

# ARBETSFÖRMEDLINGENS RESA TILL CONTAINERTEKNIK OCH DEVOPS – OCH GITOPS! (ROOM B)

## Customer session

I den här presentationen får du ta del av en viktig aspekt av Arbetsförmedlingens digitaliseringsresa, nämligen bytet av den underliggande tekniken för de digitala tjänsterna. Du får höra hur allt startade, kulturellt och tekniskt, och hur Arbetsförmedlingen steg för steg kommit till där man är nu. Idag ligger 90% av de egenutvecklade applikationerna på OpenShift, och du får höra vad man ser som framgångsfaktorerna bakom. I slutet av passet finns tid för en frågestund

**Lotta Råberg**, Head of Section DevOps Platform, Arbetsförmedlingen

# Arbetsförmedlingens resa till containerteknik och DevOps – och GitOps!

---

**Event:** Red Hat Open Tour Gothenburg  
**Tid:** Tisdag 13 juni 2023 kl 9.50 -10.40  
**Plats:** Scandic Rubinen, Göteborg  
**Med:** Lotta Råberg, sektionschef DevOps Plattform, VO It  
**Kontakt:** [lotta.raberg@arbetsformedlingen.se](mailto:lotta.raberg@arbetsformedlingen.se)

En resa med ett tydligt sikte  
på en krokig väg med en röd tråd  
och någorlunda bra förutsättningar i början!

Har valt ut fem framgångsfaktorer  
och märkt med "stämpel":



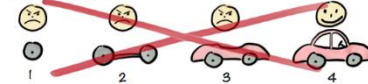
Ett tydligt sikte

---

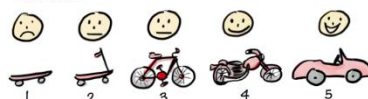
# Arbetsförmedlingens agila utvecklingsteam behöver kunna jobba DevOps



Not like this....



Like this!



Agilt utvecklingsteam

[Making sense of MVP \(Minimum Viable Product\) - and why I prefer Earliest Testable/Usable/Lovable - Crisp's Blog](#)

# Sätta DevOps på kartan

Abstrakt

## Digitalisering av Af

digitalt först, från it-stöd till it-kärn, "allt" kodifieras och blir tech, snabbare

## Produktstyrning

decentraliserad styrning av it-leveranser, ansvar för hela produktlivs cykeln m.m.

## DevOps

arbetsätt och förhållningssätt

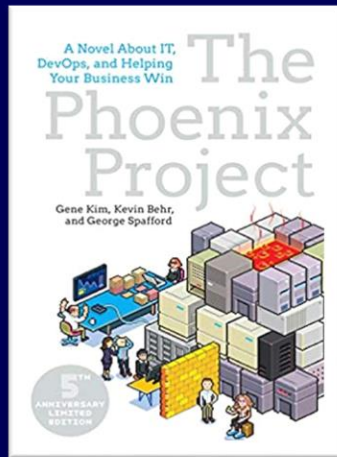


Konkret

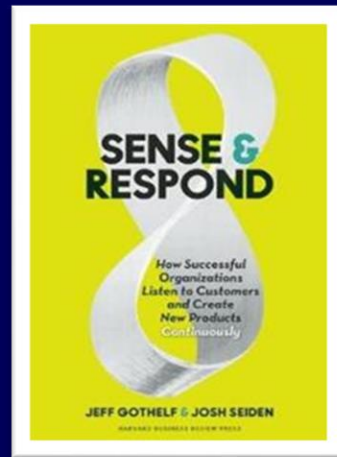
## Tekniska förutsättningar

CI/CD pipelines, miljöer med containerteknik, automation, monitorering etc

# Boktips om DevOps-transformation för alla chefer och ledare inom IT



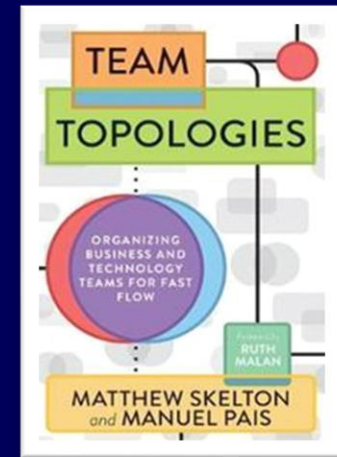
[Phoenix Project – Gene Kim](#)



