

Red Hat
Summit

Connect

Clearing Transformation

Dalla monolitica alla modernizzazione
con OpenShift Container Platform: il caso **Euronext**

Roma, 7 Novembre 2024



Agenda

- Chi siamo
- Passaggio da architettura monolitica a microservizi
- Perché abbiamo scelto di orchestrare le applicazioni tramite infrastrutture Red Hat?
- Panoramica infrastrutturale
- Architettura applicativa
- Lifecycle applicativo
- Next steps



Luca Pasquini

IT Infrastructure Lead

Nel gruppo Borsa Italiana dal 2009, ricoprendo svariate mansioni di IT Engineering, nel 2021 ricopro il ruolo di IT Infrastructure Lead per il programma di espansione della controparte centrale nei mercati Euronext.

Da sempre impegnato nel potenziamento e consolidamento dei sistemi, con particolare attenzione verso la **continuità operativa**, la **scalabilità** e **sicurezza dei processi di business** aziendali. Attualmente collaboro come PO nel programma di espansione della CCP verso mercati non direttamente controllati da Euronext.



Fabrizio Tascioni

Senior DevOps Engineer

Senior DevOps Engineer, entrato in Euronext ad aprile 2023, con una vasta esperienza in aziende enterprise.

La mia carriera si fonda sull'**ottimizzazione dei processi** e sull'**innovazione**, spinta da una profonda passione per l'open source.

Credo fermamente nel potenziale della collaborazione aperta e condivisa per migliorare le soluzioni tecnologiche e accelerare il progresso.

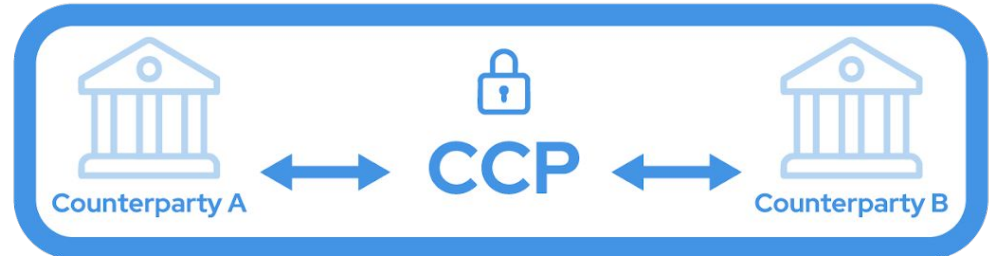
Euronext Clearing è una **Controparte Centrale multi asset class**, leader nella gestione del rischio. Siamo presenti su numerosi mercati e sedi di negoziazione, compresi i mercati azionari di Euronext **Amsterdam, Bruxelles, Dublino, Lisbona, Milano e Parigi**; i mercati obbligazionari e derivati di Euronext Milano, MTS, BrokerTec e Vorvel.

Euronext Clearing fornisce **servizi di clearing** su una vasta gamma di strumenti finanziari: azioni, ETF, fondi chiusi, derivati finanziari e su commodities, obbligazioni e repo.

Bilateral trade
without CCP

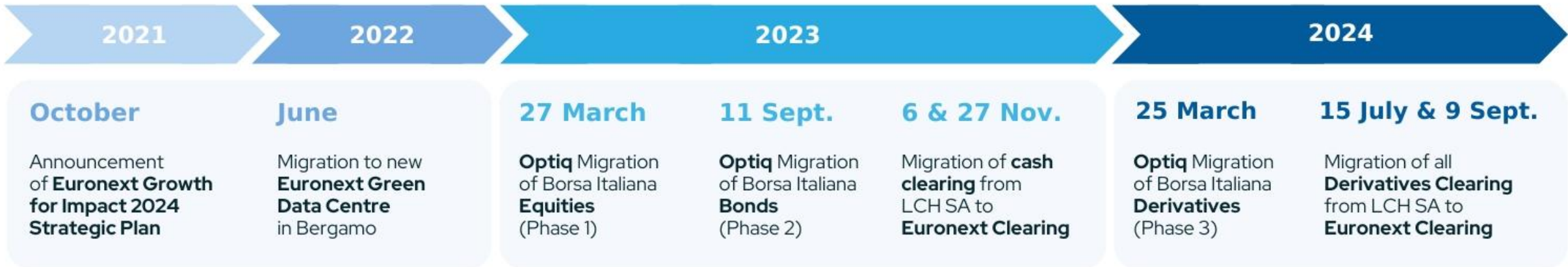
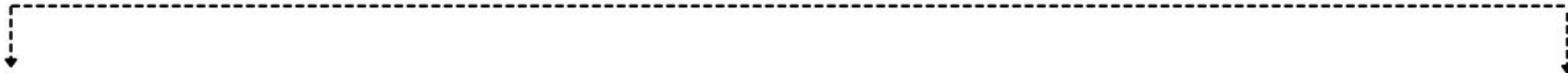


