

CINF

Neteye User Group 2023

Stefano Martinelli

s.martinelli@cineca.it

28 settembre 2023

CINECA

Consorzio interuniversitario a supporto
del Sistema accademico italiano
dal 1969

UN CONSORZIO IN CONTINUA ESPANSIONE

CINECA

DAL 1969 CINECA SUPPORTA IL SISTEMA ACCADEMICO ITALIANO



112 CONSORZIATI

Ministero Università-Ricerca e Ministero Istruzione,
Università - Enti e Istituzioni pubbliche di ricerca
Policlinici Universitari/IRCCS



5 SEDI

Bologna, Milano, Roma, Napoli, Chieti



≈ 110 MLN €

Volume d'affari 2021



≈ 1000

Dipendenti

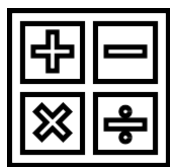


PIÙ DI 50 ANNI DI ATTIVITÀ

CINECA

1969

SUPERCALCOLO



4 Atenei fondatori
Bologna, Firenze,
Padova,
Venezia.

ANNI
'90

ATENEI



Sistemi
Informativi per gli
Atenei

Sistemi
Informativi per il
Ministero



MINISTERO

ANNI
'80

Trasferimento
tecnologico:
Sanità, Pubblica
Amministrazione e
Industria



PA E INDUSTRIA

2000

2020

HPC PRE-EXASCALE



Intelligenza Artificiale
Quantum Computing
Big Data

LE ATTIVITÀ PRINCIPALI DEL CONSORZIO

CINECA

CINECA offre supporto alle attività della comunità scientifica tramite il **supercalcolo** e le sue applicazioni, realizza **sistemi gestionali** per le amministrazioni universitarie e il MUR, progetta e sviluppa **sistemi informativi** per pubblica amministrazione, sanità e imprese.



