

Giftwrapping

New project;
start at end



9 GREAT SUCCESS

Om alt det kjedelige

- Det ikke-funksjonelle
- The Ops in Dev-Ops
- Outer Architecture

Stig Lau

- Utvikler, arkitekt - Han som rydder opp
- <https://github.com/stiglau>
- KPRO “kunde” utallige ganger

alTRAN

HVORFOR starte med det siste først!!!?!

Størst gevinst

- Penger
- Tid spart
- Verktøystøtte
- Modenhet
- Lettere å skalere

Eksempel 1

Open Source: Whydah

- Fra skreddersøm til hyllevare
- Ansvar for prod-installasjoner
- Fra tett gruppe utviklere til mange
- Provisjonering tar kontroll ved installasjon og kutter usikkerheten
- Automatisert provisjonering muliggjør horisontal skalering i produksjon

Eksempel 2

Grunderbedrift

- Works on my computer
- Time to market
- Gjøre ferdig det de jobber med godt nok til å lage en leveranse
- Bygge opp all infrastruktur

App Stores

Screenshot of a web browser showing the HockeyApp management interface for the app "Statuswidget".

URL: <https://rink.hockeyapp.net/manage/apps/83849>

App: Statuswidget (Android | Beta)

Overview | Versions 28 | Crashes 7 | Feedback 0 | Users 10 | Timeline

Add Version | Invite User | Manage App

Statuswidget
no.nsb.nsbstatus

App ID: 9278c890c3d34bf220bc3d8f9409010a  Secret: [Show](#)

Owner: Altran Norge

Download & Feedback | [Private Page](#)

Latest Downloadable Version: [0.22-SNAPSHOT \(4\)](#)

 Android beta

Latest Versions

| Name | Code | Devices | Downloads | Crashes | Storage | Last Updated |
|---------------|------|---------|-----------|---------|---------|--------------------|
| 0.22-SNAPSHOT | 4 | 0 | 0 | 0 | 0.64MB | 30 Jun 2014, 13:35 |
| 0.22-SNAPSHOT | 4 | 0 | 0 | 0 | 0.64MB | 30 Jun 2014, 11:35 |
| 0.22-SNAPSHOT | 4 | 0 | 1 | 0 | 0.64MB | 20 Jun 2014, 12:49 |
| 0.22-SNAPSHOT | 4 | 0 | 0 | 0 | 0.64MB | 18 Jun 2014, 11:20 |
| 0.21-SNAPSHOT | 3 | 0 | 1 | 0 | 0.64MB | 17 Jun 2014, 17:50 |

Statistics

Base Metrics | Usage Time

App Stores

Whats in it for U?

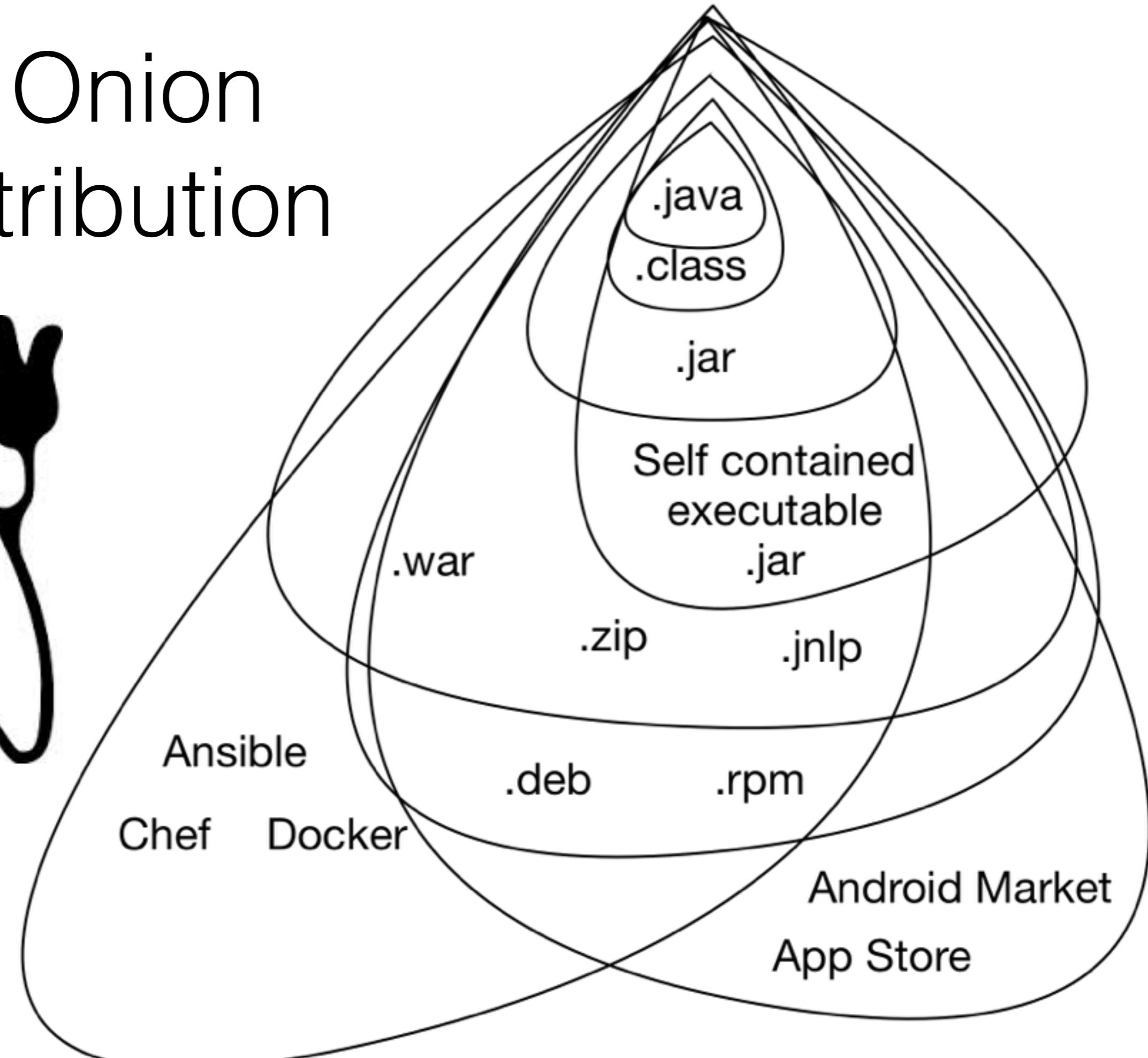
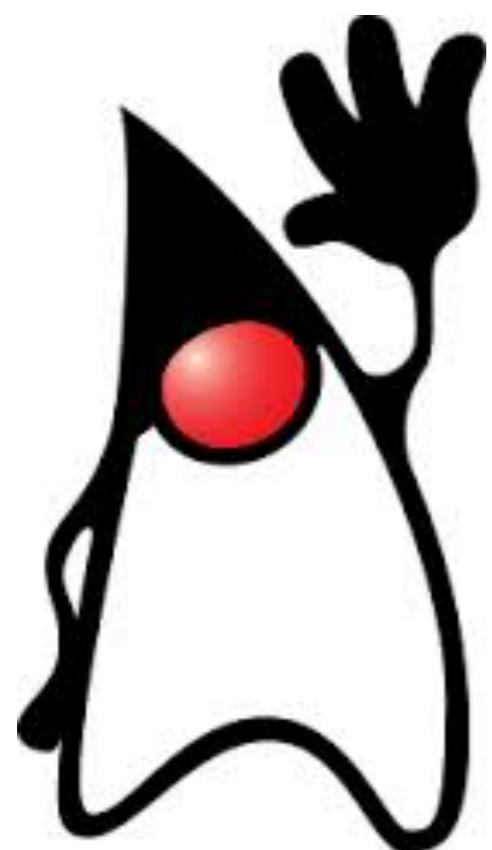
- Discovery / søk
- Standardisert app livssyklus
- Versjonshåndtering av releases
- Kommunikasjonskanal til forbruker
- Innmuret hage

