

Progetto di trasformazione del modello ICT regionale

Milano, Assidai Federmanager

gennaio 2024



ARIA S.p.A.: Chi siamo e cosa facciamo



L'Azienda Regionale per l'Innovazione e per gli Acquisti nasce con lo scopo di:



Governare la spesa pubblica e guidare la trasformazione digitale della PA in Lombardia



Creare valore dal notevole patrimonio di dati a supporto delle politiche regionali - *governance-by-data*



Identificare sinergie tra gli ambiti: Infrastrutture- Acquisti e ICT
(esempio: Hospital smart bulding)

ARIA in numeri

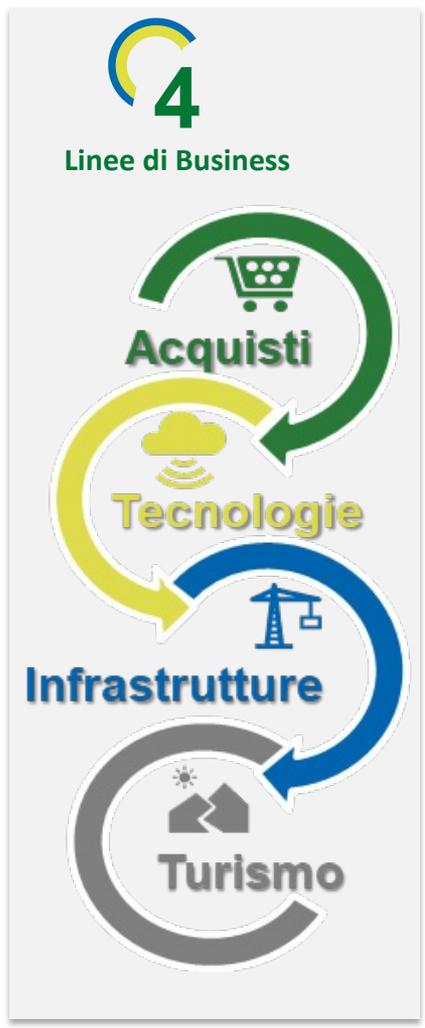


550
Dipendenti

€
357 €Mln
Valore della produzione

Più di 900
Servizi gestiti

Circa 4 Mld
Valore degli appalti gestiti



Incremento del volume gestito + 23 %
Obiettivo 2024

7
Centri di Competenza

STIMA RIDUZIONE COSTI STRUTTURALI -5 %
dal 2022 al 2024

PROGETTI INNOVATIVI

Nuove tecnologie
Digital Information Hub
Migrazione in Cloud

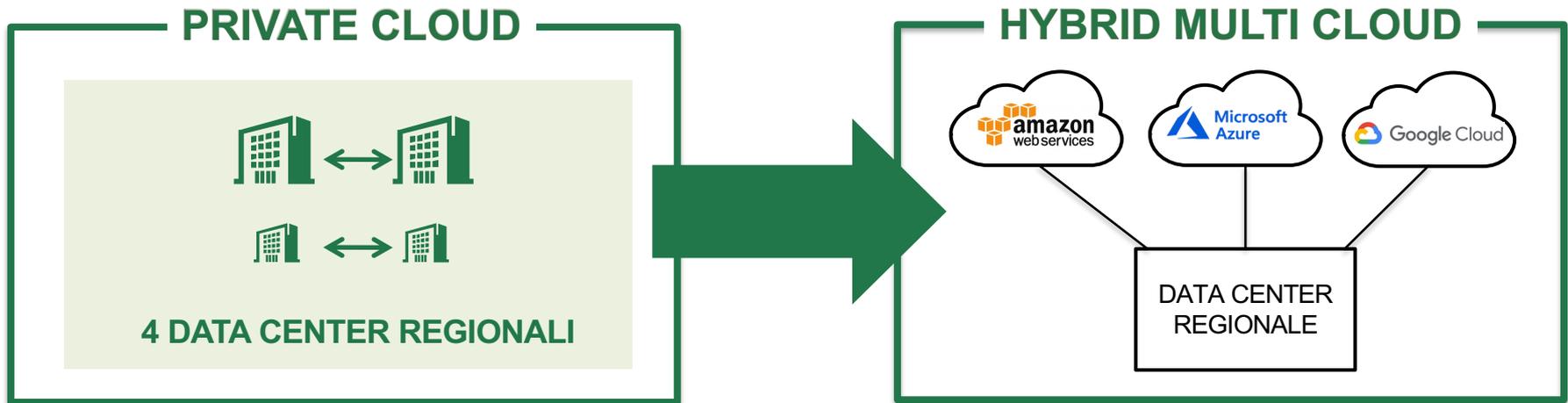
Comunità Energetiche
Teatro alla Scala
Svincolo A4 Bergamo

Valorizzazione destinazioni e territori
Gestione centralizzata di contenuti digitali per l'offerta turistica lombarda

gare aggregate
modalità di *procurement* innovative
Evoluzione delle fasi del ciclo acquisti

Il progetto di trasformazione digitale

La strategia di trasformazione ha identificato nel **paradigma cloud** il **modello operativo per soddisfare le crescenti richieste di agilità e ottimizzazione dei costi**



- ✓ **migrare almeno il 70%** dei workload dei servizi regionali su piattaforma multicloud CLOUD PUBBLICO
- ✓ **consolidare i 4 DC attuali in un unico DC** per realizzare l'architettura di multi cloud ibrido
- ✓ **estendere questo modello di *Cloud adoption* agli EE.LL** interessati

I soggetti di potenziale interesse dai servizi cloud

Il bacino dei **soggetti potenzialmente** interessati dal **servizio** cloud risulta essere molto ampio.

Enti Locali

27 enti	<ul style="list-style-type: none"> • Popolazione/n° utenti serviti > 500 mila • Spesa IT > 2 mln di € • Numero dipendenti > 1.500 	<ul style="list-style-type: none"> • Regione Lombardia • Regione Piemonte • Regione Veneto • Regioni Friuli Venezia Giulia • Regione Emilia Romagna • Regione Toscana • Regione Lazio • Regione Campania • Regione Puglia • Regione Abruzzo • Regione Sardegna • Regione Sicilia • Comune di Milano • Comune di Torino • Comune di Genova • Comune di Roma • Comune di Palermo • Comune di Napoli • 9 gestori di pubblici servizi, tra cui ATM SpA, GTT SpA, ATAC SpA, ACEA SpA, AMA SpA, ASIA Napoli SpA
163 enti	<ul style="list-style-type: none"> • Popolazione/n° utenti serviti > 100 mila • Spesa IT > 350 mila € 	<ul style="list-style-type: none"> • Regione Autonoma Valle d'Aosta • Regione autonoma Trentino Alto Adige • Regione Liguria • Regione Calabria • Regione Marche • Regione Umbria • Regione Molise • Regione Basilicata • 40 comuni, tra cui Bologna, Verona, Venezia, Firenze, Catania, Bari • 108 Province e Città metropolitane • Altri gestori di pubblici servizi, tra cui Società metropolitana Acque Torino S.p.A., Metropolitana Milanese S.p.A., ABC Napoli)
Oltre 11.000 Enti	<ul style="list-style-type: none"> • Enti che non rientrano nella tipologia di classe A e B 	<ul style="list-style-type: none"> • Altri Comuni • Comunità Montane e Unioni di Comuni • Consorzi (Consorzi di bacino imbrifero montano, ...) • Enti parco • Agenzie (Agenzie per il diritto allo studio universitario, Agenzie per il turismo, ...) • Università e istituti di istruzione universitaria • 2 Province (Isernia, Ogliastro) • Autorità portuali • Camere di Commercio, Industria e Artigianato • Altre Aziende pubbliche locali (Aziende pubbliche di servizi alla persona,...)

