.

Installera salt-minion.

```
root@saltminion1.linuxkurser.nu in /home/pi
δ³ apt-get install salt-minion█
```

Steg 7: Skriv in följande kommando: `apt-get install`

`salt-minion`, klicka därefter på Enter.

Klicka på Y, därefter på Enter, för att installera produkten.

Arbetsuppgift 6: Konfiguration av salt-minion.

Behöver sättas upp med referens till master, om ingen DNS-post finns för salt, som pekar till master.



Steg 1: Skriv in kommandot: **nano /etc/salt/minion**, klicka därefter på Enter.

Steg 2: Ta bort kommentarstecknet framför master: salt, ersätt salt med IP-adress till master, i

```
GNU nano 2.2.6 File: /etc/salt/minion Modified
# as the main minion config file).
#default_include: minion.d/*.conf

# Set the location of the salt master server. If the master server cannot be
# resolved, then the minion will fail to start.
master: 192.168.0.50
```

dokumentationen har master IP-adressen 192.168.0.50, ersätt med denna IP-adress. Klicka därefter på ctrl+o för att spara, klicka på Enter för att bekräfta filnamnet. Klicka på ctrl+x för att avsluta nano.

Starta om salt-minion.

Steg 3: Skriv in följande kommando: **service salt-minion restart**, klicka därefter på Enter.

Acceptera nyckel.

```
root@saltmaster.linuxkurser.nu in /home/pi
$ salt-key -L
Accepted Keys:
saltmaster.linuxkurser.nu
Unaccepted Keys:
saltminion1.linuxkurser.nu
Rejected Keys:
root@saltmaster.linuxkurser.nu in /home/pi
$
```

Steg 4: Anslut till salt-master, skriv in kommandot: **salt-key -L**, klicka därefter på Enter. Observera att under Unaccepted Keys: finns referens till "vår"

maskin.

Steg 5: Skriv in kommandot: **salt-key -a saltminion1.linuxkurser.nu**, klicka därefter på Enter.

```
root@saltmaster.linuxkurser.nu in /home/pi
$ salt-key -a saltminion1.linuxkurser.nu
The following keys are going to be accepted:
Unaccepted Keys:
saltminion1.linuxkurser.nu
Proceed? [n/Y] Y
Key for minion saltminion1.linuxkurser.nu accepted.
root@saltmaster.linuxkurser.nu in /home/pi
$
```

Klicka på **Y**, därefter på Enter, för att acceptera nyckeln.

Systemet kommer att bekräfta att nyckeln är accepterad.

```
root@saltmaster.linuxkurser.nu in /home/pi
$ salt-key -L
Accepted Keys:
saltmaster.linuxkurser.nu
saltminion1.linuxkurser.nu
Unaccepted Keys:
Rejected Keys:
root@saltmaster.linuxkurser.nu in /home/pi
$
```

Steg 6: Skriv in kommandot: **salt-key -L**, klicka därefter på Enter. Observera att under Accepted Keys, nu finns nyckel för både saltmaster.linuxkurser.nu och saltminion1.linuxkurser.nu.

Arbetsuppgift 7: Testa konfigurationen.



Steg 1: Eftersom avspiegling som används, redan innehåller Docker 1.5, så testa konfigurationen genom att skriva in följande kommando: `salt '*' cmd.run 'docker ps'`, klicka därefter på Enter.

```
root@saltmaster.linuxkurser.nu in /home/pi
8³ salt '*' cmd.run 'docker ps'
saltminion1.linuxkurser.nu:
  CONTAINER ID      IMAGE      COMMAND      CREATED
  STATUS            PORTS      NAMES
saltmaster.linuxkurser.nu:
  CONTAINER ID      IMAGE      COMMAND      CREATED
  STATUS            PORTS      NAMES
root@saltmaster.linuxkurser.nu in /home/pi
8³
```

Eftersom vi inte har startat någon Docker-container så visas ingen, men de två noderna finns där.

Arbetsuppgift 8: Konfiguration av saltminion2.linuxkurser.nu.

Steg 1: Gör om alla stegen i detta dokument, ersätt namnet med saltminion2.linuxkurser.nu och IP-adress till denna maskin med 192.168.0.52.

```
root@saltmaster.linuxkurser.nu in /home/pi
8³ salt-key -L
Accepted Keys:
saltmaster.linuxkurser.nu
saltminion1.linuxkurser.nu
Unaccepted Keys:
saltminion2.linuxkurser.nu
Rejected Keys:
root@saltmaster.linuxkurser.nu in /home/pi
8³
```

Steg 2: Har du gjort allting rätt, så på saltmaster, när du skriver in kommandot `salt-key -L`, skall saltminior2.linuxkurser.nu visas under Unaccepted Keys.

Steg 3: Skriv in kommandot: `salt-key -a saltminion2.linuxkurser.nu`, klicka därefter på Enter.

Klicka på **Y**, därefter på Enter, för att acceptera nyckeln.

Systemet kommer att bekräfta att nyckeln är accepterad.

Steg 4: Skriv in kommandot: `salt-key -L`, klicka därefter på Enter.

Observera att under Accepted Keys, nu finns nyckel för alla tre maskinerna, dvs saltmaster.linuxkurser.nu, saltminion1.linuxkurser.nu och saltminion2.linuxkurser.nu

```
root@saltmaster.linuxkurser.nu in /home/pi
8³ salt-key -L
Accepted Keys:
saltmaster.linuxkurser.nu
saltminion1.linuxkurser.nu
saltminion2.linuxkurser.nu
Unaccepted Keys:
Rejected Keys:
root@saltmaster.linuxkurser.nu in /home/pi
8³
```



Arbetsuppgift 9: Testa konfigurationen.

Steg 1: Vi testar konfigurationen igen, genom att skriva in följande kommando:

salt '*' cmd.run 'docker ps', klicka därefter på Enter.

```
root@saltmaster.linuxkurser.nu in /home/pi
δ* salt '*' cmd.run 'docker ps'
saltminion1.linuxkurser.nu:
  CONTAINER ID      IMAGE      COMMAND      CREATED
  STATUS            PORTS      NAMES
saltminion2.linuxkurser.nu:
  CONTAINER ID      IMAGE      COMMAND      CREATED
  STATUS            PORTS      NAMES
saltmaster.linuxkurser.nu:
  CONTAINER ID      IMAGE      COMMAND      CREATED
  STATUS            PORTS      NAMES
root@saltmaster.linuxkurser.nu in /home/pi
δ* █
```