

Giftwrapping

New project;
start at end



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!!!?!1

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

Statuswidget

Android | Beta

App

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](#)

Download & Feedback

[Private Page](#)

Owner

Altran Norge

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?

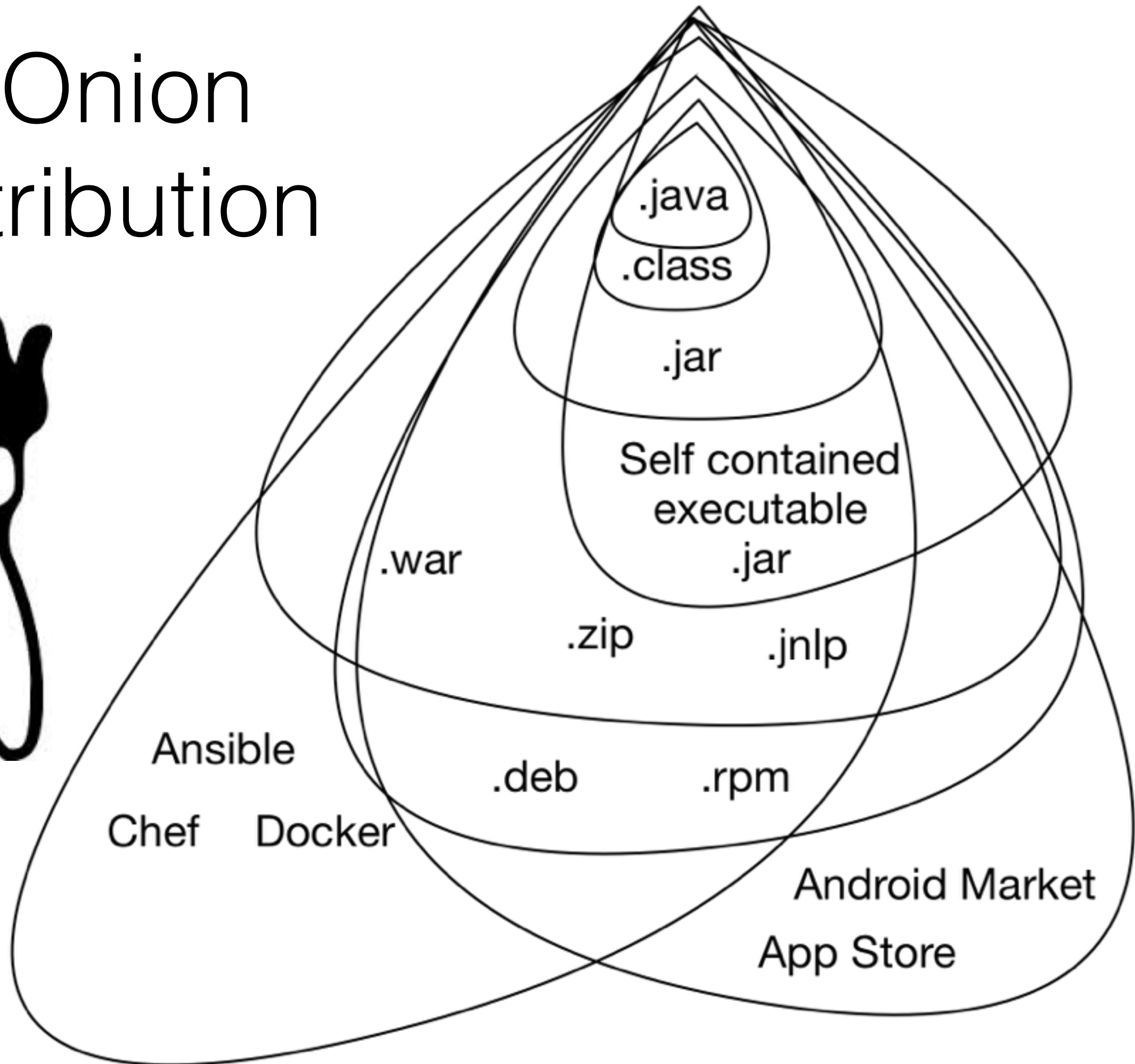
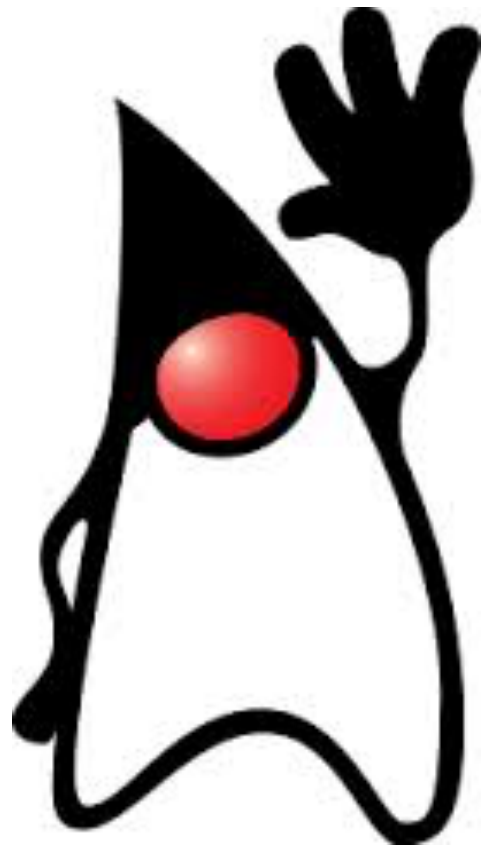
- Discovery / søk
- Standardisert app livssyklus
- Versjonshåndtering av releases
- Kommunikasjonskanal til forbruker
- Innmuret hage