Enti Sanitari

336	Strutture Ospedaliere
103	ASL
58	Aziende Ospedaliere
574	Privati accreditati

 In **Lombardia** sono presenti circa **2.000 Enti** (tra locali e sanitari) ed in particolare oltre alla Regione e alla Città Metropolitana di Milano è necessario tener conto di: *12 Province, 1.527 Comuni, 8 ATS, 29 aziende ospedaliere, 5 Istituti di Ricovero, consorzi, società partecipate, fondazioni...*

Elementi caratteristici della piattaforma Cloud ARIA

Hybrid Cloud

Il cloud ibrido di ARIA è **un'infrastruttura che include collegamenti tra il cloud gestito direttamente da ARIA ("private cloud") e i cloud gestiti da fornitori esterni («public cloud»)**

Multicloud

Il Multicloud di ARIA è **composto da diversi cloud pubblici che vengono utilizzati per supportare una o più applicazioni**. Al momento sono supportati i cloud di Amazon, Google e Microsoft, Oracle

Landing Zone

La landing zone implementata da ARIA **fornisce un ambiente preconfigurato per ospitare servizi nel proprio cloud ibrido**. L'accesso interno avviene attraverso una connessione a 10Gbit verso un **Cloud Exchange (Equinix) collegato con i principali CSP** (molti dei quali hanno recentemente aperto i propri data center nell'hinterland di Milano)

CMP

La CMP (Cloud Management Platform) **combina diversi moduli funzionali che consentono la gestione degli ambienti cloud utilizzati da ARIA**. La CMP gestisce sia le infrastrutture on-premise che in Cloud

VDI

La **Virtual Desktop Infrastructure (VDI)** permette **l'esecuzione di desktop (PC) su server centralizzati** in ambiente cloud per semplificare la gestione dei posti di lavoro

Cloud Management Platform - CMP

Piattaforma di proprietà ARIA che gestisce infrastrutture on-premise e Cloud attraverso l'utilizzo delle funzionalità di Cloud Management integrate con le componenti di IT Service Management

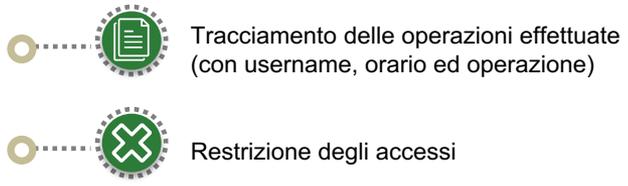
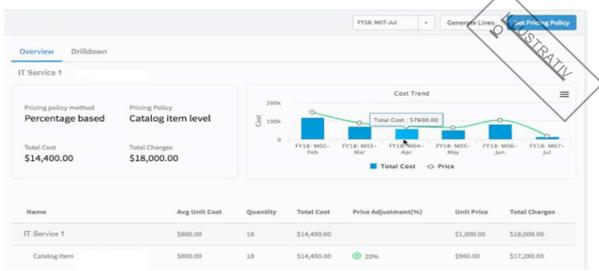


CONTROLLO DEI COSTI

- ✓ **Monitoraggio trasparente** dei parametri critici a livello di **costo** a consumo
- ✓ Chiara ed efficace **distribuzione** e **assegnazione** dei costi
- ✓ Corretta **misurazione** delle **Resource Usage** tramite strumenti automatizzati

INTEGRAZIONE ITSM

- ✓ Modulo della CMP dedicato alla gestione dei **processi ITSM** (quali change, request, incident, ...)
- ✓ **Integrazione** dei processi ITSM con processi di **provisioning** e **automation** sulla CMP
- ✓ Disponibilità di **dashboard integrate** e **analisi** in grado di fornire informazioni utili in tempo reale



Aree di attenzione valutate nel percorso

Le seguenti aree di attenzione sono state valutate e gestite nel corso del progetto e nell'ambito del capitolato di gara.

Financial

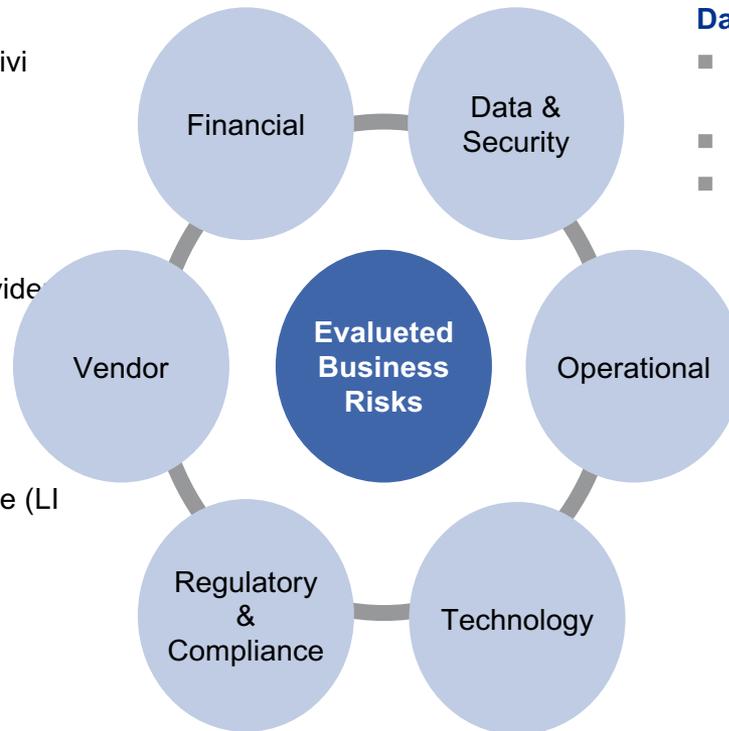
- Imprevisti tecnici/organizzativi che incrementano i costi di migrazione
- Complessità nella stipula e gestione del contratto
- Exit cost a fine contratto (migrazione verso altro provide)

Vendor

- Cloud Provider lock-in
- Cloud Provider governance (LI come Orchestratore)

Regulatory & Compliance

- Complessità per garantire il rispetto delle normative
- Carenza di esperienze di riferimento per il Public Sector
- Modifiche alla normative esistente, in particolare per i Dati Sensibili



Data&Security

- Segregazione of duty ed encryption dei dati
- Sicurezza delle informazioni
- Identity and access management

Operational

- Affidabilità dei servizi
- Rispetto degli SLA
- Business resiliency/ disaster recovery

Technology

- Infrastrutture standard e servizi da mappare rispetto alle soluzioni e requirement di LI
- Limiti alla realizzazione di soluzioni custom
- Degrado nelle performance dei servizi
- Compatibilità delle soluzioni "Cross-vendor"

Il perché dell'adozione del paradigma Cloud

LA RAZIONALIZZAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE ICT E' AL CENTRO DELLE AGENDE NAZIONALI

CONTESTO ITALIANO



STESSE
FUNZIONALITA'
APPLICATIVE
CUSTOMIZZATE e
REPLICATE IN
SINGOLE REALTA'

OLTRE 11.000 CED
NELLA PA ITALIANA

COMPETENZE RICHIESTE:

1. SISTEMISTI
2. AMMINISTRATORE DI RETE
3. COMPETENZE VERTICALI SU APPLICATIVI CUSTOM

CONTESTO BRITANNICO

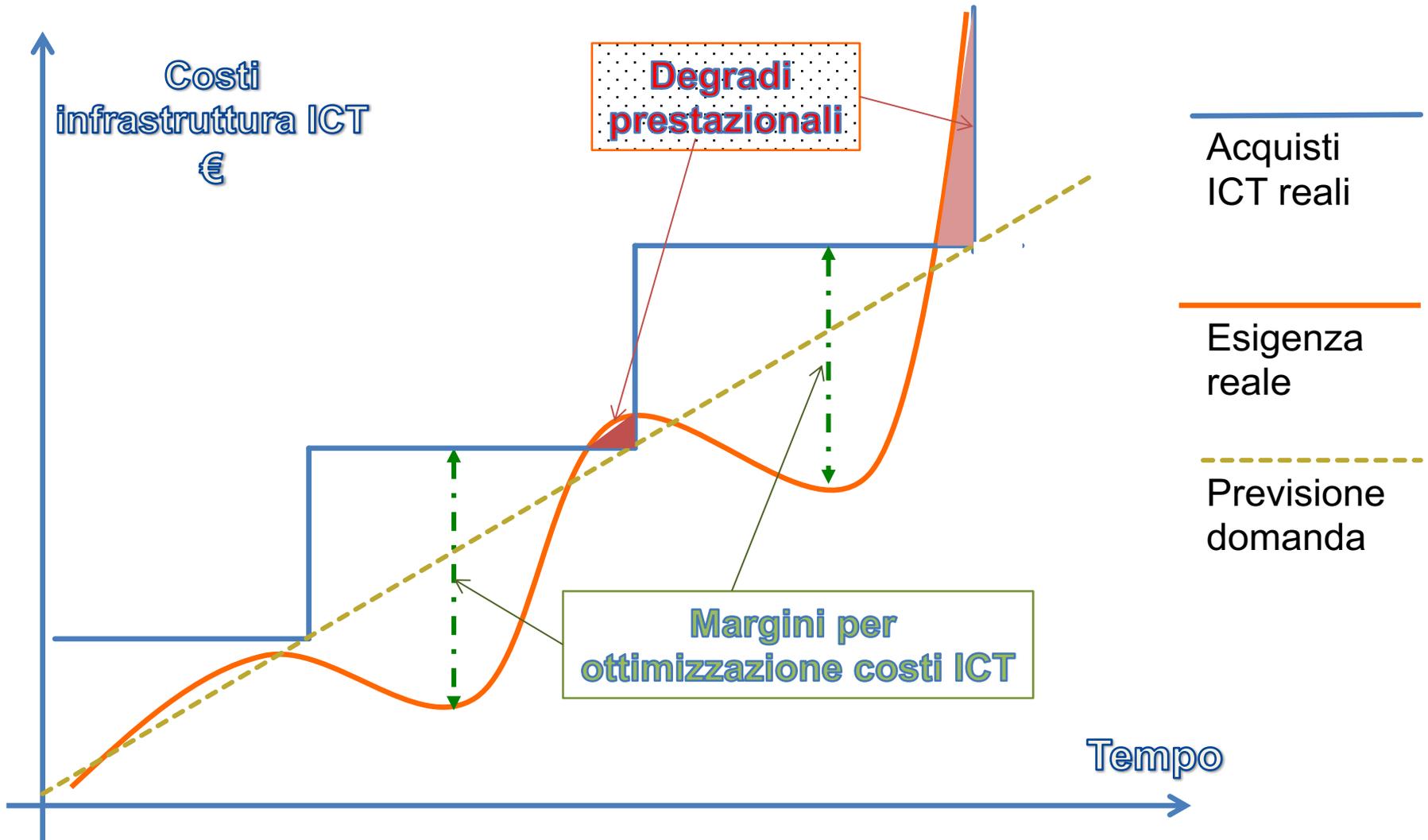


CIRCA 20 DATA CENTER
PER LA PA BRITANNICA

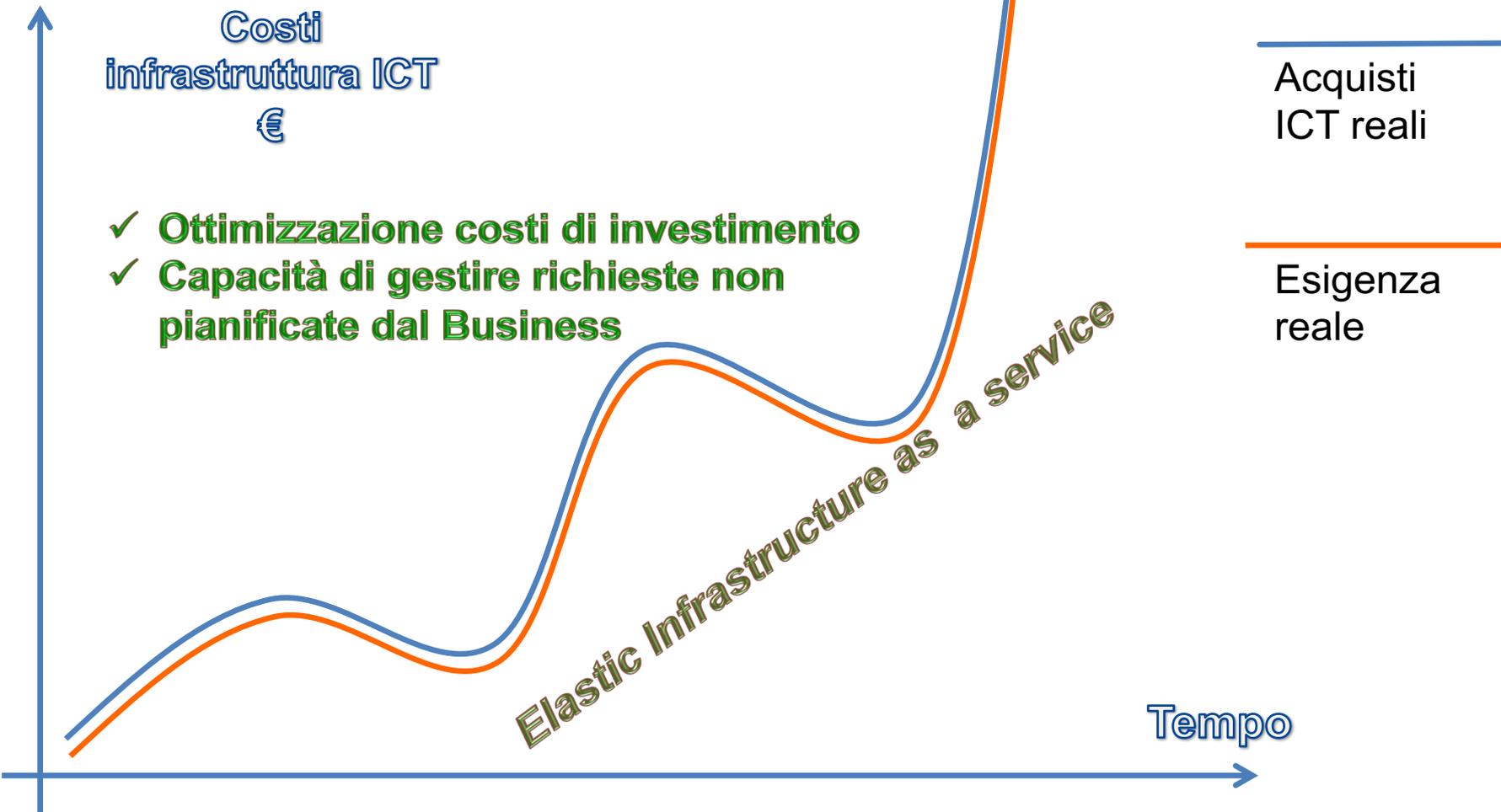
COMPETENZE RICHIESTE

1. ESPERTI TECNOLOGIA
2. ESPERTI STANDARDIZZAZIONE SERVIZI
3. ESPERTI CLOUD
4. ESPERTI CYBER SECURITY

MODELLO STANDARD COSTI ICT INFRASTRUTTURALI



MODELLO COSTI ICT INFRASTRUTTURALI CON L'ADOZIONE DEI SERVIZI IN CLOUD



Attuali vincoli delle pubbliche amministrazioni sui temi ICT

I processi di fornitura risorse infrastrutturali vincolati dai tempi normati dal codice appalti, non compatibili con nuove esigenze di capacità di calcolo “pronta all’uso” ormai frequenti anche nella PA.

Gli investimenti su risorse infrastrutturali determinano ammortamenti pluriennali non coperti dalle riduzioni delle durate dei contratti di servizio RL-In house.

Ambienti di test utilizzano risorse solo per determinati periodi (es: impossibilità di interrompere i costi di notte e sabato/domenica), mentre i costi operativi rimangono invariati.

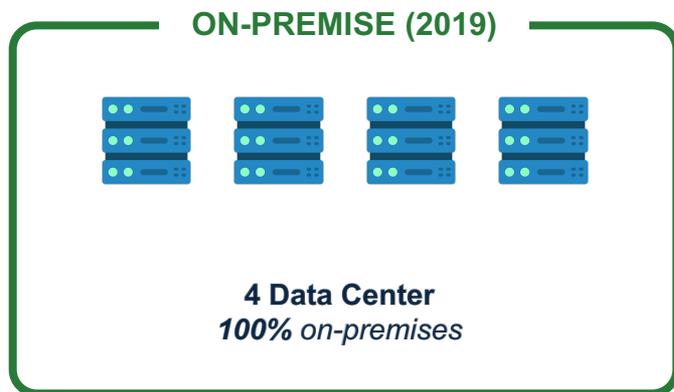
La sperimentazione delle nuove tecnologie (RPA, Big data, AI-gen, ecc) richiede notevoli risorse di calcolo, gestibili in modello tradizionale solo con grandi investimenti.