SUPERCALCOLO



**SUPPORTO
AL MUR**



**SUPPORTO
AGLI ATENEI**



**TRASFERIMENTO
TECNOLOGICO**

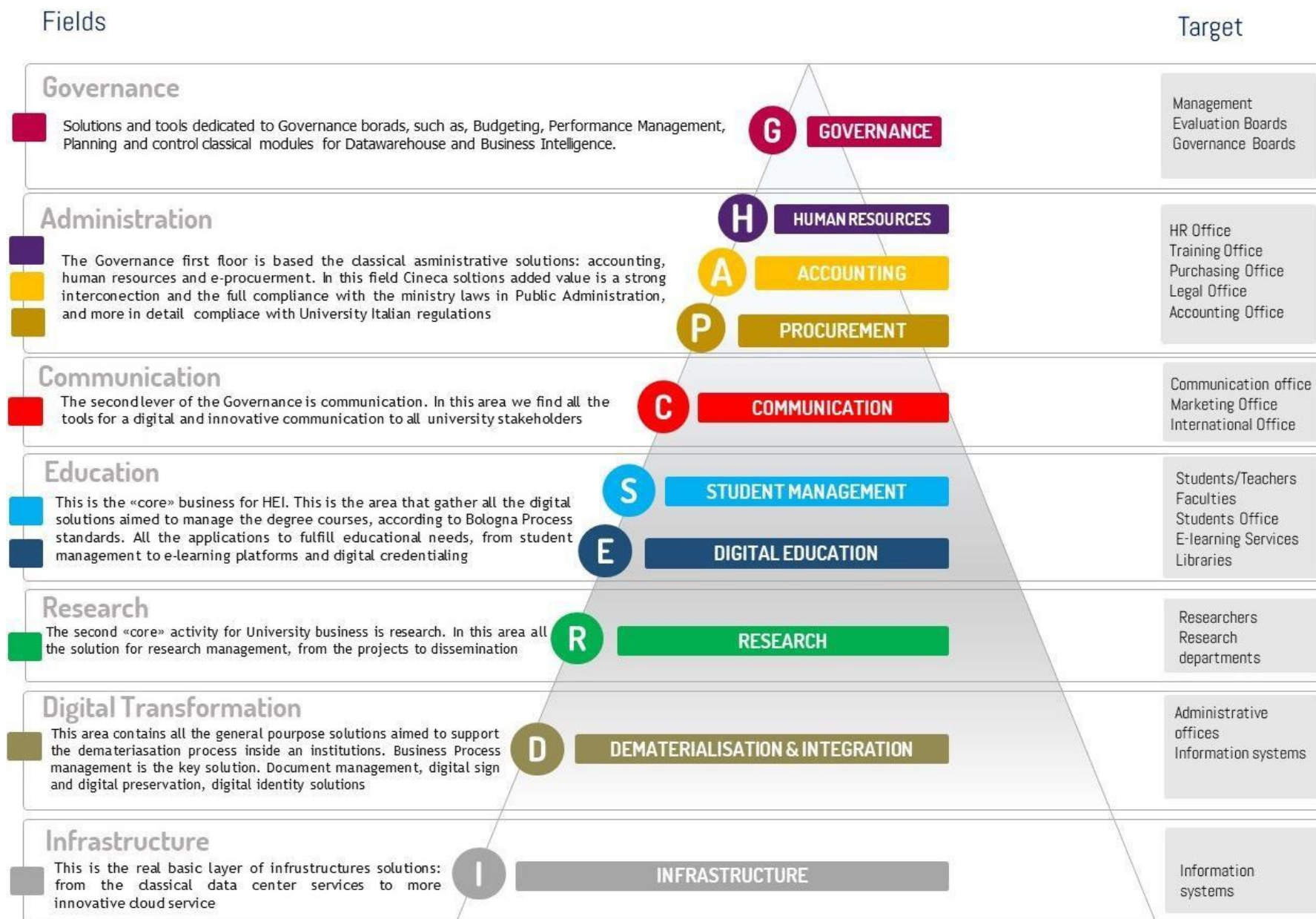


SUPPORTO AGLI ATENEI

Servizi IT per aumentare l'efficienza degli atenei italiani

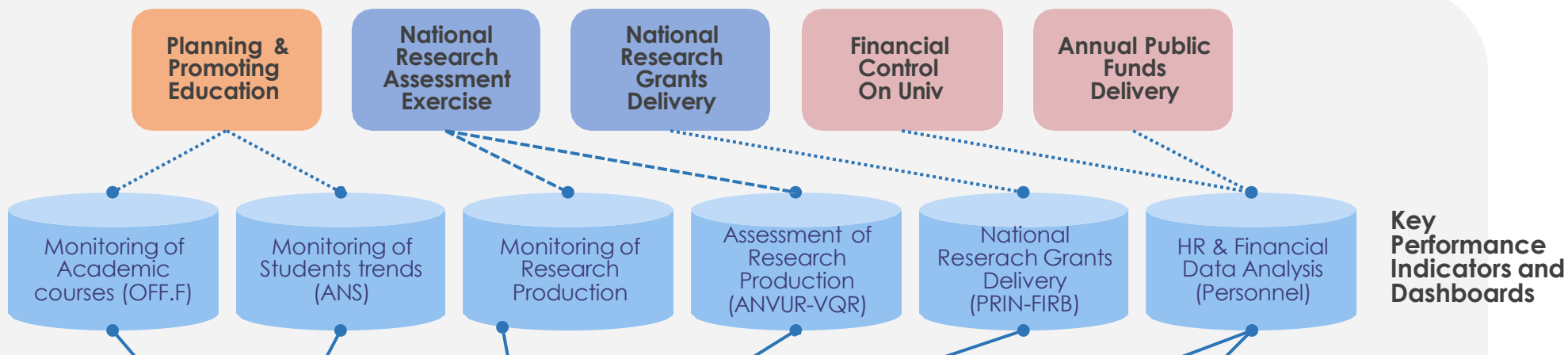
CINECA

I SERVIZI CINECA PER LE UNIVERSITA' DIGITALI



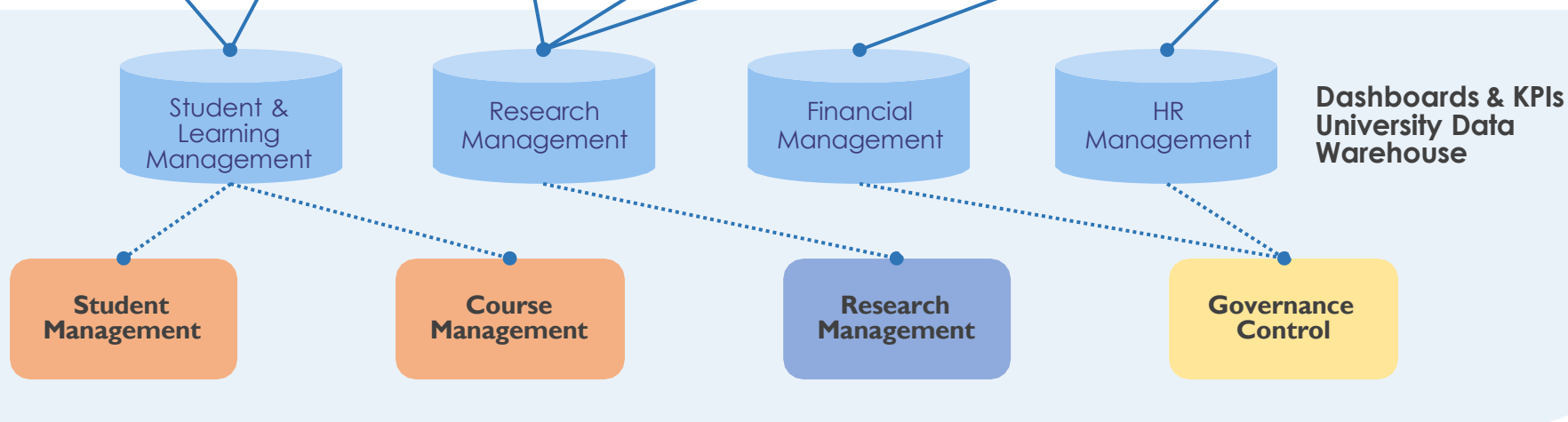
IL RUOLO DEL CINECA IN ITALIA

PROCESSI NAZIONALI



CINECA

PROCESSI LOCALI





CINECA

LA **TECNOLOGIA** AL SERVIZIO DEGLI **ATENEI** ITALIANI

Da sempre il **Cineca sostiene gli atenei** anche dopo l'installazione degli applicativi fornendo un supporto che va dalla consulenza alla formazione, oltre a numerosi servizi infrastrutturali.

- ✓ Attività di **consulenza specialistica**
- ✓ **Servizio di Help desk**
- ✓ **Servizio di Formazione**
in ambito amministrativo-gestionale
- ✓ Servizi di **Hosting** e **IT Infrastructure U-Cloud**

I servizi in numeri

2476

Istanze totali
di servizi di business
(prod, preprod, ecc)