Hva skal du lage?

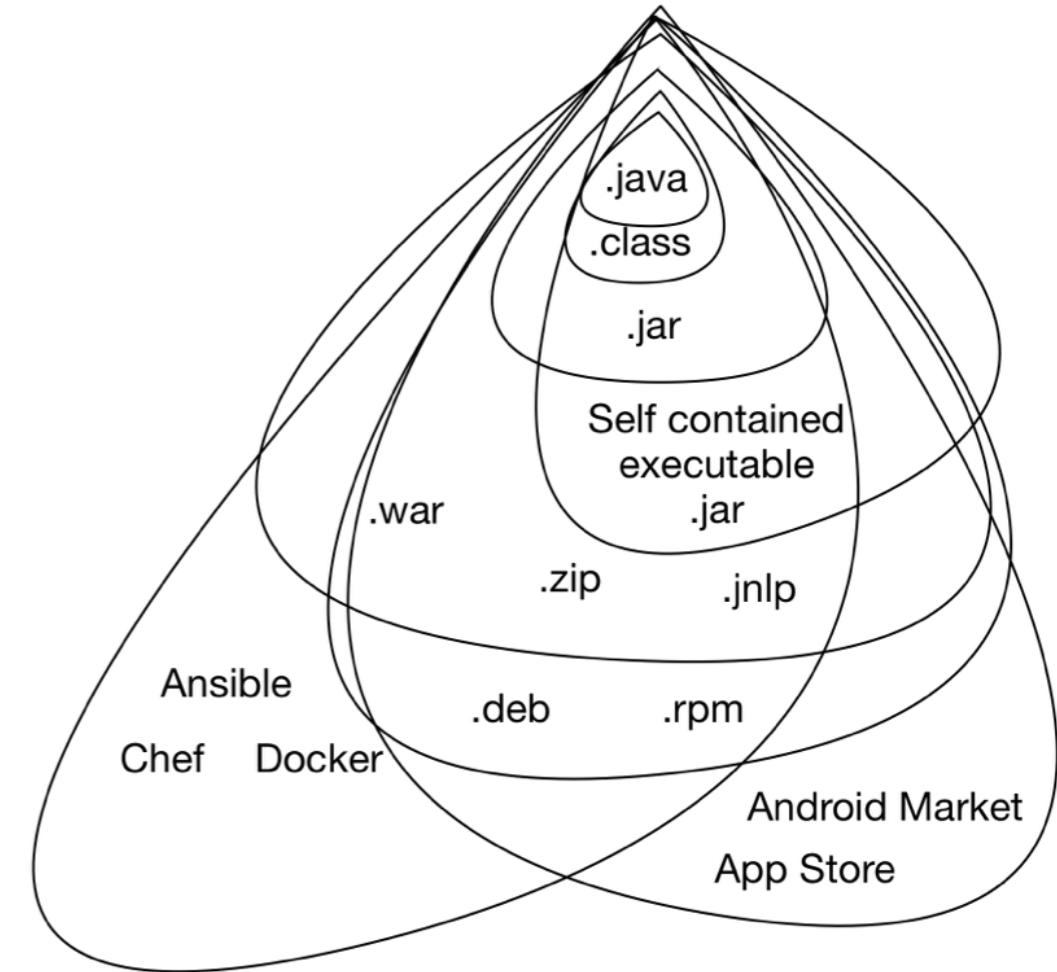


- Hvordan skal det brukes?
- Må det deles i klient og tjener?
- Hva slags krav til skalering o.l. har du?

