

# L'ALFABETO DELLA FIBRA OTTICA



open fiber

**open fiber**

*La nostra azienda  
dalla A alla Fibra*

**A B C D E F G I L  
M N O P R S T U V W X**



## ADSL

ADSL, acronimo di **Asymmetric Digital Subscriber Line**, è una delle tecnologie per la diffusione della banda larga via cavo che, attraverso un modem, utilizza il normale doppino in rame e trasforma la linea telefonica tradizionale in un collegamento digitale ad alta velocità. Questo tipo di connessione viene definita "asimmetrica" poiché consente due diverse velocità: una più elevata in download, per ricevere i dati, e una limitata in upload per trasmetterli. Attiva in Italia dal 2000, la qualità di una connessione ADSL dipende dalla consistenza del rame, dalla distanza del collettore principale, e, non ultimo, dal collegamento o meno del distributore tramite fibre ottiche al resto della rete.

## Agenda Digitale Europea

La **prima agenda digitale** (2010-2020) proponeva di sfruttare al meglio il potenziale delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) per favorire l'innovazione, la crescita economica e il progresso, migliorando l'accesso ai beni e servizi digitali per i consumatori e le imprese in tutta Europa. La **seconda agenda digitale europea** (2020-2030) è incentrata sui profondi cambiamenti introdotti dalle tecnologie digitali e sulla creazione di mercati e servizi digitali sicuri. Tra le priorità ci sono anche la connettività Gigabit, il 5G e il 6G e le infrastrutture europee dei dati. Nel 2021 la strategia è stata integrata dalla **Digital Compass 2030** (Bussola per il digitale 2030) con grande focus sulla questione connettività. Per maggiori informazioni visita il [sito ufficiale](#) della Commissione Europea.

## Area Bianca

Si definiscono Aree Bianche le zone in cui gli Operatori privati non hanno ritenuto conveniente investire e quindi prive di infrastrutture a banda larga ed ultralarga.

## Area Grigia

Si definiscono Aree Grigie quelle in cui è presente un unico Operatore di rete che fornisce servizi a banda ultra larga ed è improbabile che sia installata un'altra rete.

## Area Nera

Si definiscono Aree Nere quelle a competizione di mercato in cui operano, o opereranno nel prossimo futuro, almeno due diversi fornitori di servizi di rete a banda ultra larga e la fornitura avviene in condizioni di concorrenza.

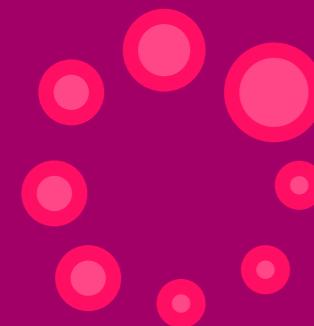
## As Built

Indica la documentazione relativa all'opera costruita e, in particolare, i disegni che descrivono l'opera come è stata effettivamente costruita, a seguito di modifiche progettuali in corso d'opera o di differenze fra progetto e realizzazione.

A B C D E F G I L M

N O P R S T U V W X

# bB



## **Backbone**

Letteralmente "spina dorsale", indica una rete ad altissima velocità che collega tra loro altre reti. Ad esempio il backbone di Open Fiber collega le città coperte dal servizio. Altro esempio sono le dorsali internet che connettono le reti nazionali e consentono agli utenti di ciascun Paese di vedere un qualunque sito localizzato in un'altra parte del mondo.

A    B    C    D    E    F    G    I    L    M

## **Banda Larga**

La locuzione banda larga (in lingua inglese broadband), nel campo delle telecomunicazioni, indica generalmente la trasmissione e ricezione di dati informativi ad una velocità di connessione superiore a 144 kb/s. La banda larga organizza diversi canali, veicolando contenuti differenti sotto forma di dati, come internet radio, animazioni, file audio e video in alta definizione.