[Sense and Respond - Jeff Gothelf](#)



[Accelerate - Nicole Forsgren PhD](#)



[Team Topologies - Matthew Skelton](#)

# Förutsättningar i början

---



# Arbetsförmedlingen 2018

FRAMGÅNGS-  
FAKTOR #1

- Förnyelseresan med nya ledningsfilosofin Självedarskap
- Riksrevisionens nedslag på datasäkerheten
- Idé om ny målarkitektur med nya plattformar i ny målmiljö
- Produktstyrning istället för projekt och förvaltningsobjekt
- Digitalisering av Arbetsförmedlingen
- Kompetensnätverket Kontinuerlig Leverans
- Ny chef på sektionen Applikationsplattformar
- Väljer Red Hat:s lösning OpenShift och sätter en arkitektur givet Cisco SDN
- Investeringsunderlag och argumentation i Af:s strukturer
- **Ett pådrivande beslut från it-ledning**

”Alla egenutvecklade applikationer som ingår i Arbetsförmedlingens målarkitektur ska gå containervägen till målmiljön”

*Beslut i Af:s It-ledning nov 2019*

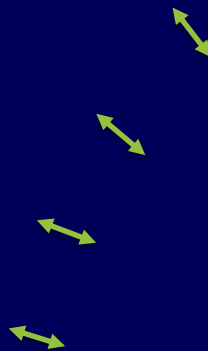
# Krokig väg med en röd tråd

---

# Arbetsförmedlingen 2019

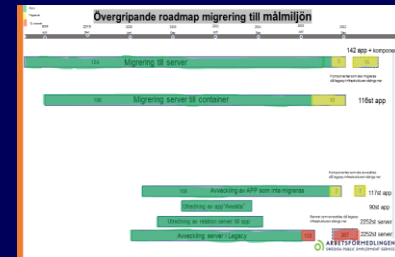
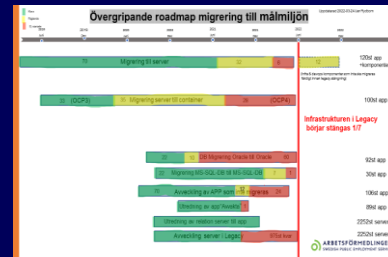
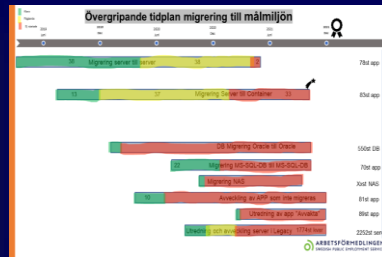
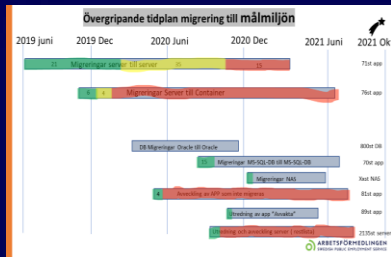
FRAMGÅNGS-  
FAKTOR #2

- 50 agila utvecklingsteam
- 120 applikationer
- Ingen DevOps-kultur
- Infrastrukturenheten hanterar driften (operations/Ops)
- Utvecklare förväntar sig mycket support



- Sektionen DevOps platform / byggstenen CI/CD DevOps ca 5–7 st "en handfull personer"
- Stöd av Red Hat och deras Container Adoption Program
- **DevOps-ingenjörer som förstår containerteknikens möjligheter och vill hjälpa Af framåt**