The Onion of distribution



The Onion of distribution



Kildekode

- .java
- Kun for utviklere med mye tid
- Alternativt backet opp med byggstøtte

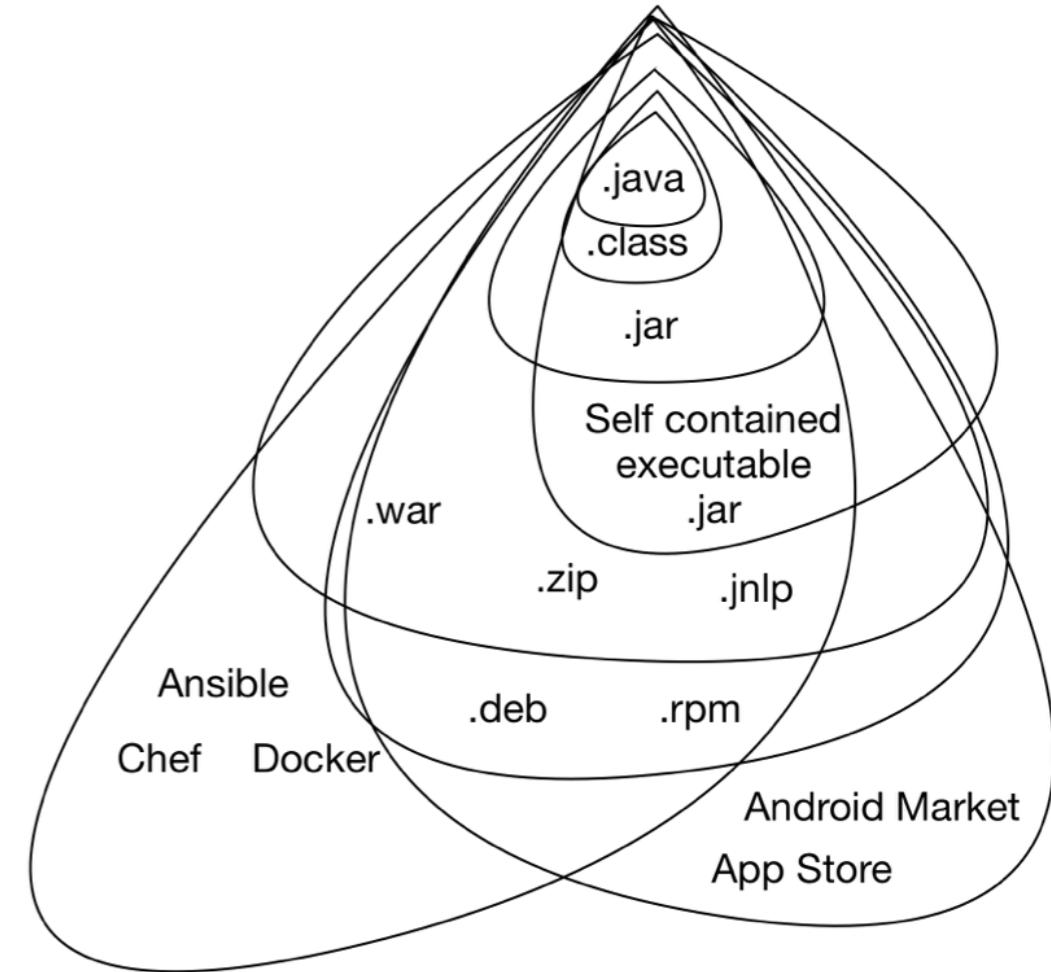
Plattform-avhengig / uavhengig kompilert kode

- .class
- Hva nå...!?

Bibliotek

- .jar / .dll
- Særdeles fleksibelt og enkelt å integrere mot
- Kan brukes når det passer å sy biblioteket inn i en helhet.