## **Banda larga senza fili (wireless)**

Le connessioni wireless trasmettono i dati tramite onde radio (onde elettromagnetiche) e possono quindi essere utilizzate anche in aree remote. Esempi di connessioni a banda larga wireless sono le tecnologie HiperLAN, WiMAX, connessioni satellitari o reti mobili.

## **Banda Ultra Larga (BUL)**

Il termine viene usato in riferimento a velocità di connessione effettiva in download di almeno 30 Mbp.

## **Borchia ottica**

La borchia ottica è un elemento passivo posto all'interno dell'unità immobiliare che definisce il punto di terminazione della fibra ottica utilizzata per il rilegamento dell'UI alla rete di accesso Open Fiber. La borchia è collegata all'ONT (Optical Network Termination) e al router, per mezzo dei quali l'utente potrà usufruire di tutti i servizi di connettività in fibra ottica.

## **BTS**

Acronimo di **Base Transceiver Station**, è l'impianto della telefonia mobile che riceve e ritrasmette i segnali dei telefoni cellulari, consentendone il funzionamento.

N    O    P    R    S    T    U    V    W    X

## **Buffering**

Il buffer è un'area della memoria di un computer atta a gestire temporaneamente le informazioni mentre vengono trasferite a un altro computer. Durante lo streaming di contenuti multimediali per buffering si intende l'operazione di precaricare una certa quantità di dati (tipicamente corrispondenti ad alcuni secondi) prima di mostrare un video o far ascoltare un brano musicale, così da prevenire effetti "a singhizzo" dovuti a eventuali momentanee congestioni della rete.

## **BUL**

Si parla di banda ultra larga (in lingua inglese "ultra broadband") quando la velocità di connessione effettiva in download è di almeno **30 Mb/s**. Quando la velocità di connessione raggiunge o supera il Gb/s si parla genericamente di reti ultraveloci (in lingua inglese "ultrafast networks"). Per consentire queste velocità si devono utilizzare fibre ottiche al posto dei tradizionali cavi in rame, ragione per cui tali reti prendono il nome di reti di accesso ottiche (NGAN) o più semplicemente reti ottiche (NGN).

# CC



## ***Cloud computing***

È il nuovo nome di una pratica antica quanto le reti informatiche: usare risorse computazionali di un elaboratore geograficamente distante da noi come se fosse il nostro PC. Il primo e più longevo esempio di questo è la posta elettronica. L'evoluzione tecnologica dei computer e la velocità delle reti a banda ultra larga consente di spingere all'estremo questo approccio: data center remoti che ospitano

migliaia di server, i quali conservano i nostri documenti, le nostre foto, la nostra musica ed eseguono i programmi che sembrano risiedere sui nostri laptop o sui nostri smartphone.

## ***Cluster A&B e C&D***

Uno studio commissionato dal Ministero dello Sviluppo Economico e realizzato da Infratel Italia ha suddiviso il territorio italiano in quattro insiemi chiamati "Cluster", nei quali sono compresi i Comuni italiani a seconda delle loro caratteristiche (presenza di infrastrutture, densità popolazione, presenza aziende), per identificare tipologia e costo di intervento per portare la banda ultra larga. Il cluster A&B, dove si trova circa il 60% della popolazione italiana presenta già delle infrastrutture per le connessioni veloci (seppur con capacità limitate). Il cluster C&D, riguarda invece prevalentemente Aree Bianche dove Internet arriva a bassa velocità.

A    B    C    D    E    F    G    I    L    M    N    O    P    R    S    T    U    V    W    X

## ***CNO***

Acronimo di **Centro Nodale Ottico**, è lo strumento che consente, su una rete passiva multi-operatore che supporta tecnologie punto-punto e punto multipunto, la connessione ottica, con possibilità di permuta, tra i cavi provenienti da un elemento di concentrazione primario ed i cavi diretti alle singole Unità Immobiliari.

## ***Collegamento Punto - Punto***

Una linea di comunicazione che collega esclusivamente due sedi geograficamente separate. Tipicamente viene realizzato con un rilegamento in fibra ottica.

