

40 yhp

Campus Mölndal

GRUNDLÄGGANDE MOLNAPPLIKATIONER

KURSENS UPPLÄGG

Kursen är indelad i tre tematiska områden

1. Provisionera grundläggande infrastruktur i molnet (IaaS)

- Virtuella servrar
- Nätverk
- Storage

2. Driftsätt applikationer till molnet (CI/CD Pipeline)

3. Virtualisera och paketera applikationer i en container (Docker)

VECKANS MÅL

Skapa en egen webbapplikation och installera den på en virtuell server på Azure





KONTO PÅ AZURE

Genomgång

KONTO PÅ AZURE

Förbered konto på Azure

Gå igenom GUI:t

- Compute
- Networking
- Storage
- Cost Management + Billing

Sätt upp en budget

Resources / Resource Groups

<https://datacenters.microsoft.com/globe/explore/>



DETALJERAD GENOMGÅNG AV VIRTUELL SERVER

Föreläsning med demo

VIRTUELL SERVER

Vilka resurser behövs för att sätta upp en virtuell server?



VIRTUELL SERVER

VM – Virtual Machine (Size)

Disk – för OS

NIC – Network Interface Card

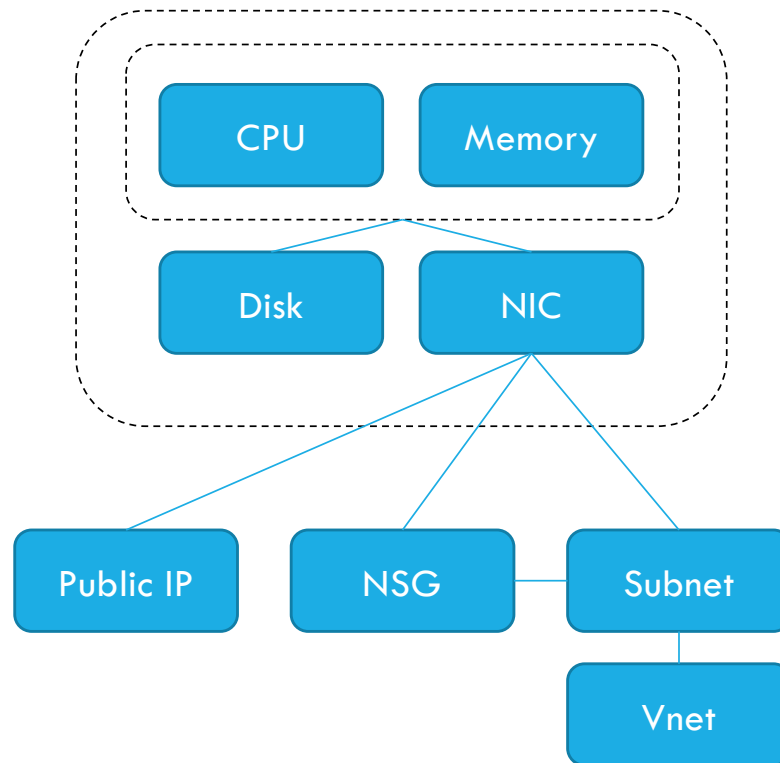
Vnet / subnet – Virtuellt nätverk

Public IP - IP på internet

NSG – Network Security Group



VIRTUELL SERVER



DEMO: VIRTUELL SERVER + NGINX

Sätt upp en virtuell Ubuntu-server på Azure

Installera Nginx med Custom Data

Verifiera att det fungerar

Logga in på servern med SSH



HUR FUNGERAR SSH?

Den publika nyckeln installeras på servern

- `~/.ssh/authorized_keys`

Den privata nyckeln har du laddat ner till dig själv

Den privata nyckeln måste vara read-only för bara dig (`chmod 400`)

- `-r-----@ 1 <user> <group> 2498 12 Feb 16:12 demovm_key.pem`

`ssh -i <private key> azureuser@<public ip>`



FÖRBEREDA UTVECKLINGSMILJÖN

Genomgång

FÖRBEREDA DEN LOKALA UTVECKLINGSMILJÖN

Förutsättningar

- Azure-konto
- Github-konto
- Installera Git (inkl. Git Bash)

Ladda ner och installera Visual Studio Code

- Installera extension
 - C# Dev Kit
 - Azure Tools
 - Azure CLI Tools
 - Git Graph
 - Azurite (emulator)
- Logga in på
 - Github
 - Azure

Installera .Net SDK (dotnet)

Installera Azure CLI (az login)



DEMO: SKAPA EN WEBBAPPLIKATION

Skapa en Razor App med hjälp av Azure CLI

- `dotnet new webapp -o MyApp`

”Utveckla” appen

- Editera välkomstsidan

Kör den lokalt och verifiera att den fungerar

Förbered appen för att köras på en server

- Publicera appen (`dotnet publish`)
- Lägg till IP och port som den lyssnar på eller använd miljövariabler

Skapa en virtuell Ubuntu-server och installera .Net Runtime

Kopiera upp webapplikationen till servern

Logga in på servern, starta den och verifiera att den fungerar

LAB: VIRTUELL SERVER

Mål: Skapa en egen webbapplikation och installera den på en virtuell server på Azure

Några delsteg för appen:

- Förbered ett git repository
- Skapa en Razor App med hjälp av Azure CLI
- "Utveckla" appen
 - Editera välkomstsidan genom att lägga till ditt namn
- Kör den lokalt och verifiera att den fungerar
- Publicera appen

Några delsteg för servern:

- Skapa en virtuell Ubuntu-server och installera .Net Runtime
- Kopiera upp webbapplikationen till servern
- Kör export ASPNETCORE_URLS=http://*:5000 (så att den kan anropas från internet)
- Starta appen på servern och verifiera att den fungerar i en browser



DISKUSSION

Vad kan automatiseras?

Hur kan lösningen göras säkrare?

