



AARHUS UNIVERSITET

Microservices and DevOps

Development Project in MSDO

2021-2022

Henrik Bærbak Christensen

- Fagpakken's tre kurser
 - DevOps og Container Teknologi
 - Skalerbare Mikroservices
 - Udviklingsprojekt i Mikroservices og DevOps

DOCT

ScaMs

Project

- Mål med projekt:
 - anvendelse af (dele af) teori og praksis i større sammenhæng

De formelle detaljer

Enkeltfag 1.23.3: Udviklingsprojekt i Microservices og DevOps*Engelsk titel*

Development project in Microservices and DevOps.

Mål

Læringsmålet med kurset er, at den studerende anvender og reflekterer over microservices og DevOps i relation til et større, konkret, software-projekt.

Specifikt er målet, at den studerende er i stand til, at:

- *Anvende* begreber, teknikker og metoder til at specificere, designe, implementere, teste og idriftsætte en microservice arkitektur i en DevOps sammenhæng.
- *Evaluer* teknikkers, metoders, og begrebers styrker og svagheder i en konkret sammenhæng.
- *Kommunikere* analyser, design, processer og evalueringer klart og utvetydigt.

Indhold

Større projektförløb omkring en konkret microservicearkitektur, fx et konkret projekt med inspiration fra den studerendes arbejdsplads eller et open source-projekt.

Eksamen

Skriftlig rapport på basis af projektet. Mundtligt forsvar (15 minutter) i tilknytning til projektrapporten. Ekstern prøve, 7-trins-skala.

- *Dette er evalueringskriterierne*

- Seminarrække – datoer på web site
 - Nr 1: Intro + projekt definition
 - Nr 2: Kritik via peer review + invited talk
 - Nr 3: Kritik via peer review + invited talk
- Vejledning
 - email til hbc@cs.au.dk
 - specifikke spørgsmål
 - Gerne også posts på forum
- Evaluering
 - Rapport aflevering (Se eksamens siden)
 - Mundtligt forsvar (Se eksamens siden)

- 1. deadline: Godkendelse af Synops
 - Go/No go fra min side
- 2. deadline: Draft rapport til peer reviewers
 - Diskussion på 2. seminar
- 3. deadline: Draft rapport til peer reviewers
 - Diskussion på 3. seminar
- 3½: Checkpoint – jeg kigger lige igennem...
- 4. Endelige rapport...
- Datoer – se web site 😊

- Generelt bliver peer review meget vel modtaget...
 - "Det er lettere at se pinden i sin brors øje, end kæppen i sit eget"
 - Så ofte – *"ups, det må vi også hellere selv få rettet op på"*
- ***Men det kræver en gensidig respekt!***
 - Et enkelt kursus så en uheldig tendens til at grupper undlod at gøre deres arbejde: intet review, mødte ikke op 😞
 - Så fungerer det jo faktisk ikke, vel ?
- *Jeres indsats i review arbejdet indgår i afsluttende karakter!*

- Rapporter fra tidligere
- Link
 - <https://baerbak.cs.au.dk/c/ProjectReports/>
- Pga GDPR må hverken rapporter eller forfatternes navne fremgå.
 - Så skriv en mail til mig om, hvilke rapporter I gerne vil se, så kan jeg sende dem til jer!



AARHUS UNIVERSITET

Seminar 1

Agenda 1 seminar

- Indhold:
 - Introduktion – rammer og deadlines
 - Review af review guide
 - *Synopsis arbejde i grupperne*
 - Mål:
 - Definition af holdbart projekt
 - Fylde synopsis skitsen mest muligt ud
 - Bliv fortrolig med peer review
- **Ville være allerbedst: Synops godkendt idag!**

- Synopsis: *Kortform af noget længere*
 - Skabelon med *motivation, afgrænsning, metode, forventet resultat*
 - Transformeres til jeres endelige rapport igennem projektet
- Skabelon er lagt på website