## ***Comuni CUIR***

Indica i Comuni nei quali sono terminati i lavori e rispetto ai quali è intervenuta una CUIR (Comunicazione Ultimazione Impianto di Rete).

## ***CPE***

Acronimo di **Customer Premises Equipment**, indica il dispositivo elettronico utilizzato come terminale lato utente, che può così connettersi direttamente alla rete di trasmissione geografica.

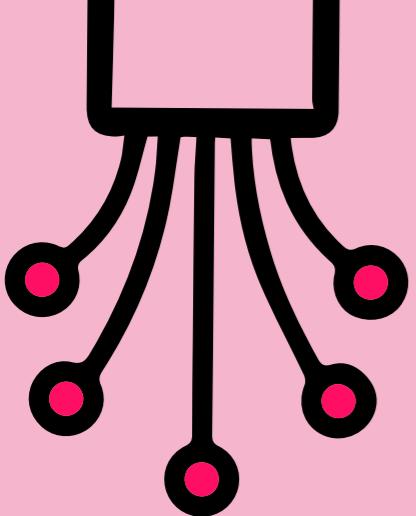
## ***Cuore della fibra***

Un cavo in fibra ottica è costituito da due sottilissimi tubi di vetro inseriti l'uno all'interno dell'altro. Il tubo interno, il "**cuore**", è composto da ossido di silicio (materiale vetroso) che consente il passaggio e la trasmissione della luce.

## ***CUIR***

Acronimo di **Comunicazione Ultimazione Impianto di Rete**, indica la comunicazione di fine lavori con cui si individuano quali sono i Comuni nei quali sono terminati i lavori.





# d D

A    B    C    D    E    F    G    I    L    M    N    O    P    R    S    T    U    V    W    X

## Digital Compass 2030

Attraverso il Digital Compass 2030, l'Unione Europea ha fissato i 4 macro-obiettivi per gli Stati membri da conseguire in materia di competenze, imprese, infrastruttura e servizi pubblici. Per quanto riguarda la **connettività Gigabit**, questo piano sancisce che in tutte le abitazioni europee ci sia la disponibilità di una rete ultraveloce fissa (almeno 1 Gbps) e di una mobile (5G) in tutte le aree popolate del Continente entro il 2030. Per saperne di più sulla Bussola per il digitale 2030 visita il sito del [Parlamento Europeo](#).

## Digital Divide

Termine per descrivere il divario tra coloro che possono utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione e coloro che, per motivi tecnici, economici o sociali non sono in grado di utilizzarle. Leggi la news "[Digital divide e disparità sociale: il ruolo di Open Fiber](#)" per saperne di più.

## Domotica

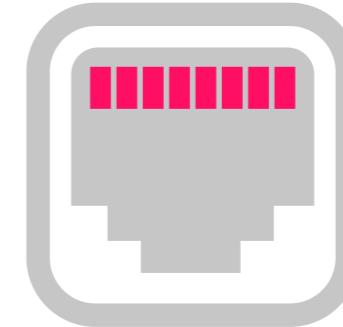
La domotica (dalla contrazione dell'unione tra la parola latina "domus" (casa) e il sostantivo "automatica") è la disciplina che studia le tecnologie atte a migliorare la qualità della vita in casa e ad automatizzare quanto più possibile la sua gestione. Necessita di un approccio fortemente interdisciplinare dal momento che combina architettura, ingegneria edile ed energetica, elettronica, informatica e telecomunicazioni. La domotica permette la costruzione di una casa intelligente (smart house) dove, ad esempio, accensione delle luci, apertura di porte e tapparelle, gestione della climatizzazione, sistemi di sicurezza e sistemi di comunicazione dialogano all'interno o verso l'esterno, anche attraverso telefoni cellulari, smartphone e rete internet.

