

Michele Gallo

Head of Datacenter Operations –
Rai Way



L'infrastruttura che
abilita: rete e
datacenter insieme
per il digitale
italiano

Rai Way – Chi Siamo



Rai Way opera da sempre nel settore delle infrastrutture e dei servizi di rete per broadcaster, operatori di telecomunicazioni, aziende private e Pubbliche Amministrazioni. Attraverso l'implementazione del **Piano Industriale 2024 - 2027**, ad oggi, Rai Way, andando ben oltre la pura gestione di reti broadcast, si pone come **operatore nazionale di infrastrutture digitali** e **fornitore di servizi per la distribuzione di contenuti**, al servizio della trasformazione digitale delle aziende e del Paese.

Connettività

- ◆ **6.000 km di backbone** in fibra ottica;
- ◆ **Ponti radio**;
- ◆ **Sistemi satellitari**.

Tower

- ◆ **2.300 torri broadcast** per l'ospitalità degli apparati dei clienti;
- ◆ **Copertura del 99%** della popolazione.

Data Center

- ◆ Rete di **5 Edge Data Center** distribuiti ed interconnessi;
- ◆ **1 Hyperscale Data Center** nell'area di Roma (in via di autorizzazione).

Local Broadcasting

- ◆ **8 reti di diffusione** per operatori televisivi regionali privati in Lombardia, Piemonte, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Puglia, Basilicata e Sicilia.

Content Delivery Network (CDN)

- ◆ Cache distribuite collegate localmente agli **Internet Service Provider (ISP)**.

Centri di controllo

- ◆ **2 NOC** (Network Operations Center) per la rete di diffusione TV e di trasmissione;
- ◆ **1 SOC** (Security Operations Center).

Personale distribuito

- ◆ Circa **600 persone**, di cui la metà distribuite sul territorio.

Gli Edge Datacenter

I **Data Center** sono infrastrutture realizzate per fornire capacità di elaborazione, archiviazione e trasmissione di dati su vasta scala. Essi rappresentano un **asset strategico** per la digitalizzazione del Paese: un elemento chiave per lo sviluppo tecnologico del territorio. L'infrastruttura **Data Center** è l'abilitatore tecnologico per l'erogazione di servizi e soluzioni "cloud based", a supporto sia delle imprese, sia delle Pubbliche Amministrazioni.

La rete di **Edge Data Center Rai Way**, ovvero **Data Center di prossimità**, permette la **gestione locale del dato**, offrendo **servizi di Housing / Co-location** per quei clienti (aziende private e Pubbliche Amministrazioni) che necessitano di gestire dati geograficamente residenti il più possibile in prossimità dell'utente finale, al fine di minimizzare la latenza ed aumentare affidabilità e sostenibilità.

La prossimità geografica del dato permette di mantenere funzioni strategiche del proprio business all'interno del **territorio italiano** e perfino **regionale**. Ciò riduce rischi legati alla sicurezza dei dati e, allo stesso tempo, favorisce la riduzione dei consumi energetici.



Edge Datacenter Attivi

Torino Eremo

- ◆ 280 kW IT;
- ◆ 42 racks;
- ◆ Sala Data Center di 118 mq.



Milano Siziano

- ◆ 450 kW IT;
- ◆ 88 racks;
- ◆ 2 sale Data Center di 230 mq cad.



Venezia Campalto

- ◆ 210 kW IT;
- ◆ 35 racks;
- ◆ Sala Data Center di 120 mq.



Genova Granarolo

- ◆ 210 kW IT;
- ◆ 36 racks;
- ◆ Sala dati di 100 mq.



Firenze Terrarossa

- ◆ 450 kW IT;
- ◆ 61 racks;
- ◆ Sala dati di 200 mq.



- ◆ 1.600 kW IT;
- ◆ 262 Racks;
- ◆ 768 mq Sale dati

Caratteristiche degli Edge DC attivi



- ◆ Configurazione **UPS: 2N**;
- ◆ Configurazione **GE: N+1**;
- ◆ **Cooling** con tecnologia **DX, N+1** in Data Hall, **2N** locali tecnici;
- ◆ Max kW/rack: **10 kW**;
- ◆ Edifici antisismici, carico max **1000 kg/mq**;
- ◆ Compartimentazione corridoio caldo / freddo.

