



**Piotr Rogala**

Infrastruktura jako kod (IaC) zasady, wzorce  
i praktyki w oparciu o Microsoft Azure oraz Azure DevOps



# Expert Summit 2021

All about Microsoft® technologies

ONLINE

**Sala Innowacji**

**Godz. 15:00**

lingaro

Esatto

pwc

EMAKINA

accenture

Avenga

integrity  
partners

X+ XPLUS

mBank

ProData  
Consult

ZALNET

leader

Relativity

Productive24

DC DEVELOPER  
COUNCIL

FINANTEQ

kursy.pl

NoradCloud

# Infrastruktura jako kod (IaC) zasady, wzorce i praktyki w oparciu o Microsoft Azure oraz Azure DevOps



@RogalaPiotr



justcloud



Nordcloud

# Piotr Rogala

Working in  **Nordcloud**

Azure Cloud Architect Lead

Blog  justcloud 

MVP Azure 

Group leader  Microsoft Azure  
User Group Poland

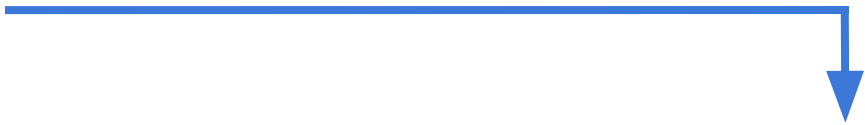


@RogalaPiotr



[linkedin.com/in/rogalapiotr](https://linkedin.com/in/rogalapiotr)

# Questions?



JustCloud.pl

O mnie

Blog

Meetup's

Kontakt



## Kontakt

Jeśli chcesz się ze mną skontaktować to możesz to zrobić za pomocą tego formularza lub poprzez [LinkedIn](#), do zobaczenia!

Send message

# Agenda

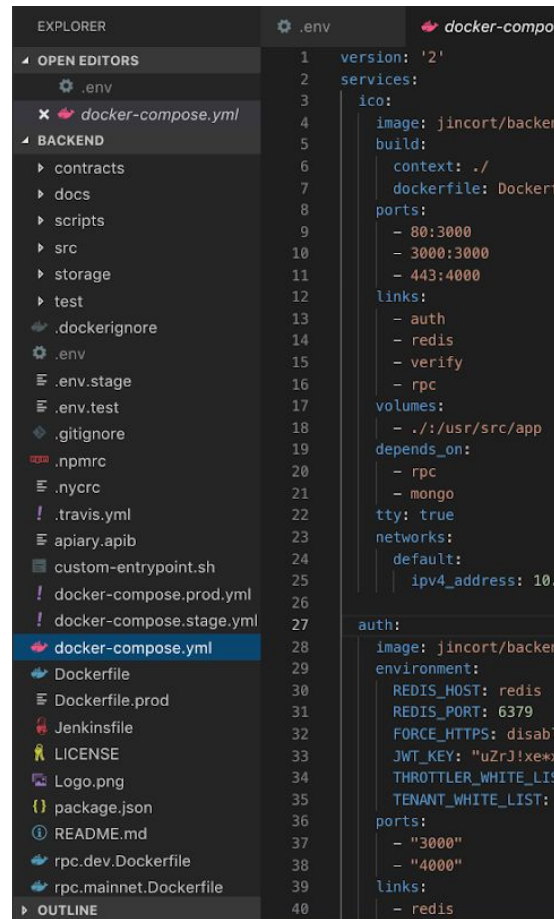
1. IaC
2. Azure
3. Azure DevOps
4. Przykłady
5. Demo
6. Podsumowanie



Infrastruktura jako kod (IaC) zasady, wzorce i  
praktyki w oparciu o Microsoft Azure oraz Azure  
DevOps

# Infrastructure as Code (IaC)

- Infrastruktura opisana za pomocą kodu
  - Templates
    - ARM templates / Bicep
    - Terraform
  - Scripts
    - PowerShell
    - CLI
- Kod **musi** pozwalać na zarządzanie
- Wdrożenie musi działać idempotentnie
- Korzystanie z Git i CI/CD
- Możliwość odtworzenia w razie awarii
- Dokumentacja = kod



The screenshot shows a code editor with two files open. The left pane shows the Explorer view with a file tree. The right pane shows the content of the selected file, `docker-compose.yml`.

**EXPLORER**

- OPEN EDITORS
  - `.env`
  - `docker-compose.yml`
- BACKEND
  - contracts
  - docs
  - scripts
  - src
  - storage
  - test
  - `.dockerignore`
  - `.env`
  - `.env.stage`
  - `.env.test`
  - `.gitignore`
  - `.npmrc`
  - `.nycrc`
  - `.travis.yml`
  - `apiary.apib`
  - `custom-entrypoint.sh`
  - `docker-compose.prod.yml`
  - `docker-compose.stage.yml`
  - `docker-compose.yml`**
  - `Dockerfile`
  - `Dockerfile.prod`
  - `Jenkinsfile`
  - `LICENSE`
  - `Logo.png`
  - `package.json`
  - `README.md`
  - `rpc.dev.Dockerfile`
  - `rpc.mainnet.Dockerfile`
- OUTLINE