28

Servizi qualificati
AGID/ACN

31K

Sonde di
monitoraggio

Servizi: CINECA è un CSP qualificato AGID/ACN

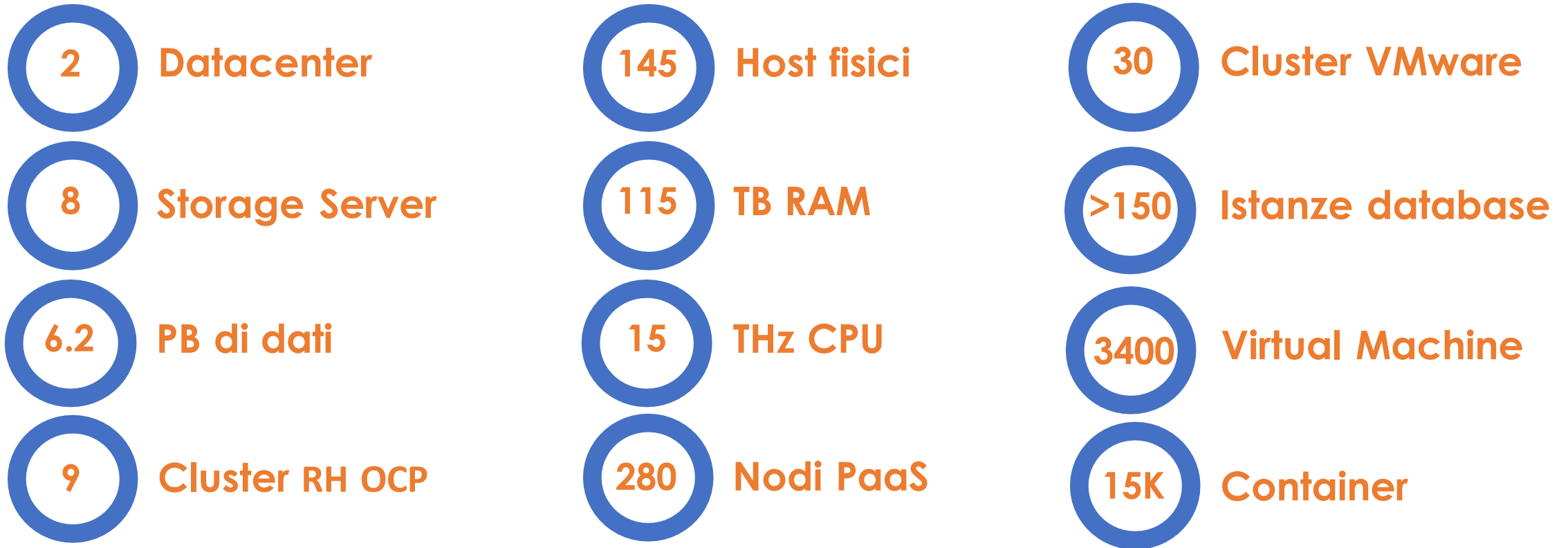
Cloud Marketplace



L'obiettivo di sostenere e favorire l'adozione del modello del cloud computing negli atenei e negli enti consorziati è stato declinato in diverse iniziative operative che, già nel 2019, hanno permesso a Cineca, di comparire sia nel **Cloud MarketPlace di AgID/ACN** come fornitore di 28 servizi qualificati, sia nel registro dei **CSP in house** come **fornitore di infrastruttura**.

La **strategia** Cineca si basa su un **sistema di governo** in grado di **gestire e controllare** in modo **regolare e sistematico** tutti i **processi** legati alla **sicurezza delle informazioni**.

Tecnologia: Infrastruttura in numeri (Computing)