Per governare il processo di cambiamento sono necessari nuovi skill spesso non compatibili con i vincoli sul turn over della PA.

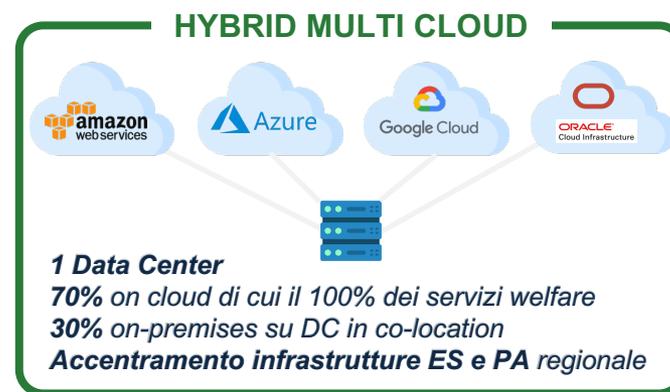
Driver di cambiamento

Driver di cambiamento		Modello IT tradizionale	Modello as a Service
<i>Finanziari</i>	Attribuzione costi	Canoni fissi di durata annuale	Pagamento a cadenza
	Capitalizzazione investimenti	Impegni pluriennali investimenti	canone mensile sul reale utilizzo delle risorse allocate (Pay x Use)
	Priorità	Riduzione costi	Riduzione costi e sviluppo produttività
<i>Organizzativi</i>	Skill	Skill di gestione ICT	Skill di governo ICT&CyberSec
	Capacity	Piani acquisti annuale (piano fabbisogni)	Scalabilità on demand
	Modelli di erogazione servizi	Processi a cascata sviluppo-test-rilascio	Adozione modelli devops
	Gestione dei change	Progettazione on demand	Self provisioning

TIME LINE: Progetto iniziale



Progetto di
evoluzione



Obiettivi



Adozione del paradigma cloud e razionalizzazione delle infrastrutture tecnologiche: dal modello "IT centric" al modello "IT as a Service"



Aumento della flessibilità dei Sistemi Informativi attraverso l'acquisizione di servizi e risorse ICT elastici e scalabili



Accentramento infrastrutture tecnologiche di ulteriori Enti Sanitari ed Enti della PA lombarda



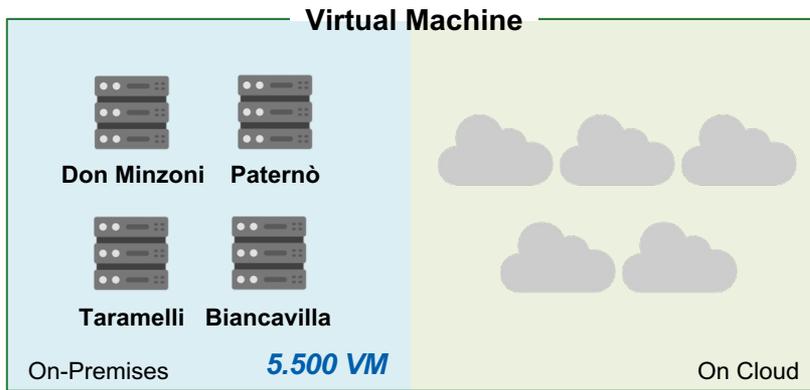
Riduzione dei tempi di provisioning per l'attivazione di nuovi processi e servizi

Timeline progetto di trasformazione

2020

2021

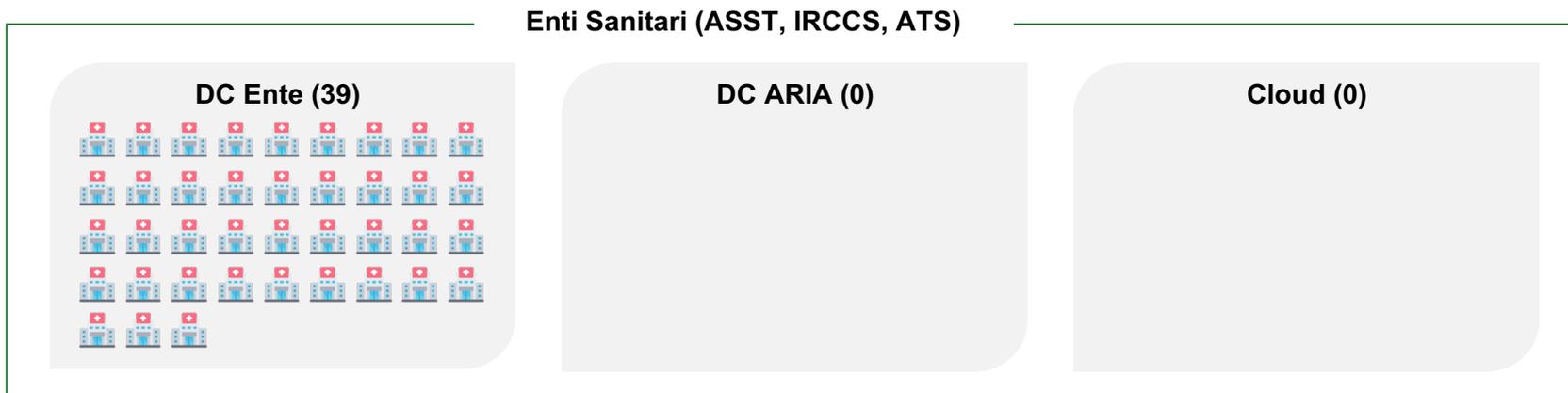
2022



2023

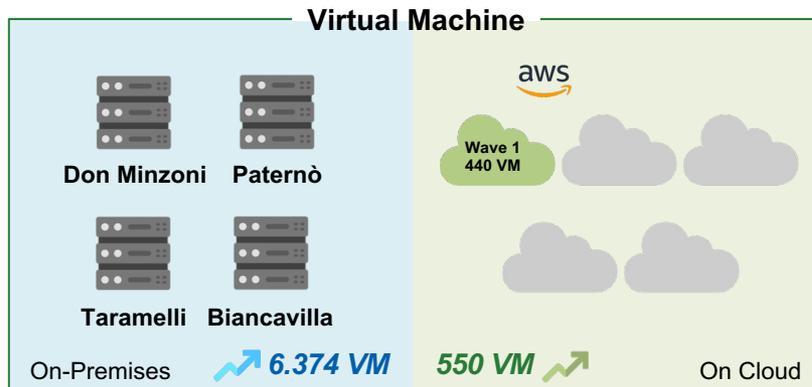
2024

2025



Timeline progetto di trasformazione

2020



Revisione obiettivi

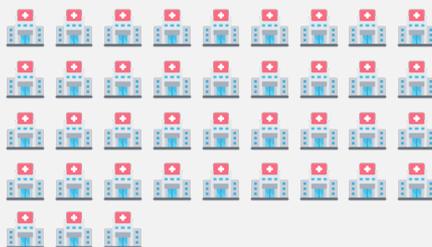


La predisposizione dell'infrastruttura, prevista inizialmente in AWS sulla region di Francoforte, a seguito dell'apertura da parte di AWS della region di Milano, viene effettuata sulla **region di Milano**

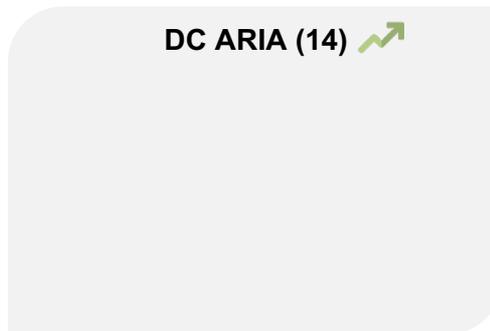
2023

Enti Sanitari (ASST, IRCCS, ATS)

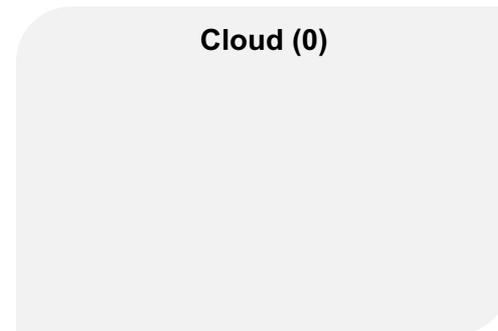
DC Ente (25)