**docker-compose.yml**

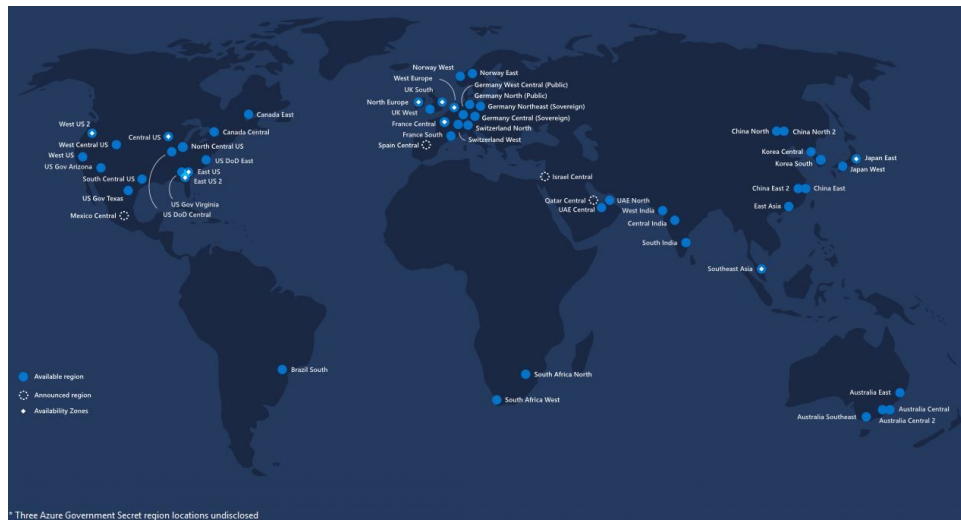
```
version: '2'
services:
  ico:
    image: jincort/backen
    build:
      context: ./
      dockerfile: Dockerf
    ports:
      - 80:3000
      - 3000:3000
      - 443:4000
    links:
      - auth
      - redis
      - verify
      - rpc
    volumes:
      - ./usr/src/app
    depends_on:
      - rpc
      - mongo
    tty: true
    networks:
      default:
        ipv4_address: 10.
```

**Dockerfile**

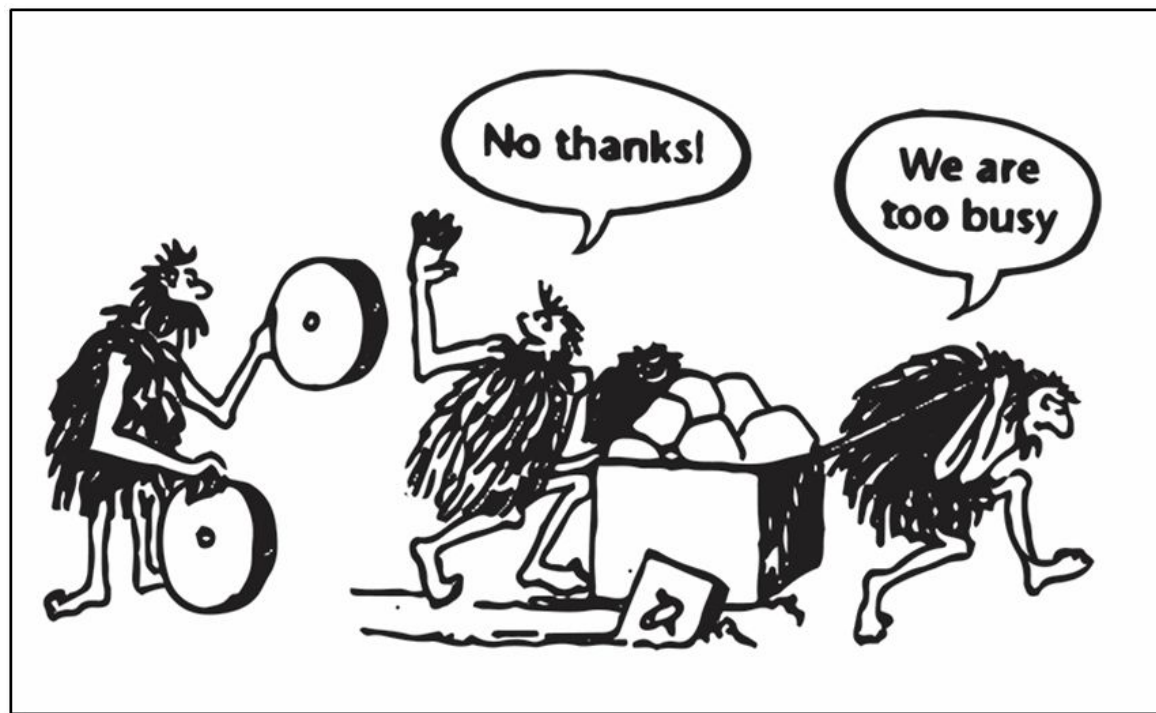
```
FROM jincort/backen
ENVIRONMENT:
  REDIS_HOST: redis
  REDIS_PORT: 6379
  FORCE_HTTPS: disab
  JWT_KEY: "uZrJ!xe*
  THROTTLER_WHITE_LI
  TENANT_WHITE_LIST:
PORTS:
  - "3000"
  - "4000"
LINKS:
  - redis
```

# Azure

- Public Cloud (Azure)
- Private Cloud (Azure Stack)
- Regions Worldwide: 60+
- Cost: Pay-as-you-go
- Services: Ready to use
- Simple / Quick start







# Azure DevOps



## Azure Boards

Deliver value to your users faster using proven agile tools to plan, track, and discuss work across your teams.



## Azure Test Plans

Test and ship with confidence using manual and exploratory testing tools.



