

# Sistema Informativo - CNAF

---

Implementazione DR

# Tipologie di servizi

Database (relazionali e non)

Applicazioni web (e non): principalmente PHP e JAVA

Applicazioni “legacy”: Oracle EBS

Applicazioni che prevedono upload di documenti → modificate per utilizzare Alfresco

Applicazioni di servizio

# Step 0 - Backup & Recovery

Backup dei dati in locale, sia su disco che su tape:

- Backup a caldo per tutti i servizi (+ volte al giorno)
- Backup a freddo (in aggiunta a quello a caldo) per alcuni servizi

Invio dei dati in una o più sedi remote (LNF + BA)

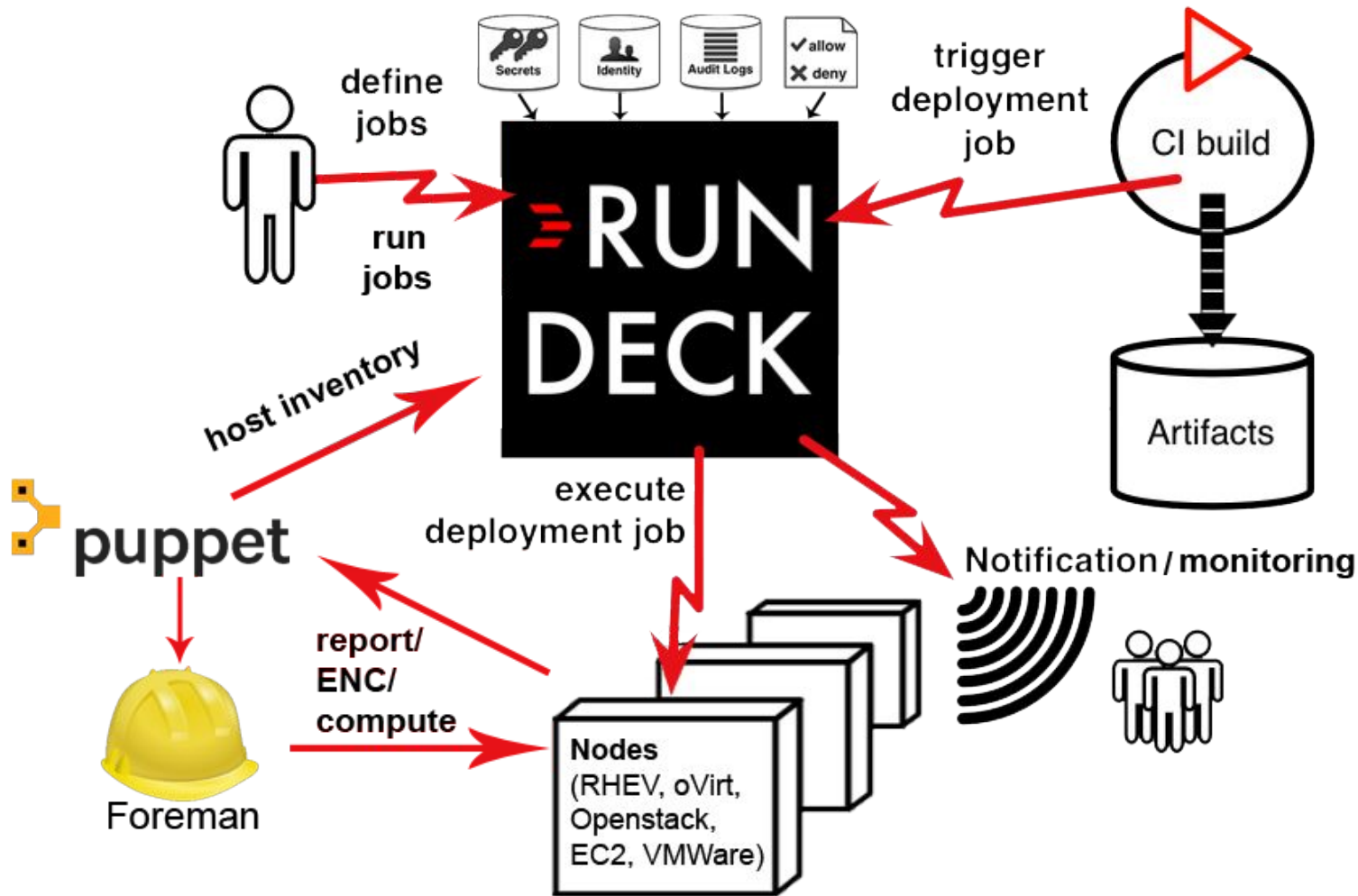
Test di verifica periodica dei backup su tape