DC ARIA (14)



Cloud (0)



2024

2025

Timeline progetto di trasformazione

2020

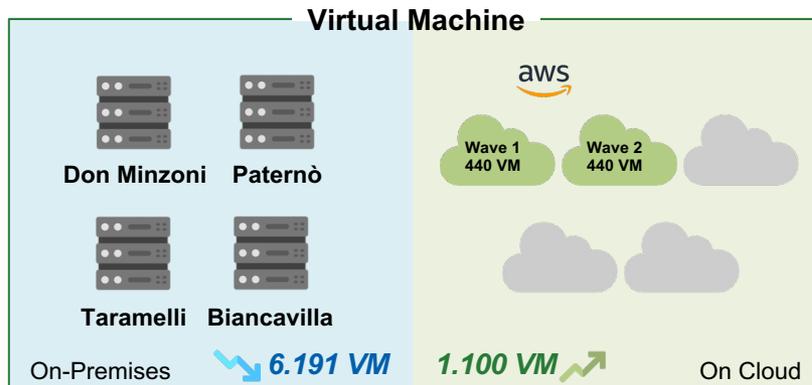
2021

2022

2023

2024

2025

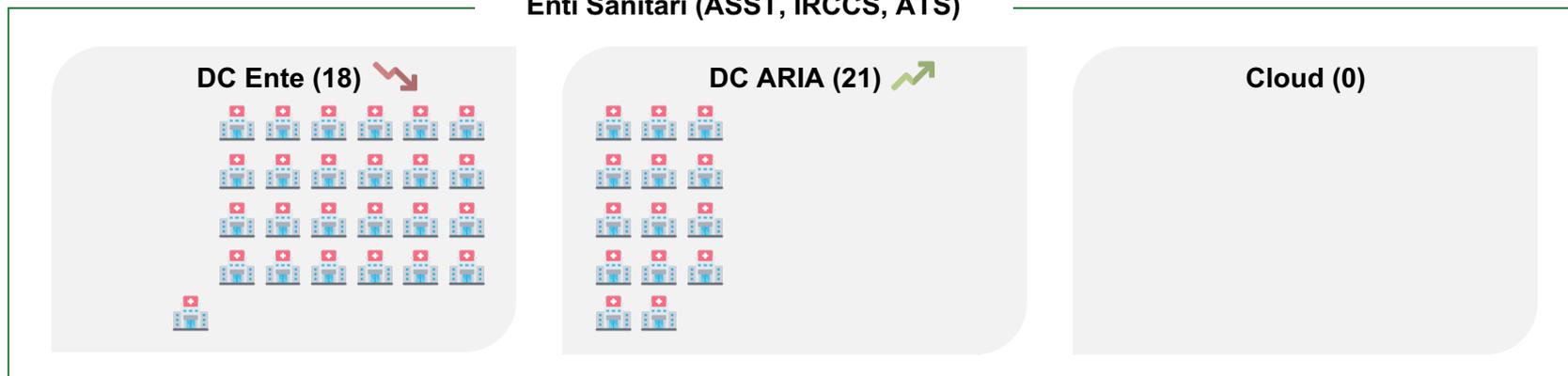


Esigenze di cambiamento



Il progetto viene rimodulato, concordando di migrare in Cloud il **100% dei Servizi Welfare** presenti nel DC di Don Minzoni e di Taramelli, effettuando la predisposizione per l'upgrade delle rispettive Classi di Servizio a **Business Continuity**

Enti Sanitari (ASST, IRCCS, ATS)



Timeline progetto di trasformazione

2020

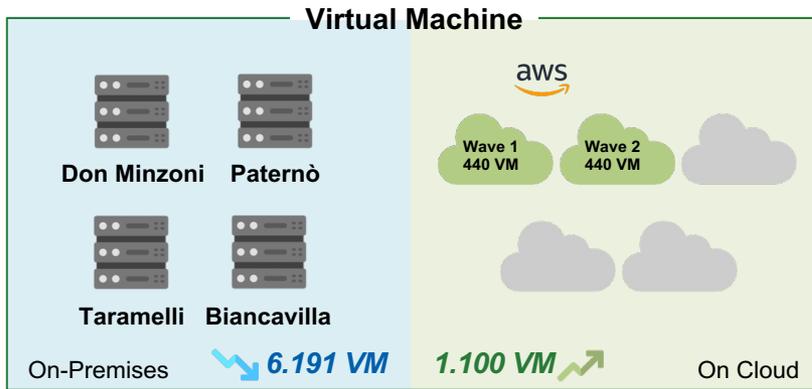
2021

2022

2023

2024

2025



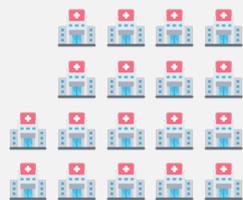
Revisione obiettivi



Per ottimizzare il percorso, viene deciso di **migrare in Cloud** e successivamente **dismettere i Data Center di Paternò e Biancavilla**, comprendenti i servizi relativi al CCR, anziché consolidarli on-premise, come previsto inizialmente, presso gli ulteriori due Data Center di Milano, Taramelli e Don Minzoni

Enti Sanitari (ASST, IRCCS, ATS)

DC Ente (18)



DC ARIA (21)



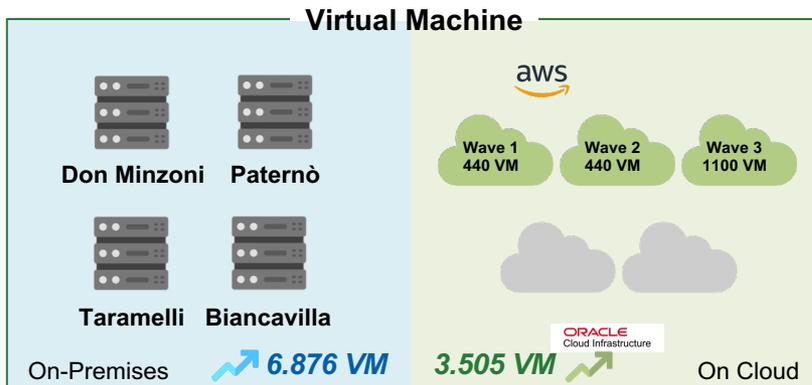
Cloud (0)

Timeline progetto di trasformazione

2020

2021

2022



Esigenze di cambiamento



Aumento dei volumi dei servizi nei DC (baseline) anche legato ai nuovi progetti in avvio

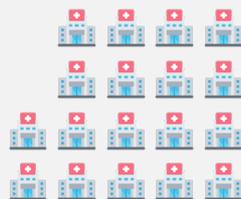
2023

2024

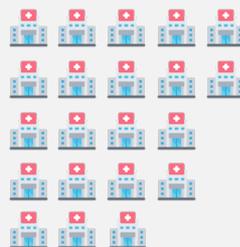
2025

Enti Sanitari (ASST, IRCCS, ATS)

DC Ente (18)



DC ARIA (10)



Cloud (11)

Timeline progetto di trasformazione

2020

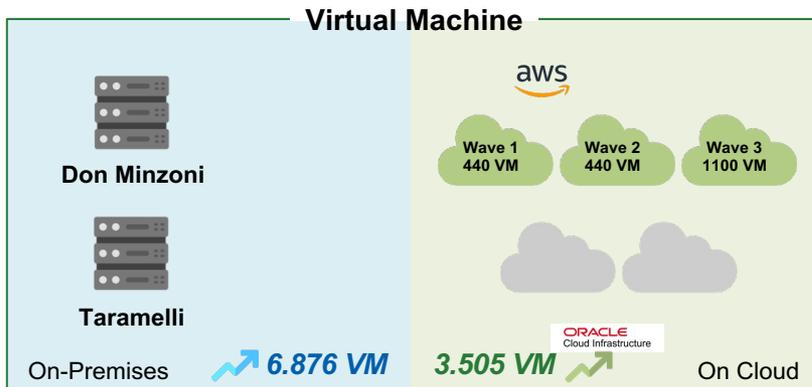
2021

2022

2023

2024

2025



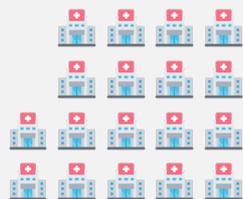
Nuovi progetti



NPRI: evoluzione della Nuova Piattaforma Regionale di Integrazione (NPRI) per gli Enti Sanitari Lombardi