## Azure Pipelines

Build, test, and deploy with CI/CD that works with any language, platform, and cloud. Connect to GitHub or any other Git provider and deploy continuously.



## Azure Artifacts

Create, host, and share packages with your team, and add artifacts to your CI/CD pipelines with a single click.



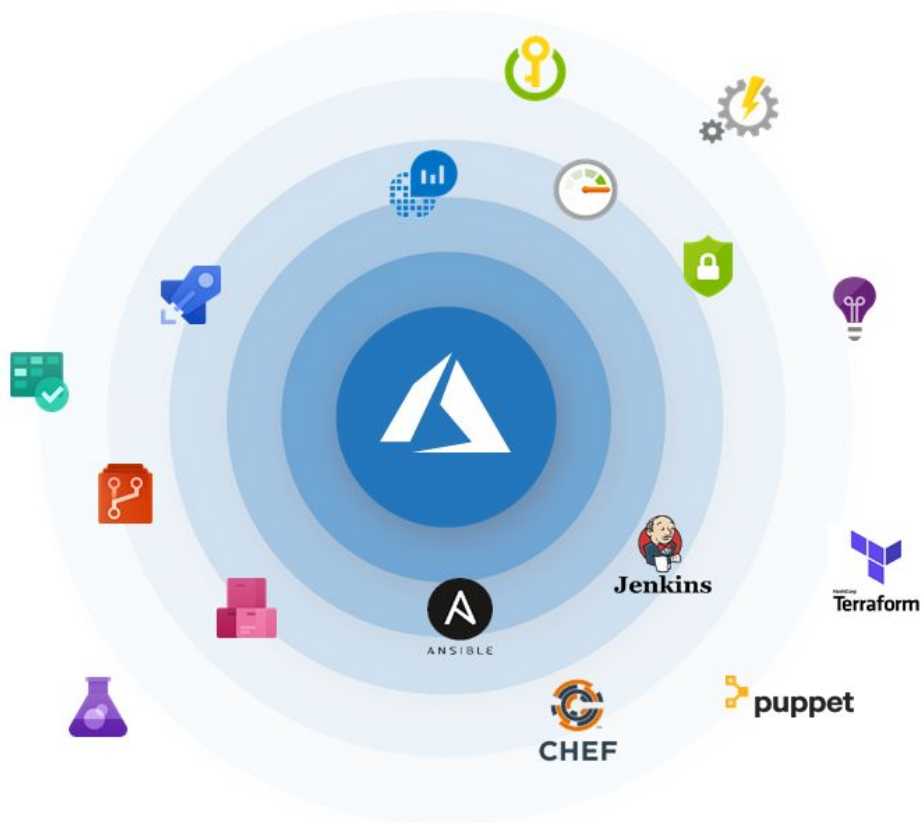
## Azure Repos

Get unlimited, cloud-hosted private Git repos and collaborate to build better code with pull requests and advanced file management.