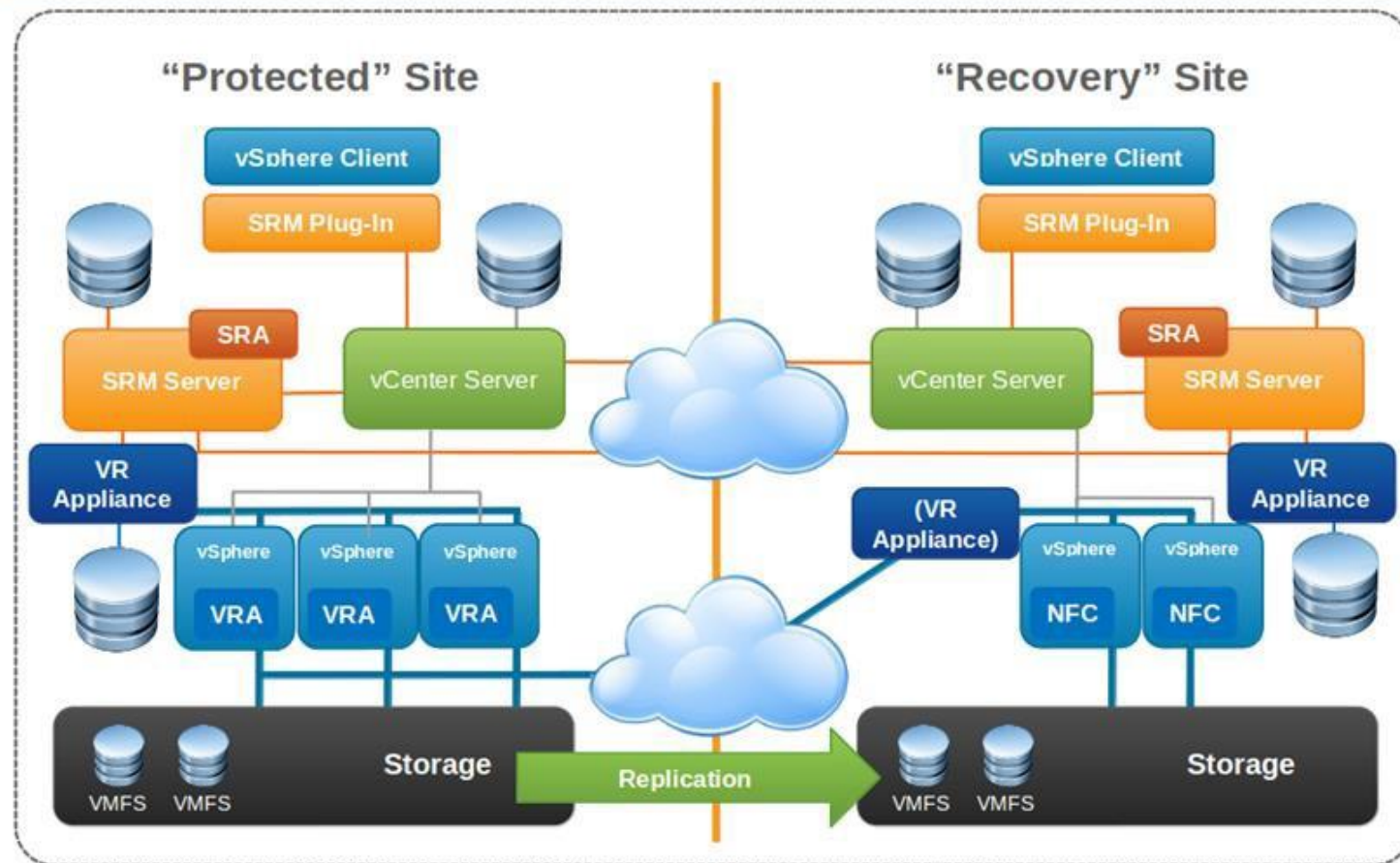


I Datacenter Cineca

Datacenter Cineca per i servizi ICT Mission Critical

Il datacenter CINECA è formato da **due siti**, il **principale** ubicato a Bologna nella sede CINECA di **Casalecchio di Reno**, il **secondario** ubicato presso la sede CINECA di **Roma**.

L'**architettura** dei **datacenter** CINECA prevede che il **sito primario**, ovvero il punto attivo di erogazione dei servizi, sia quello di **Bologna**, mentre il datacenter di **Roma** sia il sito di **Disaster Recovery** interconnesso con il primario tramite collegamenti punto-punto ridondati per garantire l'**affidabilità** ed il **failover**.



CINECA

e

NetEye 



CINECA

Perche' **CINECA** ha adottato la soluzione **Neteye**

In CINECA usavamo già Nagios

Cercavamo una piattaforma Nagios-based dotata di supporto.

Cercavamo un CMDB alternativo dopo una esperienza difficile con un CMDB proprietario

Neteye e' risultata una piattaforma convincente per:

- ✓ **Il monitoraggio e l'allarmistica**
- ✓ **L'asset management (GLPI)**
- ✓ **Autodiscovery (OCSinventory)**

CMDB - **GLPI**

Un salto importante per **CINECA**

GLPI ci ha consentito di fare un salto di qualità, abilitando l'adozione dei processi di ITILv3 all'interno del lavoro quotidiano:

- ✓ Deploy
- ✓ Change
- ✓ Event Management

GLPI ci ha inoltre consentito di avere una solida base con cui relazionarci con la nostra amministrazione.

➡ *Ben presto abbiamo esteso l'utilizzato di **GLPI** dal CED ai PC*

Storia recente

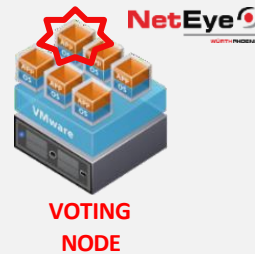
Siamo in fase di svecchiamento da **Neteye3** a **Neteye4**,

e stiamo scoprendo molte cose...

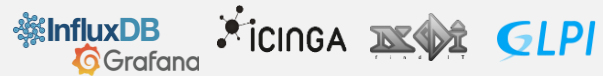
Come quando adesso cambi telefono cellulare,
e scopri che il tuo telefono non e' cosi' facile da cambiare perche'

non fa piu' solo da telefono, ma fa tante altre cose!

