

Michele Geroldi

Wholesale Manager
Intred



Nicolo' Casali

Responsabile Ingegneria di Rete
Intred

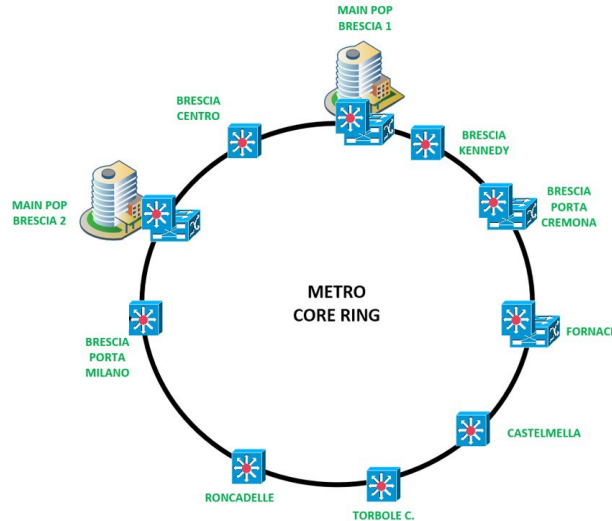


Rete di aggregazione provinciale e regionale

Architettura, dimensionamento e
resilienza per far fronte alle esigenze del
Bando Infratel «Scuola Connessa» per la
regione Lombardia

Intred prima di Aprile 2021

- Internet Service Provider (ISP) con dimensione «provinciale»



- Rete con architettura ad anello**
 - 2 POP di core
 - 10 POP di aggregazione
 - 130 POP di accesso
- Tecnologia di trasporto Ethernet**
 - scalabilità fino a 20 Gbps
- 3000 Km di fibra ottica**