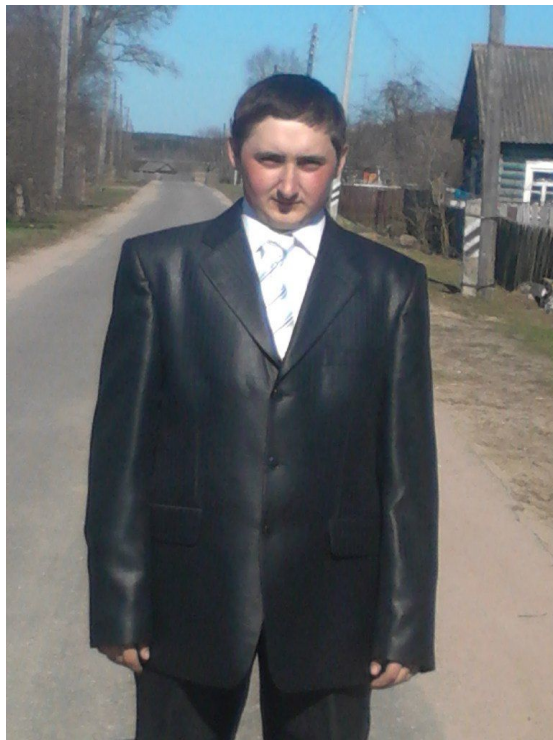


<https://azure.com/devops>

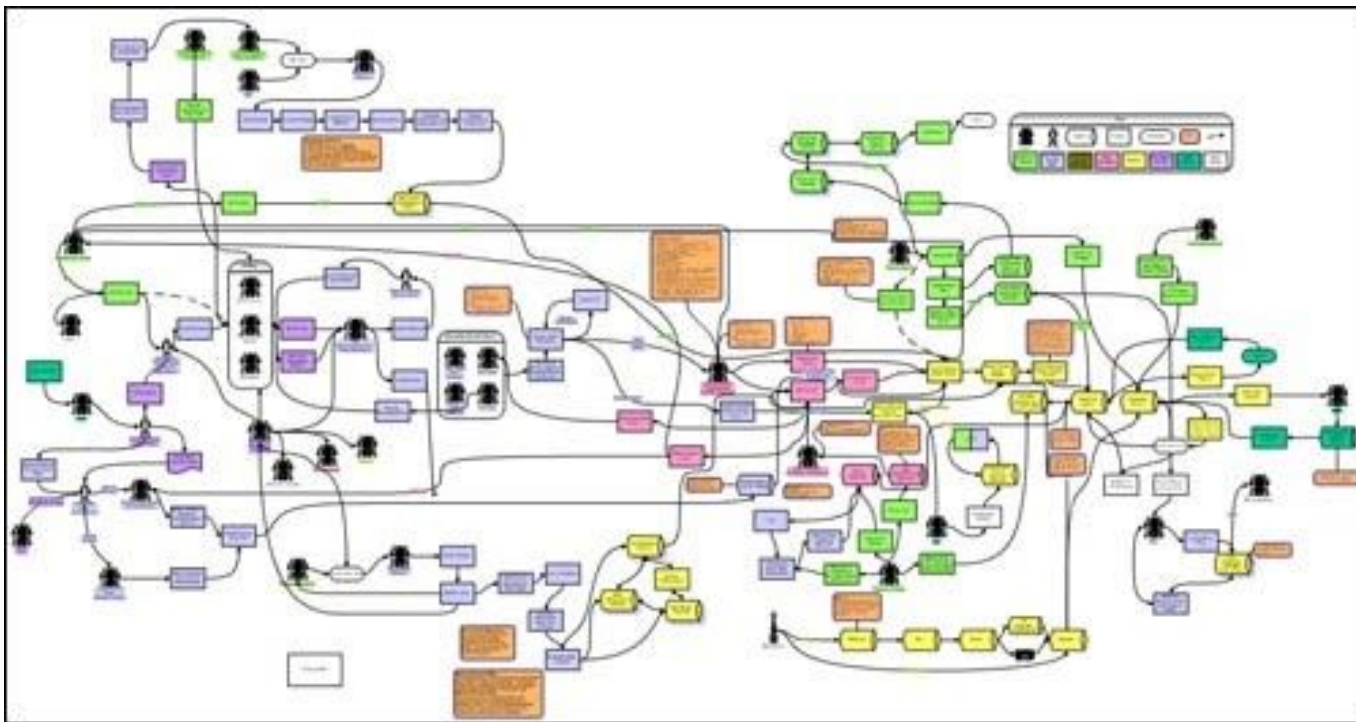
# Broadening the Azure Ecosystem



# DevOps szyty na miarę

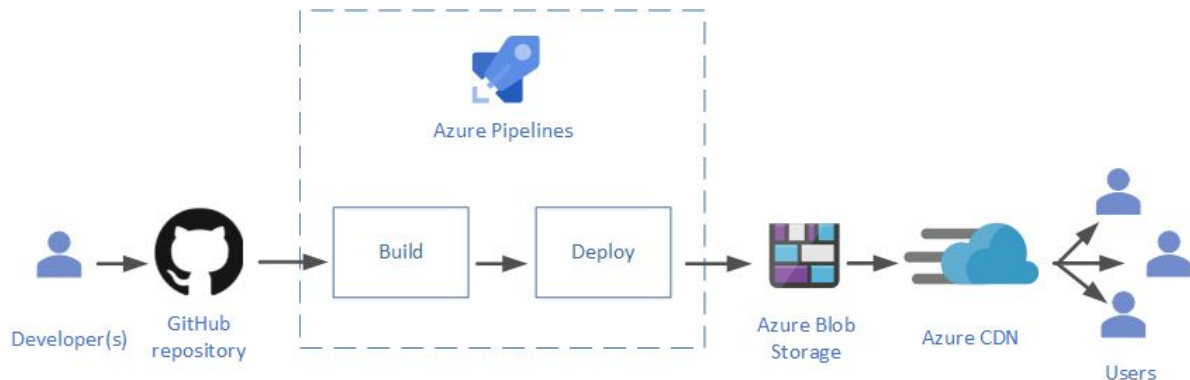


# Przerost formy nad treścią



# Postrzeganie IaC

- Wszystko będzie automatyczne
- Skomplikowane procesy CI/CD
- Czasochłonny kod do napisania
- Lepiej nie dotykać jak działa
- Poprawki kodu psują istniejące procesy



A meme featuring Will Smith as the character Goldigger from the movie Wild Wild West. He is wearing a dark suit, white shirt, and dark tie, and has a serious expression. He is pointing a revolver directly at the camera. The background is a simple indoor setting with a wall and a door.

**SAY**

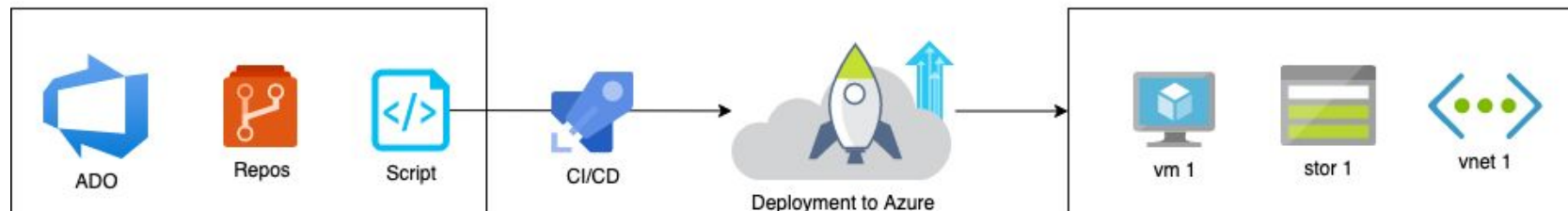
**"INFRASTRUCTURE AS CODE"  
ONE MORE TIME...**

