

Automatisk migrering av tjenester til Azure ved hjelp av PowerShell

Gruppe 58e, Emil Claussen og Nikolai T. Leira

Prosjektgrupper

Emil B. Claussen

Nikolai T. Leira

Veileder: Jostein Lund



Bakgrunn for oppgaven

Vi ønsket å lære mer om:

- “Remote” deployment
- Azure & Azure Stack
- Tjenesteadministrasjon med PowerShell
- ...automatisering!



Problemstilling

Å flytte tjenester til skyen kan være kostbart og teknisk utfordrende. Vi ønsker å undersøke hvordan man kan redusere kostnadene og senke kompetansekravet ved å automatisere en slik prosess.

Vi valgte å ta utgangspunkt i en IT-infrastruktur basert på fire typiske tjenester:

- Domenekontroller
- Databasetjener
- Filtjener
- Miltjener



Løsning

Et script som bruker:

- PowerShell som automatiseringsverktøy
- DSC som deploymentplattform
- Azure Stack som skyplattform
- Site-to-Site VPN
- En mest mulig generisk løsning
 - Parametre istedenfor hardkoding
 - Medfører en del forutsetninger



Hvorfor Azure Stack

- Microsoft Azure on Premise
- Kan beholde all data internt
 - Personvernsloven
- Kan kobles opp mot en Azure Sky konto, og data kan migreres etter behov
- Full kontroll over eget økosystem



Arkitektur

- En konfigurasjonsfil
- Ett script for orkestrering
- Fire tjenester
 - Script for migrering
 - Modul med tilpassede cmdlets
 - DSC-konfigurasjon for deployment
- Støttemodul for øvrige oppgaver
 - Provisjonering av VMer
 - VPN- og gateway-konfigurasjon
 - Gjenbrukbare scripts



Fremgangsmåte for migrering

- Oppretter ny VM
- Bruker en DSC-konfigurasjon for å:
 - Konfigurere OS
 - Installere tjenesten
 - Konfigurere tjenesten
- Flytter tjenestens data
- Kjører en funksjonstest
- Tar gammel server offline



Prosess

- Versjonskontroll med Git



- SCRUM
 - 2 ukers sprints
 - Planlegger sprinten i starten av hver sprint
 - Sprint retrospective på slutten av hver sprint

Utfordringer

- Azure Stack TP2 Sommertid
- Endre navn på VM i Azure Stack TP3
- Redeployment av Azure Stack
- Nettverk i et miljø der vi ikke har overordnet kontroll
- Stadig økende omfang
 - Vi oppdaget nye og bedre måter å løse problemet på
 - Eksempelvis overgangen til DSC