# Flytten från legacy- till målmiljön, två spår: server-till-server eller server-till-containers



**mars 2019**  
**MVP**  
ihop med  
**Red Hat och utvalda**  
**utvecklingsteam**

**19 nov 2019**  
**lanserade vi OCP3**

**7 mars 2022**  
**lanserade vi OCP4**

# Hur vi utvecklats senaste åren



2 månader  
2018



2 veckor  
nov 2019

**OCP3**



2 minuter  
2022

**OCP4**

# Arbetsförmedlingen mars 2023

FRAMGÅNGS-  
FAKTOR #3

- Idag kör 90% av Arbetsförmedlingens egenutvecklade applikationer på Openshift
  - Undantaget är 2 st Java-appar och 11 st .Net Framework-appar
  - Lift-and-Shift från legacymiljön
  - Några Refactor, några Microservices
  - 40 nyskapade applikationer i Openshift
  - Totalt ca 180 applikationer
- CI/CD DevOps-teamet ca 14 st "två handfulla personer"
  - Applikationsteam och Plattformsteam
  - Mer kapacitet och fler kluster
  - En öppen och kontinuerlig dialog med Red Hat (fortfarande)
  - Vi är inte klara!

# Flyttvågor

2019 – 2021  
Från Legacy till OCP3

2022  
Från Legacy till OCP4

Våren 2023  
Från OCP3 till OCP4

2024  
Från DevOps  
till DevSecOps



# Arbetsförmedlingen juni 2023

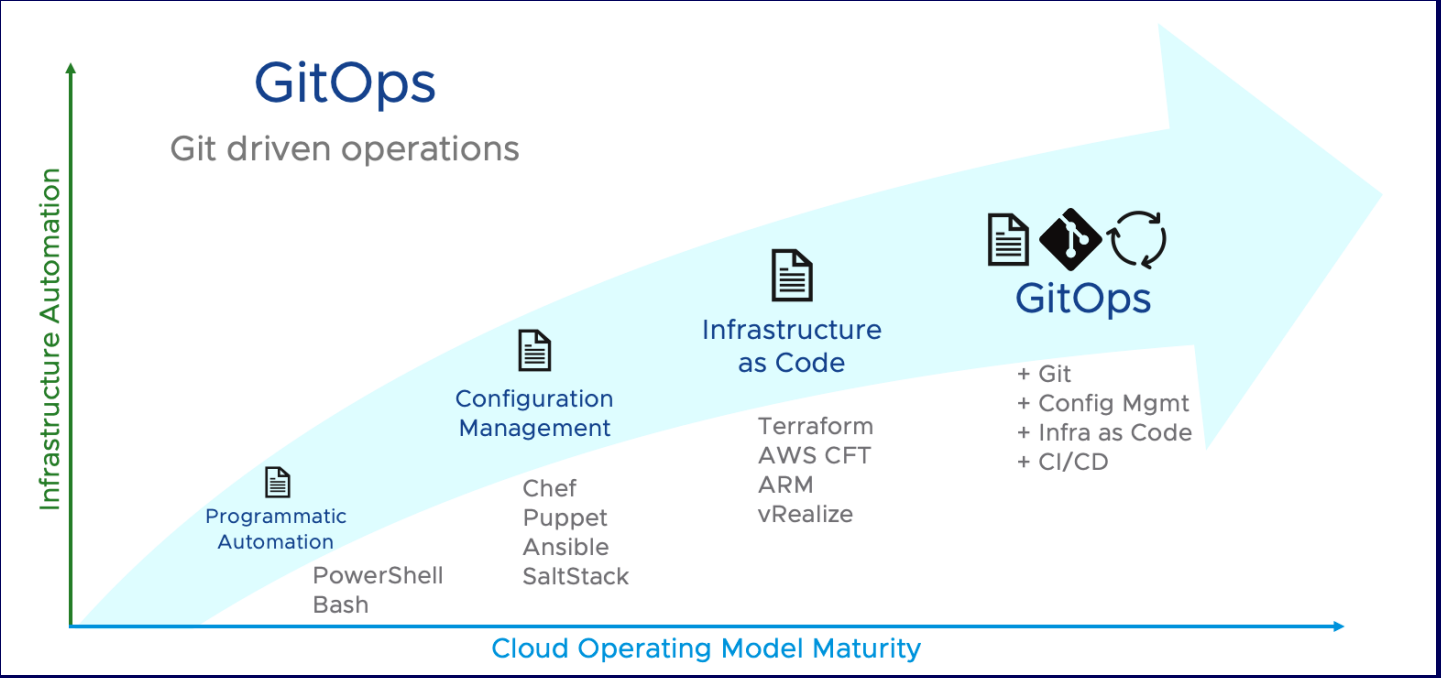
