Faget har særlig forkus på fordele og ulemper (for / imod) anvendelse af cloud computing.

Det er bredt og der bliver ikke gået specifikt i detaljerne med de forskellige teknologier. Vi skal forstå det overordnede, og hvornår en organisation kan overveje at bruge cloud løsninger. Derfor er det vigtigt vi har et bredt kendskab, samt forstår hvad fordele og ulemper er.

Vi holder fokus på microsoft AZURE cloud løsninger, fordi de er den mest udbredte udbyder i Danmark, og nok også den vi kan komme til at se i praktik virksomheder.

Emner:

**Modul 1**

Hvad er cloud computing, fordele ulemper

Cloud services, on premise, Iaas, Paas, Saas

NIST essentielle karaktiristika for cloud computing

**Modul 2**

Virtuelle maskiner og storage

Virtuel maskine med en webapp

Azure storage

Design overvejelser ved oprettelse af en ny virtuel maskine

**Modul 3**

Virtuelle netværk – ip addresser, tildelte ip addresser, private netværk

Azure networking basics

Virtuelt netværk i en cloud løsning

Netværkssikkerhedsgrupper og hvordan de integreres i virtuelle netværk

Ssh med nøgler

Azure ressource manager

Udregning af budget

ARM-templates (”bicep” også, men vi har ikke snakket ret meget om det)

**Modul 4**Azure web apps og load balancing

Web app configuration

Web app med storage

Fordele og ulemper for at bruge azure app service fremfor en virtuelmaskine i en webbaseret løsning

**Modul 5**

Cloud databaser

Cosmos DB

Cosmos db .Net

Hvilke designovervejleser skal man have med ved oprettelse af en Cosmos db løsning

Hvad er service level agreement

Azure “request units”

De nødvendige trin til at bringe en cosmosdb op og køre

**Modul 6**

Containers

Azure containers

Forskellen på en container og en virtuel maskine, samt fordele og ulemper

Workflowet for at bringe en container i operation

**Modul 7**

Serverless computing – Fordele og ulemper i forhold til en container baseret løsning

Azure functions – beskriv opbygningen

Functions med cosmosdb

**Modul 8**

Messaging og sikring af information

Azure messaging platforms

Vault

Service bus – hvordan den anvendes i et eksempel

Azure key vault

Hvad er messaging

Forskellene på azure messaging platformene

**Modul 9**

Tilgængelighed og skalering af applikationer

Skalering af applikationer

Messaging med DTO

Skalering med loadbalancer