Enti Sanitari (ASST, IRCCS, ATS)

DC Ente (18)



DC ARIA (10)



Cloud (11)



Timeline progetto di trasformazione

2020

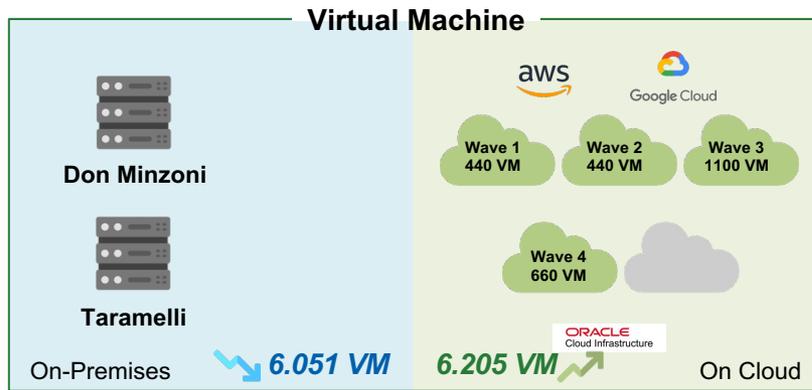
2021

2022

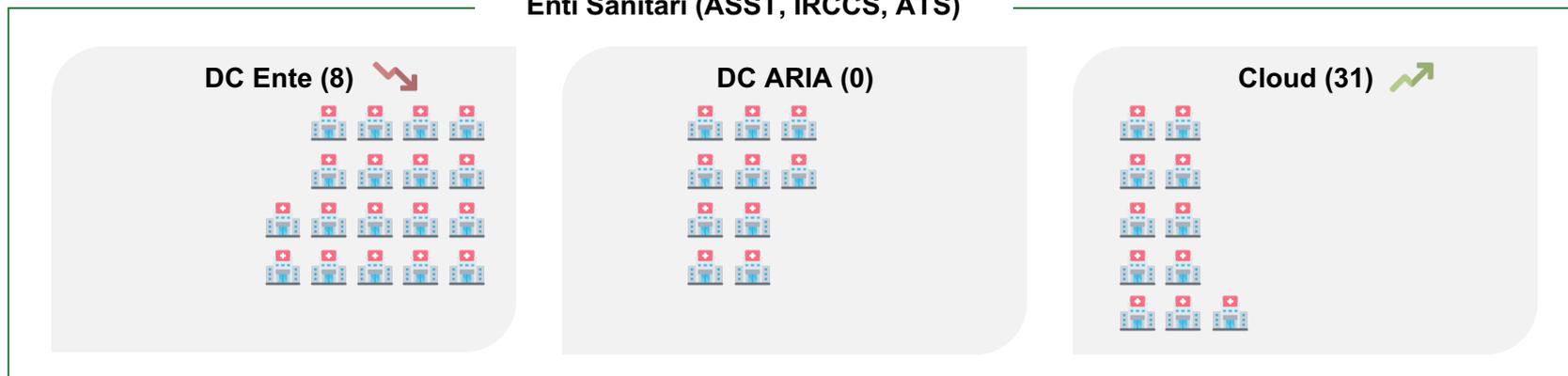
2023

2024

2025

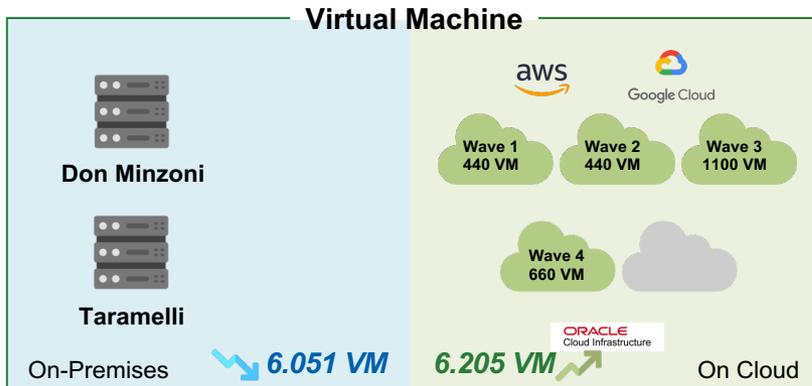


Enti Sanitari (ASST, IRCCS, ATS)



Timeline progetto di trasformazione

2020



2021

2022

Esigenze di cambiamento



Necessità di **migliorare i livelli di sicurezza dei Data Center degli Enti Sanitari** anche a seguito di direttive definite a livello Nazionale emesse dalla Autorità per la Cybersicurezza Nazionale

2023

Enti Sanitari (ASST, IRCCS, ATS)

2024

2025

DC Ente (8)



DC ARIA (0)

Cloud (31)



Timeline progetto di trasformazione

2020

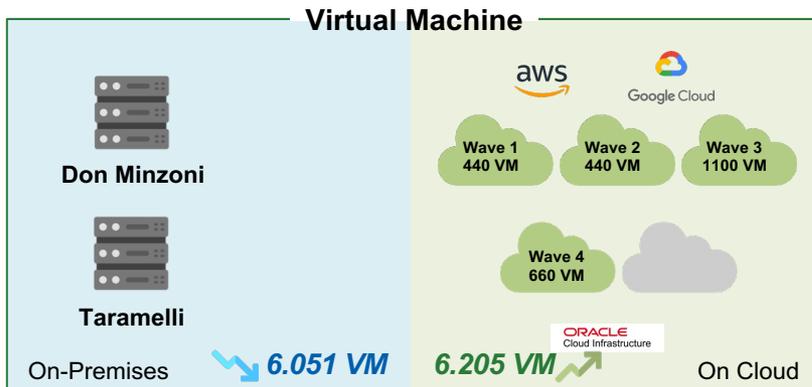
2021

2022

2023

2024

2025



Nuovi progetti



CCE: progettazione e realizzazione di una soluzione applicativa e tecnologica per l'introduzione e l'evoluzione di una Cartella Clinica Elettronica (CCE) Regionale a disposizione degli Enti Sanitari

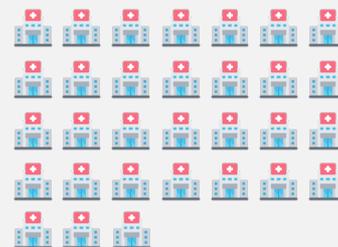
Enti Sanitari (ASST, IRCCS, ATS)

DC Ente (8) ↓



DC ARIA (0)