# Dlaczego?

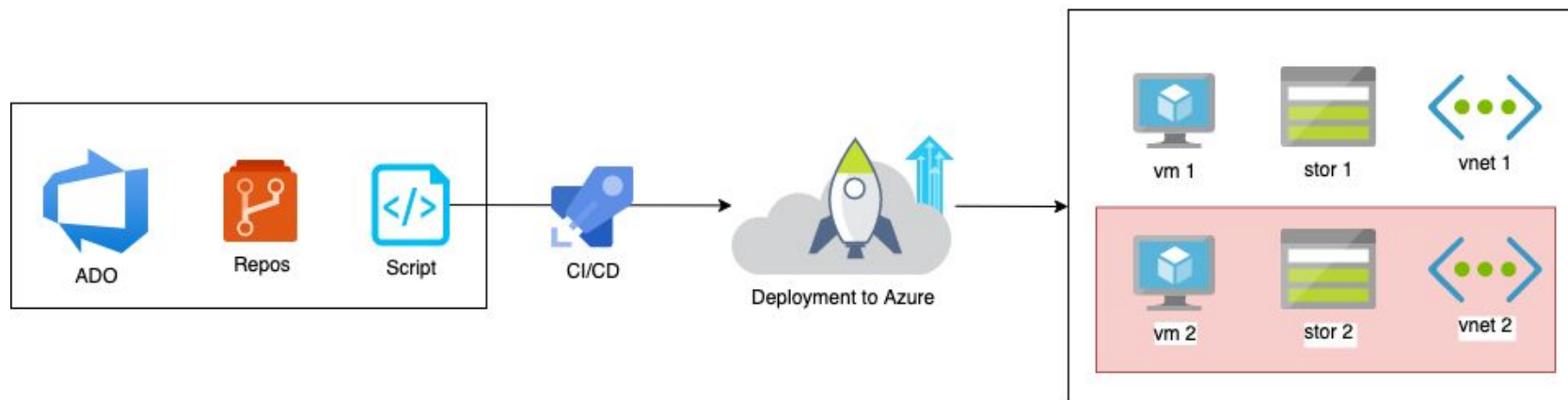
- Miało być pięknie i automatycznie
- Zmiany na platformie coś popsuły w procesie
- Dodawanie wyjątków w automatyzacji
- Ponowne uruchomienie procesu CI/CD się wysypuje
- Brak standardów
- Brak podziału na Infrastrukturę i Aplikacje
- Brak wersjonowania