Bilateral trade
with CCP

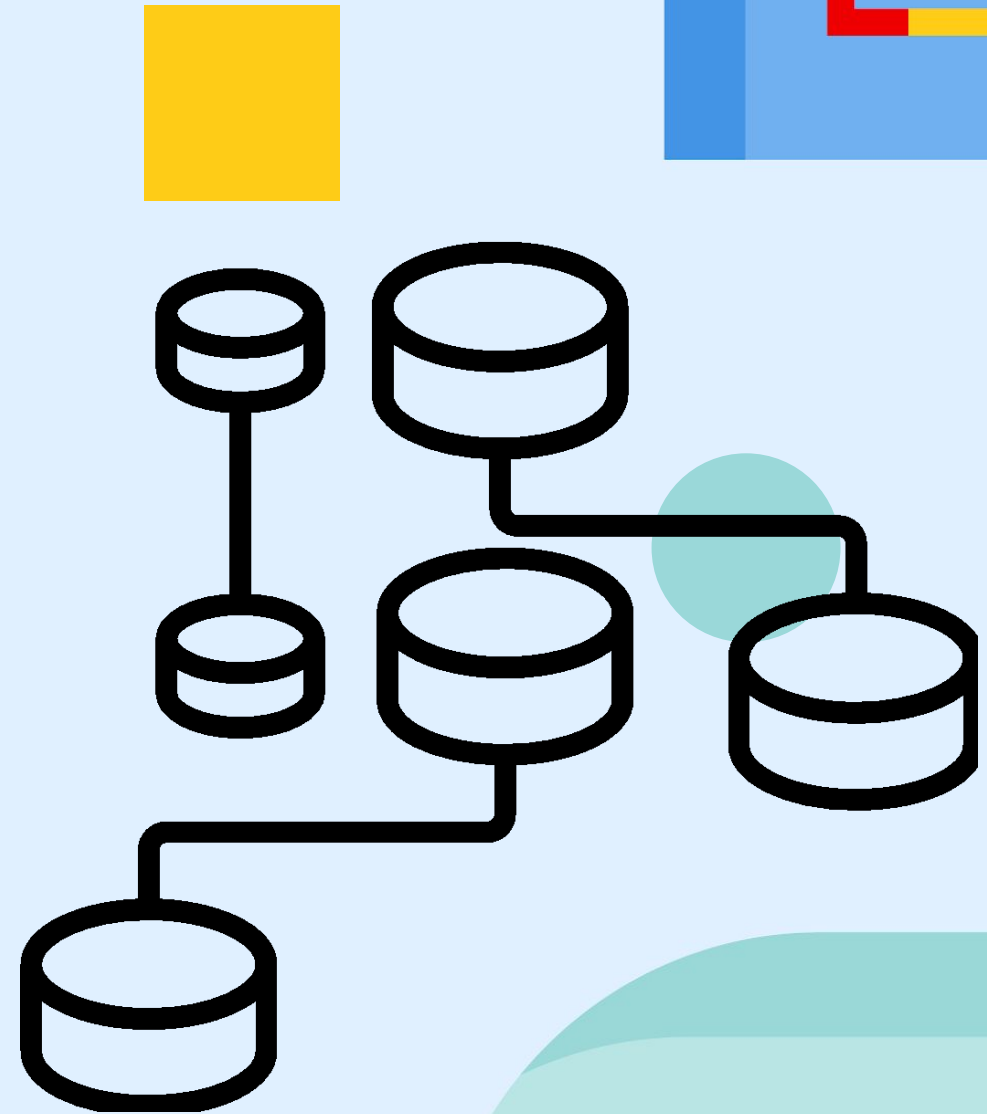


Euronext Timeline - From integration to innovation

INTEGRATION / TRANSFORMATION → INNOVATION

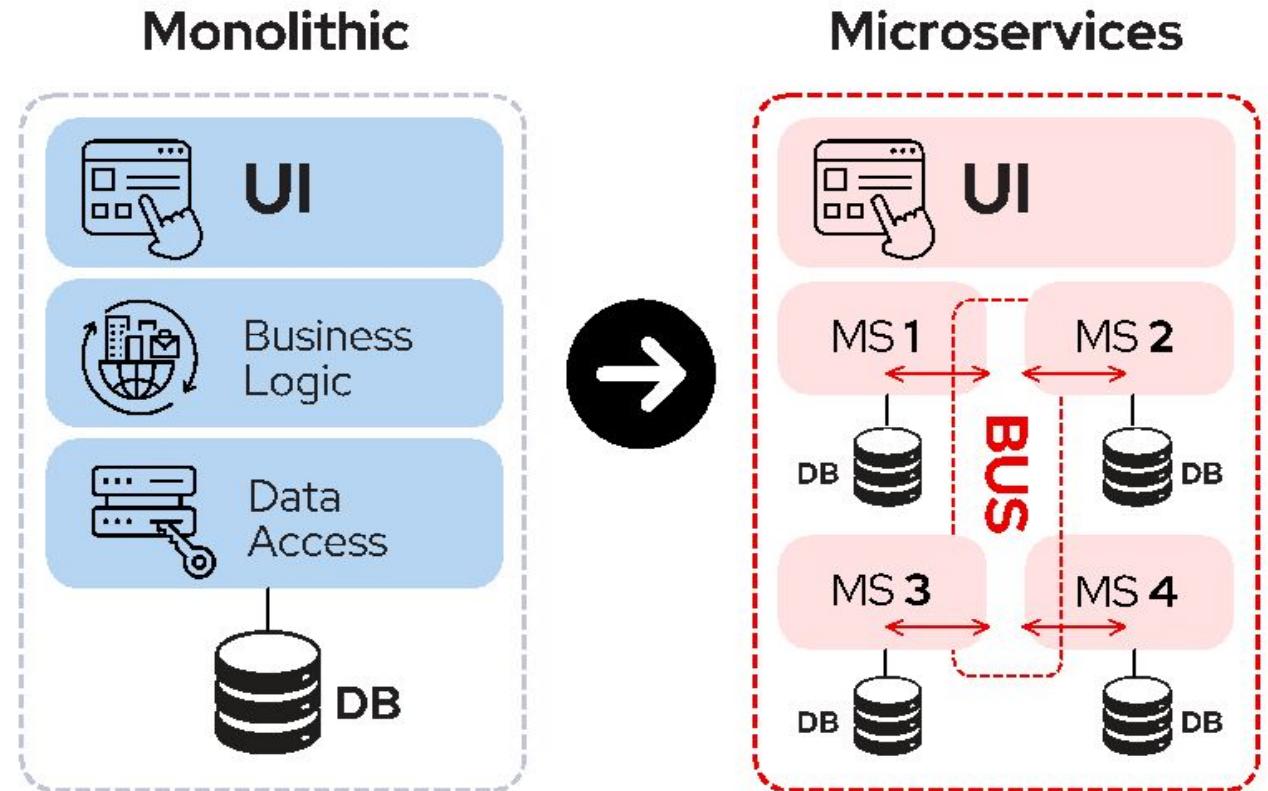


Passaggio da architettura monolitica a **microservizi**

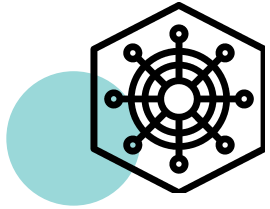


I vantaggi dei microservizi:

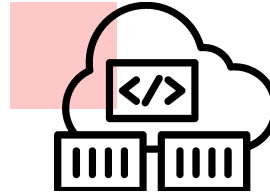
- Maggiore resilienza
- Maggiore scalabilità
- Riusabilità
- Continuous Deployment
- Manutenzione semplificata
- Rapidità del time-to-market



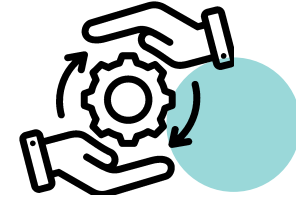
Perché abbiamo scelto di orchestrare le applicazioni **tramite** **infrastrutture** **Red Hat?**



Versione di Kubernetes supportata e certificata