Certificazioni ISO degli Edge DC

- ◆ **Certificati ISO 9001:2015 - Colocation & Housing**
(gestione della qualità)
- ◆ **Certificati ISO 14001:2015 - Datacenter Colocation & Housing;**
(Gestione ambientale e sostenibilità)
- ◆ **Certificati ISO 20000-1:2018 - Colocation & Housing;**
(Standard per la gestione dei servizi IT)
- ◆ **Certificati ISO 22237:2018 Part 1-7** (una per ogni DC / città);
(La norma ISO/IEC 22237 è uno standard internazionale per la progettazione, costruzione e gestione dei data center)
- ◆ **Certificati ISO 22301:2019 - Datacenter e CDN;**
(Sistema di Gestione per la Continuità Operativa)
- ◆ **Certificati ISO 27001:2022 - Colocation & Housing;**
(Gestione della sicurezza delle informazioni)
- ◆ **Certificati ISO 45001:2018 - Datacenter Colocation & Housing;**
(Salute e Sicurezza sul Lavoro-SGSSL).

Sostenibilità



- ◆ Edge sustainability paradigm;
- ◆ 100% energia da fonti rinnovabili;
- ◆ Green design: alta efficienza a basso tasso di occupazione;
- ◆ Compartimentazione caldo / freddo;
- ◆ Condizionamento water-free;
- ◆ Free-cooling;
- ◆ Economia circolare dei materiali;
- ◆ Colonnine di ricarica per auto elettriche.

Servizi abilitati dalla nuova infrastruttura

Connessione con i principali Internet Service Provider di rilievo nazionale



Una **infrastruttura proprietaria** distribuita sul territorio italiano.



Garanzia di **alta affidabilità** e **bassi tempi di latenza**.



Possibilità di peering **pubblico** e **privato** con i **principali operatori ISP nazionali**.



NOC e customer care dedicato in Italia.



 Data Center attivi e pianificati

 IXP attivi e pianificati

Gli **Edge Data Center** di Rai Way essendo **interconnessi** tra loro e alla public internet attraverso la rete in fibra ottica proprietaria e ai principali Internet Service Provider di rilievo nazionale, possono abilitare servizi quali:

- ◆ **Hybrid Cloud:** infrastrutture che bilanciano cloud privato e pubblico in base alle caratteristiche di dati ed applicazioni;
- ◆ **Disaster recovery:** grazie a configurazioni multi sito viene assicurata la continuità operativa in caso di disastro o eventi altamente impattanti;
- ◆ **Edge computing ed Internet of Things:** per applicazioni per cui la vicinanza dei nodi computazionali è cruciale e il bilanciamento tra Data Center regionali e l'Hyperscale centrale garantisce l'efficacia;
- ◆ **Data Center exit strategy:** per clienti che i cui dati risiedono in Data Center non più rispondenti a requisiti di modernità ed affidabilità.

Servizi di Housing/Colocation e...

SERVIZI CORE



Housing

- Shelf / Rack / Cage / Data Hall / Multiple Data Hall
- Backbone in fibra proprietaria e connettività intra-Data Center
- Connettività L2
- Connettività verso ISP / IXP

SERVIZI AGGIUNTIVI



Smart Hands support

- Configurazioni
- Troubleshooting
- Hardware Management



BareMetal

- Hardware rent e housing

Coming soon....

Virtual Private Cloud

Cloud Storage S3

Virtual Private Cloud – Proxmox based

Un data center progettato per sfruttare al massimo tutte le potenzialità della nostra infrastruttura edge.



Virtual Private Cloud è un servizio **IaaS** che nasce per creare uno o più **Virtual Data Center** su piattaforma di virtualizzazione **Proxmox Hyperconverged** e su infrastrutture hardware distribuite nei **cinque data center di Rai Way**.



Risorse garantite senza alcun limite di configurazione e **storage ridondato su disco SSD/NVMe** che permettono di realizzare architetture virtuali complesse attraverso un approccio smart e intuitivo.



Grazie all'**infrastruttura edge** di Rai Way, Virtual Private Cloud può svilupparsi in **modalità multi-VDC** anche con risorse duplicate distribuite in data center distinti in ottica di **business continuity** o **disaster recovery**.