Hva skal du lage?

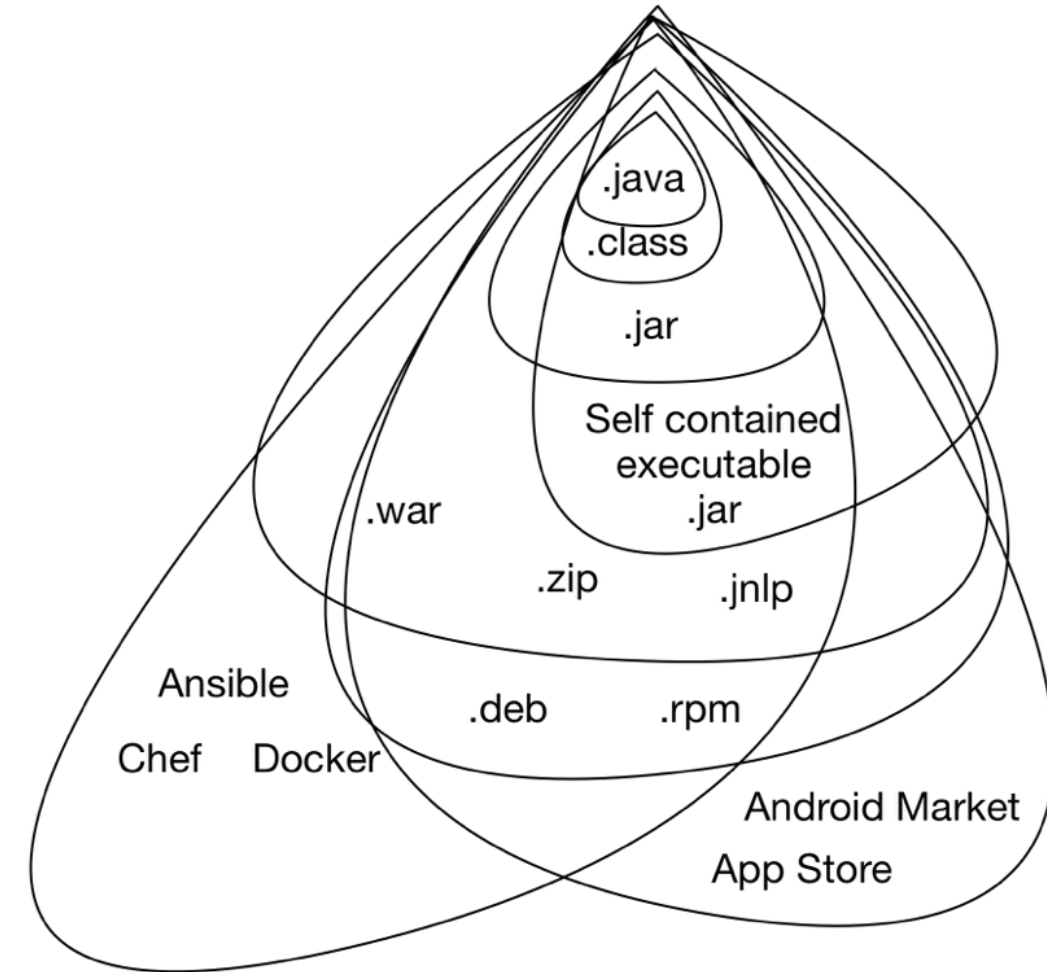


- Hvordan skal det brukes?
- Må det deles i klient og tjener?
- Hva slags krav til skalering o.l. har du?