Test di ripristino periodico dei servizi

# Gestione dei servizi

I servizi vengono gestiti esclusivamente tramite:

- Pacchetti → es: RPM
- Foreman → ENC per Puppet, gestione provisioning VM e macchine fisiche
- Puppet → setup dei servizi e gestione della configurazione
- Rundeck → playbook, standardizzazione e automazione attività operations
- ELK + Grafana + Sensu (+ Uchiwa) + InfluxDB) → monitoraggio e analisi dei log



# Test e ripristino dei servizi con Puppet&Co.

Utilizzo di continuous integration e test suite per progetti infrastrutturali

“Versioning” della infrastruttura

Infrastruttura sotto costante test:

- Rspec Puppet → unit test
- Beaker → Acceptance test
- Ripristino da 0 del servizio → fa parte del processo di sviluppo

# Replica su altri siti

Soluzione Active (CNAF) - Standby (altri siti) per applicativi e servizi

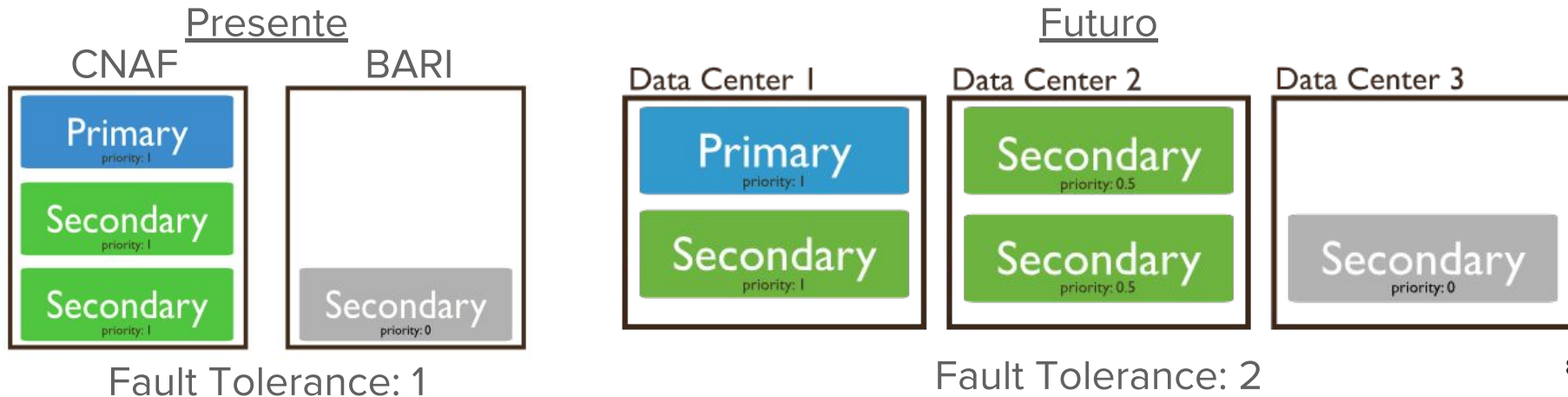
Ottenuta tramite:

- Utilizzo di Foreman (con Locations) per la gestione dei siti
- Utilizzo di procedure di rolling update (Rundeck e Puppet) per mantenere in sync gli applicativi
- Analisi log (ELK): cluster indipendenti per ogni sito. Cross-cluster search per l'accesso ai dati di entrambi i siti
- Monitoraggio: indipendente per ogni sito. Monitoraggio reciproco dei siti. Stato globale dei servizi utilizzando le dashboard