Integrazione di prodotti open source che riducono il lock-in



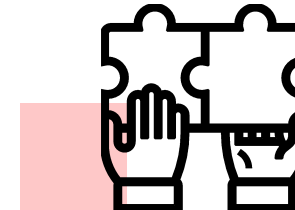
Supporto ad architetture multiple (es. x86, IBM Power, ARM)



Console di gestione semplice sia per l'amministrazione che per lo sviluppo

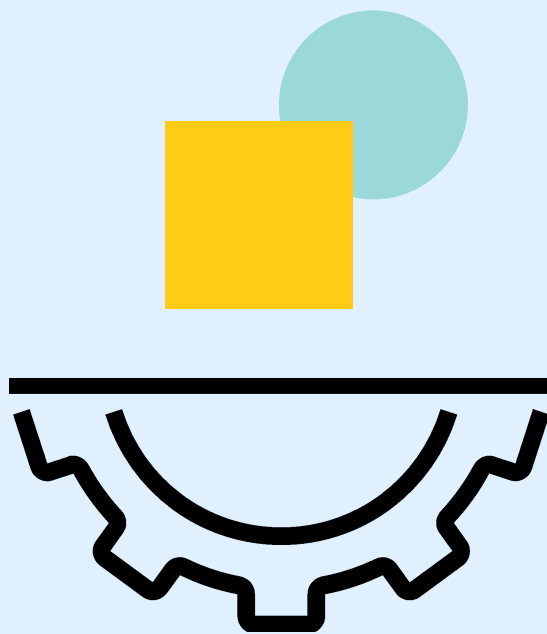


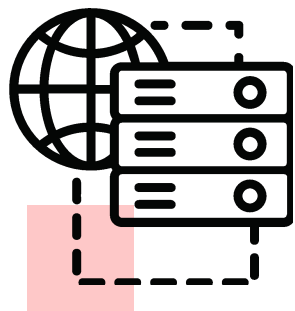
Componenti aggiuntivi inclusi nelle sottoscrizioni PLUS per la gestione centralizzata dei cluster e la sicurezza



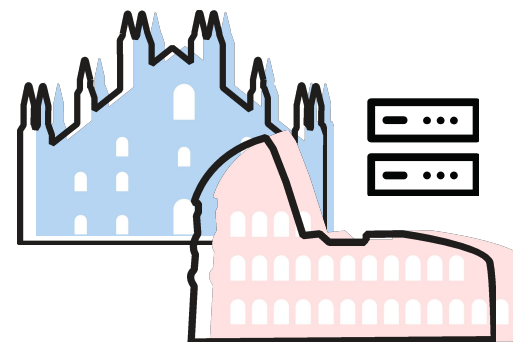
Vasta gamma di prodotti grazie a un ecosistema di partner in continua espansione

Panoramica infrastrutturale



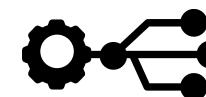


L'hardware dedicato all'infrastruttura è localizzato nei **datacenter** di **Milano** (Sito Primario) e **Roma** (Sito DR).