The Onion of distribution



The Onion
of distribution



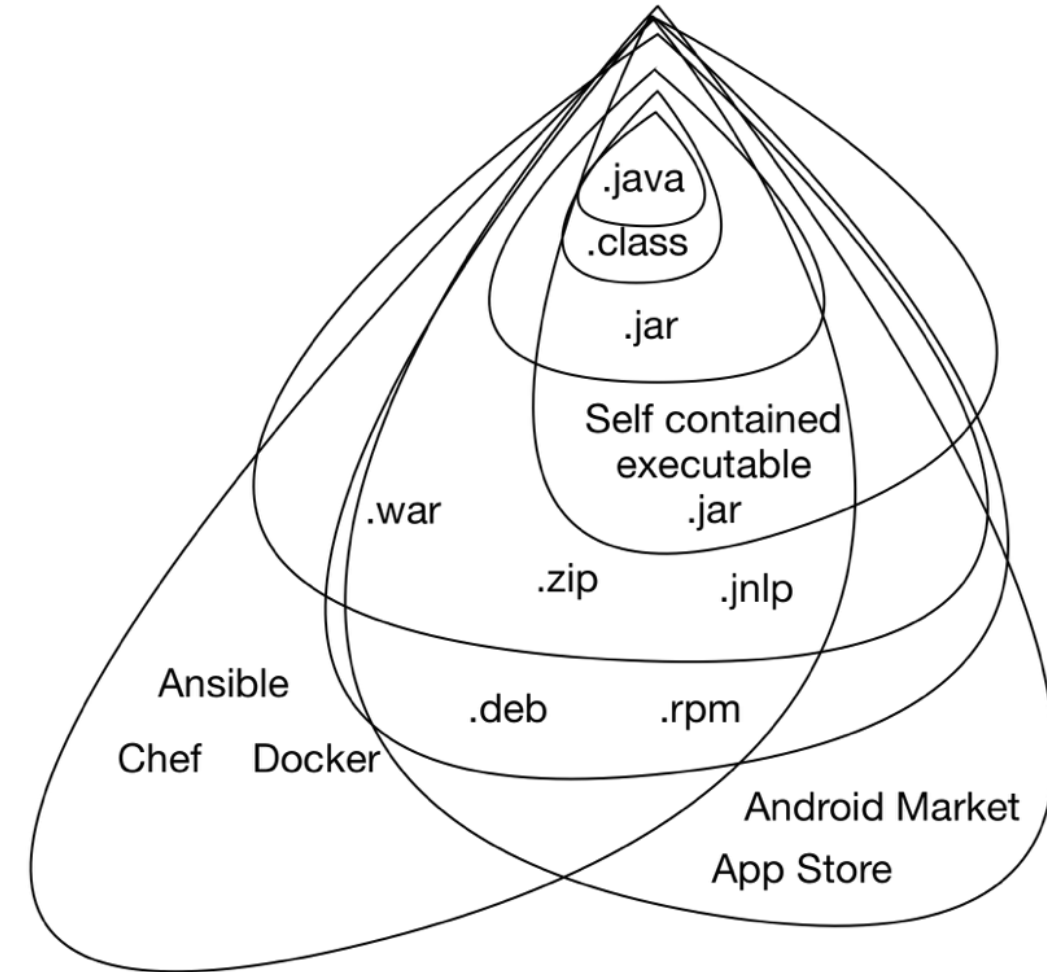
Kildekode

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

Plattform-avhengig / uavhengig kompilert kode

- .class
- Hva nå...!?