FRAMGÅNGS-  
FAKTOR #4

- Migrering från OCP3 till OCP4
  - Hårt arbete, gör flyttjobb åt utvecklingsteam som inte hinner, synd att lärandet försämras
- Avvecklar det sista i Legacy-miljön
  - Egna komponenter Jenkins, Nexus, Git, Puppet, hemmagjord Java-pipeline till OCP4
- Första COTS-plattformen
  - Mulesoft Runtime Fabric på OpenShift
- Haft presentation och demo om DevSecOps
  - Förändringsledning inför 2024, sårbarhetshantering med Quay och Advanced Cluster Security
- Sektion DevOps plattform kämpar med migreringar och budgetutmaningar
- Ett håll i/håll ut-ledarskap som ser och visar förståelse
  - It-ledningen firar att applikationer flyttat, men kampen med tekniken inte klar
  - Språkrör till andra chefer



# GitOps

---



[GitOps and the Cloud Operating Model - VMware Cloud Blog](#)

# Lyssna på Red Hat DevNation Tech Talk där DevOps-tekniker från Af:s CI/CD DevOps-team berättar om vår GitOps



[Getting GitOps | DevNation Tech Talk](#)  
[23 feb 2023](#)



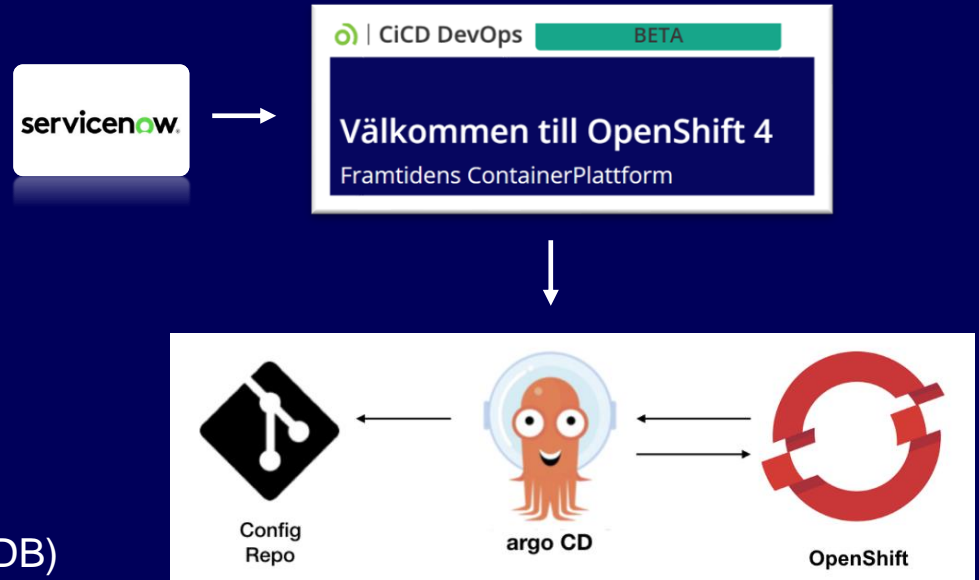
# Vår GitOps kortfattat

## ● OCP3

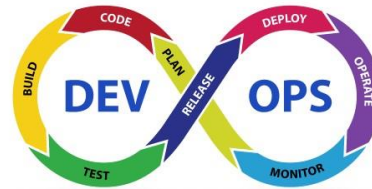
- Imperativ deployment
- Jenkins för CI
- ArgoCD i liten skala