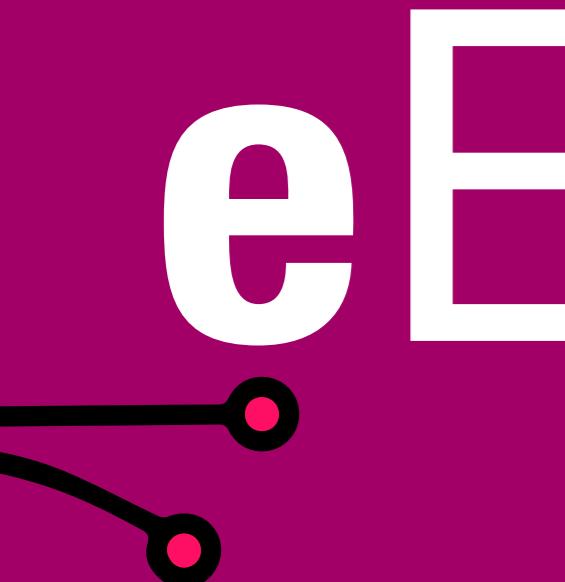
## Doppino telefonico

È un cavo formato da due fili di rame isolati e intrecciati tra loro utilizzato per costruire impianti telefonici fin dalla fine del XIX secolo. Nel corso del XX secolo tutte le reti telefoniche pubbliche sono state realizzate con questa tecnologia e ancora oggi il cosiddetto "ultimo miglio", ovvero il cavo che effettivamente entra nelle case, è un doppino telefonico. Unica eccezione è l'FTTH – Fiber To The Home, con cui finalmente la fibra ottica entra direttamente nelle abitazioni.

## Download

Azione di scaricare o prelevare dei dati dalla rete.





## E-Commerce

Contrazione di "Electronic Commerce", commercio elettronico, ovvero l'acquisto e la vendita di beni e servizi direttamente sul web o tramite posta elettronica senza recarsi in negozi e grandi magazzini.



A    B    C    D    E    F    G    I    L    M

## E-Government

Contrazione di "Electronic Government", meglio noto come amministrazione digitale, è l'uso combinato di computer, dispositivi mobili e rete internet per consentire alle Pubbliche Amministrazioni di offrire servizi ai cittadini o ad altri enti pubblici e privati.

## E-learning

Contrazione di Electronic Learning, noto anche come apprendimento online o teledidattica ovvero l'uso delle **tecniche multimediali** e di **internet** per migliorare la qualità dell'**apprendimento** facilitando l'accesso alle risorse e ai servizi, così come anche agli scambi in remoto e alla collaborazione a distanza.

## Ethernet

Con il termine **Ethernet** si intendono tutte le tecnologie impiegate per la realizzazione delle reti LAN, sia fisiche che strutturali, che consentono lo scambio dati tra dispositivi.



## Fibra ottica

È un cavo realizzato con una fibra di vetro attraverso il quale viene trasmesso un segnale luminoso anche su grandi distanze per l'accesso di reti a banda larga. Rispetto ai cavi in rame, la fibra ottica è in grado di trasmettere segnali molto più velocemente, fino a 40 Gigabit al secondo. È, pertanto, ideale per grandi quantità di dati da trasferire rapidamente; è inoltre insensibile alle interferenze esterne (interferenze elettromagnetiche, variazioni di temperatura, ecc.). Mentre la velocità, la qualità e la sicurezza della trasmissione dei dati sono indubbiamente i vantaggi della fibra ottica, il costo elevato dell'installazione costituisce uno svantaggio limitante per chi realizza la rete. Leggi la news per saperne di più: "[Fibra ottica, cos'è e come funziona](#)".

## Fibra ottica spenta

Nota anche come "dark fiber", è tutta quella fibra ottica posata ma non ancora illuminata da apparecchiature per la trasmissione dati. Gli Operatori installano sempre più cavi di quelli che intendono utilizzare al momento della posa per anticipare la domanda futura di questo genere di rete. Ciò è possibile soprattutto perché il costo della fibra ottica è una frazione del costo totale della realizzazione di una infrastruttura (scavi, cantieri, ecc). La fibra ottica spenta può quindi essere affittata e comprata da enti che poi vi connettono le proprie apparecchiature di trasmissione.