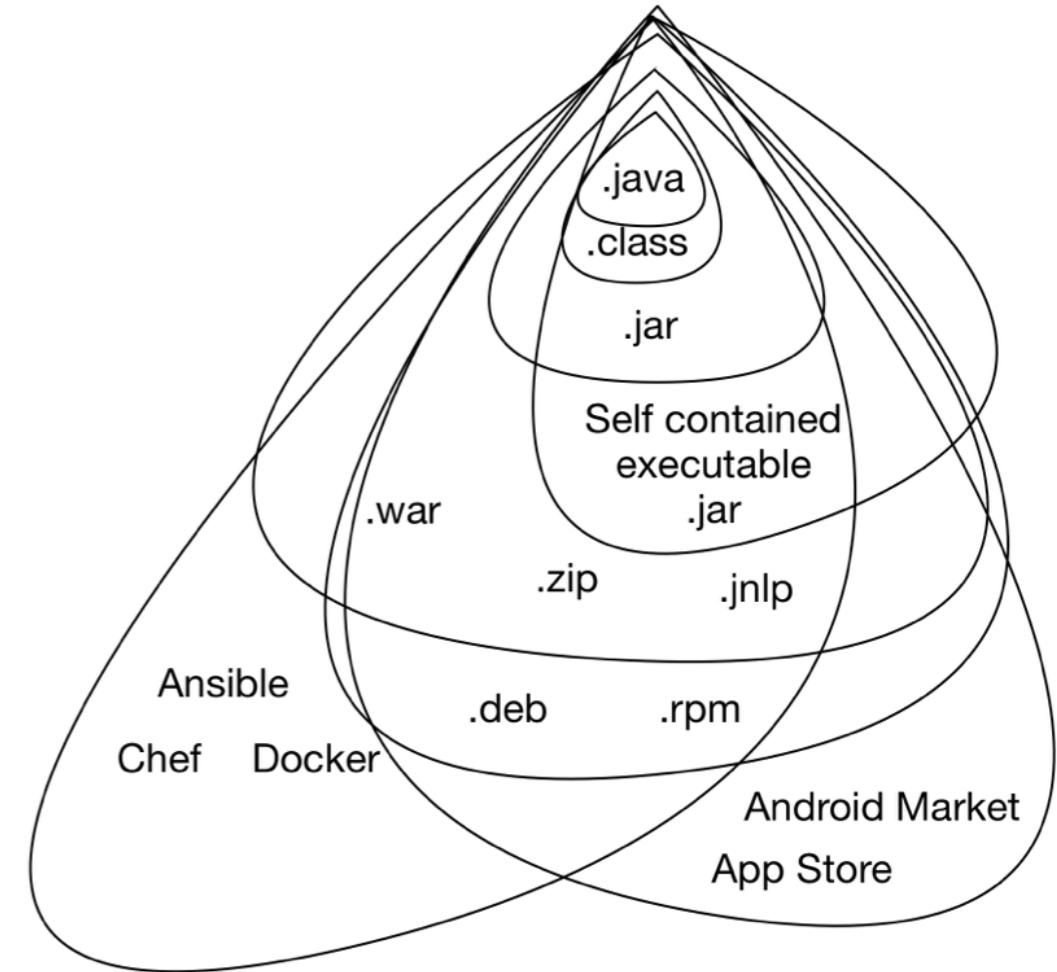
The Onion
of distribution



.zip

- Overlater all installasjon/config til bruker

The Onion of distribution



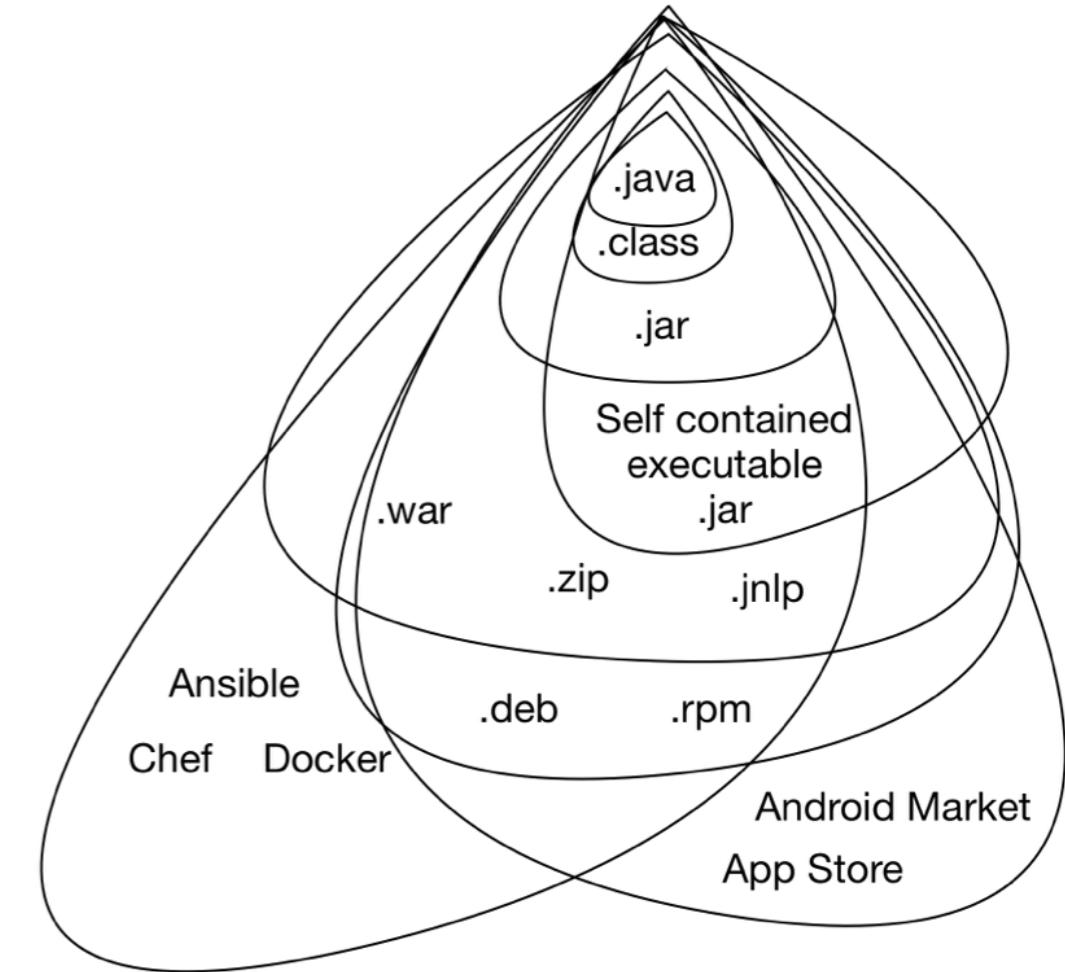
Self contained eksekverbar .jar / .exe

- Lett å sette opp
- Lett å kombinere med script

The Onion of distribution

.war

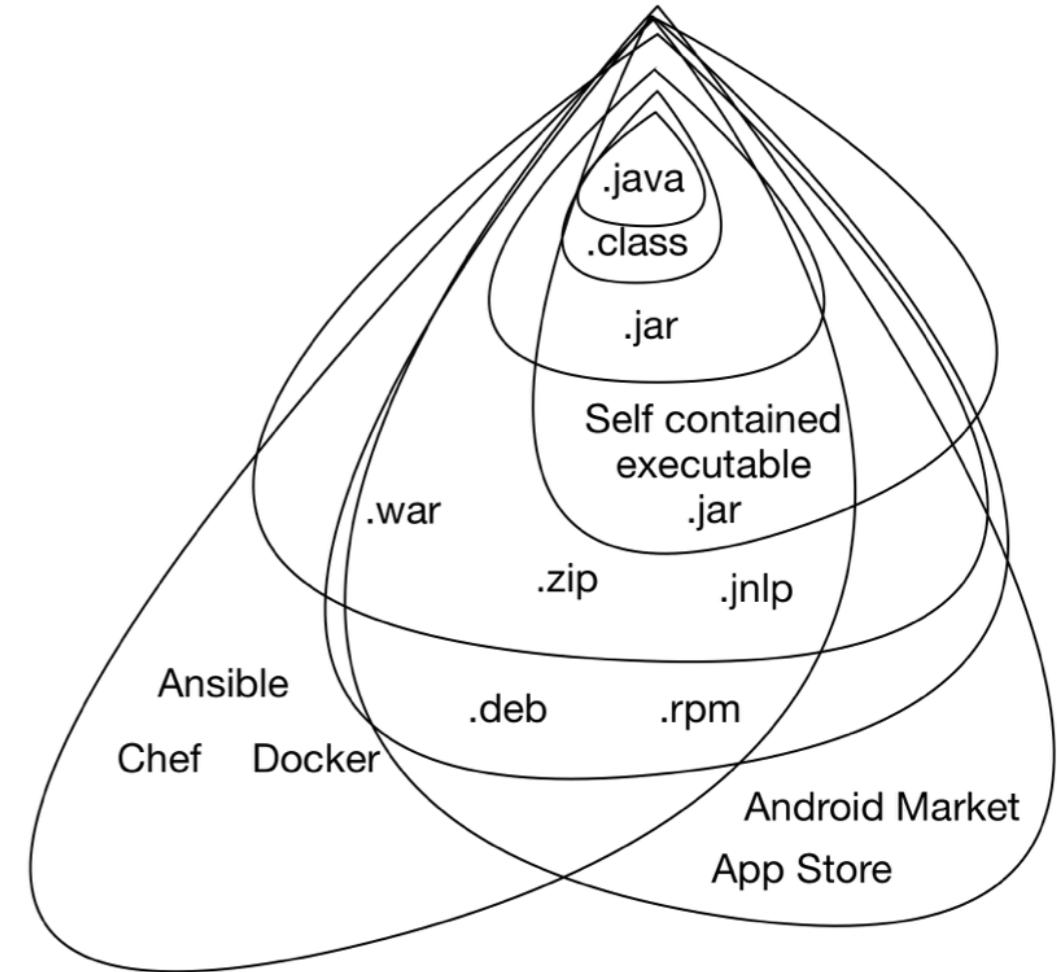
- Statisk webside med html og .js
- Generert/dynamisk webside
- Rest-tjeneste
- RPC tjeneste
- Forventes å kjøres av en ferdig konfigurert app-container (Enterpricy)
- Hvorfor web: God støtte for rendering, sentralisert, alle har en nettleser, kan integreres i app