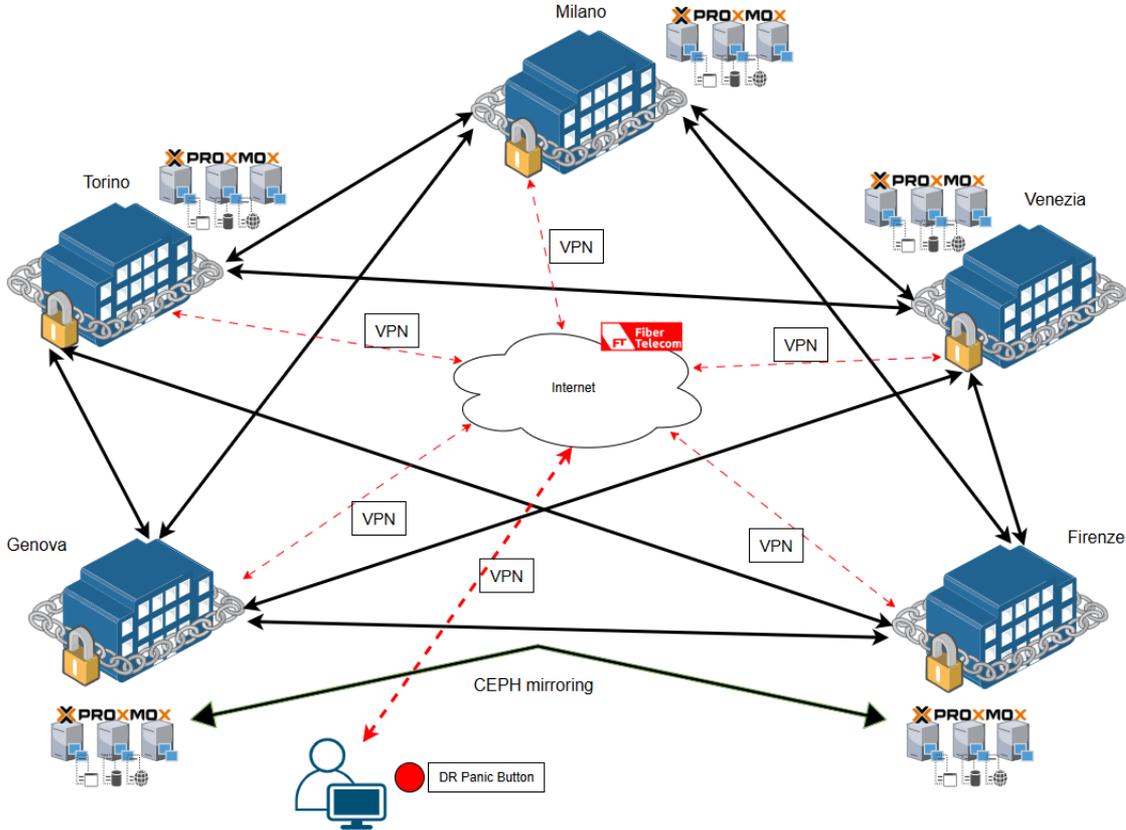


Flessibilità con risorse garantite. 100% risorse computazionali e di rete a uso esclusivo, con possibilità di rimodulazione delle stesse in tempo reale. Replica real-time con **CEPH mirroring** e **DR Button**