N    O    P    R    S    T    U    V    W    X

## **Flex-Grid Network**

In un backbone in fibra ottica, per migliorare l'utilizzo delle risorse ottiche e incrementare la velocità di trasmissione dei dati, la capacità totale è suddivisa in un certo numero di canali adiacenti, ciascuno in grado di trasportare da 10 Gigabit a 40 Gigabit fino a un massimo di 100 Gigabit. Questo approccio è definito Fixed-Grid. In una rete con tecnologia Flex-Grid i canali adiacenti possono essere combinati per ottenere capacità trasmissive arbitrarie fino a 1 Terabit. In questo modo è possibile aumentare dinamicamente la capacità del backbone in funzione della richiesta di banda da parte degli utenti finali.

## **Fondo FEASR**

Il **Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale** sostiene la politica europea in materia di sviluppo rurale e, a tal fine, finanzia i programmi di sviluppo rurale svolti in tutti gli Stati membri e nelle regioni dell'Unione. I programmi sono elaborati in collaborazione con la Commissione europea e gli Stati membri e tengono conto degli orientamenti strategici in materia di sviluppo rurale adottati dal Consiglio, nonché delle priorità delineate nei piani strategici nazionali.

A      B      C      D      E      F      G      I      L      M      N      O      P      R      S      T      U      V      W      X

## **Fondo FESR**

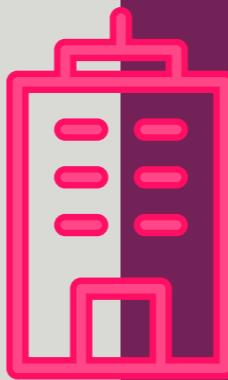
Il **Fondo europeo di sviluppo regionale** è uno dei principali strumenti finanziari dell'UE, destinato a contribuire alla correzione dei principali squilibri regionali esistenti nell'Unione europea. Il Fondo persegue tale obiettivo attraverso il sostegno allo sviluppo e all'adeguamento strutturale delle regioni in ritardo di sviluppo, e alla riconversione delle regioni industriali in declino.

## **FTE**

Acronimo di **Full Time Equivalent**, esprime il numero di risorse a tempo pieno per svolgere una determinata attività, oppure presenti in azienda, in relazione al totale dei soggetti, calcolando l'equivalente delle ore anche in presenza di part time e altre forme contrattuali con meno ore giornaliere rispetto al full time.

## **FTTB**

Acronimo di **Fiber To The Building** o "Basement" a seconda delle interpretazioni. In questo scenario la fibra ottica viene posata fino alla soglia di un edificio o all'interno di uno spazio comune, come ad esempio una cantina o



un seminterrato. La connessione verso i singoli appartamenti prosegue poi con altre tecnologie, tipicamente in rame.

## **FTTC**

Acronimo di **Fiber To The Cabinet**, indica un'architettura di rete costituita in parte da un cavo ADSL in rame e in parte da un cavo in fibra ottica. Il primo percorre la tratta più breve connettendo il modem dell'utente all'armadio ripartilinea, il secondo, quello in fibra, completa il percorso arrivando fino alla centrale.

## **FTTH**

Acronimo di **Fiber to the Home**, è la tecnologia che collega i POP, siti nelle centrali, alle unità immobiliari degli utenti finali con la fibra ottica.

## **FTTH Council**

È una organizzazione europea fondata nel 2004 dalle maggiori industrie del settore allo scopo di accelerare la diffusione della connettività in fibra per tutto il continente. Conta più di 150 membri tra operatori FTTH, produttori di apparati e istituzioni accademiche. L'FTTH Council punta a diffondere il Fiber to the Home visto come chiave

per spingere lo sviluppo economico dell'area e per la costruzione di un futuro prospero e sostenibile.