# One time deployment - IaC

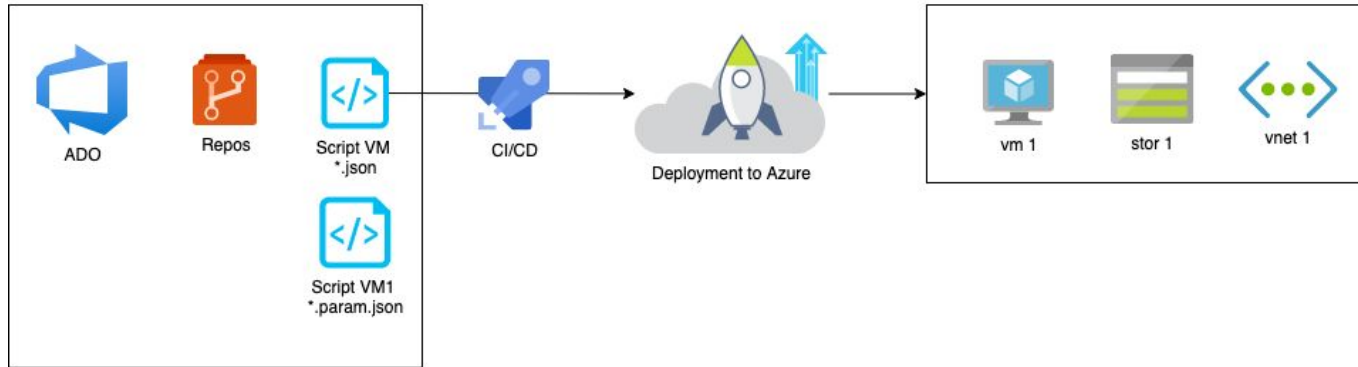


## Second shot of "One time deployment - IaC"

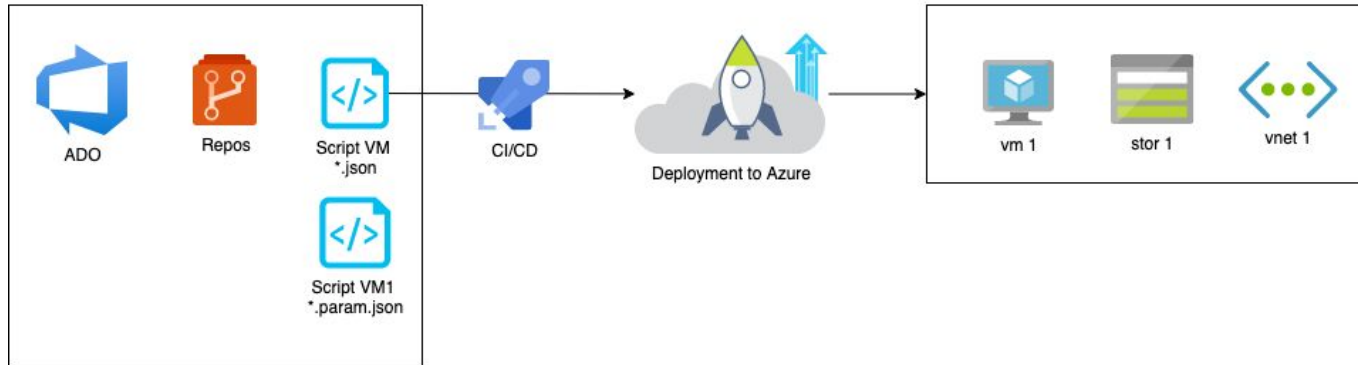


Deployment is non-idempotent

# IaC deployment

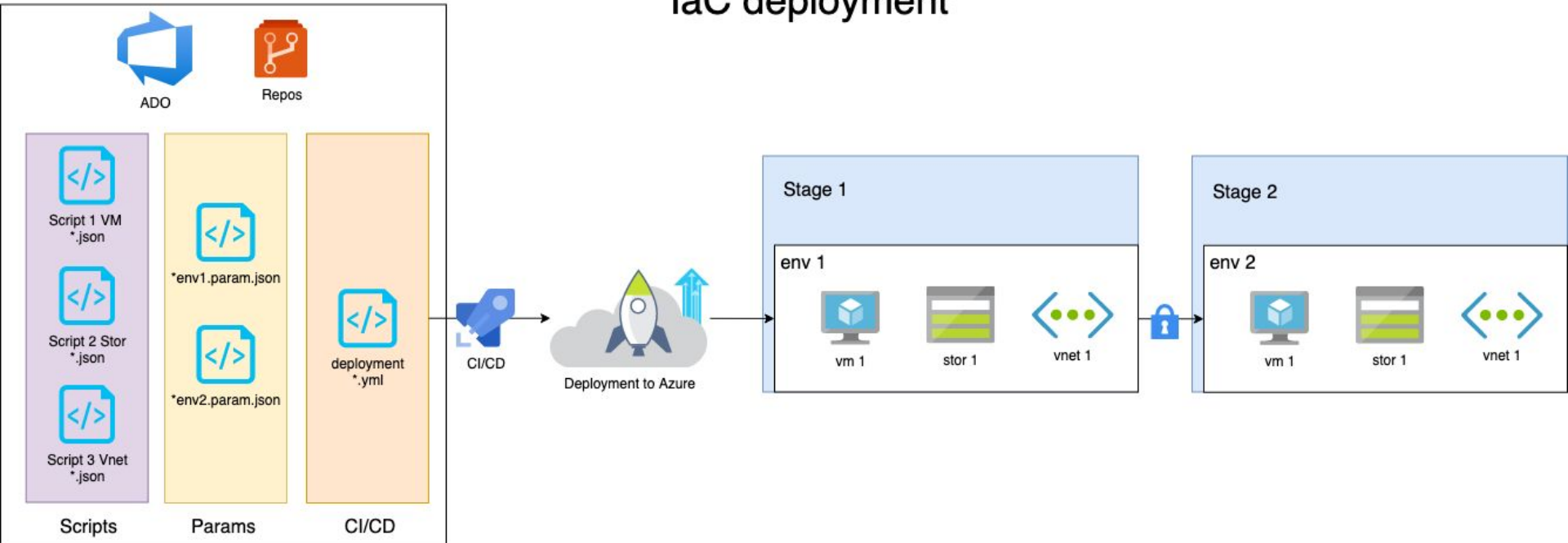


## Second shot of "IaC deployment"

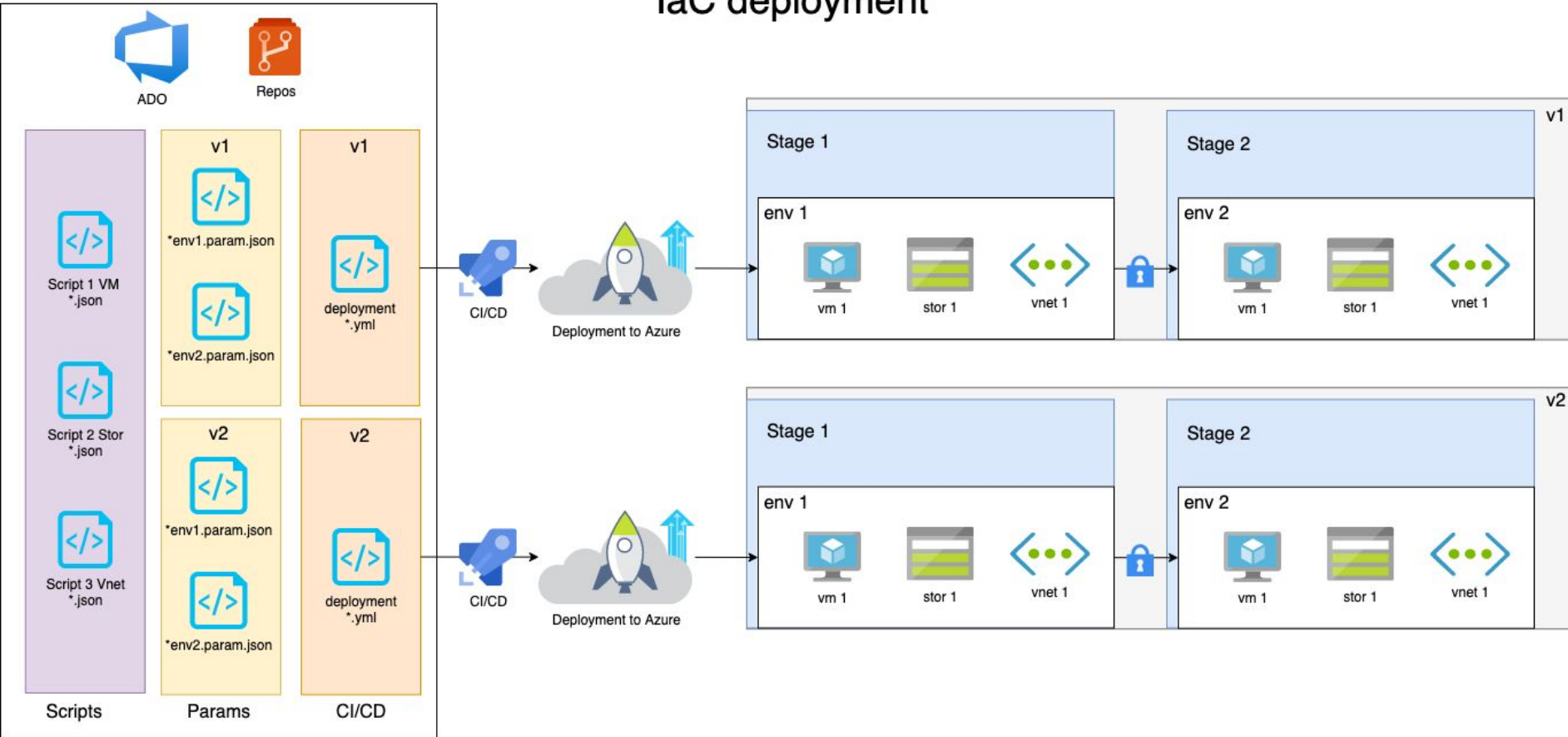


Deployment is idempotent

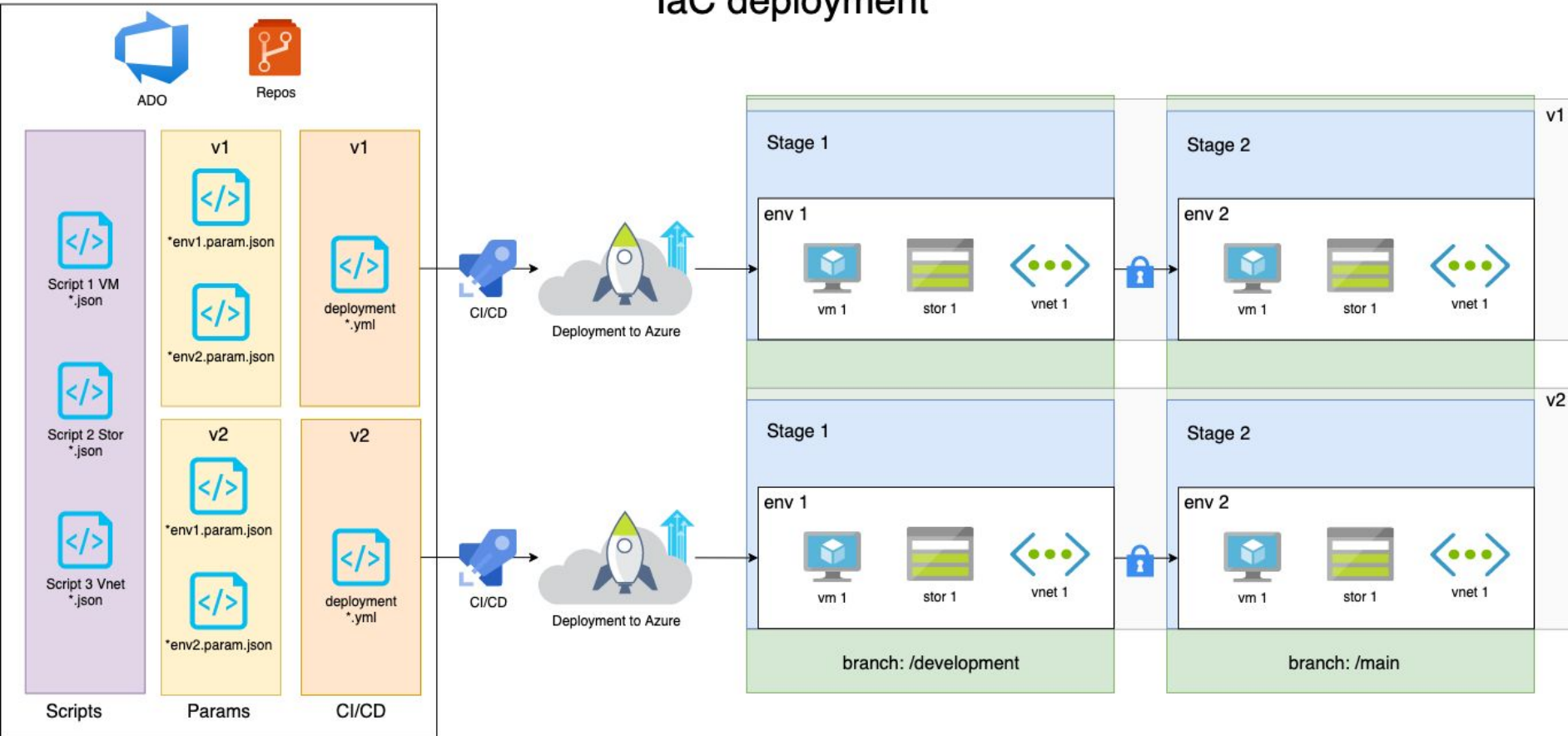
# IaC deployment

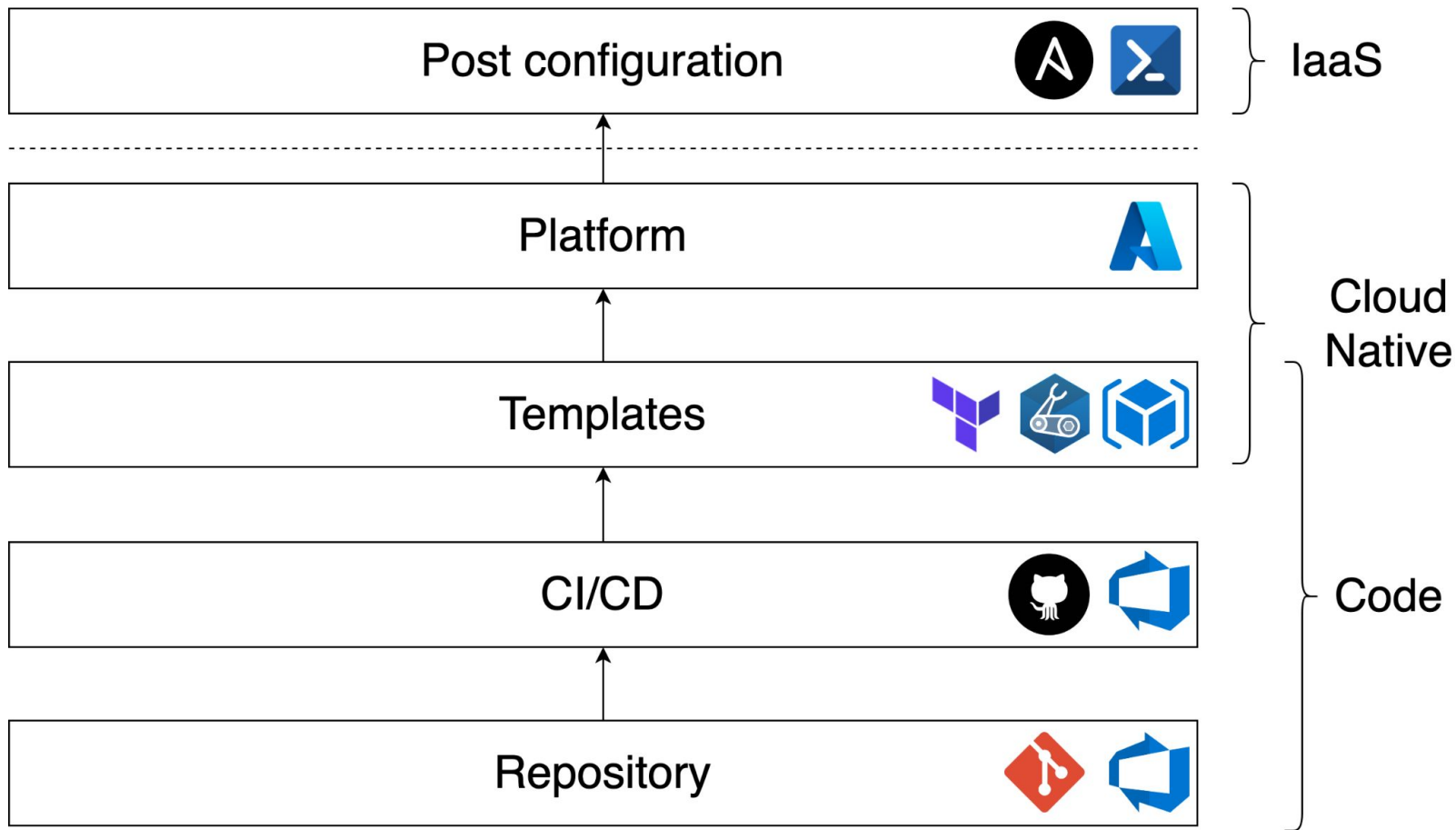


# IaC deployment



# IaC deployment







# Demo



# Na co należy uważać?

- Tworzenie wyjątków od reguły
  - Brak możliwości wykluczenia jakiegoś elementu
- Hard coded values
- Brak możliwości ponownego wdrożenia i odtworzenia w innym miejscu
- Skrypty / Szablony / Rozwiązania jako All-in-one
- Pliki parametrów powinny odwzorowywać stan wdrożenia
- Przepisywanie tych rozwiązań





# Edukacja vs. komunikacja

- Współdzielenie rozwiązań w zespole
- Korzystanie z best practice
- Rozwijanie projektów poprzez małe usprawnienia
- Tworzenie rozwiązań, które można wykorzystać do kolejnych wdrożeń
- Budowa wewnętrznego know-how



# Podsumowanie

- Narzędzie CI/CD z wieloma procesami
  - Podział na funkcje
- Oddzielenie Infrastruktury od Aplikacji (to zależy)
- Git
- Branch policy
- Modularyzacja szablonów
- Parametryzacja i konfiguracja w plikach - obecny stan
- Uniwersalność procesu, szablonów

# Questions?



JustCloud.pl

O mnie

Blog

Meetup's

Kontakt



## Kontakt

Jeśli chcesz się ze mną skontaktować to możesz to zrobić za pomocą tego formularza lub poprzez [LinkedIn](#), do zobaczenia!

Send message



Q&A

