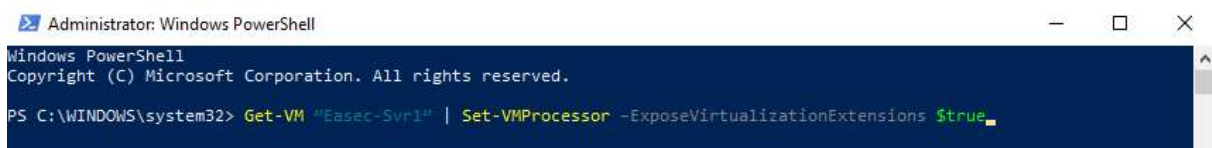


Övning: Linux containers på Windows Server 2019

Arbetsuppgift 1: Konfigurera nested virtualization på Easesc-Svr1

1. På din fysiska maskin, klicka på Start, skriv in Hyper-V Manager och klicka på ikon för Hyper-V Manager.
2. Stäng ner Easesc-Svr1 om denna är igång.
3. Klicka på Start, skriv in Windows PowerShell, högerklicka på ikon för Windows PowerShell och välj alternativet Run as administrator.



```
Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\WINDOWS\system32> Get-VM "Easesc-Svr1" | Set-VMProcessor -ExposeVirtualizationExtensions $true
```

4. Skriv in följande kommando i fönstret för Windows PowerShell och klicka på Enter när du är klar:

```
Get-VM "Easesc-Svr1" | Set-VMProcessor -
ExposeVirtualizationExtensions $true
```

Arbetsuppgift 2: Installera Hyper-V och Docker Enterprise Edition Preview

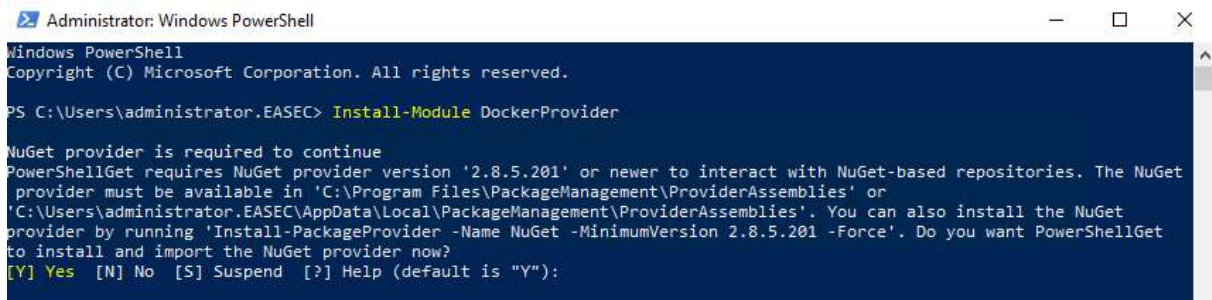
1. I Hyper-V Manager, högerklicka på Easesc-Svr1 och välj Settings. Lägg till ett nätverkskort som är kopplat till virtuell switch Easesc-Internet.
2. I Hyper-V Manager, högerklicka på Easesc-Svr1 och välj alternativet Anslut (Connect), klicka på Start.
3. Logga på som easesc\administrator med lösenordet Pa\$\$w0rd.
4. Klicka på Start, klicka på ikon för Windows PowerShell för att starta Windows PowerShell.
5. Skriv in följande kommando i fönstret för Windows PowerShell och klicka på Enter:

```
Install-WindowsFeature -Name Hyper-V -
ComputerName Easesc-Svr1 -IncludeManagementTools -
Restart
```

6. Efter omstart, logga på som easesc\administrator med lösenordet Pa\$\$w0rd.

7. Klicka på Start, klicka på ikon för Windows PowerShell för att starta Windows PowerShell.
8. Skriv in följande kommando i fönstret för Windows PowerShell och klicka på Enter efter varje rad:

```
Install-Module DockerProvider
```

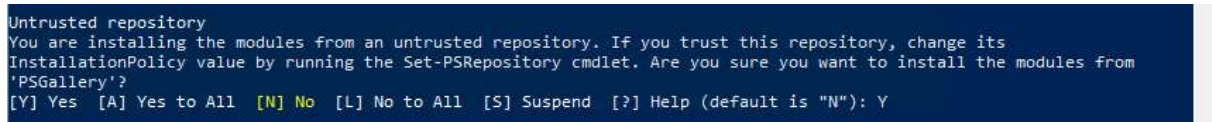


```
Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\administrator.EASEC> Install-Module DockerProvider

NuGet provider is required to continue
PowerShellGet requires NuGet provider version '2.8.5.201' or newer to interact with NuGet-based repositories. The NuGet provider must be available in 'C:\Program Files\PackageManagement\ProviderAssemblies' or 'C:\Users\administrator.EASEC\AppData\Local\PackageManagement\ProviderAssemblies'. You can also install the NuGet provider by running 'Install-PackageProvider -Name NuGet -MinimumVersion 2.8.5.201 -Force'. Do you want PowerShellGet to install and import the NuGet provider now?
[Y] Yes [N] No [S] Suspend [?] Help (default is "Y"):
```

