

Installera Docker och köra bascontainer

Arbetsuppgift 1: Sätta upp repository

1. Starta och logga på dator.
2. Klicka på ctrl+alt+t för att starta Terminalfönster.
3. Skriv in följande kommando för att sätta upp förrådet och klicka på Enter: **sudo apt-get update**.

```
eassec@Eassec-Linux1:~$ sudo apt-get update
[sudo] lösenord för eassec:
Läs:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu xenial-security InRelease [107 kB]
Bra:2 http://se.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial InRelease
Bra:3 http://se.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates InRelease
Bra:4 http://se.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-backports InRelease
Hämtade 107 kB på 0s (107 kB/s)
Läser paketlistor... 98%
```

4. Skriv in lösenord för sudo och klicka på Enter.

```
eassec@Eassec-Linux1:~$ sudo apt-get install apt-transport-https ca-certificates curl software-properties-common
```

5. Installera paket för att tillåta apt att använda förrådet över HTTPS, genom att skriva in följande kommando och klicka på Enter: **sudo apt-get install apt-transport-https ca-certificates curl software-properties-common** (klicka på J och sedan Enter, för att installera.)

Om du får ett felmeddelande om dynamiskt lås, är den lättaste åtgärden att starta om dator och sedan utföra kommandot!

```
eassec@Eassec-Linux1:~$ curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo apt-key add -
OK
eassec@Eassec-Linux1:~$
```

6. Lägg till Docker:s officiella GPG-nyckel, skriv in kommandot och klicka på Enter: **curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo apt-key add -**

```
eassec@Eassec-Linux1:~$ sudo apt-key fingerprint 0EBFCD88
pub 4096R/0EBFCD88 2017-02-22
Nyckelns fingeravtryck = 9DC8 5822 9FC7 DD38 854A E2D8 8D81 803C 0EBF CD88
uid Docker Release (CE deb) <docker@docker.com>
sub 4096R/F273FCD8 2017-02-22
eassec@Eassec-Linux1:~$
```

7. Verifiera nyckel genom att skriva följande kommando och klicka på Enter:

```
sudo apt-key fingerprint 0EBFCD88
```

```
eassec@Eassec-Linux1:~$ sudo add-apt-repository \
> "deb [arch=amd64] https://download.docker.com/linux/ubuntu \
> $(lsb_release -cs) \
> stable"
eassec@Eassec-Linux1:~$
```

8. Skriv in följande kommando för att sätta upp stable repository och klicka på Enter, **sudo add-apt-repository **
"deb [arch=amd64]
**https://download.docker.com/linux/ubuntu **
**\$(lsb_release -cs) **
stable"

`$(lsb_release -cs)` kommer att returnera namnet för din distribution av Linux.

Arbetsuppgift 2: Installera Docker CE

1. Skriv in följande kommando för att uppdatera index för apt och klicka på Enter, **sudo apt-get update**
2. Skriv in följande kommando för att installera senaste version av Docker CE och klicka på Enter, **sudo apt-get install docker-ce**

```
eassec@Eassec-Linux1:~$ sudo apt-get install docker-ce
Läser paketlistor... Färdig
Bygger beroendeträd
Läser tillståndsinformation... Färdig
The following additional packages will be installed:
  aufs-tools cgroupfs-mount git git-man liberror-perl pigz
Föreslagna paket:
  git-daemon-run | git-daemon-sysvinit git-doc git-el git-email git-gui gitk gitweb git-arch git-cvs
  git-mediawiki git-svn
Följande NYA paket kommer att installeras:
  aufs-tools cgroupfs-mount docker-ce git git-man liberror-perl pigz
0 att uppgradera, 7 att nyinstallera, 0 att ta bort och 18 att inte uppgradera.
Behöver hämta 38,1 MB arkiv.
Efter denna åtgärd kommer ytterligare 207 MB utrymme användas på disken.
Vill du fortsätta? [J/n]
```

3. Klicka först på J, därefter på Enter.
4. Verifiera att Docker CE är installerat korrekt genom att köra avspeglingen hello-world, skriv in kommandot och klicka på Enter: **sudo docker run hello-world**