5 cluster OCP
su 6 IBM
P10 Power
(TOT. **+4600 Core**)

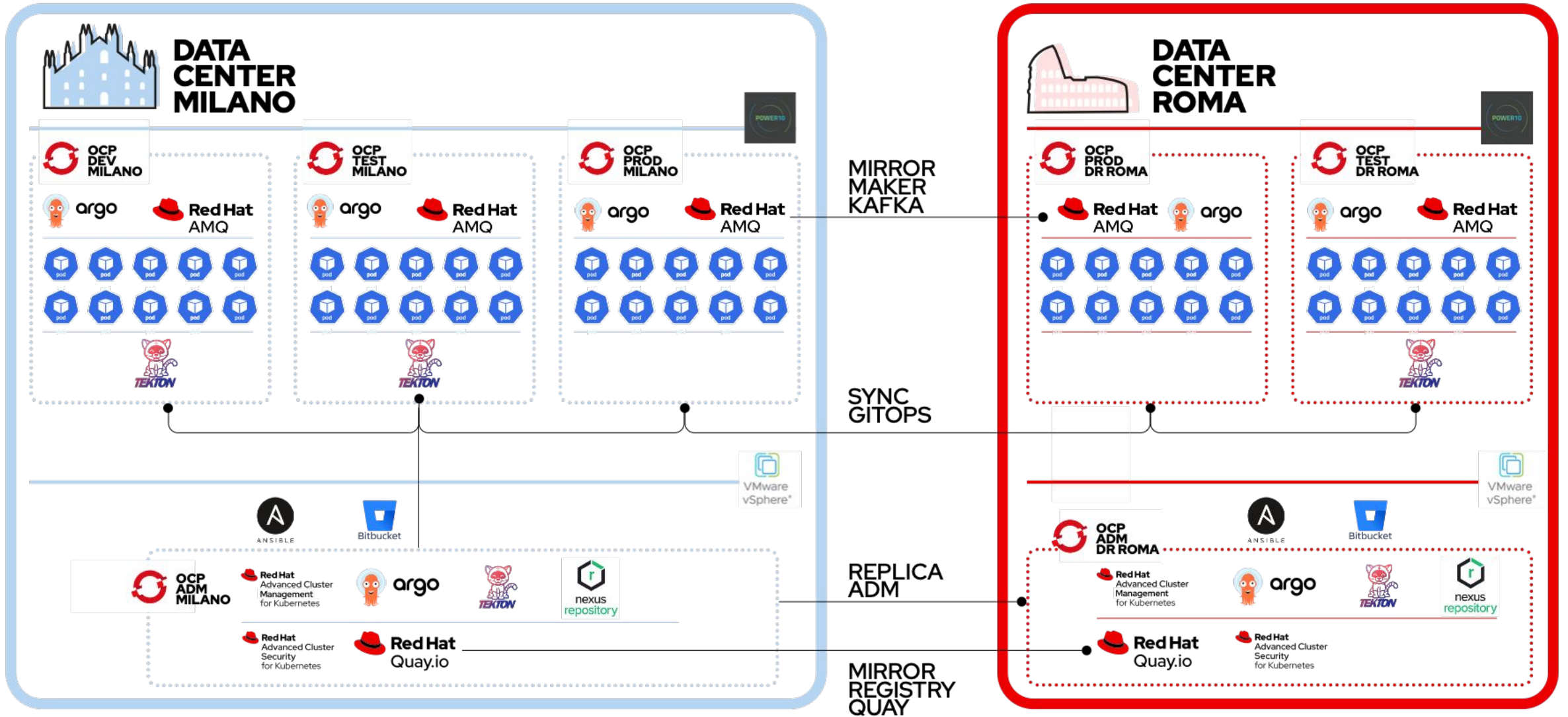
- I 5 cluster OCP (dev, test e prod) sono stati installati utilizzando il metodo di installazione UPI su **6 IBM P10 Power**
- I Cluster OCP ADM sono stati installati attraverso modalità IPI sulla piattaforma **VMWare Vsphere**.
- Il Cluster OCP ADM funziona come **Admin Cluster** per tutti i cluster distribuiti nell'infrastruttura, compresi i cluster installati nel sito di **Disaster Recovery** di Roma.



Cluster
OCP ADM
(Admin Cluster)

