

# Azure DevOps Multi-stage YAML Pipelines

Kristian Oftedal

# Azure Pipelines

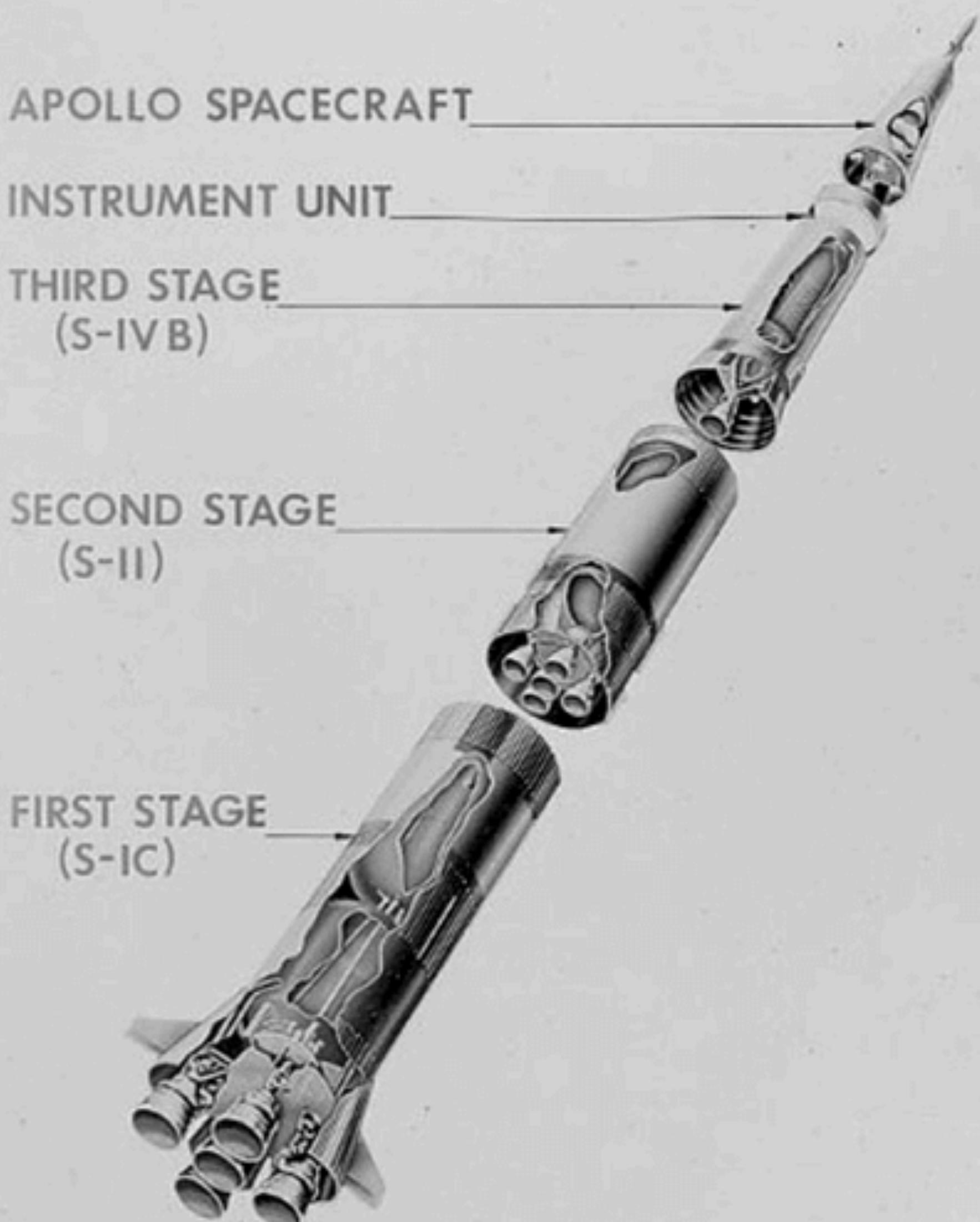
- Automatisk bygg & deploy
- Kan integreres mot Github, Azure Repos, Bitbucket
- Støtte for mange språk (Java, JavaScript, Node.js, Python, .NET, C++, Go, PHP, Android & XCode)
- Støtter mange plattformer (container registries, virtual machines, Azure services, on-premises, sky...)
- Gratis for open source, 30t per. mnd. for private