The Onion
of distribution



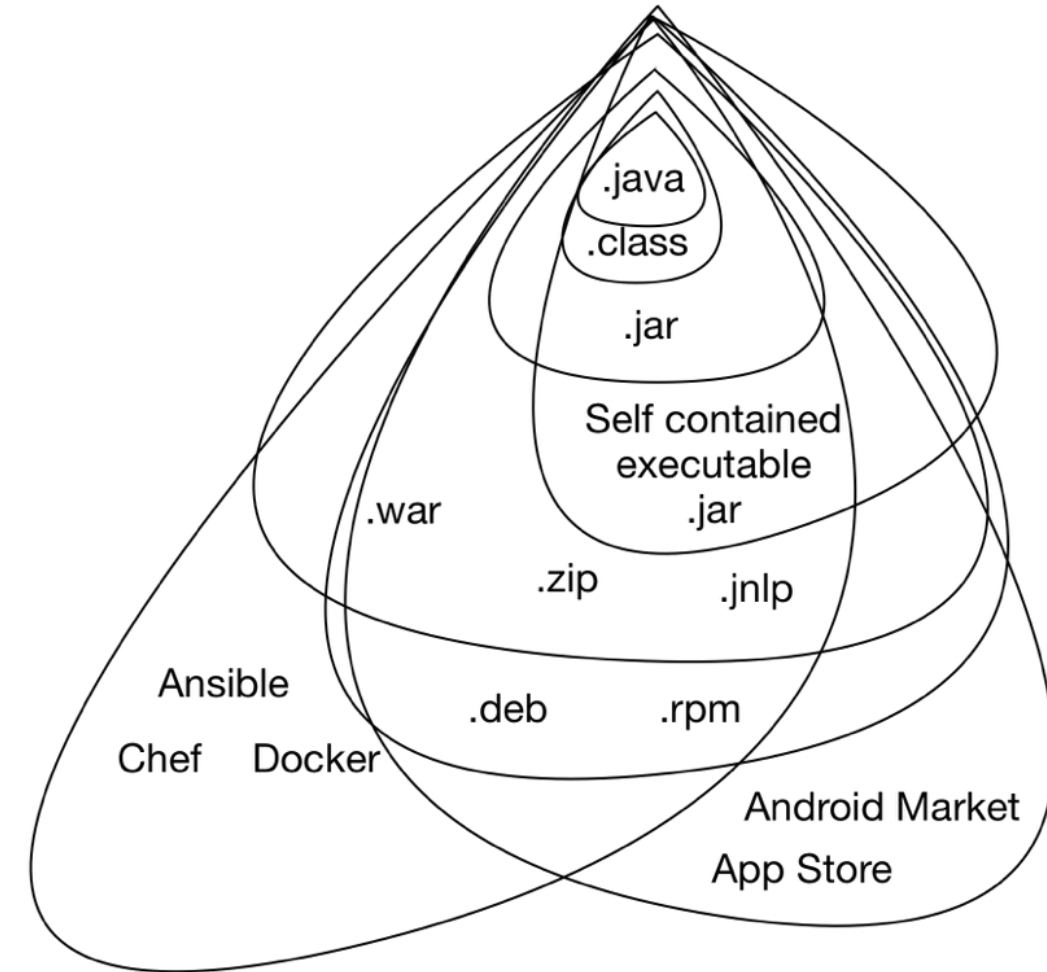
Bibliotek

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

.zip

- Overlater all installasjon/config til bruker