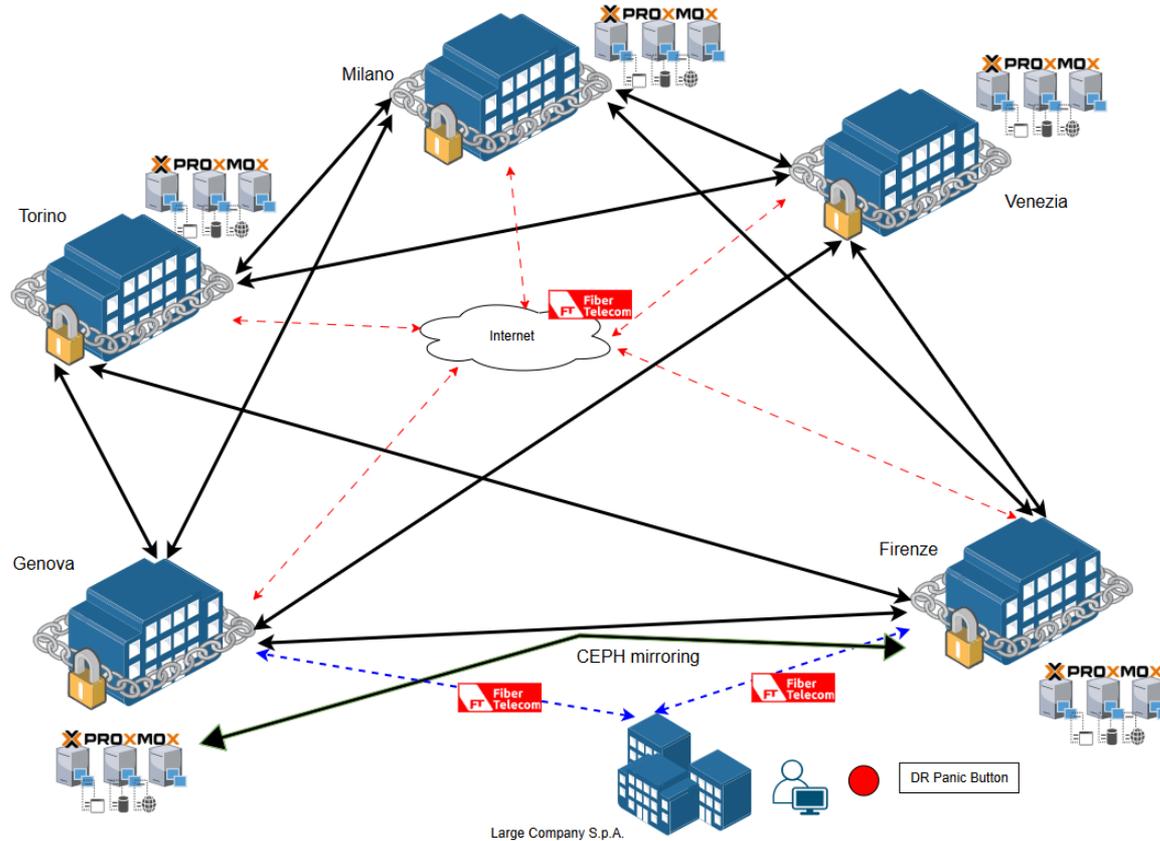


Gestione autonoma dell'infrastruttura. Utilizzo in self-service dell'infrastruttura virtuale acquistata, con controllo dei servizi opzionali tramite pannelli semplificati in modalità **multi-tenant**.