Cloud (31) ↑



Timeline progetto di trasformazione

2020

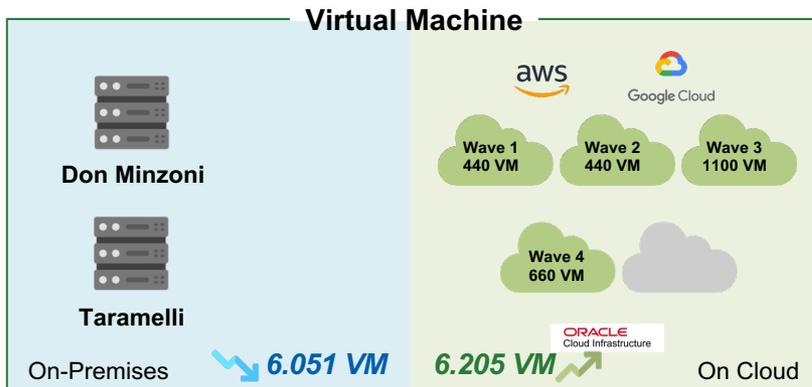
2021

2022

2023

2024

2025

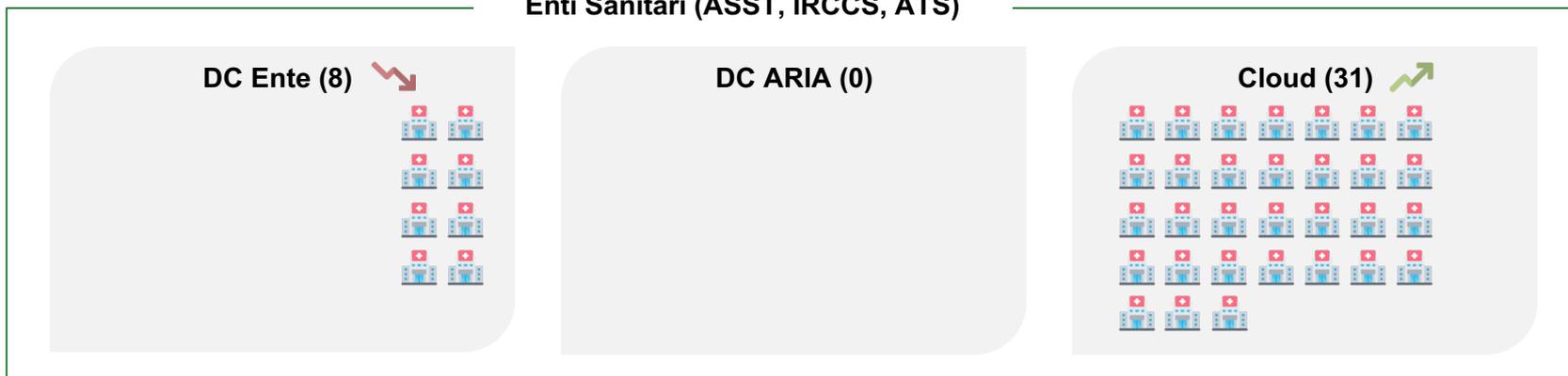


Nuovi progetti



SD-WAN: realizzazione di una nuova rete con tecnologia SD-WAN per l'esposizione dei servizi in internet e per garantire la resilienza dei data center degli Enti Sanitari

Enti Sanitari (ASST, IRCCS, ATS)

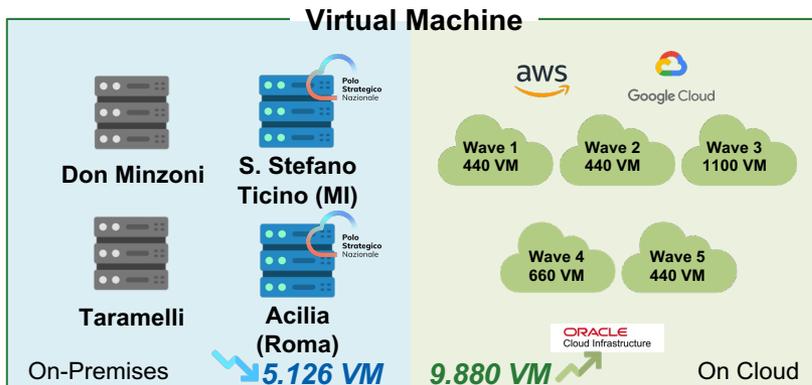


Timeline progetto di trasformazione

2020

2021

2022

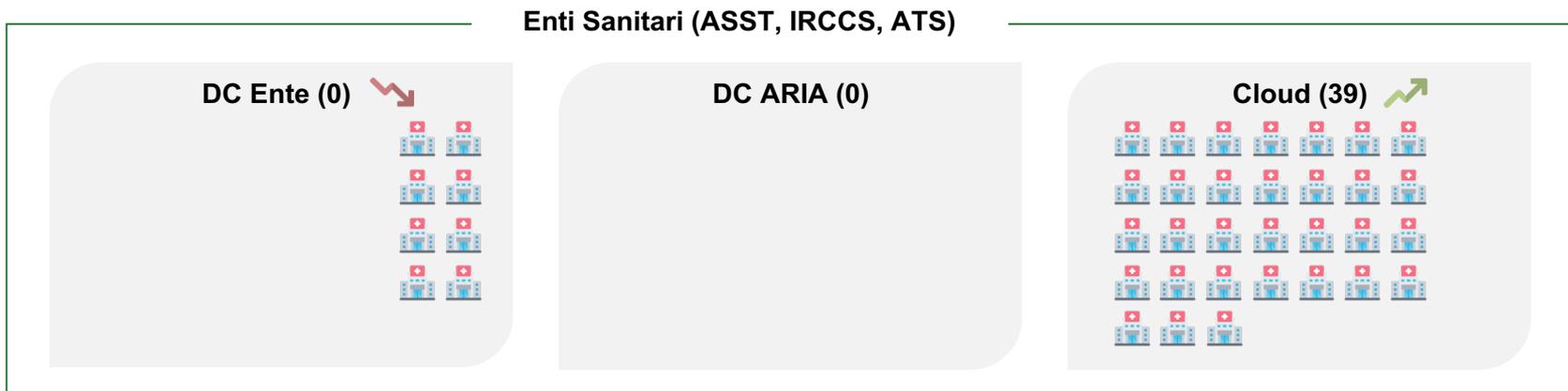


Integrazione con PSN

2023

2024

2025



Timeline progetto di trasformazione

2020

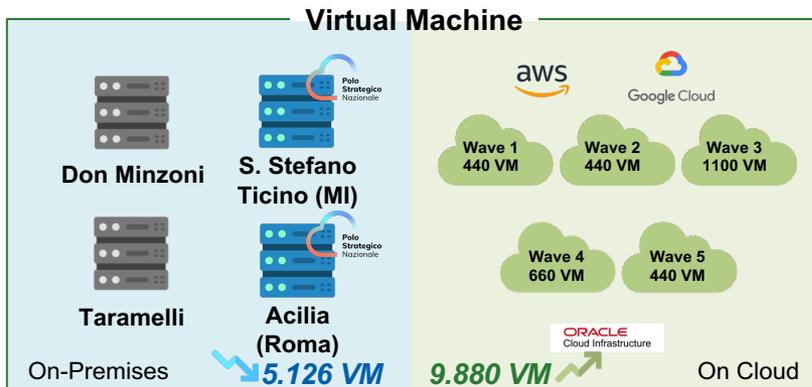
2021

2022

2023

2024

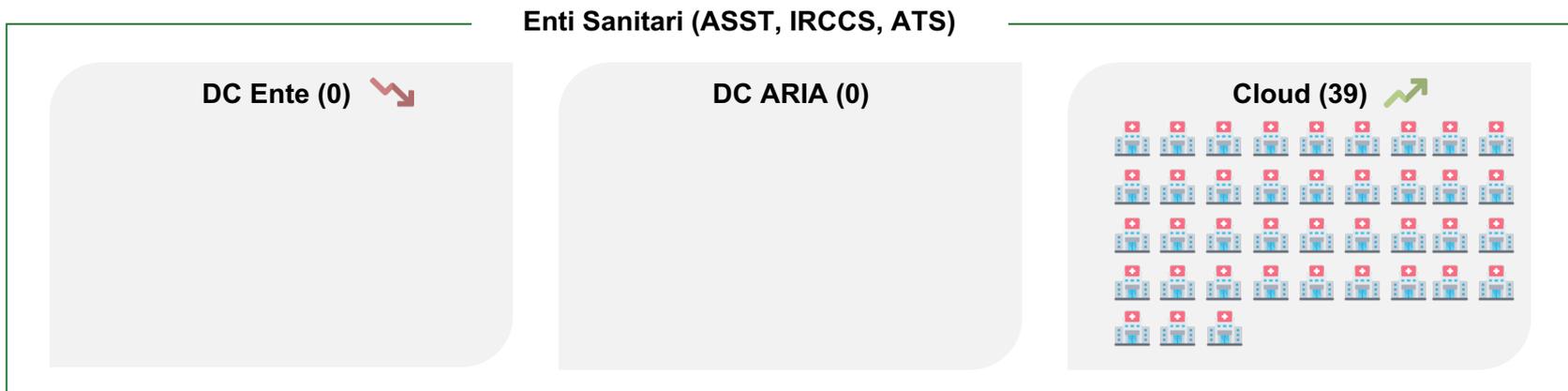
2025



Nuovi progetti NEW

Grandi progetti in ambito sanitario

- CUP**
Centro Unico Prenotazioni
- LIS**
Laboratory Information System
- Logistica del Farmaco**