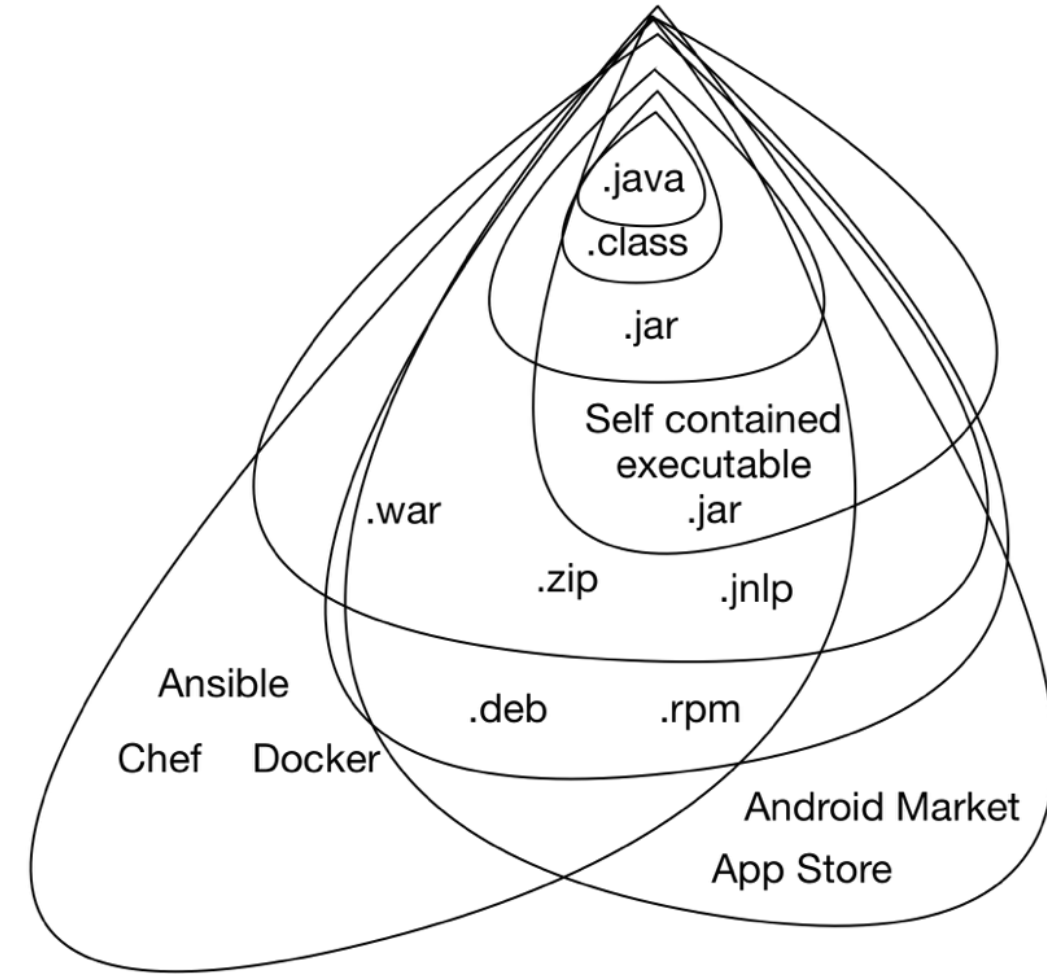
The Onion
of distribution



Self contained eksekverbar .jar / .exe

- Lett å sette opp
- Lett å kombinere med script