The Onion of distribution

.jnlp - som Flash, bare bedre :)

- OK måte å distribuere app'er på
- Husker du BankID?
- Død som distribusjonsmekanisme utenfor enterprise



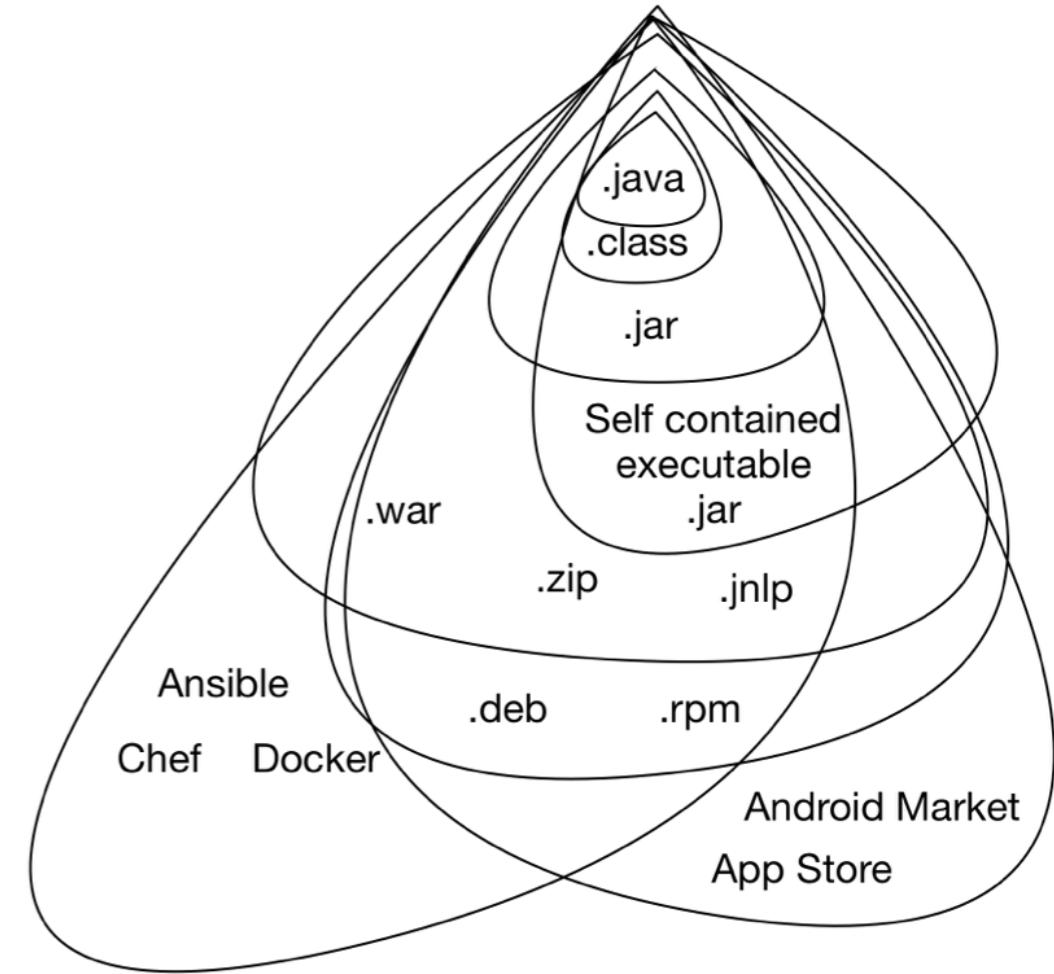
.rpm / .pkg / windows installer

- APT/YUM app stores - forenkler mye
- Hvor pokker ble de forskjellige app-filene lagt!?
- Versjons/dll helvete

App

- Tjukk klient drevet
- Låst til widget API'et til Android / Apple
- Alternativt 3. parts x-plattform variant