Timeline progetto di trasformazione

2020

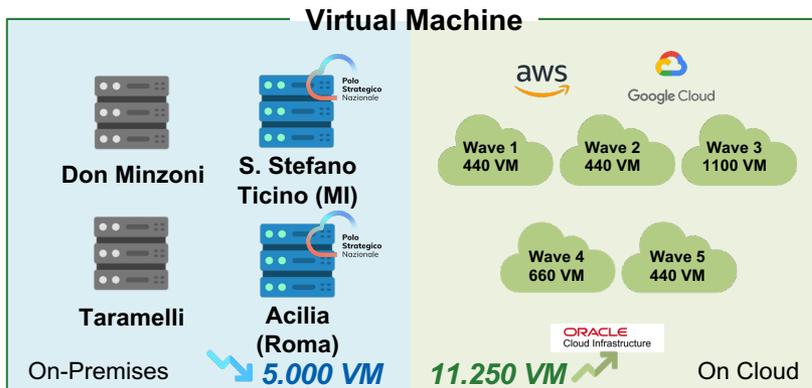
2021

2022

2023

2024

2025



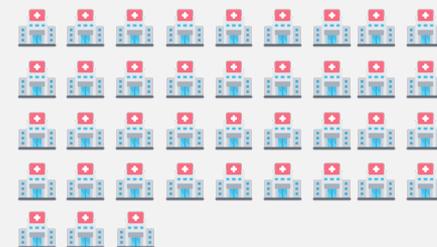
È **completata** la migrazione dei Data Center di Aria di Taramelli e Don Minzoni sui Data Center del PSN.

Enti Sanitari (ASST, IRCCS, ATS)

DC Ente (0)

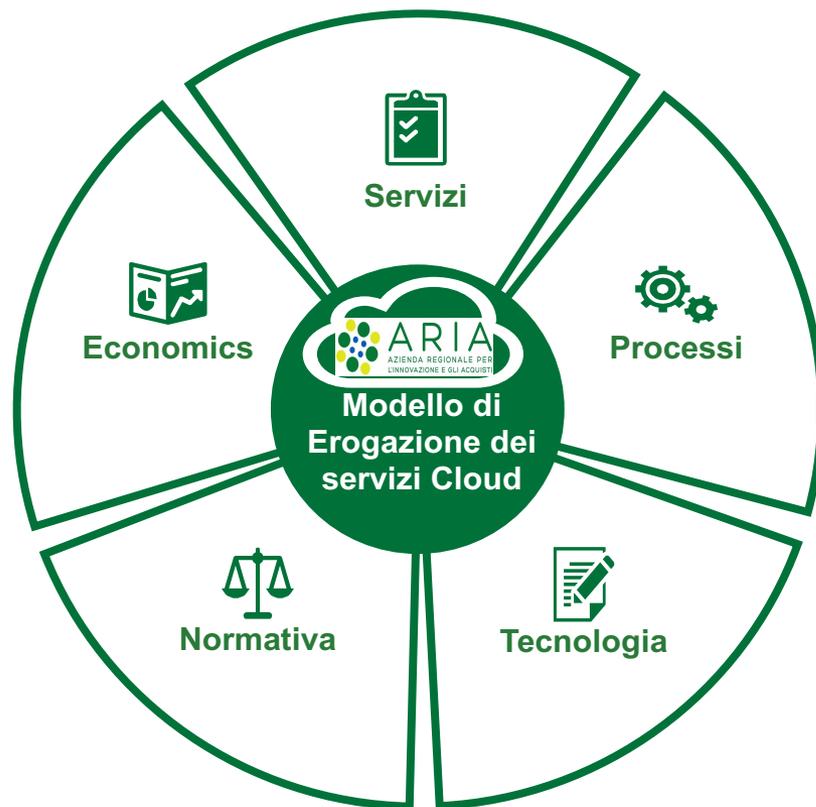
DC ARIA (0)

Cloud (39)



I 5 elementi del modello di erogazione dei servizi cloud

Il **modello** per l'erogazione dei **servizi cloud** da parte di Aria dovrà essere definito andando ad identificare, analizzare e strutturare cinque **dimensioni** utili ad indirizzarne e garantirne il corretto funzionamento.

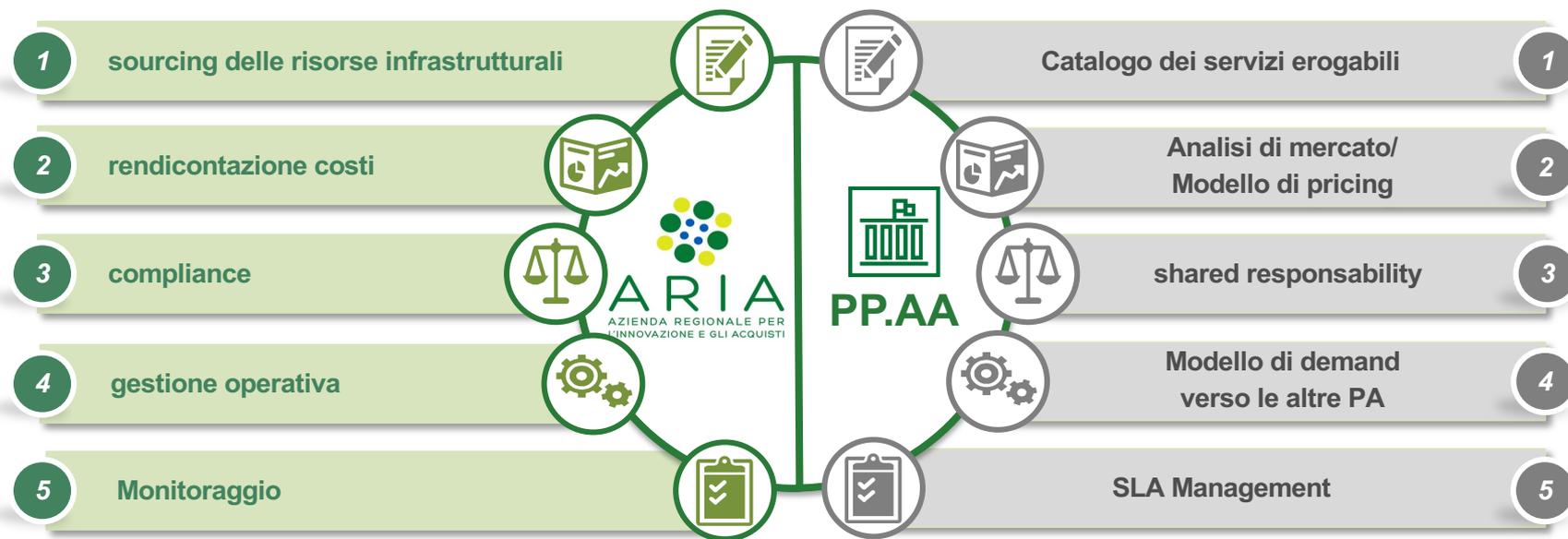


Tale modello di servizio, una volta definito, potrà essere **replicato** dalle **Pubbliche Amministrazioni Centrali e Locali** che necessiteranno di erogare servizi cloud in linea con gli indirizzi AgID.

Il cambio di ruolo dell'organizzazione ICT

COMPETENZE DI GESTIONE

COMPETENZE DI GOVERNO



supporto
alla front – line
(ICT come centro di costo)

driver
della front – line
(ICT come voce di Business)

Quali sono i programmi per il futuro?

La spinta alla trasformazione digitale, avviata con la razionalizzazione delle infrastrutture fisiche e con l'adozione del paradigma cloud, si sposterà nei prossimi anni verso la razionalizzazione e standardizzazione dei processi applicativi.

L'obiettivo di integrare i servizi innovativi offerti dai Cloud Service Provider, quali ad esempio: Big data, Robot Process Automation, Machine Learning, determinando una reale accelerazione all'adozione di nuovi servizi tecnologicamente avanzati per cittadini ed imprese lombarde.

Eppoi.....

- 1) standardizzare le applicazioni (NO SINGOLE SOLUZIONI CUSTOM)
- 2) utilizzare piattaforme condivise tra più PAL
- 3) mettere a fattor comune i centri di competenza in ambito regionale sui temi di Cyber Security e Piattaforme.