



**MYNDIGHETEN FÖR
DIGITAL FÖRVALTNING**
Agency for Digital Government

Application development @ Digg

Building, testing, and deploying in OpenShift

Erik Lidström, Lösningsarkitekt, Plattformsteamet Digg

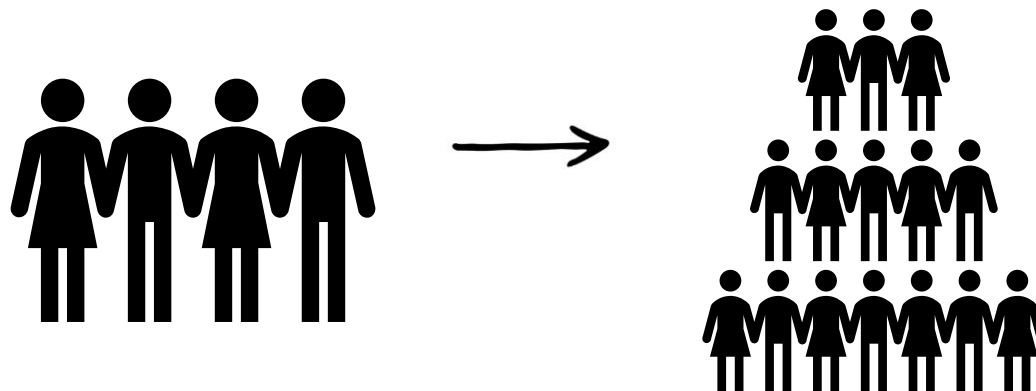
Sebastian Strindlund, Utvecklare, Plattformsteamet Digg

Diggs uppdrag

”Ansvara för den förvaltningsgemensamma digitala infrastrukturen (bland annat e-legitimationer och underskrifter, säkra digitala försändelser, e-fakturering, gemensamma standarder och format inom sitt ansvarsområde)” <https://www.regeringen.se/myndigheter-med-flera/myndigheten-for-digital-forvaltning/>

Historik Digg Utvecklingsteam

- 2018-09-18 Digg startade
- 2020-10-12 Uppstart: 1 utvecklingsteam 6 personer (5 konsulter)
- 2023-08-29 (Idag): 5 Utvecklingsteam 32 personer (16 konsulter)



Pågående IT projekt

SDK – Säker Digital Kommunikation: Infrastruktur för säker digital kommunikation

SDG – Single Digital Gateway: Utbyte av information mellan myndigheter i EU t.ex. Intyg eller ansökan mellan Universitet

SDG – Digital post: Digital post mellan EU länder

Internt: Digitala Underskrifter av dokument



Hur använder vi Openshift?