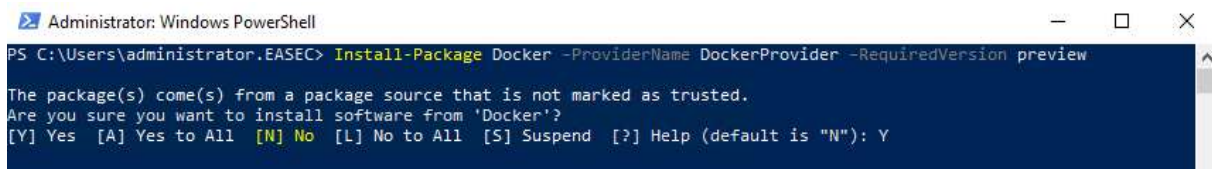
Bekräfta att du vill installera NuGet genom att skriva in ett Y och klicka på Enter.



```
Untrusted repository
You are installing the modules from an untrusted repository. If you trust this repository, change its InstallationPolicy value by running the Set-PSRepository cmdlet. Are you sure you want to install the modules from 'PSGallery'?
[Y] Yes [A] Yes to All [N] No [L] No to All [S] Suspend [?] Help (default is "N"): Y
```

Bekräfta att du vill installera modul från förråd som kan vara opålitligt, genom att skriva in ett Y och klicka på Enter.

```
Install-Package Docker -ProviderName
DockerProvider -RequiredVersion preview
```



```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Users\administrator.EASEC> Install-Package Docker -ProviderName DockerProvider -RequiredVersion preview

The package(s) come(s) from a package source that is not marked as trusted.
Are you sure you want to install software from 'Docker'?
[Y] Yes [A] Yes to All [N] No [L] No to All [S] Suspend [?] Help (default is "N"): Y
```

Bekräfta att du vill installera ett paket som kommer från opålitlig källa genom att skriva in ett Y och klicka på Enter.

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Users\administrator.EASEC> Install-Package Docker -ProviderName DockerProvider -RequiredVersion preview
The package(s) come(s) from a package source that is not marked as trusted.
Are you sure you want to install software from 'Docker'?
[Y] Yes [A] Yes to All [N] No [L] No to All [S] Suspend [?] Help (default is "N"); Y
WARNING: A restart is required to enable the one or more features. Please restart your machine.
Name                Version            Source              Summary
----                -
Docker              17.10.0-ee-pr... Docker              Docker Enterprise Edition for Windows Server 2016 (...
PS C:\Users\administrator.EASEC>
```

9. Starta om Easesc-Svr1, genom att skriva följande kommando i Windows PowerShell och klicka på Enter:
Restart-Computer

Arbetsuppgift 3: Ge möjlighet att köra Linux containers på Windows

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Users\administrator.EASEC> [Environment]::SetEnvironmentVariable("LCOW_SUPPORTED", "1", "Machine")
PS C:\Users\administrator.EASEC>
```

1. Klicka på Start, klicka på ikon för Windows PowerShell för att starta Windows PowerShell.
2. I fönstret för Windows PowerShell, skriv in följande kommando och klicka på Enter när du är klar:

```
[Environment]::SetEnvironmentVariable("LCOW_SUPPORTED", "1", "Machine")
```