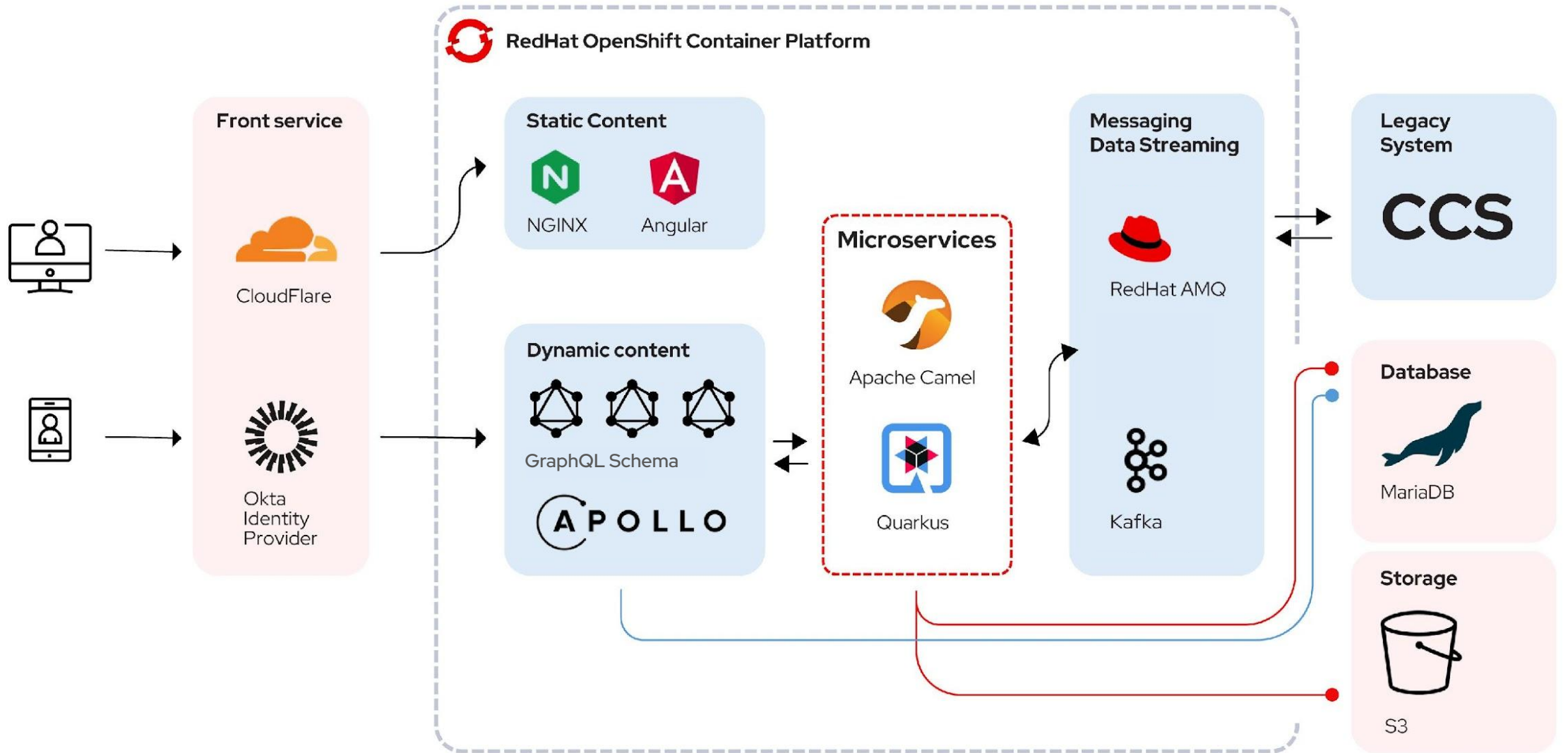


VMware
vSphere®

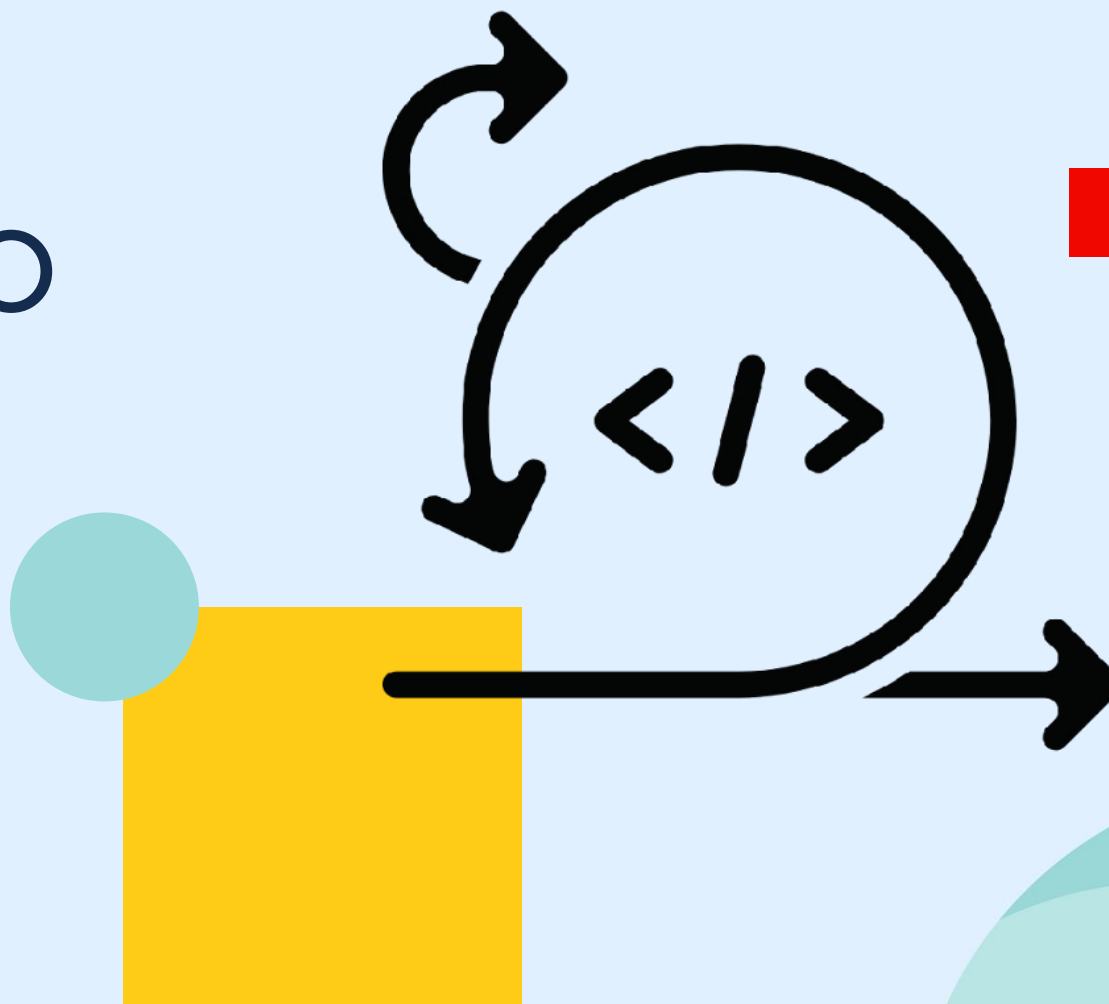


Architettura applicativa





Lifecycle applicativo



Il nostro lifecycle è basato su due pipeline Tekton:

Pipeline di build

Si occupa di effettuare build e tag promotion delle immagini

File di Input **cicd.yaml**

Pipeline di deploy

Si occupa di generare i kubernetes manifests

File di Input **design.yaml**

*Le Pipeline sono eseguibili **sia attraverso webhook sia manualmente***

*Al termine del job, verrà inviata una e-mail contenente **i logs di esecuzione** a tutti i destinatari*

*Le base image dei nostri servizi sono **supportate e mantenute da Redhat** (es. ubi, openjdk)*



cicd.yamI

```
releaseName: eu-example
notify:
  email:
    - <mail>
ignoreCommittedPatterns:
- "^\\.env\\.sample$"
- "^README\\.md$"
- "^\\.gitignore"
build:
  strategy: docker
  dockerfilePath: Dockerfile
  envFrom:
    configMap:
      - eu-example-config
  features:
    blackduck:
      enabled: true
      projectName: eu-example-core
    coverity:
      enabled: true
      projectType: js
```

autoDeploys:

```
- repo: ssh://<url>/euw/eu-example-core.git
  stage: legacy-itel
  ref: develop-legacy
  event: build
- repo: ssh://<url>/euw/eu-example-core.git
  stage: itel
  ref: develop
  event: build
```

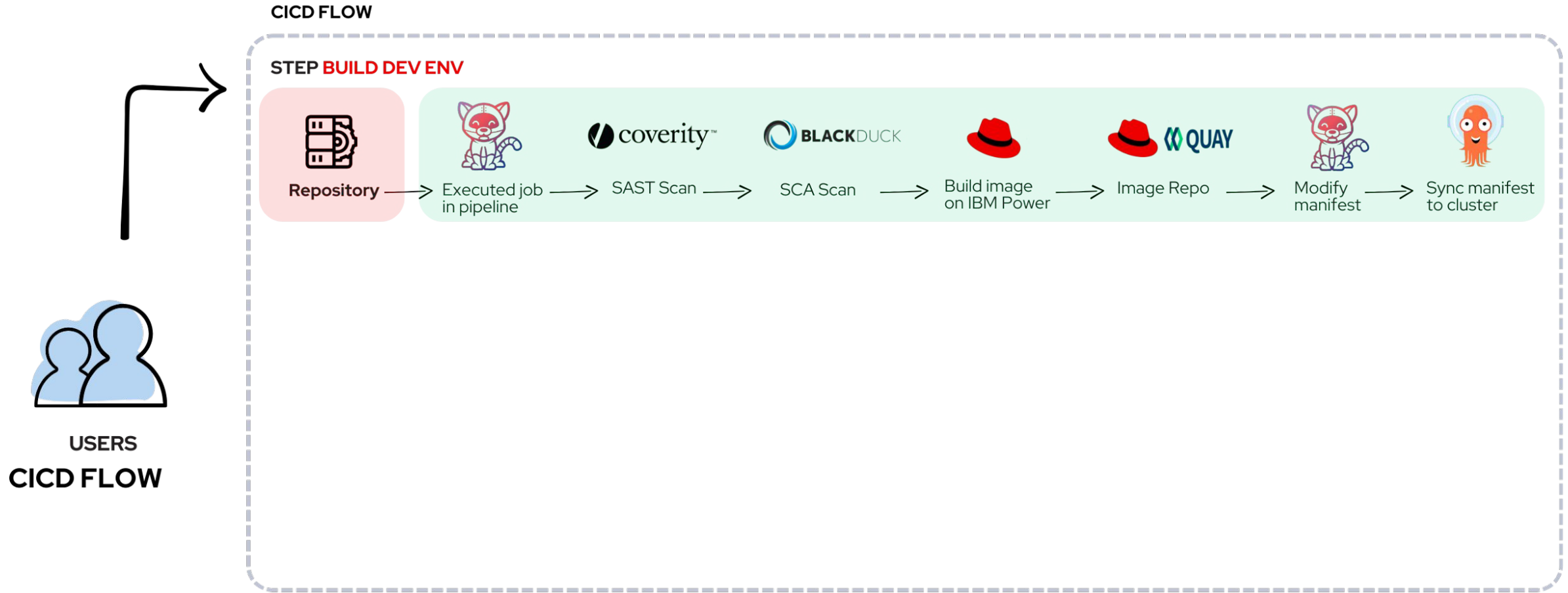
design.yamI

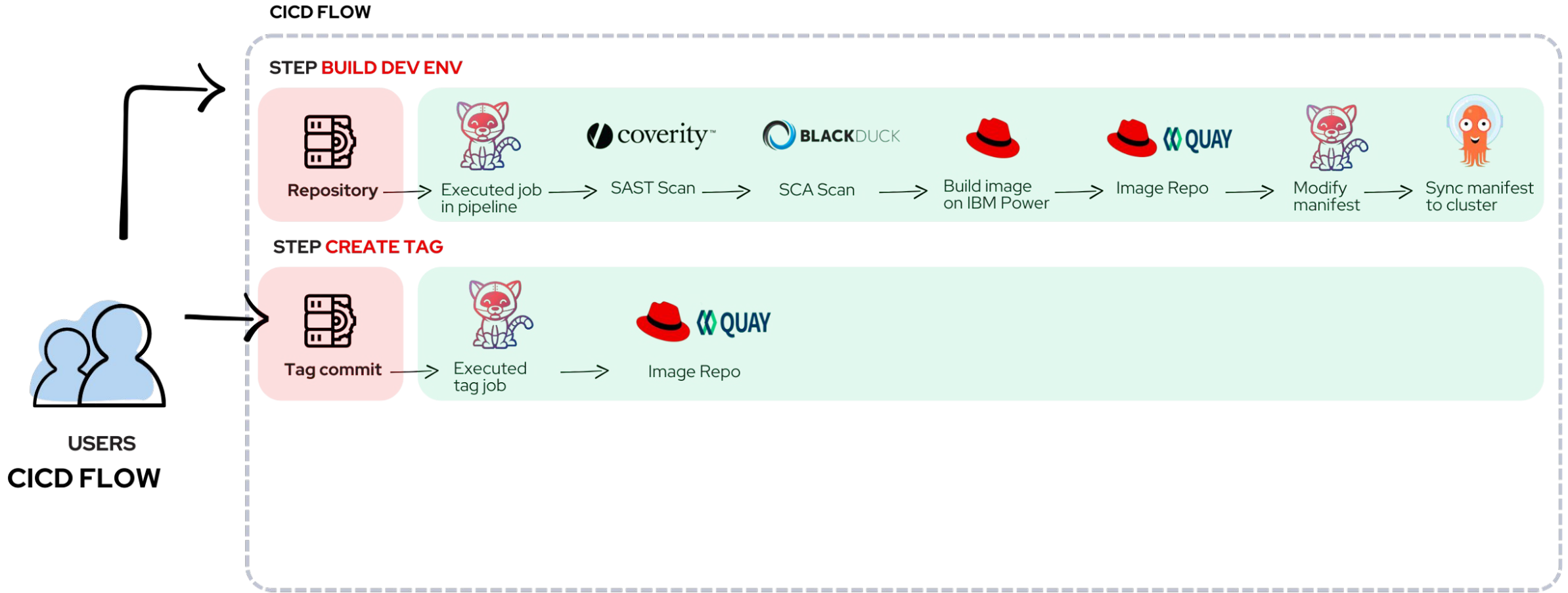
```
appName: eu-example
tagPrefix: prod
notify:
  email:
    - <email>
targets:
  - miapp-prod

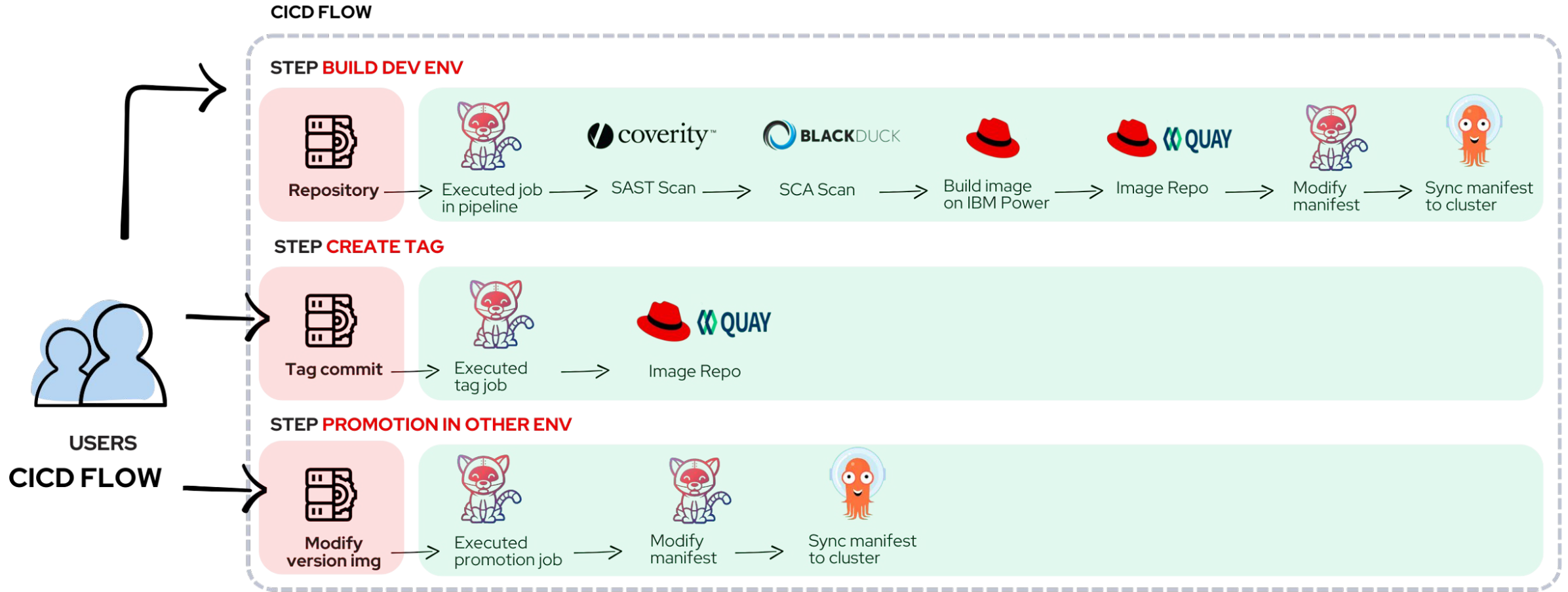
layers:
  dr:
    targets:
      - rmapp-prod
    replicas: 0

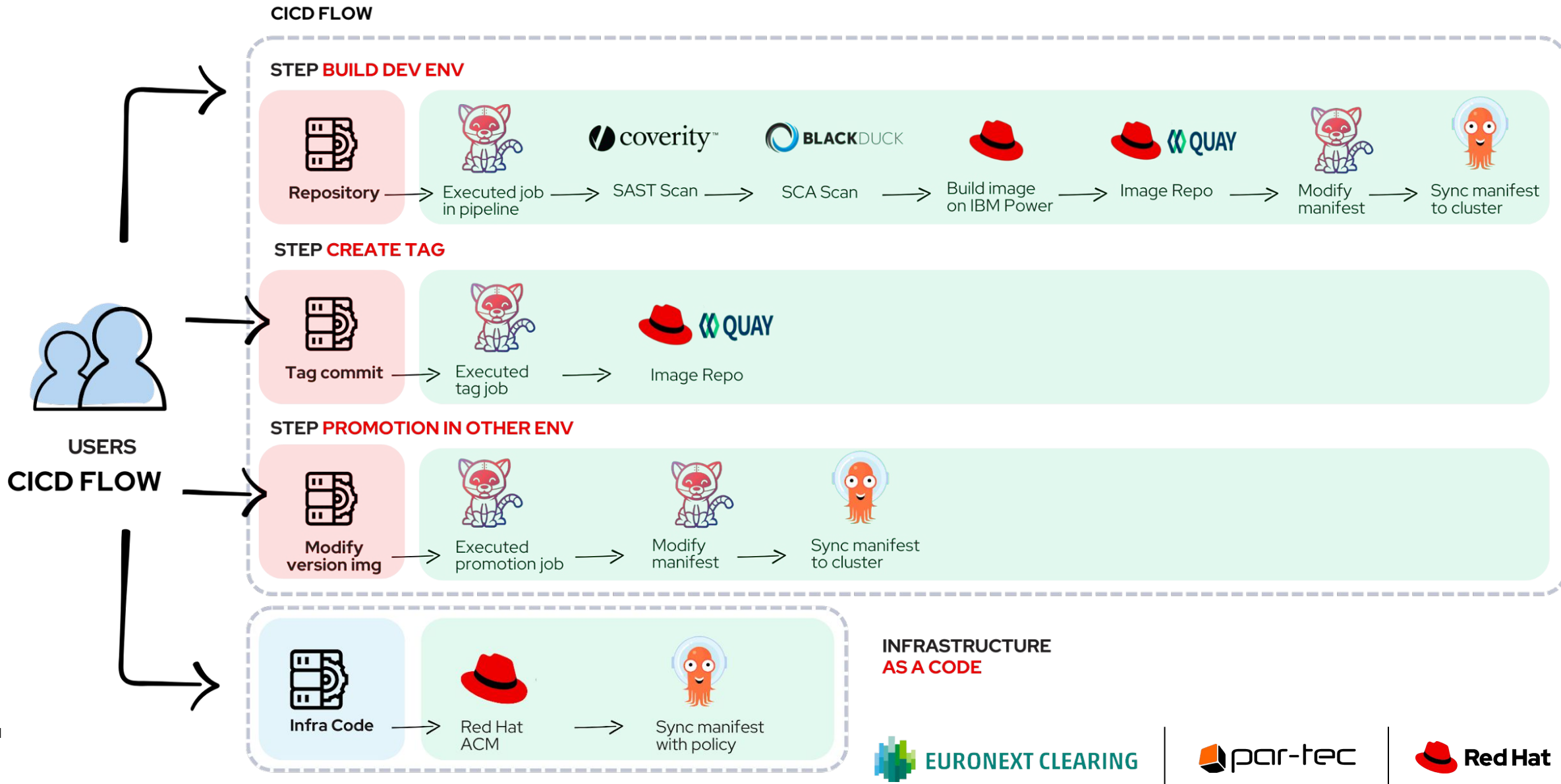
targetRepositories:
  manifestsRepo:
    repository: design
  applicationRepo:
    repository: eu-prod

releases:
  eu-example-core:
    replicas: 2
    size: large
    version: v0.46.0
    deploys:
      - name: <optional>
        env:
          S3_PROXY: https://s3-proxy.example.s3.com/s3
        template: custom
        values:
          deployment:
            configMaps:
              - configmapname: eu-example-cm
                name: grants-volume
                path: /data/grants
            livenessProbe:
              [...] #OpenShift syntax
            reloader: true
            runtime: nodejs
          service:
            multiport:
              enabled: true
            spec:
              - name: http
                port: 8081
                targetPort: 8081
        routes:
          public:
            enabled: true
            host: exaple.node.com
            termination: passthrough
```









Next steps



**Billing sull'utilizzo
delle API**



**Security
improvements**



**Predisporre
per gestire
nuovi mercati**



**Miglioramenti
nella gestione del
traffico e del tracing**

Red Hat
Summit

Connect

Q&A



Red Hat
Summit

Connect

Thank you

Seguici!



 **par-tec.it**

Sede Legale e Unità Operativa

Via Panfilo Castaldi, 11

20124 Milano

Tel: +39 02.66.732.1

Fax: +39 02.66.732.300

Unità Operativa

Via Cristoforo Colombo, 163

00147 Roma

Tel: +39 06.9826.9600

Fax: +39 06.9826.9680