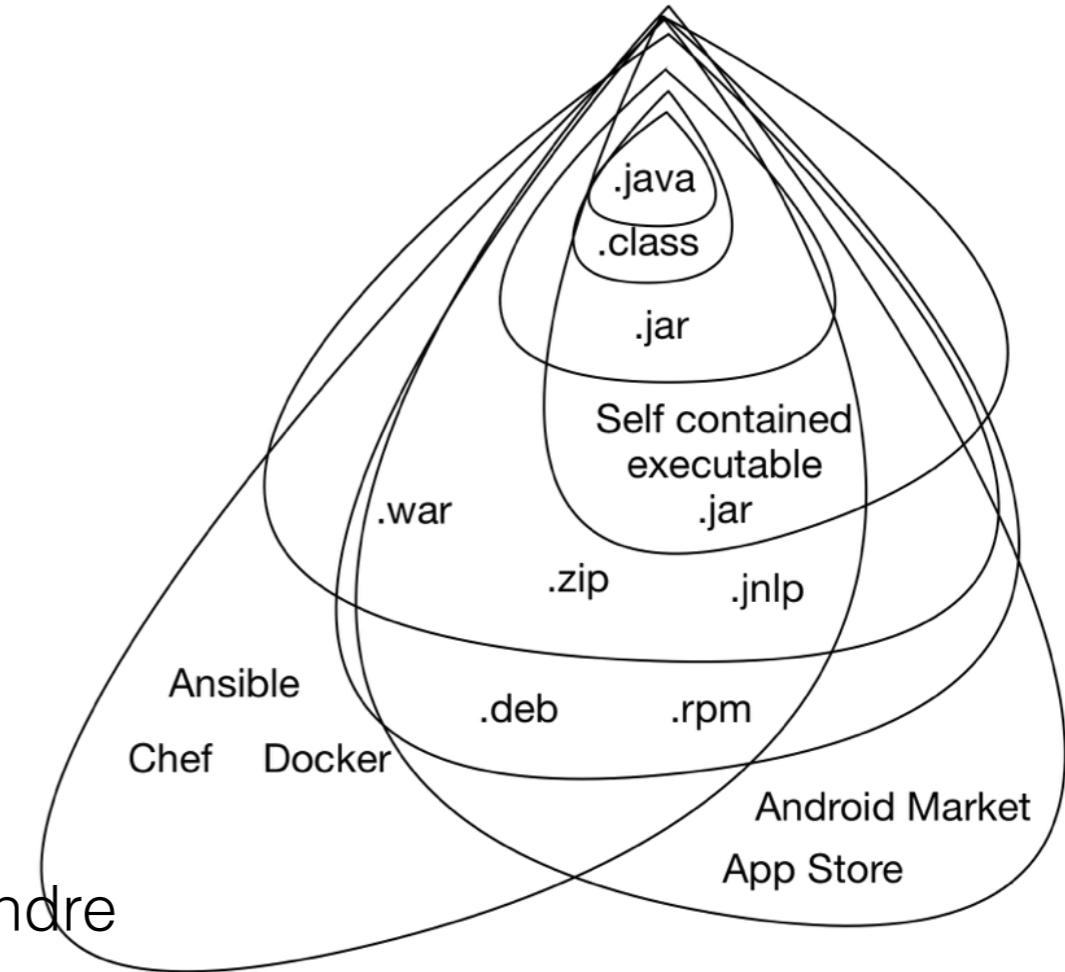
The Onion of distribution



App store

- Se slide #8

The Onion of distribution



- **Ansible / Chef**

- Automatisert deployment "fungerer alltid"
- Vanskelig å overføre kompetansemessig til andre
- Krever mye å lage gjenbrukbare script som "alltid fungerer" for andre

- **Docker**

- Black box-i-fisering tatt til et nytt nivå
- Kan være vanskelig å dockerifisere kompliserte app'er, og garantere at de fungerer for alle
- Lett å dra med seg mer kompleksitet enn BARE app'en din (apache, DB osv osv)

Config

- Ekstern konfigurasjonsstyring (fil) med forskjellig kjøremønster
- Mulighet for standalone dev-modus



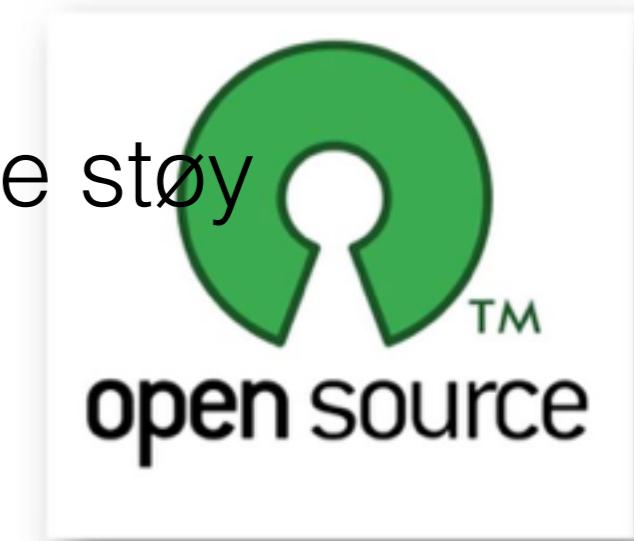
Minst mulig persistent state i en tjeneste

- Færre overraskelser
- Ingen risiko ved omstart
- Enklere å skalere



Logging

- Utviklerne forholder seg til prodmiljøet og dets feil og oppgraderer loggene for å gi den informasjonen som ville ha gjort at de hadde spart mange timer feilsøking
- Logge de viktigste konfigurasjonsparameterne ved oppstart
- Riktig loggnivå på meldinger for å filtrere støy
- Logg istedet for kommentarer



Feilsøking

- SecurityTokenService som forenklet integrasjons - getting started for 3. parts utviklere
- Heartbeats med integrasjon
- Sanitycheck som del av provisjonering
- Sanitycheck on demand



Wins fra Whydah 5/5

Bugtracker som offline oppgave/forbedringsliste

**Dokumentasjon som peker til alle de viktigste
serverne - dev / demo / test / prod**



Suck or blow?

Deploymentparadigme:

Push

- Sentralisert komponent som styrer alt
- Problem med skalering/ytelse
- En feil propagerer fort ut til alle noder
- Single point of failure