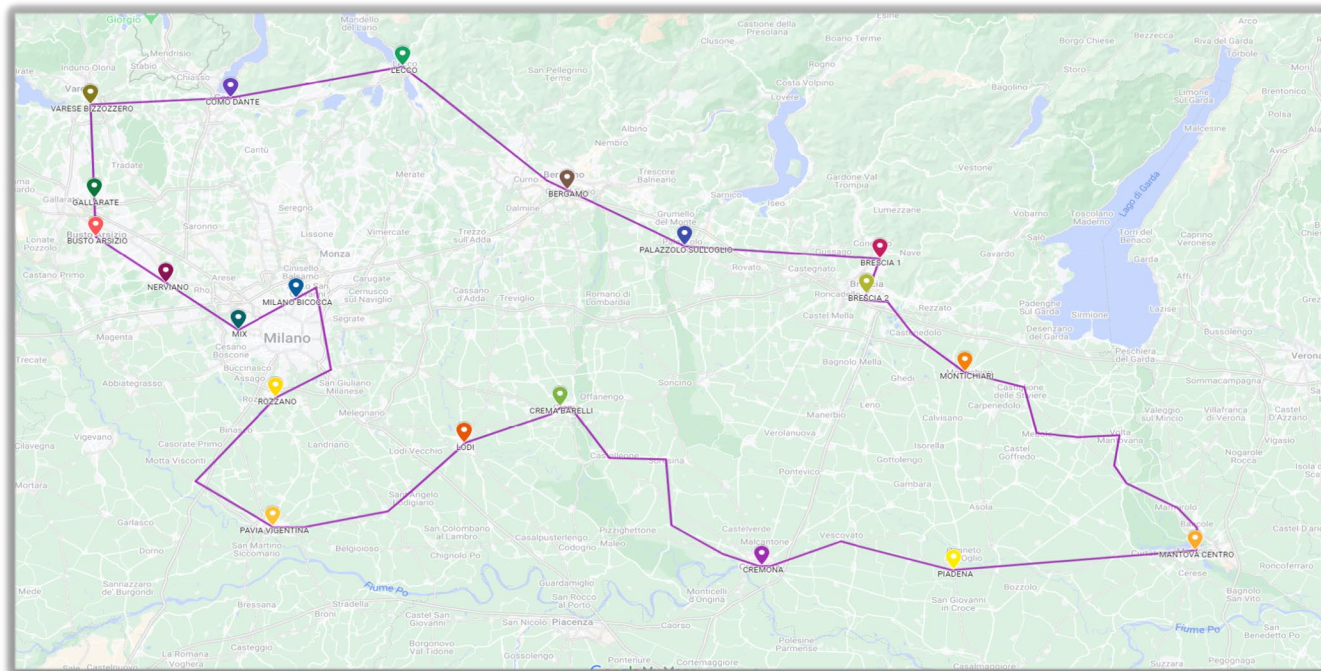
Intred dopo Aprile 2021

- **Aggiudicazione Bando Infratel «Scuola Connessa» - Fase 1**
 - 4592 scuole entro Aprile 2024
 - FTTH PTP
 - PCR 1Gbps Down/Up
 - MCR 0.5Gbps Down/Up (a crescere negli anni)
 - Fornitura con durata 5 anni
- **Aggiudicazione Bando Infratel «Scuola Connessa» - Fase 2**
 - 1264 scuole entro Dicembre 2024
 - FTTH PTP
 - PCR 1Gbps Down/Up
 - MCR 0.5Gbps Down/Up (a crescere negli anni)
 - Fornitura con durata 7 anni



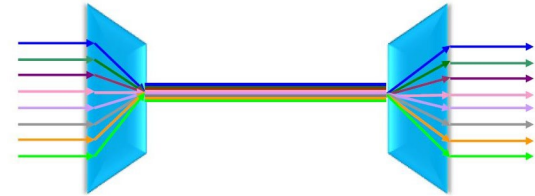
+600%
FTTH PTP all'anno

Nuova rete regionale

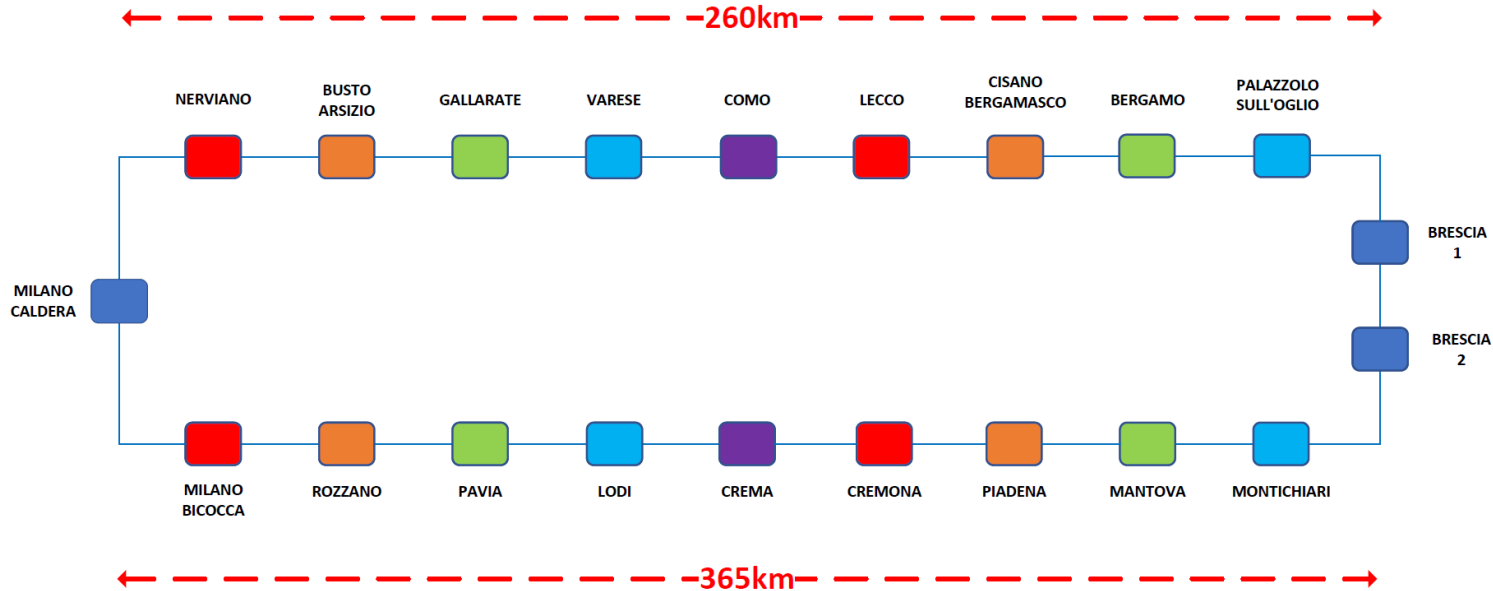


Architettura di rete backbone

- **Rete con architettura ad anello**
 - 3 POP di core (2 a Brescia e 1 a Milano)
 - 20 POP di aggregazione
- **Tecnologia di trasporto OTN**
 - in grado di «multiplexare» più segnali ottici su singola fibra
 - capacità per singolo canale (λ , lambda) da 100 Gbps a 400 Gbps
 - scalabilità fino a 3.2 Tbps (16 Tbps con nuove schede)
- **650 km di fibra ottica**