# Et par utfordringer

- Støtte for CI/CD i kode
- Separasjon av bygg & release
- Pek & klikk
- Ikke hurtig

# SATURN V LAUNCH VEHICLE

novanet



## CHARACTERISTICS

LENGTH (VEHICLE)	86m
(VEHICLE, SPACECRAFT, LES)	111m
WEIGHT (TOTAL DRY)	178,822 Kg
(TOTAL WET)	2,708,831 Kg
(AT LIFTOFF)	2,903,000 Kg
TRANSLUNAR PAYLOAD CAP.	48,500 Kg
EARTH ORBIT PAYLOAD (2 STAGE)	96,000 Kg

## STAGES

### FIRST (S-IC)

SIZE	10 x 42m
ENGINES	5 F-1
THRUST	3,470,000 Kg
PROPELLANTS WEIGHT (LOX) (RP-1)	1,497,856 Kg 651,500 Kg

### SECOND (S-II)

SIZE	10 x 24.8m
ENGINES	5 J-2
THRUST	526,176 Kg
PROPELLANTS WEIGHT (LOX) (LH <sub>2</sub> )	379,339 Kg 72,387 Kg

### THIRD (S-IVB)

SIZE	6.6 x 18.1m
ENGINES	1 J-2
THRUST	104,328 Kg
PROPELLANTS WEIGHT (LOX) (LH <sub>2</sub> )	86,000 Kg 19,700 Kg

### INSTRUMENT UNIT

SIZE	6.6 x .91m
WEIGHT	2,038 Kg
GUIDANCE SYSTEM	INERTIAL

# YAML

“YAML ain’t markup Language”

nova  
net

```
stages: #logisk avgrenset del av pipelinen
- stage: build
```

nova  
net

```
stages: #logisk avgrenset del av pipelenen
- stage: build
  jobs: #serie sekvensielt utførte steg
    - job: work
```

nova  
net

```
stages: #logisk avgrenset del av pipelinen
- stage: build
  jobs: # arbeidsenheter
    - job: work
      steps:
        - task: Npm@1 #grunnsteinene i automatiseringen
          displayName: 'npm install' #typisk script eller prosedyrer
```

nova  
net

```
stages: #logisk avgrenset del av pipelinen
- stage: build
  jobs: #serie sekvensielt utførte steg
    - job: work
      steps:
        - task: Npm@1 #grunnsteinene i automatiseringen
          displayName: 'npm install' #typisk script eller prosedyrer
          continueOnError: false
          timeoutInMinutes: 2
```

```
stages: #logisk avgrenset del av pipelinen
- stage: build
  jobs: #serie sekvensielt utførte steg
    - job: work
      steps:
        - task: Npm@1 #grunnsteinene i automatiseringen
          displayName: 'npm install' #typisk script eller prosedyrer
          continueOnError: false
          timeoutInMinutes: 2

- stage: deploy_dev
  dependsOn: build
  condition: |
    jobs:
      - job: deploy
```

# Fordeler

- Hele pipelinen beskrevet i YAML
- Versjonskontroll
- Copy-paste
- Samlet CI/CD
- Stort utvalg av tasks
- Rammeverk for å lage egne tasks
- Kan håndteres med Azure CLI
- God dokumentasjon

# Ulemper

- Kan bli store filer
- Blødende kant / barnesykdommer (Preview)
- Vanskelig å sette opp noe uten GUI

# Praktisk eksempel

- Bygge Azure function ( dotnet core )
- Deploy Azure function til en slot



**DEMO**

nova  
net

spørsmål?