Pull

- Desentralisert
- Nodene henter informasjonen on-demand

Nødvendig Infrastruktur

Versjonskontroll

- Git
- Mercurial

Nødvendig Infrastruktur

Bygg

Bygg config

- Maven pom.xml
- Gradle

Standardisert katalogstruktur

- src/main/java
- src/test/resources

Minimal pom.xml

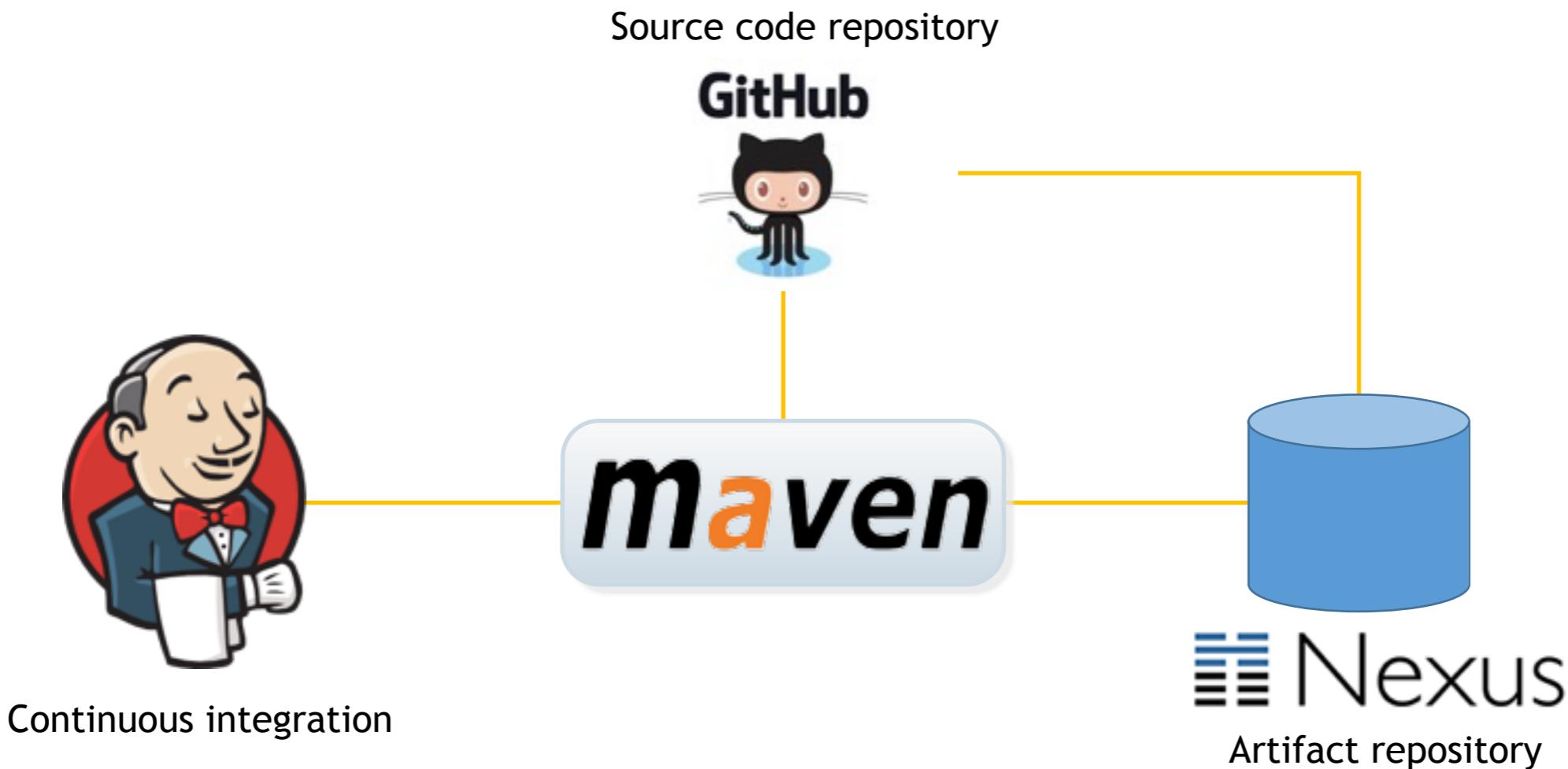
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">
  <modelVersion>4.0.0</modelVersion>

  <groupId>no.ntnu</groupId>
  <artifactId>my-project</artifactId>
  <version>0.1-SNAPSHOT</version>
  <packaging>jar</packaging>