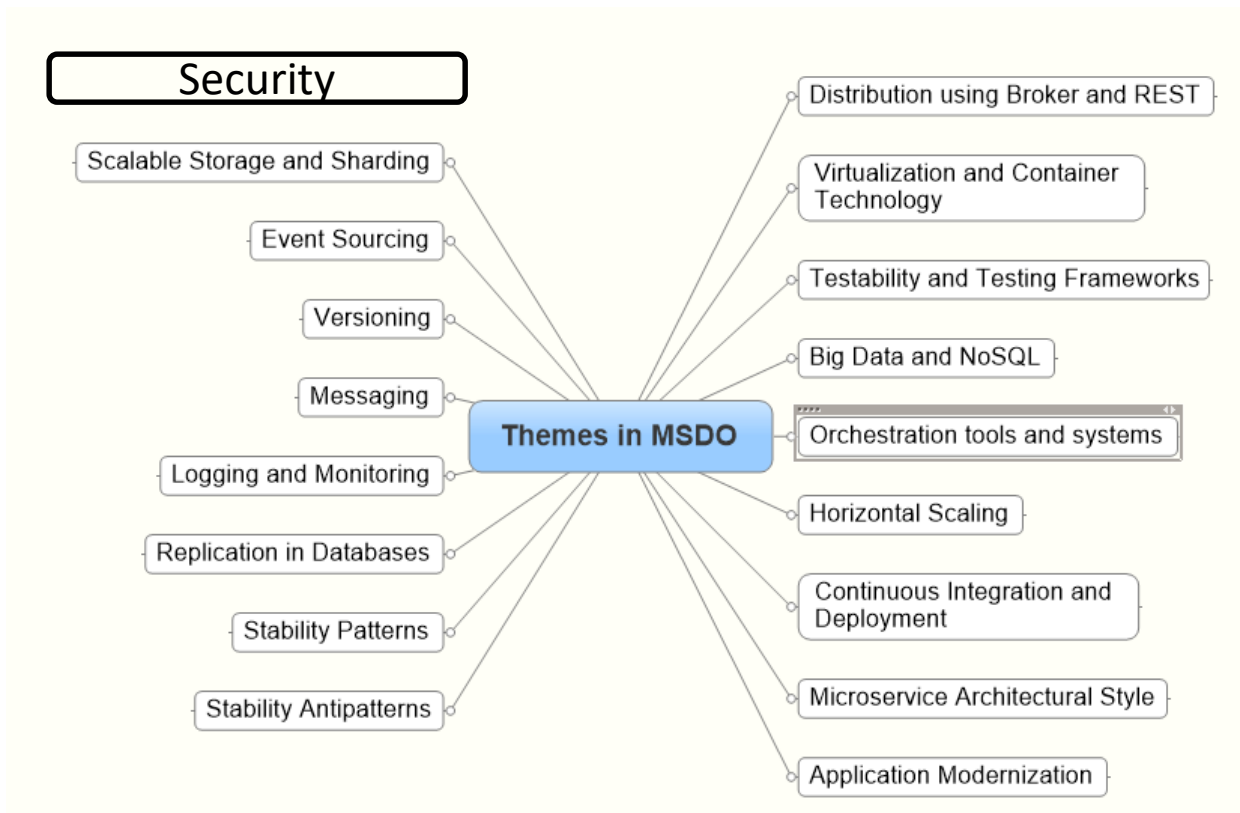
Synopsis

- [Review synopsis fra hjemmesiden]

- Rapporterne bliver *tilgængelige for fremtidige studerende* efter kurset er afholdt.
 - På forespørgsel...
- God inspiration, og ofte nogle rigtig interessante problemstillinger og resultater.
- Marker med 'fortrolig' hvis I ønsker det...

Et godt projekt

- Brug noget I har lært i praksis, og reflekter!



En typografisk pointe

- Word's standard skabeloner bryder med stor ihærdighed alle regler for god typografi, så *please* lav dem om så
 - Brødtekstens bredde ikke er for stor (f.eks. 12 cm)
 - Heading 1, 2 og 3 har ordentlige font størrelser
 - ikke 14, 12 og 12 punkt! *Prøv at kigge i en bog!*
 - Undgå afsnit 3.2.3.2.3.1.2.
 - LaTeX: section, subsection, subsection og ikke mere ☺
- Få inspiration fra Synops skabelonen...