Kommandot laddar ner avspiegling och kör denna i en container. När container körs skrivs ett informationsmeddelande ut och sedan avslutas.

```
eassec@Eassec-Linux1:~$ sudo docker run hello-world
Unable to find image 'hello-world:latest' locally
latest: Pulling from library/hello-world
9db2ca6ccae0: Pull complete
Digest: sha256:4b8ff392a12ed9ea17784bd3c9a8b1fa3299cac44aca35a85c90c5e3c7afacdc
Status: Downloaded newer image for hello-world:latest

Hello from Docker!
This message shows that your installation appears to be working correctly.

To generate this message, Docker took the following steps:
1. The Docker client contacted the Docker daemon.
2. The Docker daemon pulled the "hello-world" image from the Docker Hub.
   (amd64)
3. The Docker daemon created a new container from that image which runs the
   executable that produces the output you are currently reading.
4. The Docker daemon streamed that output to the Docker client, which sent it
   to your terminal.

To try something more ambitious, you can run an Ubuntu container with:
$ docker run -it ubuntu bash

Share images, automate workflows, and more with a free Docker ID:
https://hub.docker.com/

For more examples and ideas, visit:
https://docs.docker.com/engine/userguide/

eassec@Eassec-Linux1:~$
```

Arbetsuppgift 3: Hantera Docker utan sudo

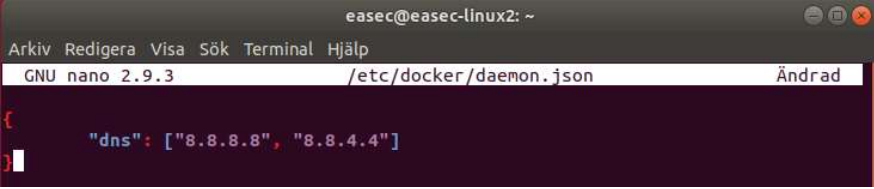
1. För att skapa docker grupp och lägga till användare, skriv in följande kommando och klicka på Enter: **sudo groupadd docker**
2. Om gruppen redan finns, fortsätt till nästa steg.

```
eassec@Eassec-Linux1:~$ sudo groupadd docker
groupadd: gruppen "docker" finns redan
eassec@Eassec-Linux1:~$ sudo usermod -aG docker $USER
eassec@Eassec-Linux1:~$
```

3. För att lägga till dig som användare i gruppen, skriv in följande kommando och klicka på Enter: **sudo usermod -aG docker \$USER**
4. Logga ut och logga på igen.
5. Verifiera att du kan köra docker kommando utan sudo, skriv in kommandot och klicka på Enter: **docker run hello-world**

Arbetsuppgift 4: Sätt upp DNS för Docker

1. Skapa eller editera konfigurationsfil för Docker daemon (denna finns här som standard: `/etc/docker/daemon.json`), skriv in följande kommando och klicka på Enter: **`sudo nano /etc/docker/daemon.json`**
2. Lägg till nyckel för DNS, med ett eller flera värden. Om filen redan finns, så behöver du bara lägga till eller redigera DNS-informationen:



```

eassec@eassec-linux2: ~
Arkiv Redigera Visa Sök Terminal Hjälp
GNU nano 2.9.3 /etc/docker/daemon.json Ändrad
{
    "dns": ["8.8.8.8", "8.8.4.4"]
}

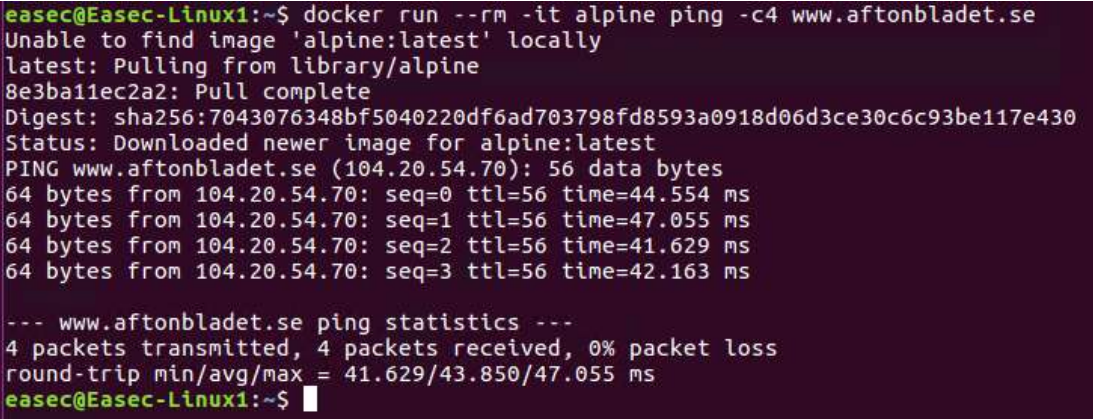
```

```

{
    "dns": ["8.8.8.8", "8.8.4.4"]
}