  <dependencies>
    <dependency>
      <groupId>junit</groupId>
      <artifactId>junit</artifactId>
      <version>4.12</version>
      <scope>test</scope>
    </dependency>
  </dependencies>
</project>
```

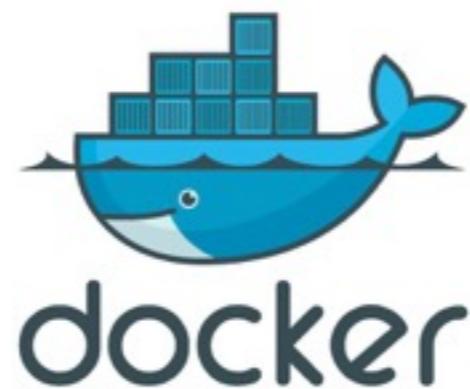
Nødvendig Infrastruktur

Byggserver og Repository



Source: Erik Drolshammer

Nødvendig Infrastruktur Provisjonering

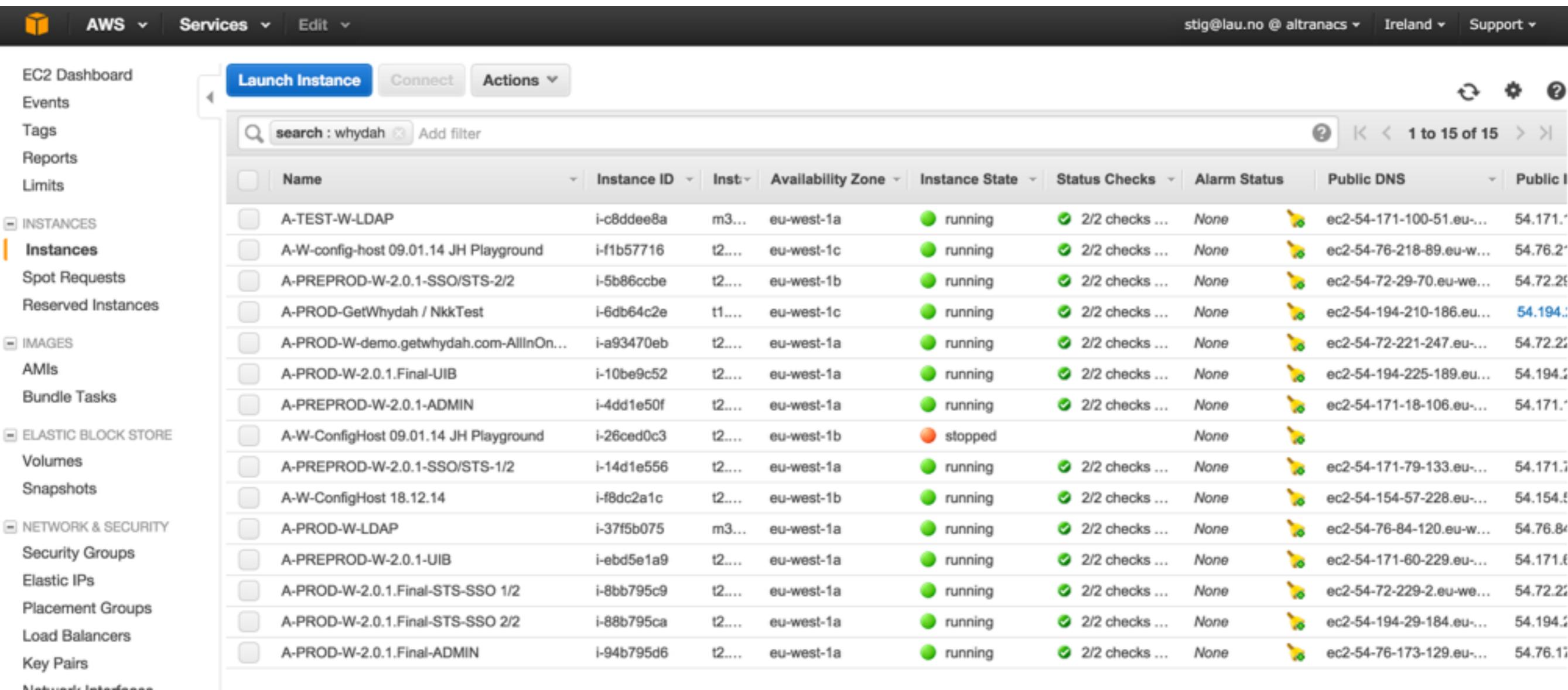


Elastic Compute Cloud
(EC2)

Source: Erik Drolshammer

Nødvendig Infrastruktur

Burk-håndtering



The screenshot shows the AWS EC2 Dashboard. The left sidebar lists navigation options: EC2 Dashboard, Events, Tags, Reports, Limits, INSTANCES (Instances, Spot Requests, Reserved Instances), IMAGES (AMIs, Bundle Tasks), and ELASTIC BLOCK STORE (Volumes, Snapshots). The main content area displays a table of 15 running instances. The columns are: Name, Instance ID, Instance Type, Availability Zone, Instance State, Status Checks, Alarm Status, Public DNS, and Public IP. The table includes a search bar at the top and pagination at the bottom.

| | Name | Instance ID | Inst... | Availability Zone | Instance State | Status Checks | Alarm Status | Public DNS | Public I... |
|--|--|-------------|---------|-------------------|----------------|----------------|--------------|--------------------------|-------------|
| | A-TEST-W-LDAP | i-c8ddee8a | m3... | eu-west-1a | running | 2/2 checks ... | None | ec2-54-171-100-51.eu... | 54.171.1... |
| | A-W-config-host 09.01.14 JH Playground | i-f1b57716 | t2.... | eu-west-1c | running | 2/2 checks ... | None | ec2-54-76-218-89.eu-w... | 54.76.21... |
| | A-PREPROD-W-2.0.1-SSO/STS-2/2 | i-5b86ccbe | t2.... | eu-west-1b | running | 2/2 checks ... | None | ec2-54-72-29-70.eu-we... | 54.72.29... |
| | A-PROD-GetWhydah / NkkTest | i-6db64c2e | t1.... | eu-west-1c | running | 2/2 checks ... | None | ec2-54-194-210-186.eu... | 54.194.2... |
| | A-PROD-W-demo.getwhydah.com-AllInOn... | i-a93470eb | t2.... | eu-west-1a | running | 2/2 checks ... | None | ec2-54-72-221-247.eu... | 54.72.22... |
| | A-PROD-W-2.0.1.Final-UIB | i-10be9c52 | t2.... | eu-west-1a | running | 2/2 checks ... | None | ec2-54-194-225-189.eu... | 54.194.2... |
| | A-PREPROD-W-2.0.1-ADMIN | i-4dd1e50f | t2.... | eu-west-1a | running | 2/2 checks ... | None | ec2-54-171-18-106.eu... | 54.171.1... |
| | A-W-ConfigHost 09.01.14 JH Playground | i-26ced0c3 | t2.... | eu-west-1b | stopped | | None | ec2-54-171-100-51.eu... | |
| | A-PREPROD-W-2.0.1-SSO/STS-1/2 | i-14d1e556 | t2.... | eu-west-1a | running | 2/2 checks ... | None | ec2-54-171-79-133.eu... | 54.171.7... |
| | A-W-ConfigHost 18.12.14 | i-f8dc2a1c | t2.... | eu-west-1b | running | 2/2 checks ... | None | ec2-54-154-57-228.eu... | 54.154.5... |
| | A-PROD-W-LDAP | i-37f5b075 | m3... | eu-west-1a | running | 2/2 checks ... | None | ec2-54-76-84-120.eu-w... | 54.76.84... |
| | A-PREPROD-W-2.0.1-UIB | i-ebd5e1a9 | t2.... | eu-west-1a | running | 2/2 checks ... | None | ec2-54-171-60-229.eu... | 54.171.6... |
| | A-PROD-W-2.0.1.Final-STS-SSO 1/2 | i-8bb795c9 | t2.... | eu-west-1a | running | 2/2 checks ... | None | ec2-54-72-229-2.eu-we... | 54.72.22... |
| | A-PROD-W-2.0.1.Final-STS-SSO 2/2 | i-88b795ca | t2.... | eu-west-1a | running | 2/2 checks ... | None | ec2-54-194-29-184.eu... | 54.194.2... |
| | A-PROD-W-2.0.1.Final-ADMIN | i-94b795d6 | t2.... | eu-west-1a | running | 2/2 checks ... | None | ec2-54-76-173-129.eu... | 54.76.17... |

Konklusjon



- “Works on my computer” er ikke bra nok!
- Start alltid med en minimum byggeoppsett
- Velg distribusjons- og pakke-form tidlig
- Suppler gjerne med et fullt bygg/distribusjonsmiljø
- Suck or blow?
- Struktur og byggemiljø er den enkleste, mest verdifulle oppgraderingen du kan gjøre på andres prosjekt