AARHUS UNIVERSITET

Seminar 2+3

Agenda 2+3 seminar

- Review af gruppernes projekter
 - Peer reviewer's giver konstruktiv kritik (ca. 30 min)
 - Formål at give indspark, gode ideer, pege på uklarheder, etc.
 - Formål at blive inspireret selv!
 - Benyt review guide + "almen fornuft"
 - Gentag for peer reviewers nr. 2.
 - Gentag med omvendte roller.
 - Rest seminar: arbejde + vejledning
- Synopser/rapporter uploades til review grupper og mig via Brightspace...
 - Detaljerne kommer på BS

Eksempel på Reviewing

- To x review, to x feedback

Group	Reviews	Reviews	Feedb. from	Feedb. from
Bravo	Delta	Charlie-2	Golf	Mike-1
Charlie-2	Delta	Hotel-2	Bravo	Delta
Delta	Charlie-2	Mike-2	Bravo	Charlie-2
Echo	Mike-1	Foxtrot	Mike-2	Mike-1
Foxtrot	Golf	Hotel-1	Echo	Hotel-2
Golf	Hotel-1	Bravo	Mike-2	Foxtrot
Hotel-1	Hotel-2	Mike-2	Golf	Foxtrot
Hotel-2	Mike-1	Foxtrot	Hotel-1	Charlie-2
Mike-1	Bravo	Echo	Echo	Hotel-2
Mike-2	Golf	Echo	Hotel-1	Delta

Peer Review

- Hvad er en god rapport?
- Hvad skal man se efter i sin egen rapport?
- Og de andres?
- Se review guiden på hjemmesiden.



AARHUS UNIVERSITET

Vejledning



- Benyt jeres review grupper...
- Benyt jer af mig, spørgsmål pr email, eller forum



AARHUS UNIVERSITET

Evaluering og Eksamen

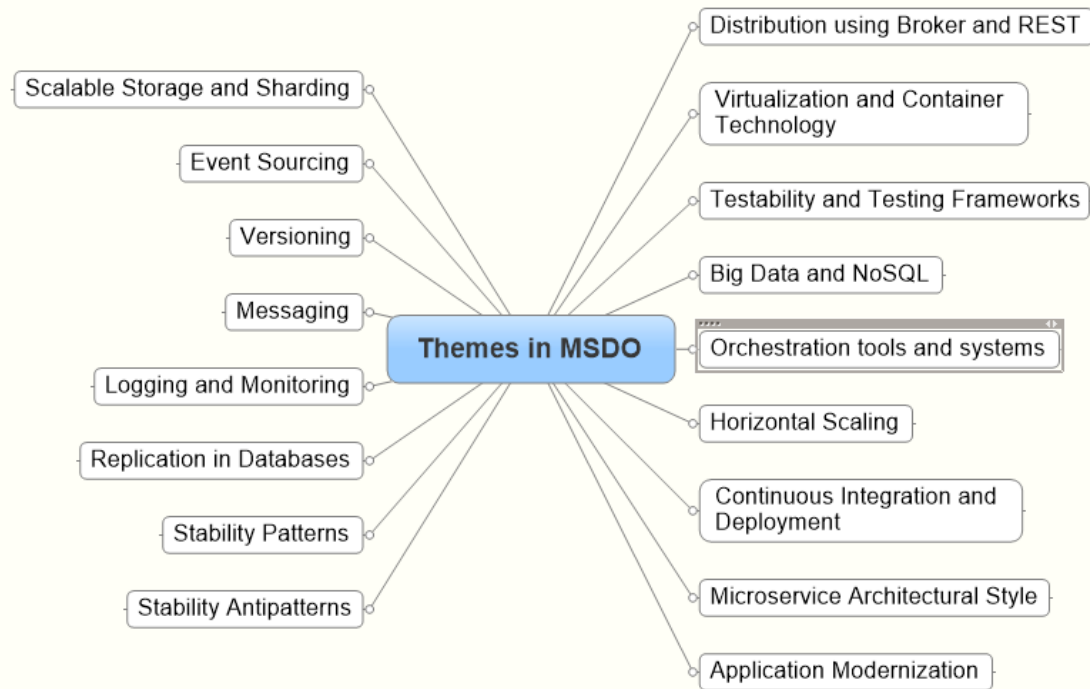
- Ekstern censur:
 - ...
- Hovedvægt på den skriftlige rapport i vurderingen.
- Mundtligt forsvar
 - 10-12 minutter individuelt
 - Indhold: Problem, resultater og dit bidrag.