# Replica su altri siti - Database

Utilizzo sistemi di replica messi a disposizione dai rispettivi vendor (soluzione consigliata), in particolare:

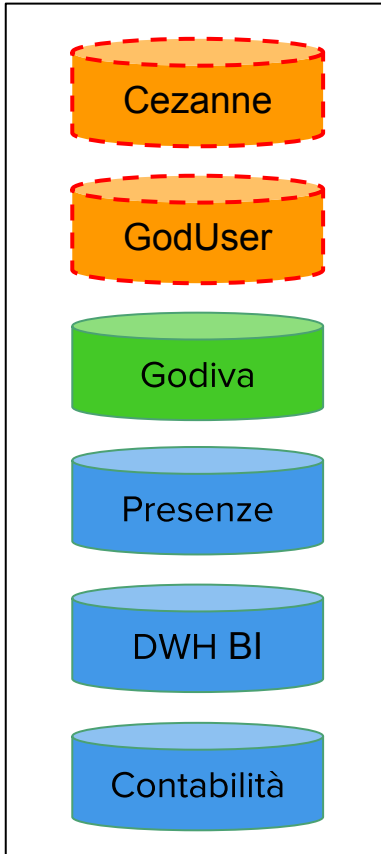
- Oracle: vedi slide dedicata
- MongoDB → replica set (auto-failover)



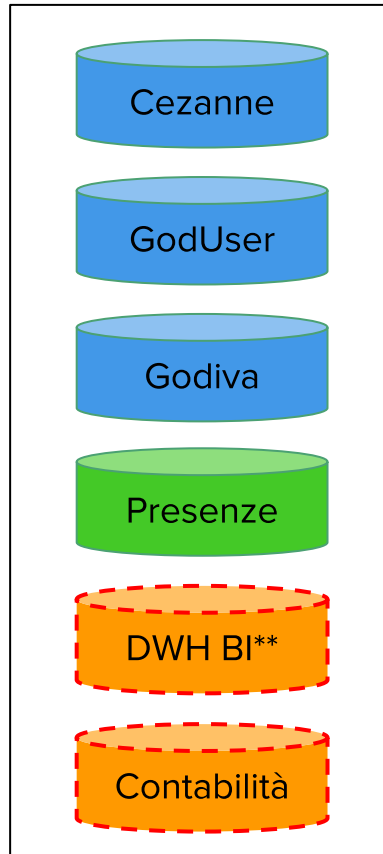


# Replica su altri siti - Database Oracle

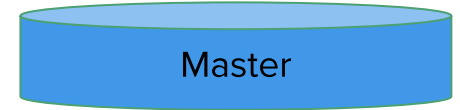
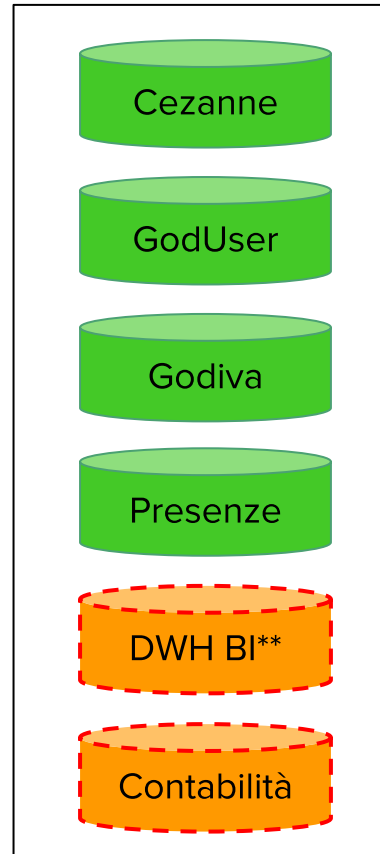
CNAF



LNf



BARI



----- Todo DG

\*\* Job per ricostruzione DWHouse

# Conclusioni

Soluzione general purpose (RHEV/oVirt, VMware, ecc.)

Soluzione completamente open source (escluso Oracle)

No vendor lock-in

Nessun costo di licenza (escluso Oracle)

Investito su persone e modo di lavorare → ri-utilizzato per DR