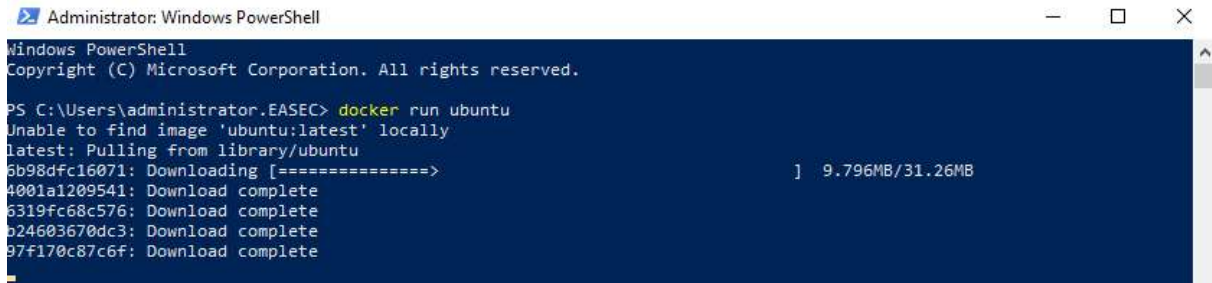
3. I fönstret för Windows PowerShell, skriv in följande kommando och klicka på Enter när du är klar:

```
Restart-Service Docker
```

```
Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.
PS C:\Users\administrator.EASEC> [Environment]::SetEnvironmentVariable("LCOW_SUPPORTED", "1", "Machine")
PS C:\Users\administrator.EASEC> Restart-Service Docker
PS C:\Users\administrator.EASEC>
```

4. I fönstret för Windows PowerShell, skriv in följande kommando och klicka på Enter när du är klar:

```
docker run ubuntu
```

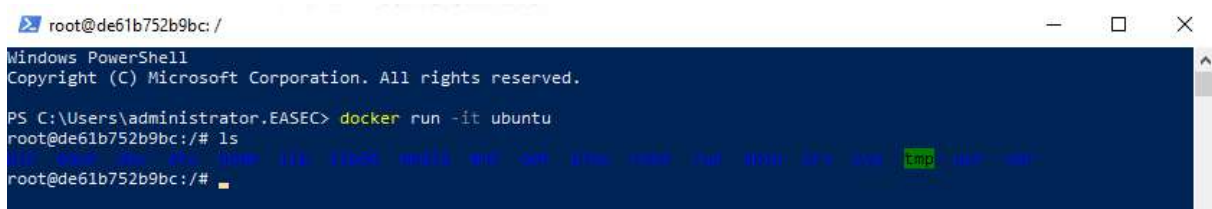


```
Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\administrator.EASEC> docker run ubuntu
Unable to find image 'ubuntu:latest' locally
latest: Pulling from library/ubuntu
6b98dfc16071: Downloading [=====>] 9.796MB/31.26MB
4001a1209541: Download complete
6319fc68c576: Download complete
b24603670dc3: Download complete
97f170c87c6f: Download complete
```

5. I fönstret för Windows PowerShell, skriv in följande kommando och klicka på Enter när du är klar:

```
docker run -it ubuntu
```



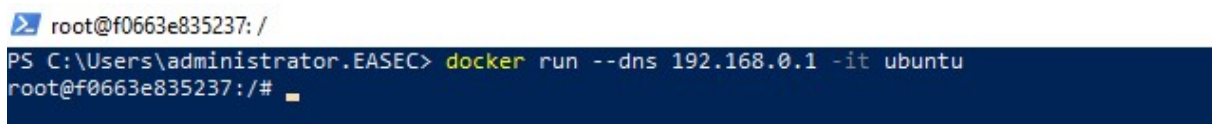
```
root@de61b752b9bc: /
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\administrator.EASEC> docker run -it ubuntu
root@de61b752b9bc:/# ls
ls: cannot access 'tmp': No such file or directory
root@de61b752b9bc:/#
```

6. I fönstret för Windows PowerShell (du är i container med Ubuntu), skriv in följande kommando och klicka på Enter när du är klar:

```
exit
```

Om du vill starta container med referens till DNS-server, använd `--dns <IP-adress_för_DNS-server>`.

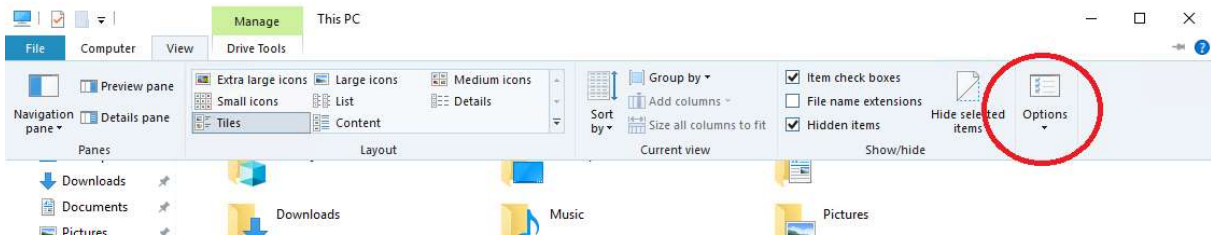


```
root@f0663e835237: /
PS C:\Users\administrator.EASEC> docker run --dns 192.168.0.1 -it ubuntu
root@f0663e835237:/#
```