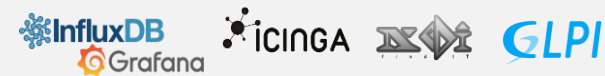
Master NetEye costituito da 2 nodi cluster HW + Voting Node Virtual



NODO-1



NODO-2



MASTER – D.C. Bologna Via Magnanelli



Cosa abbiamo scoperto

Durante la migrazione da Neteye3 a Neteye4

Abbiamo scoperto che:

il tool di allarmistica e' nel tempo entrato a far parte (in modo **profondo**) dei processi di **automazione**:

✓ Automazione prodotta dall'IT che si occupa dell' *infrastruttura*

setup/change/decommissioning di monitoraggi durante i deploy/change/decommissioning tramite scripts di server e servizi + **aggiornamenti automatici** dell'infrastruttura

✓ Automazione prodotta da chi si occupa dello *Sviluppo applicativo*

gestione dell'allarmistica (**scheduled downtime** legati ai processi di **aggiornamento automatici applicativi**)

FONDAMENTALE per l'incident management

FONDAMENTALE per lo SLA management (Reporting)

Cosa ha comportato quanto scoperto

durante la migrazione da Neteye3 a Neteye4

Per quanto riguarda:

✓ Automazione prodotta dall'IT che si occupa dell' *infrastruttura*

➔ la migrazione ha comportato **la rivisitazione** di **tutti i processi** di *deploy/change e decommissioning* sviluppati fino ad ora

✓ Automazione prodotta da chi si occupa dello *Sviluppo applicativo*

➔ La migrazione e' dovuta avvenire **in un solo blocco** per tutti i servizi gestiti dalla piattaforma di gestione applicativa



CINECA

PROBLEMI legati al cambio di piattaforma

da Neteye3 a Neteye4

- ✓ Problema dovuto alla necessita' di cambiamento delle app su cellulare (aNag) a supporto dei servizi di reperibilità
- ✓ Problema di sicurezza relativo all'esposizione all'esterno delle API utilizzate per l'automazione e controllo della piattaforma

ci ha portato alla chiusura **TOTALE** della piattaforma **dall'esterno**, con conseguente cambiamento della app utilizzata dal presidio remoto (**Opsgenie**)

OPPORTUNITA'

Opportunità derivanti dalla migrazione da Neteye3 a Neteye4

Riduzione degli strumenti per la raccolta **metriche**

Reportistica, per svolgere correttamente lo **SLA management**, ad uso interno.

Triggering di **automazione** nella gestione di un **allarme critico** (evaluation in progress)

OPPORTUNITA'- Riduzione piattaforme di raccolta metriche

Opportunità derivanti dalla migrazione da Neteye3 a Neteye4

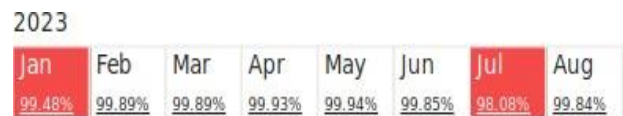
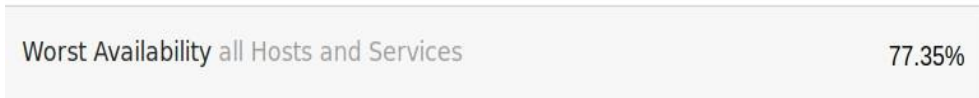
Avevamo le seguenti piattaforme di raccolta metriche, confluite in piattaforme contenute in Neteye4:

- **Collectd** => confluito pienamente direttamente nei grafici prodotti da **Icinga 2**
- **Cacti** => confluito in **Icinga 2 (raccolta) e Grafana (visualizzazione)** dei dati relativi al traffico di rete

OPPORTUNITA'- Reportistica

Opportunità derivanti dalla migrazione da Neteye3 a Neteye4

Reportistica, per svolgere correttamente lo SLA management, ad uso interno, tramite **SLM**



Outages Outages displayed 10 of 19

DURATION ↓	START	END
14:12:58	12/07/2023 18:06:42	13/07/2023 08:19:40
3:38:51	14/01/2023 14:09:58	14/01/2023 17:48:49
0:53:53	01/06/2023 18:07:16	01/06/2023 19:01:09
0:44:52	02/08/2023 18:14:17	02/08/2023 18:59:09
0:38:43	09/02/2023 18:07:20	09/02/2023 18:46:03
0:38:36	16/03/2023 18:06:19	16/03/2023 18:44:55
0:29:49	27/04/2023 18:06:21	27/04/2023 18:36:10
0:24:26	29/08/2023 06:13:54	29/08/2023 06:38:20
0:14:54	03/05/2023 21:17:32	03/05/2023 21:32:26
0:10:5	12/01/2023 16:33:51	12/01/2023 16:43:56

... altri benefit della migrazione

dovuti a features rilevanti della nuova piattaforma

Dashboard flessibili e personalizzabili per una facile visualizzazione dei problemi