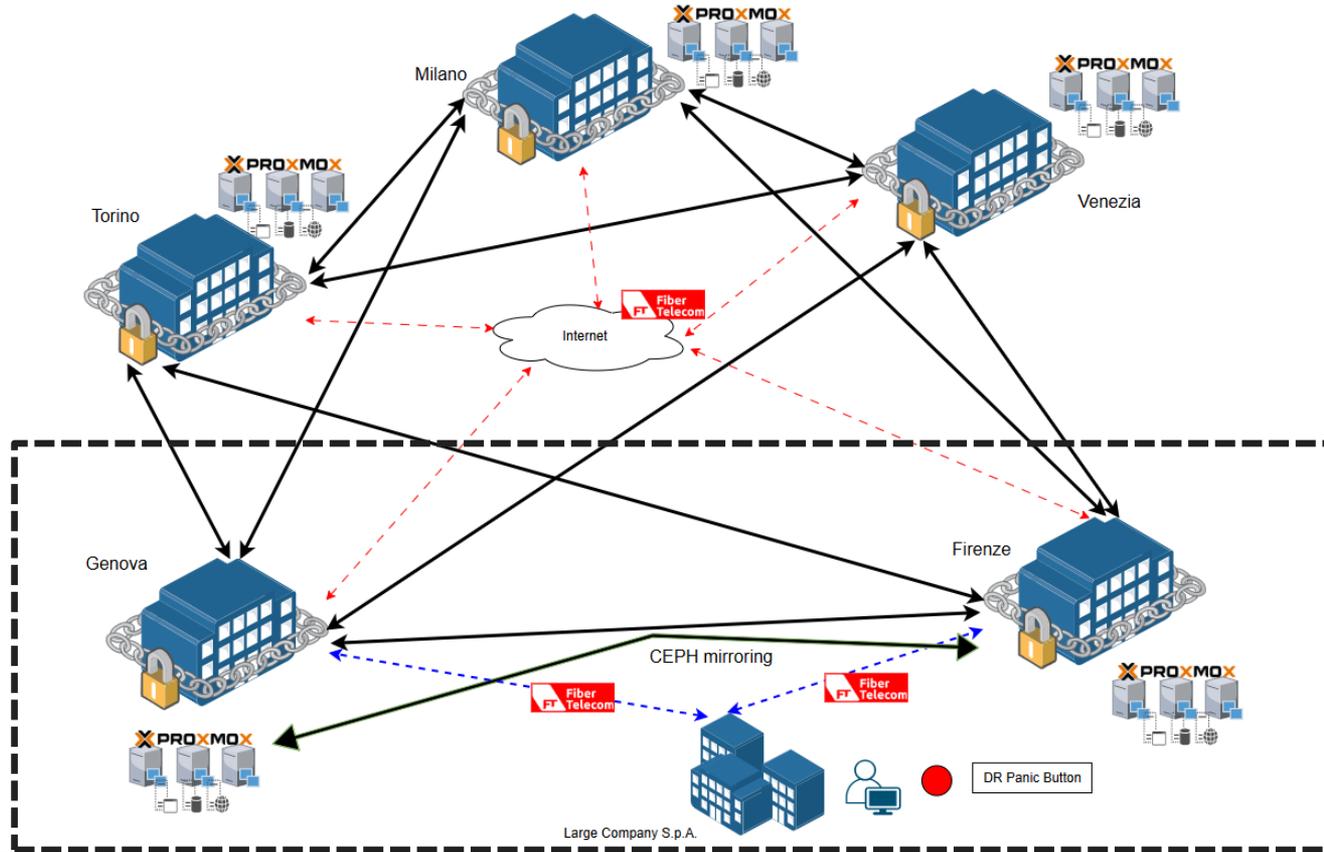
Virtual Private Cloud – Concept



Virtual Private Cloud – Private Connected



Virtual Private Cloud – Private Connected



Cloud Storage – S3 platform

Cloud Object Storage è il servizio che permette di salvare grandi quantità di dati distribuendole in più nodi storage e in 5 datacenter in Italia.

Garantisce by design la compliance **GDPR, NIS2, DORA, ISO27001** e la **sovranità del dato**.

Protegge dai **ransomware** con **immutabilità** dei backup e **versioning**. **Durabilità dei dati pari a 15 nove.**



No limits: nessun limite prestazionale dovuto al numero di oggetti caricati.



Multiutenza: possibilità di creare account distinti, ciascuno dotato delle sue specifiche credenziali.



Accessibile dal web: a ogni oggetto caricato viene assegnato un indirizzo URL univoco reso pubblico per agevolare la condivisione.



100% compatibile con S3: caricamento compatibile e configurabile con lo standard Amazon S3 basato su REST e protocollo HTTP/HTTPS.

