



Ripensare la gestione dei servizi IT nel contesto della ricerca

INFORMATICA E STATISTICA PUBBLICA

CONVEGNO SCIENTIFICO PROMOSSO, ORGANIZZATO E GESTITO DALL'ASSEMBLEA DELLE LAVORATRICI E DEI LAVORATORI DELL'ISTAT

MARTEDÌ 31 GENNAIO 2023 - AULA MAGNA ISTAT, VIA CESARE BALBO 16, ROMA

L'informatica UniPI in numeri

Personale

107

90km tubature

9.400 km fibra

1.400 switch

1.000 AP

8.000 telefoni

60 firewall

200k Utenti

46k Gruppi (0365)

50.000 caselle e-mail

ca. **0,5mld** oggetti
(cloud e in Ateneo)

6 Public Clouds

#UTENTI GIORNALIERI 0365



Incremento utenti cloud
post-pandemia

31.000 utenti/giorno

4 datacenter

1 DC «A» AgID

ca. **700** servers

ca. **20.000** core

ca. **100** GPU

14PB storage

300TB RAM

1.3k VM

70 virtualizzatori

6k core virtuali

27TB RAM

630TB storage

ca. **50** unità

per supporto

ca. **400** aule con A/V

ca. **10.000** ticket/anno

La sindrome del criceto



- ▶ Mantenere servizi sviluppati in casa nel corso di decenni ha raggiunto il 100% delle risorse umane disponibili
- ▶ Impossibilità di sviluppare nuovi servizi e quindi la missione dell'organizzazione
- ▶ Crescita della pressione legislativa su aspetti non funzionali dei servizi
- ▶ Impossibilità di crescita professionale su nuove tecnologie e conseguente frustrazione del personale

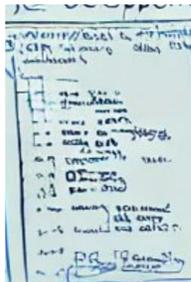
I servizi nel 2016



Prevalentemente amministrativi



On-prem (no DC)



Sviluppo e forte personalizzazione



Praticamente no cloud

Una crescita importante di domanda e offerta

Consolidamento

e

Self-Service

2016

- No cloud
- Centinaia di VM
- No calcolo scientifico

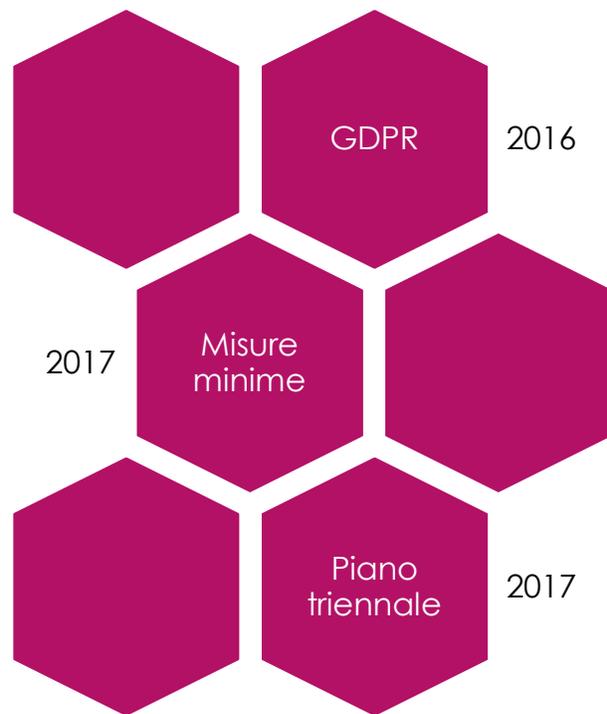
2018

- Consolidamento nel Data Center
- Primo private cloud (64VM nel nuovo Data Center)
- Cluster di calcolo scientifico
- Parziale uso del Cloud pubblico