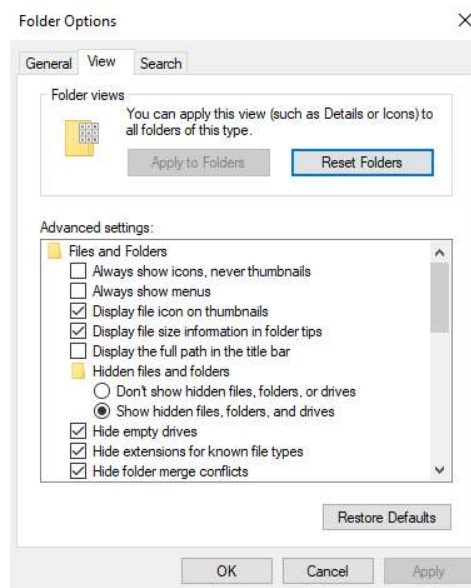
Exemplet ovan kommer att sätta inställning för specifik container.

Arbetsuppgift 4: Skapa/ändra konfigurationsfil för docker

1. På Easesc-Svr1, klicka på File Explorer – This Computer.



2. I ribbon, klicka på View – Options.



3. I dialogfönstret Folder Options, klicka på fliken View, klicka i Show hidden files, folders, and drives under Hidden files and folders. Klicka på OK.
4. Expandera Local Disk (C:), förflytta dig till: C:\ProgramData\Docker\config\.
5. Om filen daemon.json saknas, högerklicka på i tom yta och välj alternativet New – Text Document. Om filen finns, öppna i filen i Notepad.



6. Om filen inte fanns, lägg till följande:

```
{
```

```
    "dns": ["8.8.8.8"]
}
```

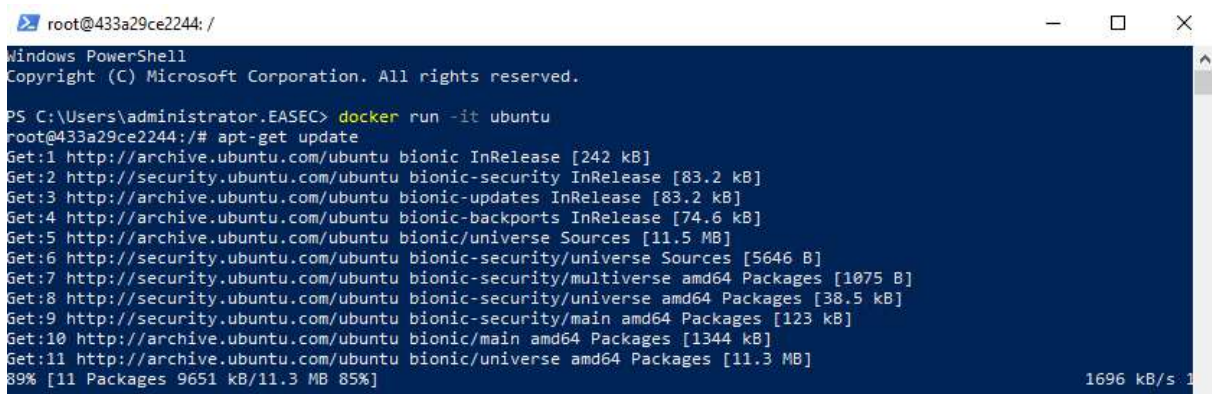
Om filen fanns, lägger du till raden "dns": ["8.8.8.8"] i blocket mellan "måsvingeparanteserna".

7. Spara filen.
8. I fönstret för Windows PowerShell, skriv in följande kommando och klicka på Enter när du är klar:

```
Restart-Service Docker
```

9. I fönstret för Windows PowerShell, skriv in följande kommando och klicka på Enter när du är klar:

```
docker run -it ubuntu
```



```
root@433a29ce2244: /
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\administrator.EASEC> docker run -it ubuntu
root@433a29ce2244:/# apt-get update
Get:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic InRelease [242 kB]
Get:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security InRelease [83.2 kB]
Get:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates InRelease [83.2 kB]
Get:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-backports InRelease [74.6 kB]
Get:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe Sources [11.5 MB]
Get:6 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security/universe Sources [5646 B]
Get:7 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security/multiverse amd64 Packages [1075 B]
Get:8 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security/universe amd64 Packages [38.5 kB]
Get:9 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security/main amd64 Packages [123 kB]
Get:10 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 Packages [1344 kB]
Get:11 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe amd64 Packages [11.3 MB]
89% [11 Packages 9651 kB/11.3 MB 85%] 1696 kB/s 1
```

Container kan nu göra namnuppslag.