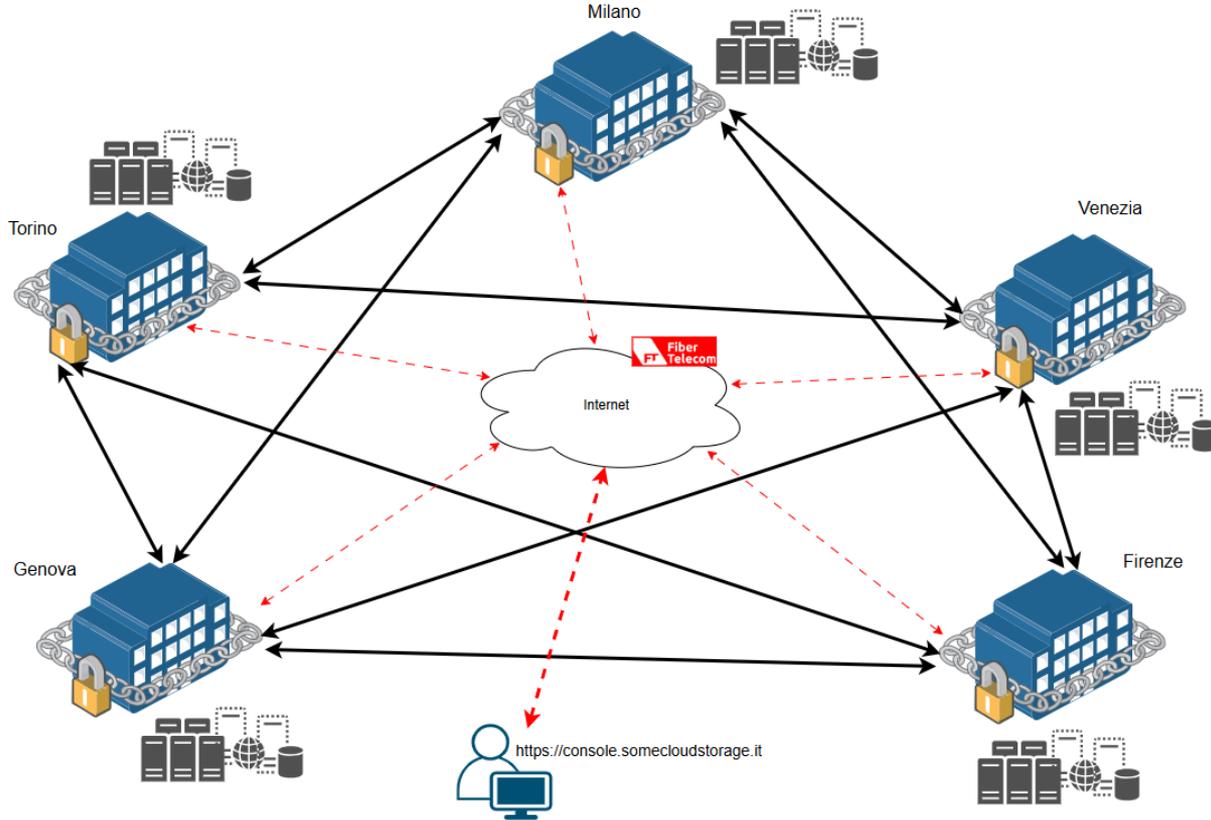


Sicuro e preciso: utilizzo di Access Control List (ACL) per rendere il contenuto caricato accessibile pubblicamente o ad altri utenti del servizio.

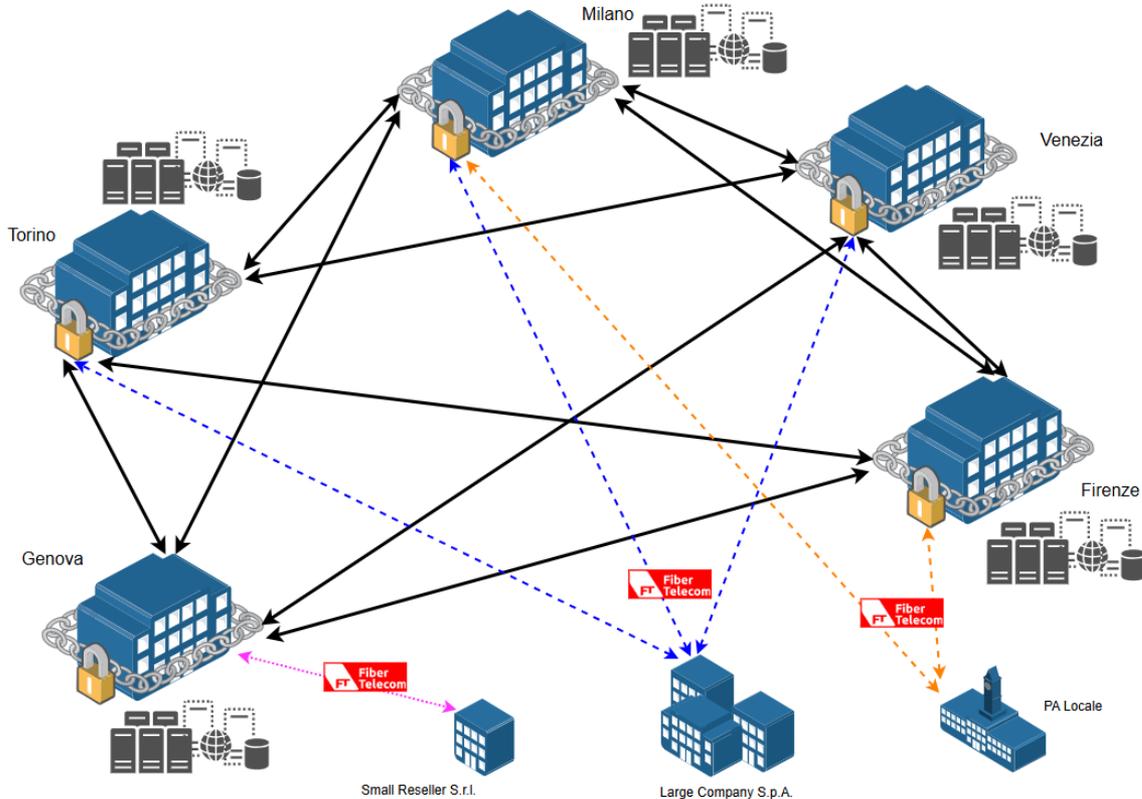


Geo-distribuito: servizio attivabile in Italia, presso i cinque data center edge di Rai Way su Torino, Milano, Venezia, Firenze e Genova.

Cloud Storage – Concept



Cloud Storage – Private Connected





Thank you!

Michele Gallo

Head of Datacenter Operations –
Rai Way

www.linkedin.com/in/michele-gallo-b028b34a