Architettura di rete backbone



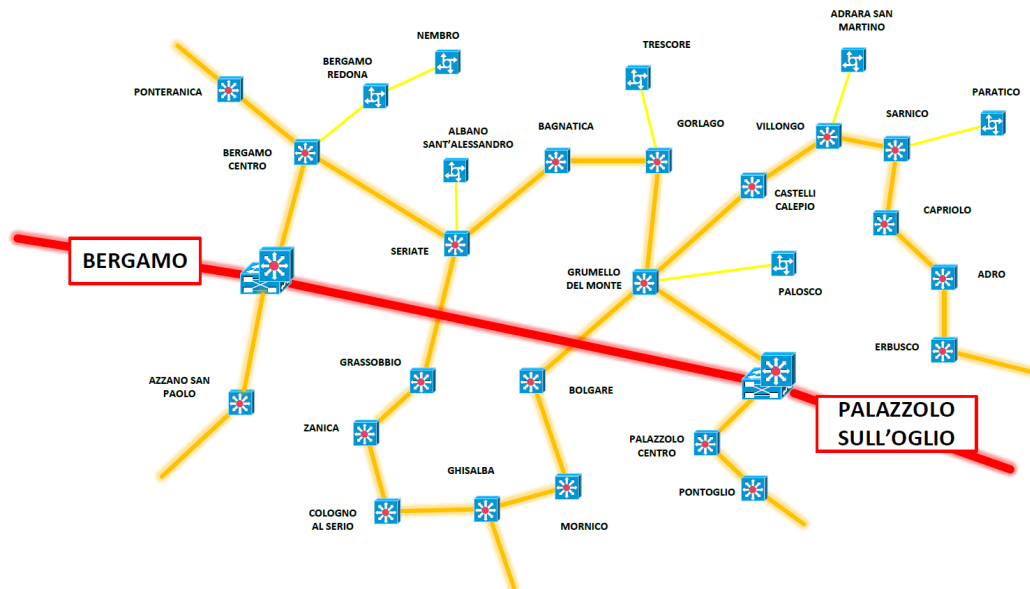
Architettura di rete accesso

- **Rete con architettura ad anello**
 - 20 POP di aggregazione
 - 900 POP di accesso (di cui 650 di proprietà Intred)
- **Tecnologia di trasporto Ethernet**
 - capacità dei link di 40/100 Gbps
 - scalabilità degli anelli fino a 200 Gbps
- **14.000 Km di fibra ottica**



Resilienza della rete

- Rete «magliata»

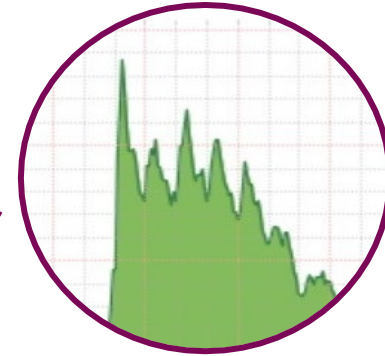
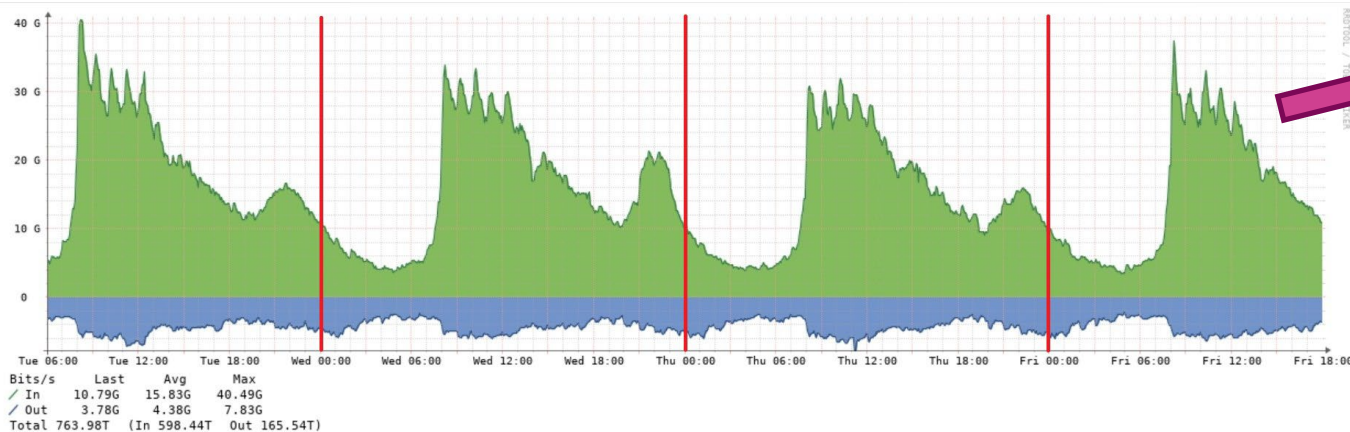