```

3. Klicka på Ctrl+X, klicka på J och bekräfta namnet genom att klicka på Enter.
4. Starta om Docker daemon genom att skriva in följande kommando och klicka på Enter: **`sudo service docker restart`**



```

eassec@Eassec-Linux1:~$ docker run --rm -it alpine ping -c4 www.aftonbladet.se
Unable to find image 'alpine:latest' locally
latest: Pulling from library/alpine
8e3ba11ec2a2: Pull complete
Digest: sha256:7043076348bf5040220df6ad703798fd8593a0918d06d3ce30c6c93be117e430
Status: Downloaded newer image for alpine:latest
PING www.aftonbladet.se (104.20.54.70): 56 data bytes
64 bytes from 104.20.54.70: seq=0 ttl=56 time=44.554 ms
64 bytes from 104.20.54.70: seq=1 ttl=56 time=47.055 ms
64 bytes from 104.20.54.70: seq=2 ttl=56 time=41.629 ms
64 bytes from 104.20.54.70: seq=3 ttl=56 time=42.163 ms

--- www.aftonbladet.se ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 41.629/43.850/47.055 ms
eassec@Eassec-Linux1:~$

```

5. Verifiera att Docker containers kan göra namnuppslag för externt namn, genom att pinga `www.aftonbladet.se`, skriv in kommandot och klicka på Enter: **`docker run --rm -it alpine ping -c4 www.aftonbladet.se`**

Arbetsuppgift 5: Kör baskommando


```
eassec@Eassec-Linux1:~$ docker run -d -p 80:80 --name linuxkurser linuxkurser/deb-apache2
Unable to find image 'linuxkurser/deb-apache2:latest' locally
latest: Pulling from linuxkurser/deb-apache2
a3ed95caeb02: Pull complete
153220a76b6c: Pull complete
6dbc64ab356f: Pull complete
ec979f9064e4: Pull complete
d9699e18a74e: Pull complete
5d107496bae2: Pull complete
c2842ebae6c7: Pull complete
50114c39d5bb: Pull complete
ca24710b9e5a: Pull complete
b8795ebdd94f: Pull complete
Digest: sha256:5859166d21e4c84d79f62c4e97952cfe2633b214a0e333756cbe57d1f179b21c
Status: Downloaded newer image for linuxkurser/deb-apache2:latest
fa1d8c6301906d3c330c67932639f036bd2d7f8dc7e52ab8935cb317e09e1949
eassec@Eassec-Linux1:~$
```

1. Skriv in kommandot: **docker run -d -p 80:80 --name linuxkurser linuxkurser/deb-apache2**, klicka sedan på Enter.

```
eassec@Eassec-Linux1:~$ docker ps
CONTAINER ID   IMAGE                                COMMAND                  CREATED        STATUS
fa1d8c630190   linuxkurser/deb-apache2            "/bin/bash /start.sh"   About a minute Up
eassec@Eassec-Linux1:~$
```

2. Kontrollera med kommandot: **docker ps**, att Docker container körs.

```
eassec@Eassec-Linux1:~$ ifconfig
docker0: Link encap:Ethernet HWaddr 02:42:cf:d3:ec:4c
      inet addr:172.17.0.1 Bcast:172.17.255.255 Mask:255.255.0.0
      inet6 addr: fe80::42:cfff:fed3:ec4c/64 Scope:Link
      UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
      RX packets:9 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:16 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:0
      RX bytes:620 (620.0 B)  TX bytes:1788 (1.7 KB)

eth0: Link encap:Ethernet HWaddr 00:15:5d:00:80:22
      inet addr:192.168.1.21 Bcast:192.168.1.255 Mask:255.255.255.0
      inet6 addr: fe80::1a73:5ac9:da9c:b29f/64 Scope:Link
      UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
      RX packets:87144 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:35823 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:1000
      RX bytes:127582677 (127.5 MB)  TX bytes:2315053 (2.3 MB)

lo: Link encap:Local Loopback
      inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0
      inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
      UP LOOPBACK RUNNING  MTU:65536  Metric:1
      RX packets:466 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:466 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:1000
      RX bytes:42188 (42.1 KB)  TX bytes:42188 (42.1 KB)
```

3. Skriv in kommandot: **ifconfig**, klicka på Enter. Kontrollera IP-adress för din dator.
4. Öppna webbläsare och skriv in URL:en **http://<din_ip_adress>**, klicka på Enter. Du kan även använda localhost, om du använder klientbaserat operativsystem.