2023

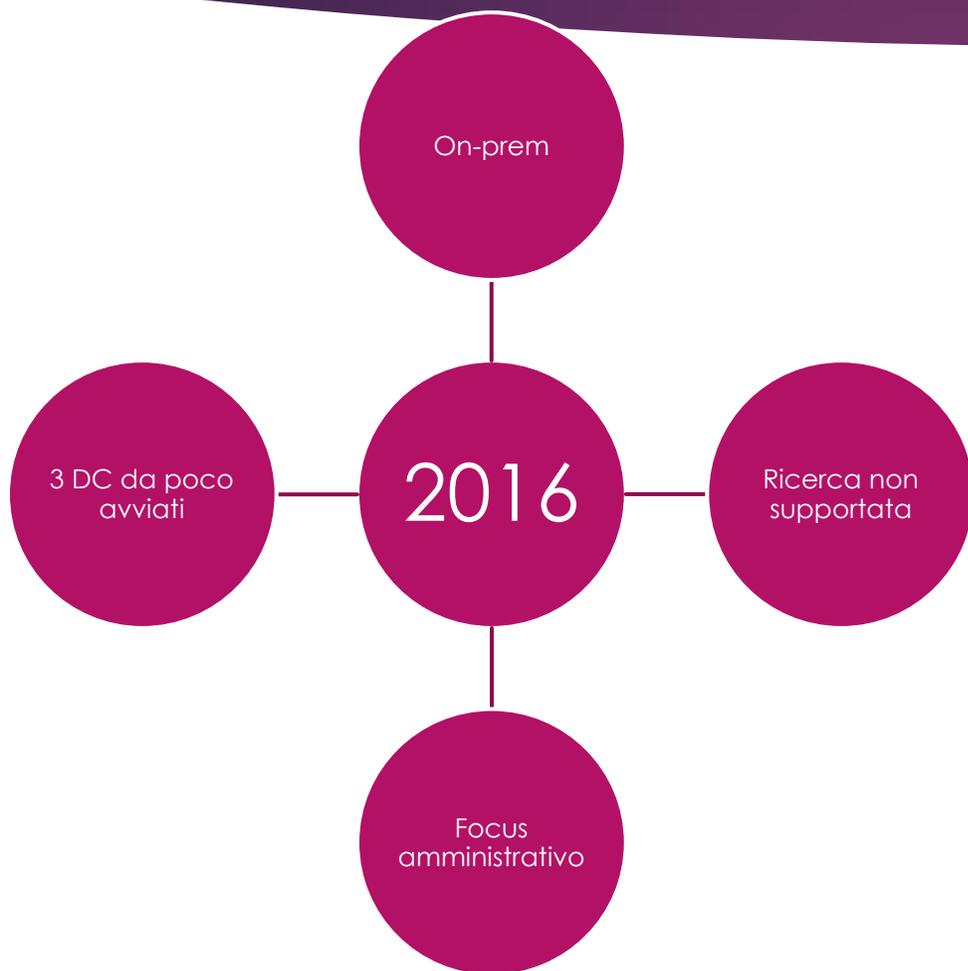
- Cluster per calcolo scientifico e GPU
- Private cloud con oltre 1.300 VM
- Uso significativo del Cloud pubblico
- Potenziamento dell'infrastruttura di rete fissa e wireless, anche con nuove dorsali

L'evoluzione normativa



- ▶ Giro di vite sui datacenter e le infrastrutture on-prem
- ▶ Strategia SaaS first, cloud first
- ▶ Poche eccezioni per la ricerca (circolare AgID 1/2019)
- ▶ Vincoli sul procurement di apparati ICT pensato per la PA e applicato alla ricerca
- ▶ Principio di accountability

Una grande trasformazione (in corso)



Liberare risorse per...



- ▶ La standardizzazione di servizi ha liberato risorse (prevalentemente umane)
- ▶ L'uso di CINECA e Cloud pubblici ha consentito di ridurre gli sforzi in aree a basso margine di ritorno (DB, amministrazione, gestione documenti, gestione del software)
- ▶ Sono stati realizzati nuovi servizi:
 - ▶ Calcolo scientifico (AI, GPU, ...)
 - ▶ Sviluppo di nuovi software
 - ▶ Messa a disposizione di nuove tecnologie (container, AI, GPU, ...) ai ricercatori

Le sfide per il domani



Mantenere il know-how IT nell'organizzazione

Strutturare il processo di industrializzazione

Assicurare la sostenibilità in un mondo sempre più complesso (normativamente)

Valorizzare le infrastrutture on-prem che abilitano ricerche o aree di ricerca (i.e. richiedono banda larga o apparati specifici)

Passare da un cloud privato ad un cloud interamente ibrido per tenere sotto controllo la spesa e l'uso delle risorse