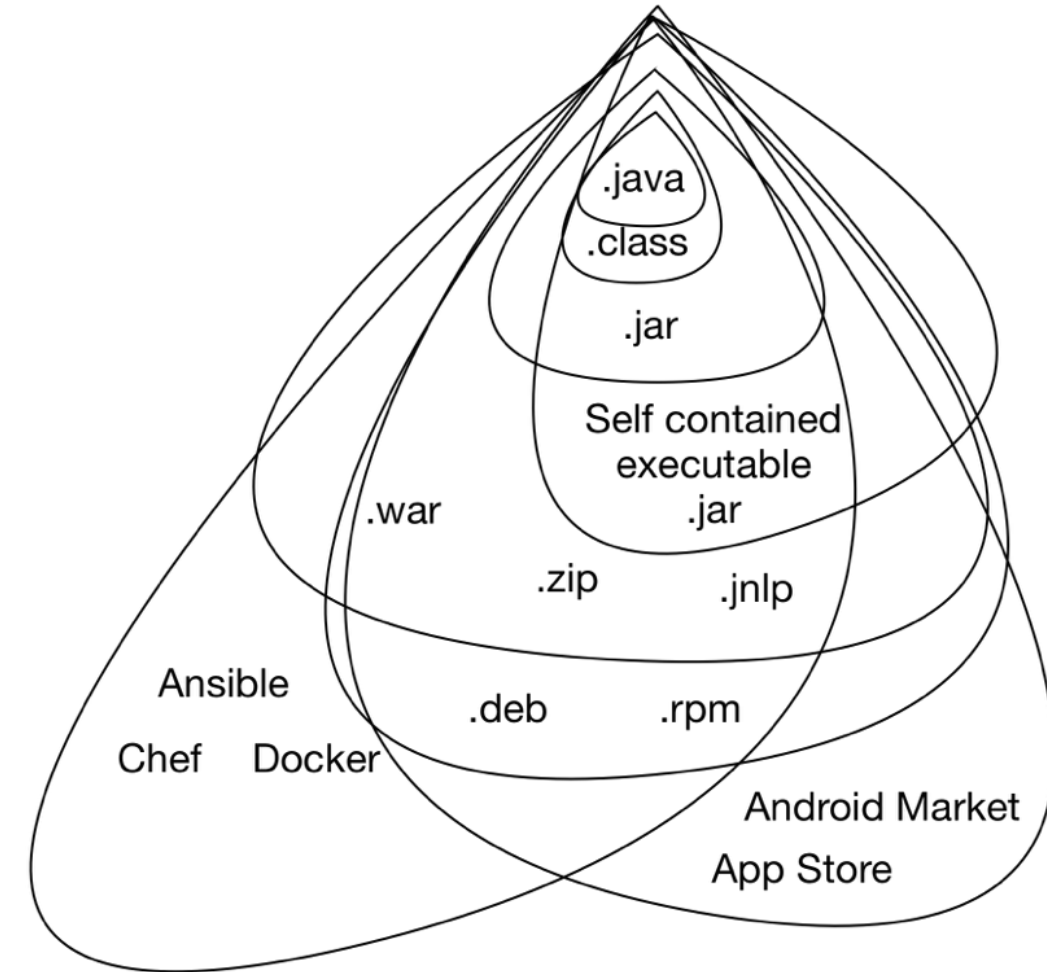
The Onion of distribution



.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



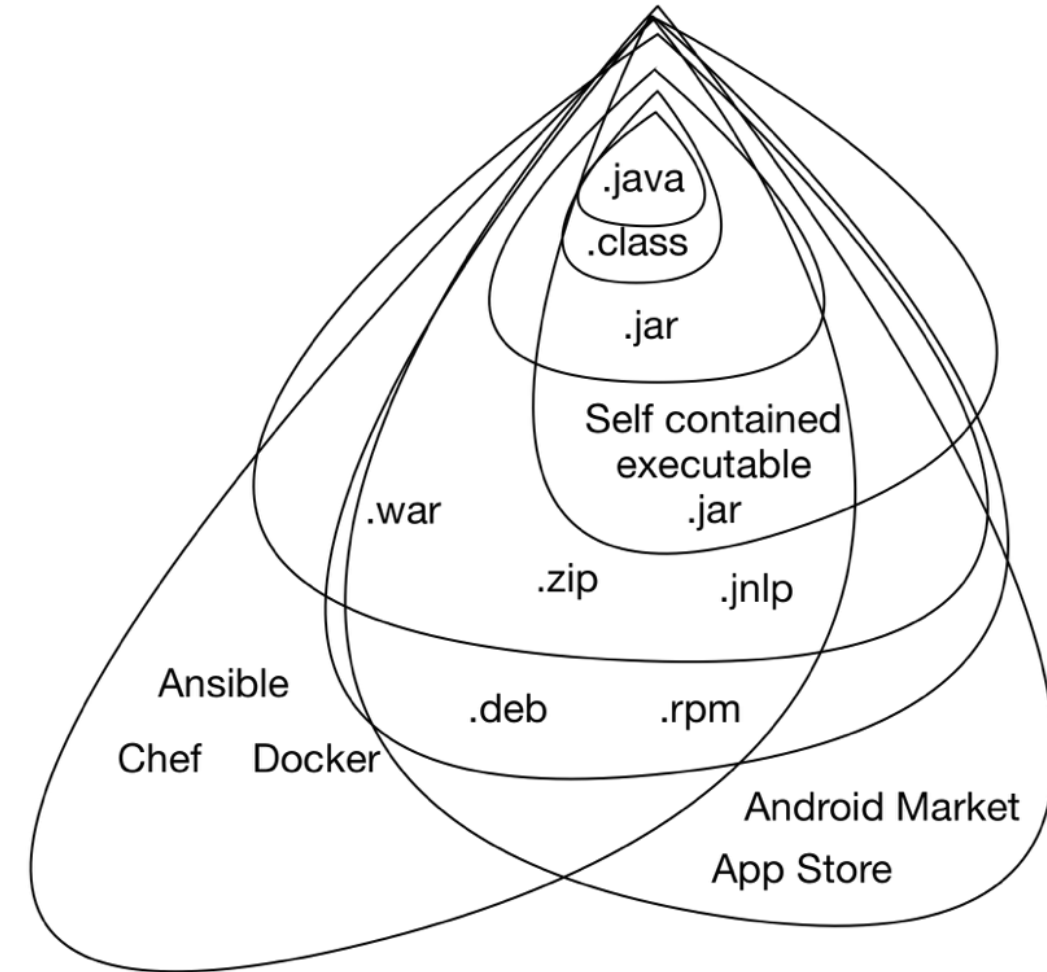
.jnlp - som Flash, bare bedre :)