## ● OCP4

- Deklarativ deployment
- Tekton för CI
- ArgoCD i allt större skala
- Egenutvecklad självserviceportal integrerad med Produktkatalog (CMDB) och supportgrupper i ServiceNow

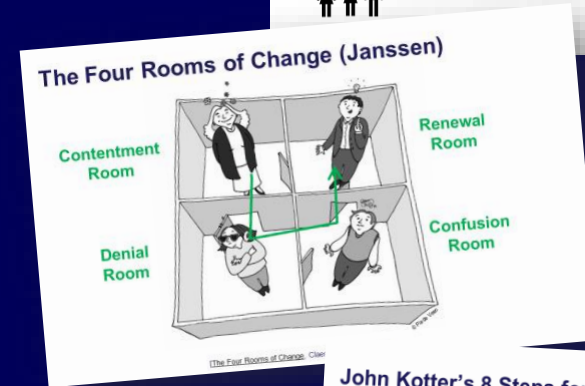
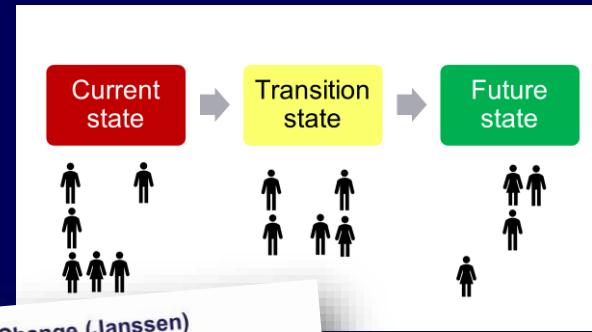


# Hela DevOps-teknikstacken på Af "so far"



# Några ord om förändringsledning

- En DevOps-transformation är en stor förändring
- Handlar om människor
- Men också mycket om teknik och vad den ger för möjligheter
- **Teknisk förändringsledning** dvs vi lägger mest tid på utvecklarna och tekniken och "låter tekniken påverka uppåt"



**John Kotter's 8 Steps for Successful Large-Scale Change**

1. Create a Sense of Urgency
2. Build a Guiding Coalition
3. Get the Vision Right
4. Communicate for Buy-In
5. Empower Action
6. Create Short-Term Wins
7. Don't Let Up
8. Make the Change Stick

John Kotter, *Leading Change*, Harvard Business School Press

**FRAMGÅNGS-FAKTOR #5**



# Myndighetsforum om containerteknik och DevOps



- Målgrupp chefer och ledare
- Forum #1 fre 25 nov 2022
- Forum #2 fre 21 april 2023
- Agenda med inspirerande tal och gruppövningar för att stimulera erfarenhetsutbyte
- Forum #3 fre 15 sep 2023 stafettpinne till Pensionsmyndigheten

Uppmuntrat  
av Red Hat  
präglat av  
Öppet klimat/  
The Open  
Organization

# Framgångsfaktorer



- Ett pådrivande beslut från it-ledningen
- DevOps-ingenjörer som förstår teknikens möjligheter och vill hjälpa
- En öppen och kontinuerlig dialog med Red Hat
- Ett håll i/håll ut-ledarskap som ser och visar förståelse
- Teknisk förändringsledning

FRAMGÅNGS-  
FAKTOR #1

FRAMGÅNGS-  
FAKTOR #2

FRAMGÅNGS-  
FAKTOR #3

FRAMGÅNGS-  
FAKTOR #4

FRAMGÅNGS-  
FAKTOR #5

# Frågestund – Q&A session



# Tack!