- Anelli con chiusure provvisorie tramite tecnologia FWA PTP su frequenza licenziata

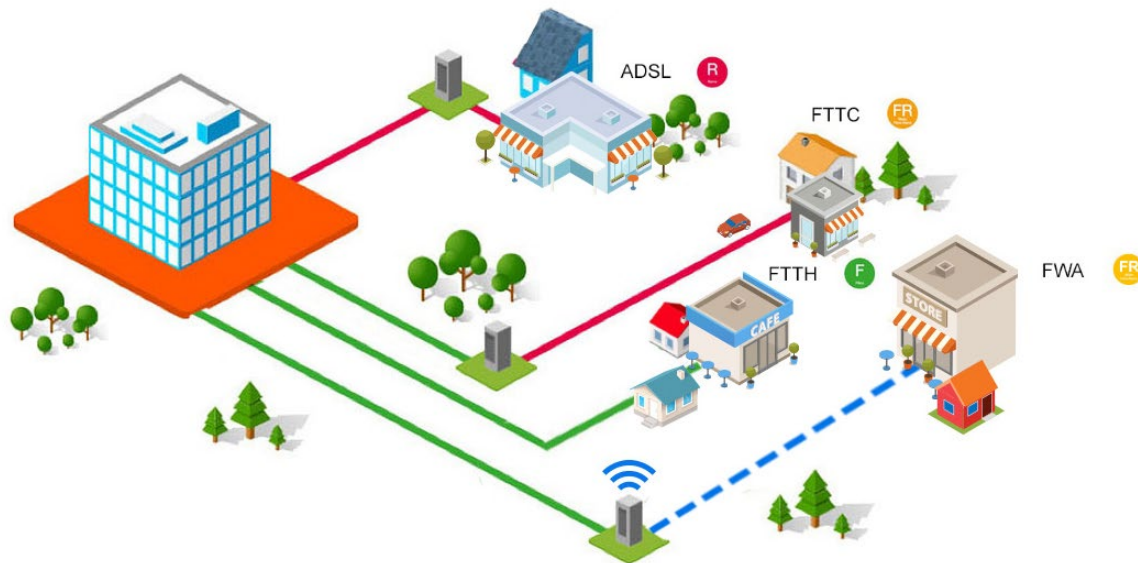


Traffico e dimensionamento

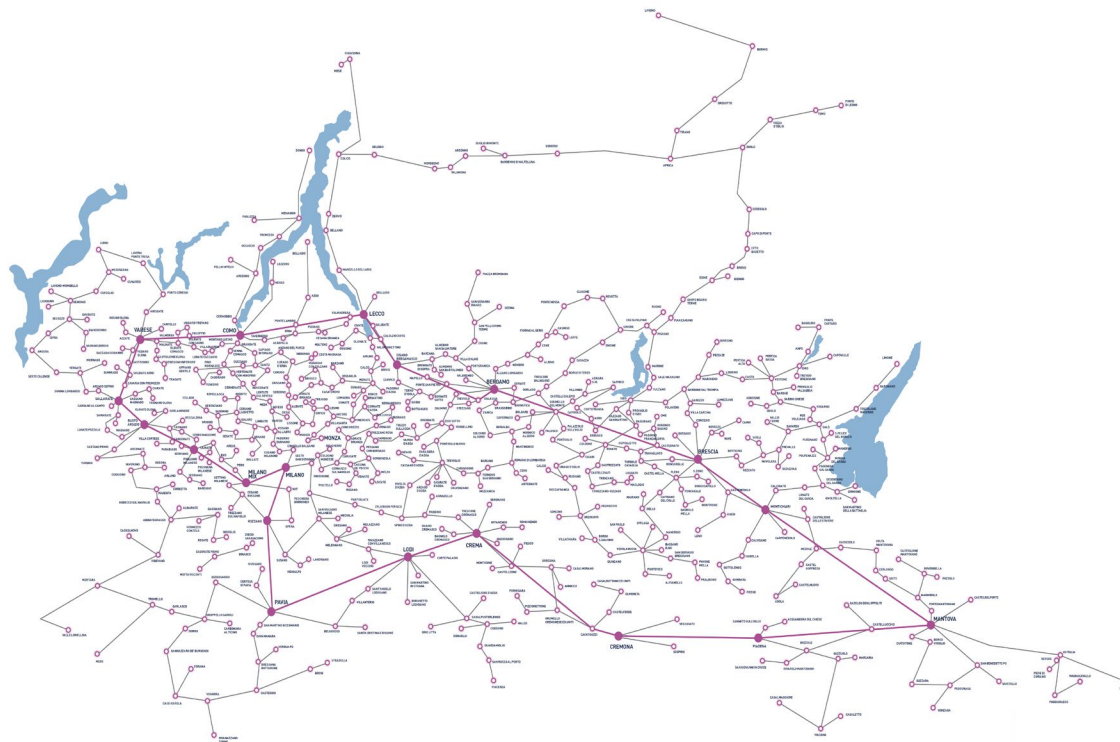
- **Incognita significativa era la quantità di traffico generata dall'attore «scuola»**
 - caratteristica fondamentale è la scalabilità della rete
 - capacità di banda potenzialmente raddoppiabile con poco effort



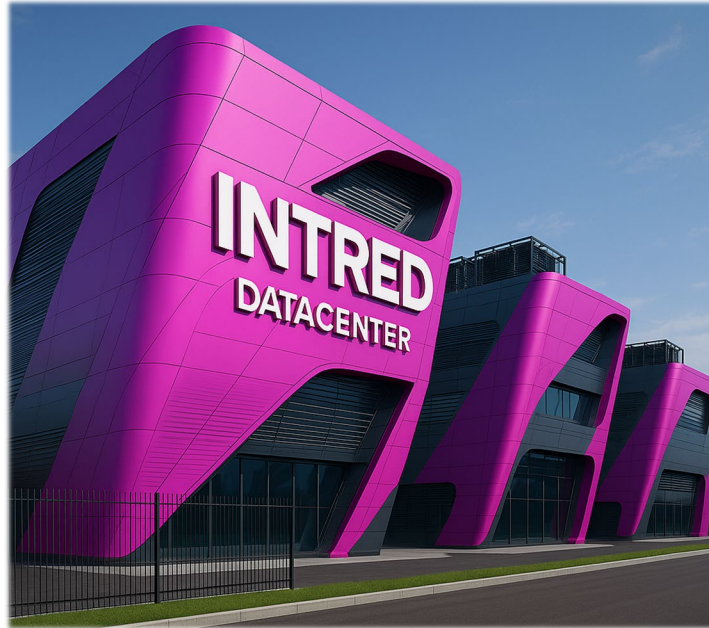
Servizi erogabili dalla rete



Business Plan 2021-2023



Business Plan 2024-2027



Datacenter

- **Zona ad alto impatto di riqualificazione urbana**
 - forte supporto dell'Amministrazione Comunale di Brescia
- **28.000 mq di area totale**
 - 6.000 mq dedicati al Datacenter
 - 4.000 mq dedicati alla nuova sede
- **Datacenter composto da 4 moduli scalabili**
 - crescita graduale in base alle esigenze aziendali
- **Marzo 2025:** presentazione progetto in variante al PGT
Entro fine 2025: approvazione ente Comunale e rilascio permesso di costruire
Entro fine 2026: termine costruzione dei primi 2 moduli



Thank you!

Michele Geroldi

Wholesale Manager
Intred

 [geroldimichele/linkedin](#)

Nicolo' Casali

Responsabile Ingegneria di Rete
Intred

 [casalinicolo/linkedin](#)