Digg

Applikationsutveckling

Applikationsdrift

Försäkringskassan

Applikations-
plattform

Drifts-
plattform

Applikationer under utveckling och test

Driftsatta applikationer

Cluster services
Monitoring,
showback,
registry, logging

Application services
Middleware, functions, ISV
Service mesh

Developer services
Dev tools,
automated builds,
CI/CD, IDE

Automated operations

 **kubernetes**

 **Red Hat**
Enterprise Linux
CoreOS

Any infrastructure



Physical



Virtual



Private

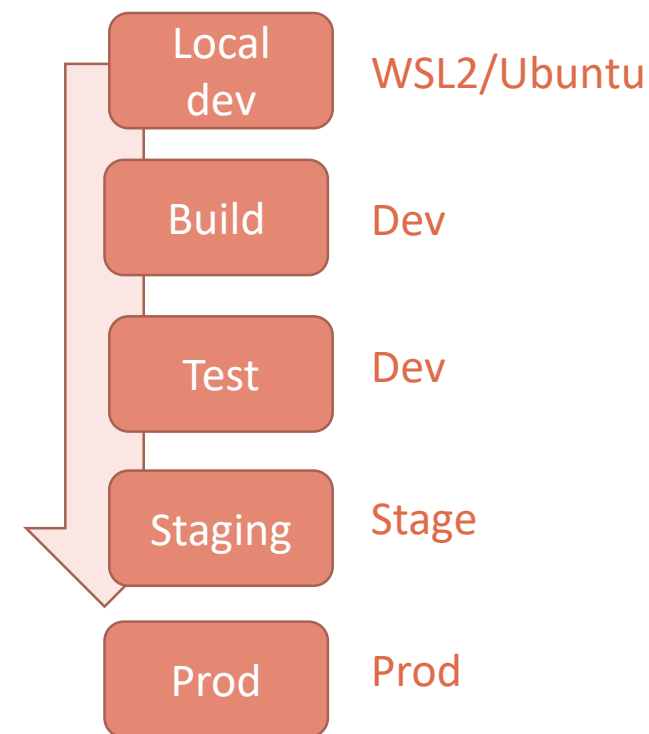


Public

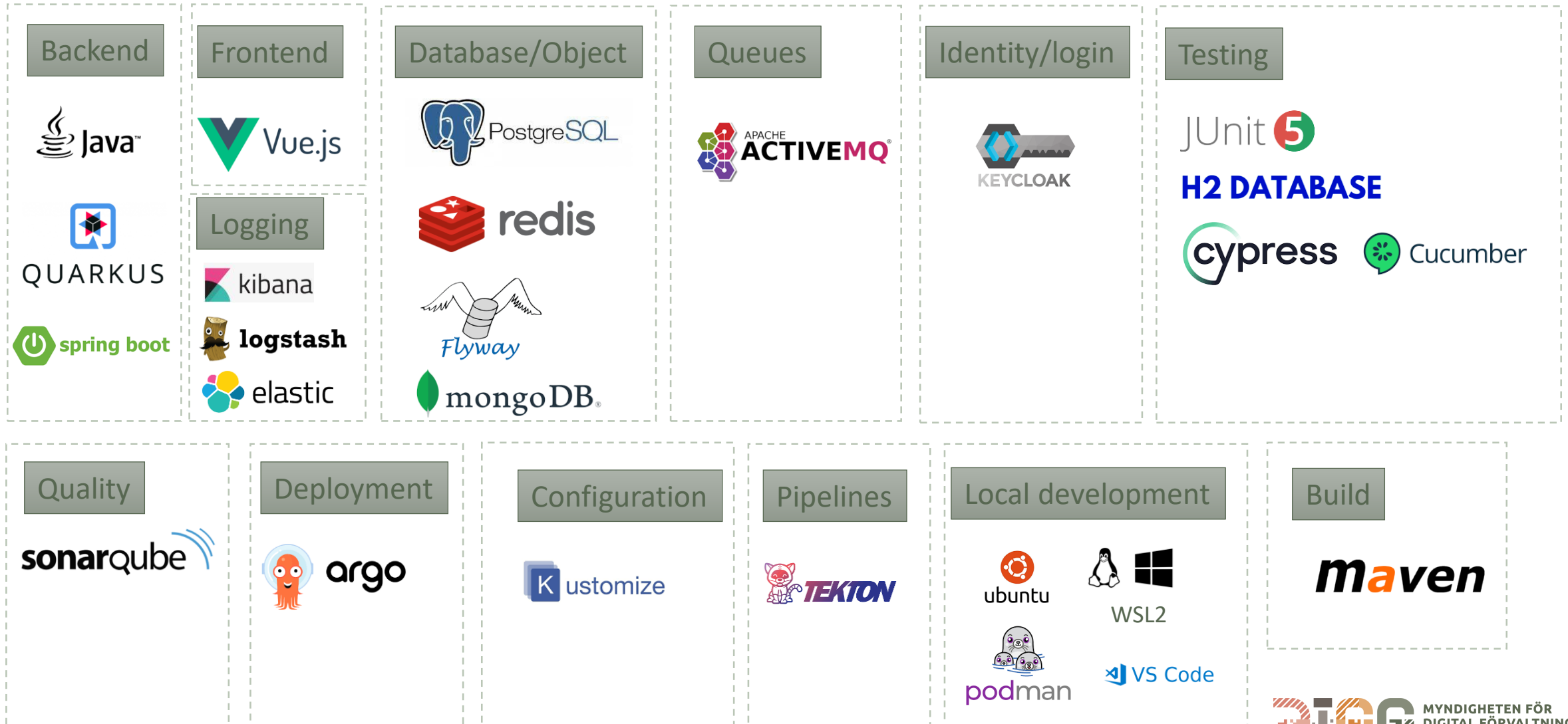


Openshift kluster och servrar

- Openshift kluster:
 - Dev – Byggning och automattest
 - Stage – Test
 - Prod – Produktion
- Registry (Nexus)
 - Libs och images
- Git (Gitlab)
 - Källkod, dokumentation och konfiguration
- Externa databaser (Postgres)