... og til dagens program...

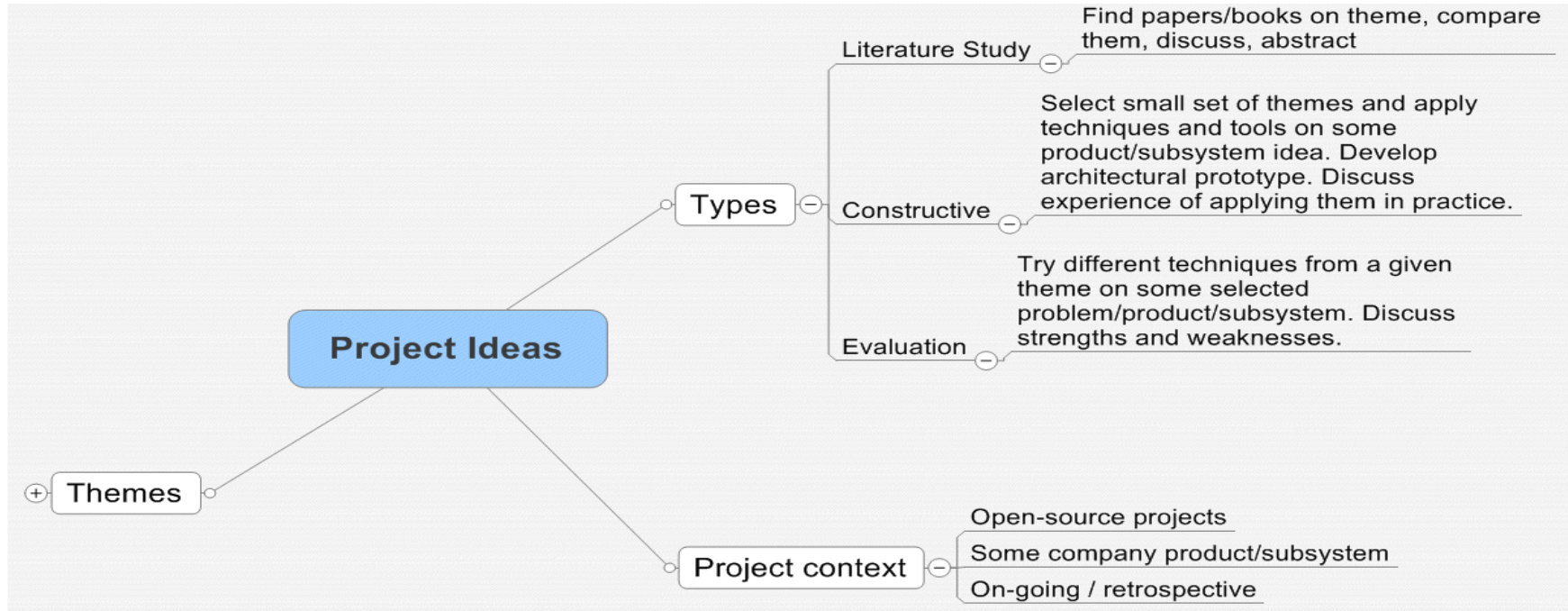
hvad er et godt projekt?

Tag udgangspunkt i temaerne

- Giver jer et forspring mht 'start niveau'



Typer af projekter



Grupperne

- Som jeg har data for p.t.
- Nogle der gerne vil i en gruppe? Ud af en?
- Nogle der er åbne for nye medlemmer?
- *Meld ind til mig!*

DevProj

Alfa:	Peter, Rico, Anton
Bravo:	Christian
Charlie:	Kasper, Simon
Delta:	Thomas Ejby
Echo:	Torsten
Golf:	Lars, Mogens
Lima:	Jonathan, Mads

Arbejdet i dag

- Find et ‘godt projekt’
 - Lad os starte med en hurtig runde her i plenum...
- Fyld synopsis ud 😊
 - Fokuser på “Hypotese / Problemstilling”
 - Konsulter mig løbende...
- Review ‘review guiden’