Automatismi interni alla piattaforma per la gestione dei check e maggiore standardizzazione dei controlli per impedire il caos

Director: modulo per configurare via interfaccia grafica

Etc etc etc

FRONTI CHE STIAMO INDIRIZZANDO

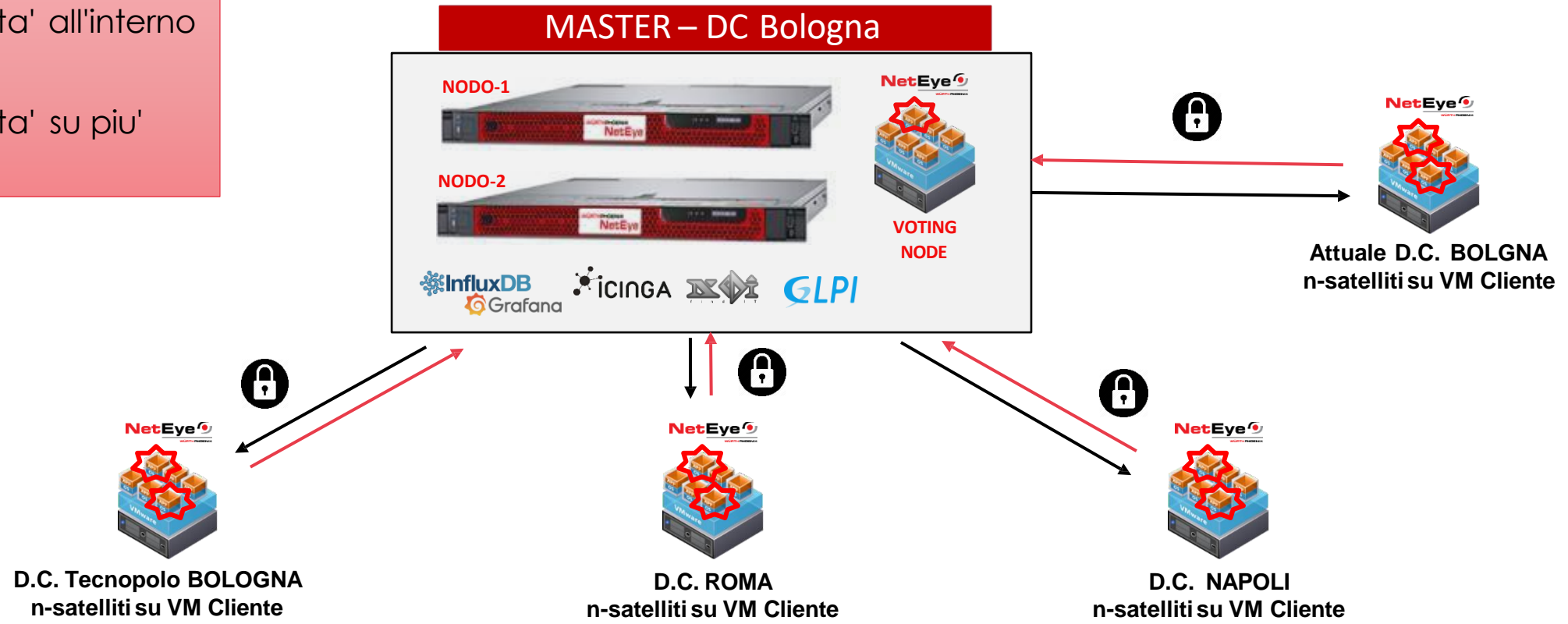
Scalabilità
all'interno del
CED

Scalabilità su
più CED

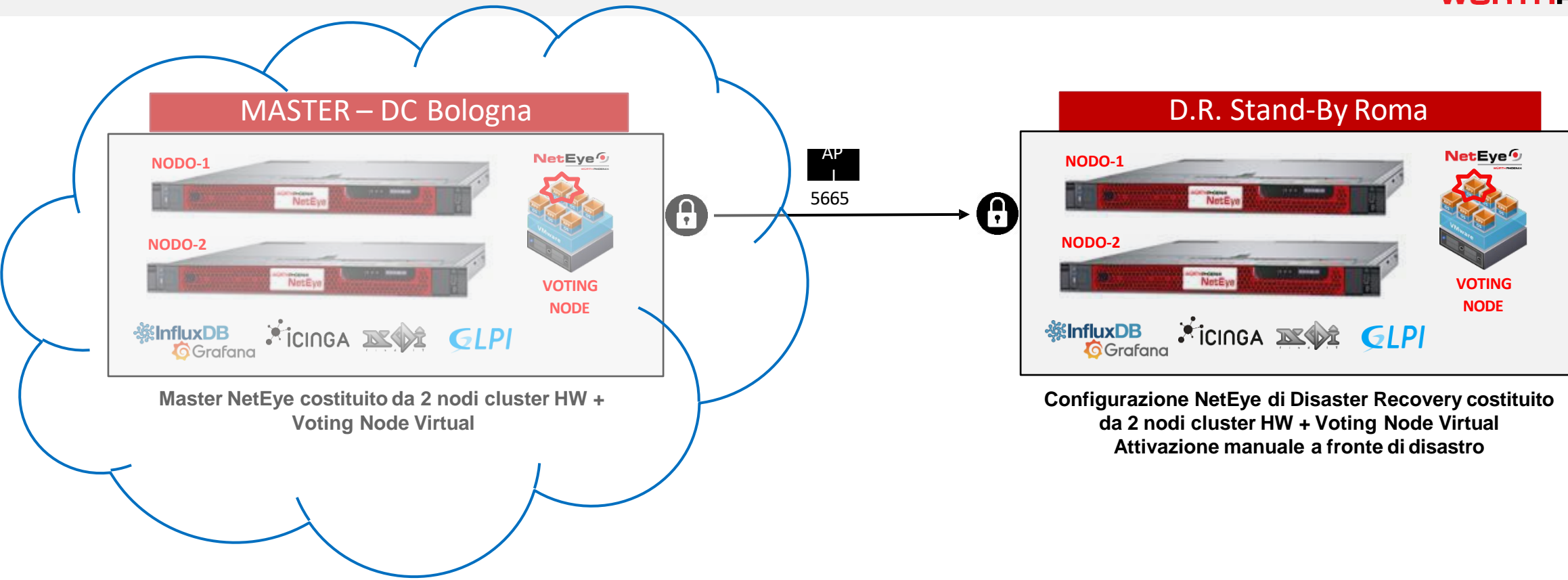
DR/BC

SCALABILITA' (TO-BE)

Scalabilita' all'interno del CED
Scalabilita' su piu' CED



RESILIENZA: DR (TO-BE)



Master NetEye costituito da 2 nodi cluster HW + Voting Node Virtual

Configurazione NetEye di Disaster Recovery costituito da 2 nodi cluster HW + Voting Node Virtual
Attivazione manuale a fronte di disastro

Gia' in esercizio presso D.C. Bologna

Fronti aperti

Problematiche a cui **non** siamo riusciti a trovare una soluzione con la sola piattaforma **Neteye** (per ora)

Reportistica
per i clienti

Reportistica
per il TOP
Management

Reportistica

Per i clienti

Dalla determina ACN 307 gennaio 2022 Allegato B2, punto QU.LS-4

(valida anche per i provider che conservano dati **ORDINARI** per le PA)

E' disponibile un servizio di **monitoraggio** (allarmi e parametri) e sono rese note eventuali integrazioni native con soluzioni leader di mercato.

1. Il soggetto rende disponibile all'Amministrazione l'accesso ad uno o più strumenti di monitoraggio per il servizio cloud. Essi devono consentire attività di **raccolta, monitoraggio, filtraggio, creazione di report** attraverso parametri predefiniti o parametrizzabili e consentire all'Amministrazione di impostare allarmi personalizzati. La granularità massima delle operazioni non deve essere superiore al minuto (ad es, deve essere possibile filtrare o raccogliere gli eventi ogni minuto). In aggiunta, il soggetto specifica l'eventuale disponibilità di API e strumenti di monitoraggio di terze parti integrate nativamente con il servizio qualificato.

Reportistica

Per il TOP Management

Il TOP management ha espresso la richiesta di avere **in tempo reale** la possibilità di verificare **in modo autonomo**:

l'andamento dei servizi

Il rispetto degli SLA

=> *Stiamo per ora provando tatticamente a sviluppare una piattaforma apposita (make)*

GRAZIE

www.cineca.it

Stefano MARTINELLI | IT Manager | s.martinelli@cineca.it