- 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

The Onion
of distribution



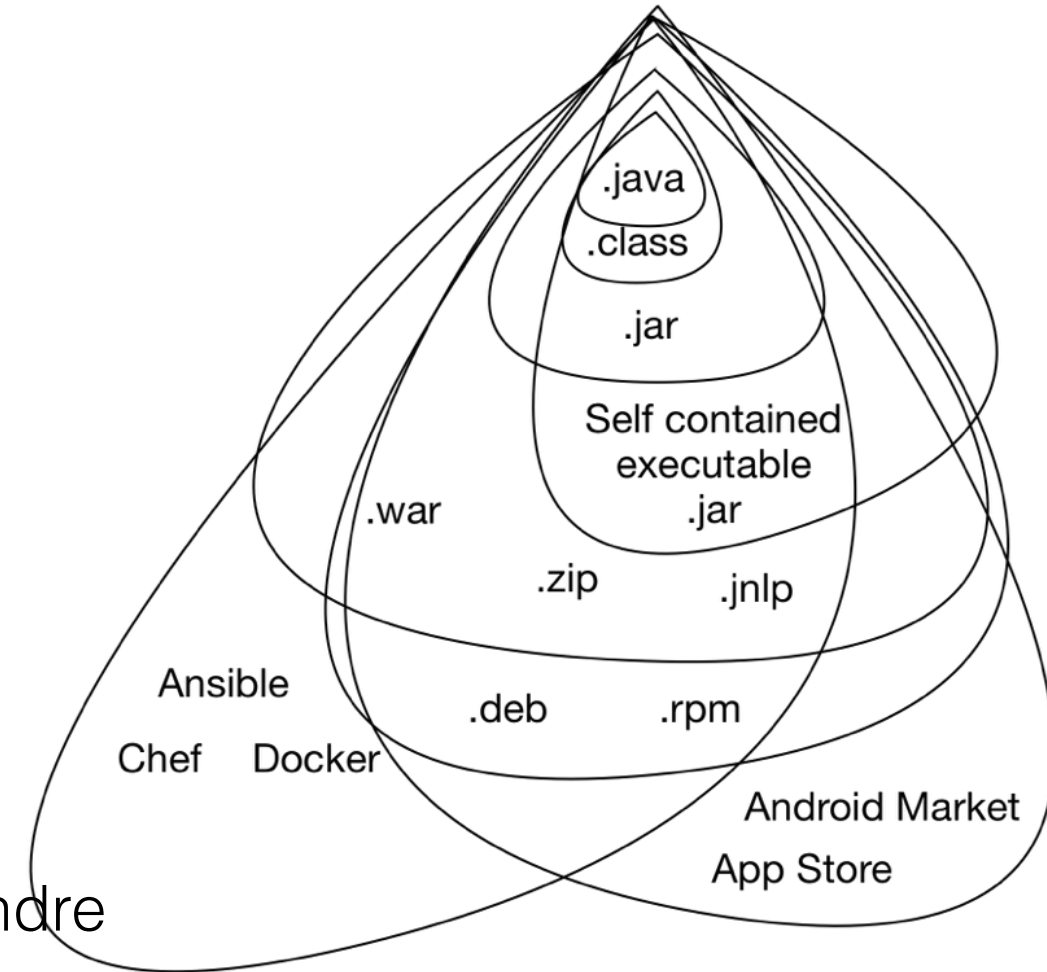
App

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

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

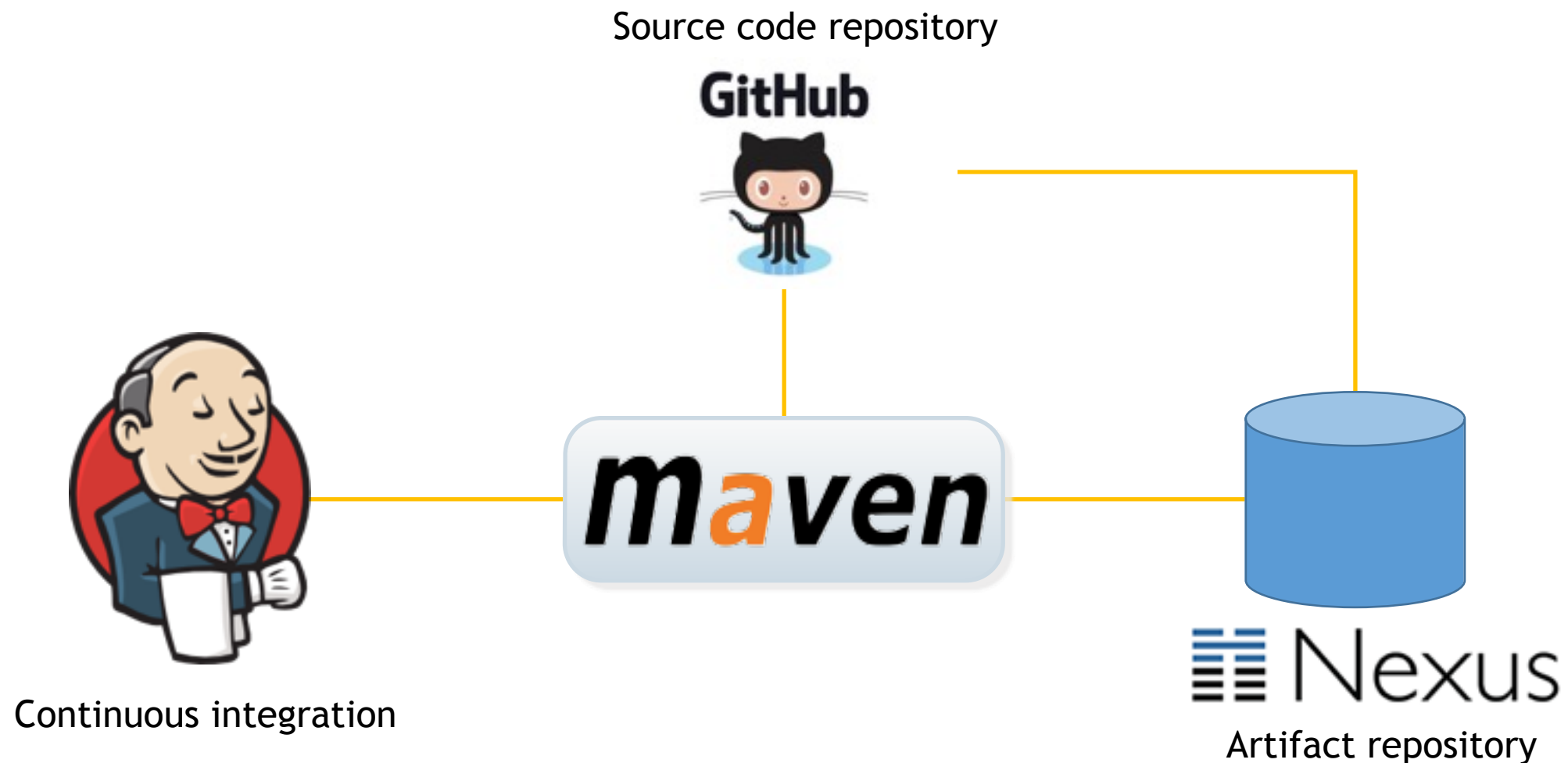
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">
  <modelVersion>4.0.0</modelVersion>

  <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

AWS

Services

Edit

stig@lau.no @ altranacs

Ireland

Support

EC2 Dashboard

Events

Tags

Reports

Limits

INSTANCES

Instances

Spot Requests

Reserved Instances

IMAGES

AMIs

Bundle Tasks

ELASTIC BLOCK STORE

Volumes

Snapshots

NETWORK & SECURITY

Security Groups

Elastic IPs

Placement Groups

Load Balancers

Key Pairs

Network Interfaces

Launch Instance

Connect

Actions

search : whydah

Add filter

1 to 15 of 15

	Name	Instance ID	Inst	Availability Zone	Instance State	Status Checks	Alarm Status	Public DNS	Public IP
<input type="checkbox"/>	A-TEST-W-LDAP	i-c8ddee8a	m3...	eu-west-1a	running	2/2 checks ...	None	ec2-54-171-100-51.eu-...	54.171.1...
<input type="checkbox"/>	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...	54.76.2...
<input type="checkbox"/>	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...	54.72.2...
<input type="checkbox"/>	A-PROD-GetWhydah / NkkTest	i-6db64c2e	t1...	eu-west-1c	running	2/2 checks ...	None	ec2-54-194-210-186.eu...	54.194.2...
<input type="checkbox"/>	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...
<input type="checkbox"/>	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...
<input type="checkbox"/>	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...
<input type="checkbox"/>	A-W-ConfigHost 09.01.14 JH Playground	i-26ced0c3	t2...	eu-west-1b	stopped		None		
<input type="checkbox"/>	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...
<input type="checkbox"/>	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...
<input type="checkbox"/>	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...
<input type="checkbox"/>	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...
<input type="checkbox"/>	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...
<input type="checkbox"/>	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...
<input type="checkbox"/>	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