Teknikstack



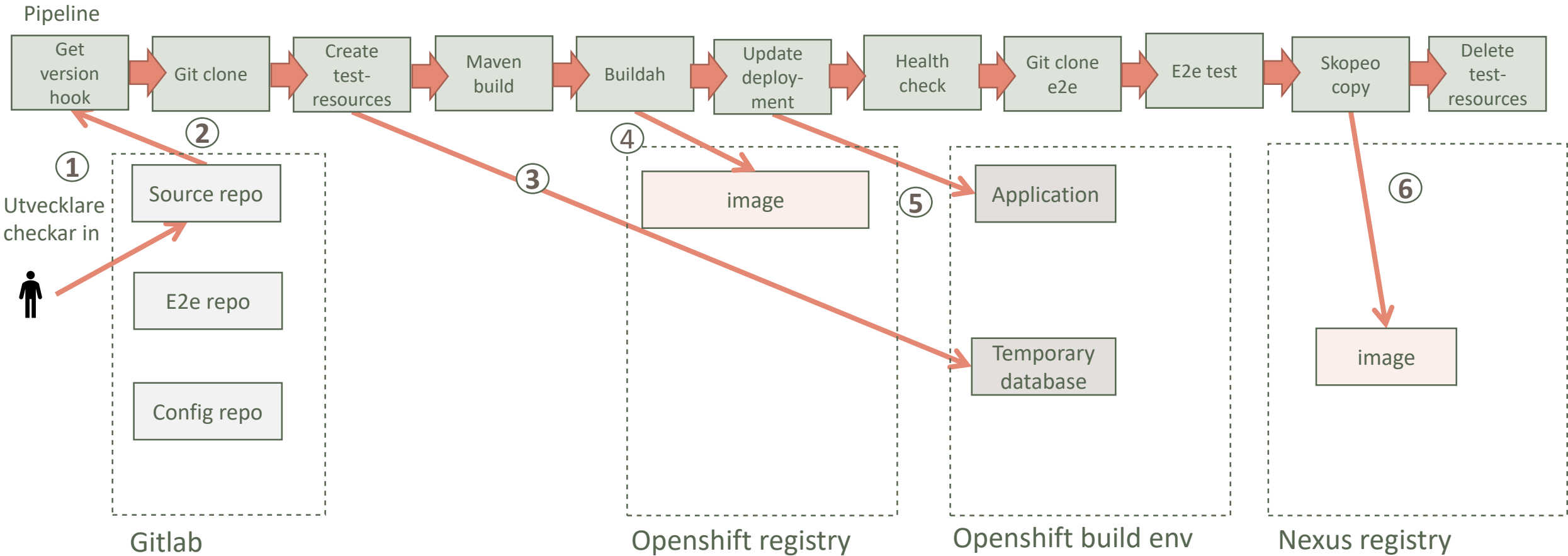
Pipelines



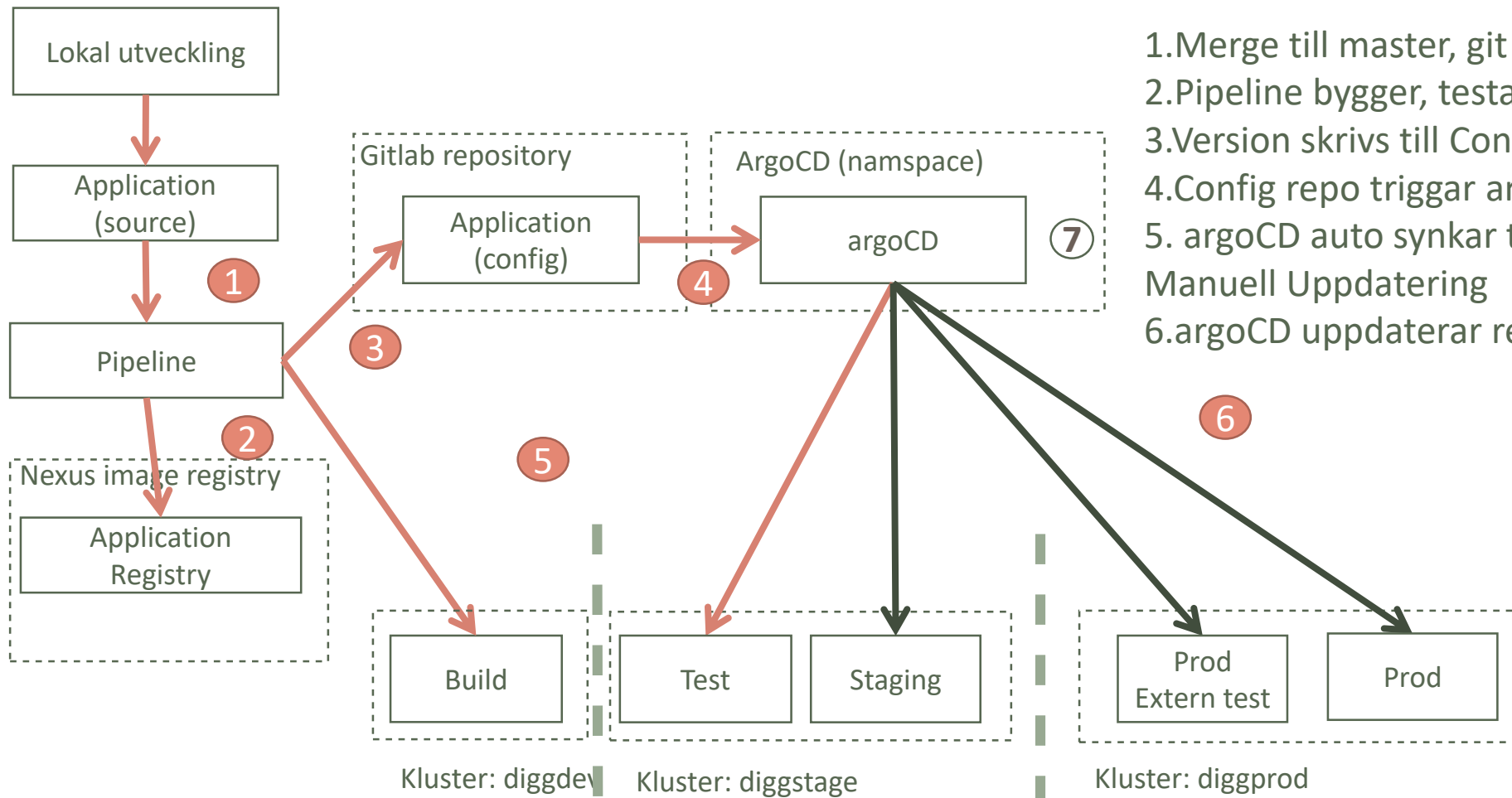
Pipelines i Openshift

- Tekton framework: <https://tekton.dev>
- Ingår i Red Hat Openshift Pipelines Operator
- Består av: Pipelines, Tasks och Triggers
- Triggers tar emot ett web-hook anrop från Gitlab t.ex. vid Push
- En task startar en Pod
- En task består av ett eller flera steps, varje step startar en image

Build-pipeline



Arbetsflöde driftsättning



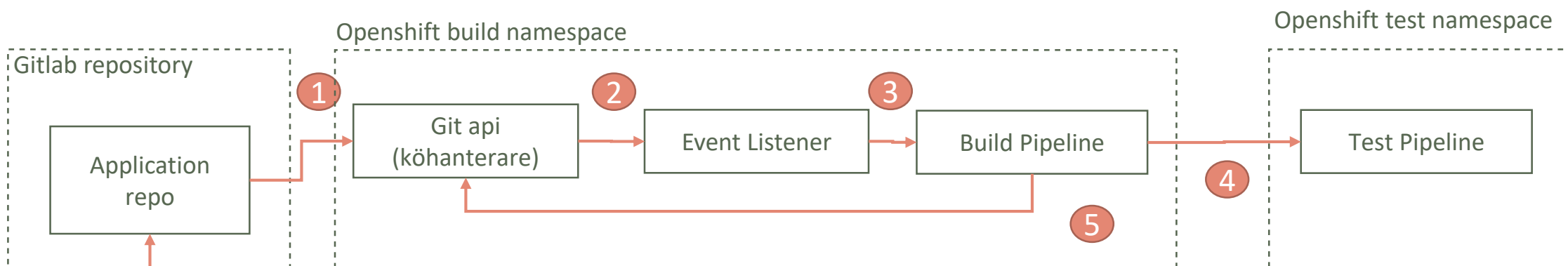
Automatiserat flöde

1. Merge till master, git tag sätts med versionsnummer
2. Pipeline bygger, testar, installerar i Test och skapar image
3. Version skrivs till Config repo
4. Config repo triggat argoCD
5. argoCD auto synkar till test, manuell synk Staging (ev. Manuell Uppdatering)
6. argoCD uppdaterar resten av miljöerna (triggat manuell)
7. (Markering i diagram)

Förbättringar

- Flaggor för att inte starta tasks, konfigurerbart med "when"
- Egna tasks: sätta versioner, E2E test mm
- Egen köhanterare, webhook till pipeline
- Resurshantering borttagen från Tasks -> bättre prestanda
- Flera steps i varje task
- Starta upp resurser för tester t.ex. databas
- Referensapplikation: Stegräknar app , exempel kod och för att testa nya funktioner i pipelines

Köhantering



Flöde:

1. Git push eller tag push till Git api (köhanterare)
2. Web hook skickas till event listener
3. Pipeline startar
4. Triggas test pipeline i test namespace
5. När pipeline är klar skickas Ack till Git-api

Check in

Kommande funktioner

- Införa Merge request/Feature pipeline
- Native som alternativ
- Automat testning i test/staging, E2E och lasttester
- Använda ELK för loggning av fel vid byggning

DEMO



LOADING...

Demo: Kodändring med driftsättning

- Kodändring
- Trigga pipeline, bygga, test och deploya
- Synka med argoCD

Frågor ?