## **Future proof**

Letteralmente **"a prova di futuro"**. La fibra ottica viene definita "future proof" perché è l'unica soluzione in grado di evolvere e supportare capacità trasmissive crescenti, che in futuro potranno arrivare **fino a 40 Gbps**, supportando i servizi più avanzati e le potenzialità delle nuove tecnologie che arriveranno nei prossimi anni.

## **FWA**

Acronimo di **Fixed Wireless Access**, noto anche come **"Wireless Local Loop"** (WLL), indica l'uso di soluzioni radio per coprire l'ultimo miglio verso le unità immobiliari disperse in zone a scarsissima densità di popolazione. Un'antenna principale, collegata tipicamente alla rete tramite fibra ottica, copre un territorio più o meno vasto dove su ciascuna unità immobiliare viene montata una antenna dotata di un apparato che trasforma il segnale radio e consente il collegamento della CPE (Customer Premises Equipment), il dispositivo elettronico utilizzato come terminale lato utente.

# gG

## Gigabit

Il Gigabit è l'unità di misura che rappresenta un miliardo di bit e viene abbreviata con la sigla Gbit o Gb. Questa unità di misura è spesso utilizzata, assieme al megabit ed al kilobit, in rapporto al tempo (in secondi) per il calcolo della velocità di trasmissione di segnali digitali, usata soprattutto per calcolare la velocità di un dato in download. Al giorno d'oggi, il Gbit/s è una unità di misura molto usata per indicare la velocità di trasmissione dati nelle reti informatiche.

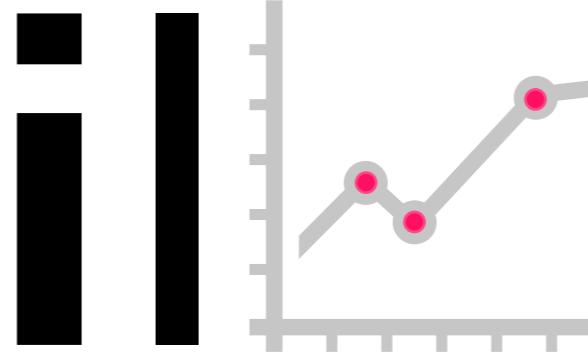
A    B    C    D    E    F    G    I    L    M

## Gbps/Mbps

Acronimi riferiti alla velocità di trasmissione dati nelle reti informatiche; Gbps sta per Gigabit per secondo, mentre Mbps sta per Megabit per secondo. Un Gigabit corrisponde a un miliardo di bit mentre un Megabit corrisponde a un milione di bit. Le connessioni FTTH hanno velocità odierne fino a 1 Gbps, ma già incrementabili a valori ben superiori.

## GPON

Acronimo di **Gigabit Passive Optical Network** è una tecnologia d'accesso attiva per la fornitura di connettività su infrastrutture PON FTTH. Si definisce attiva in quanto viene implementata utilizzando elementi di rete attivi quali OLT, in centrale, e ONT, nelle case degli utenti. L'infrastruttura di rete sottostante è invece passiva (Passive Optical Network) perché impiega esclusivamente elementi che non necessitano di alimentazione, come gli splitter che permettono di separare la fibra ottica in molteplici collegamenti che si diramano verso i diversi edifici riducendo la quantità di fibra ottica e di apparecchiature di rete necessarie. La tecnologia GPON fornisce un'ampiezza di banda senza precedenti (fino a 2,5 Gb/s di velocità in downstream e 1,25 Gbps in upstream) e una maggiore distanza dalla centrale, consentendo ai provider di servizi di abilitare applicazioni a uso intensivo di larghezza di banda.



## ICT

Acronimo di **Information and Communication Technologies**, è l'insieme delle tecnologie che forniscono l'accesso alle informazioni attraverso le telecomunicazioni. A differenza dell'Information Technology, l'ICT è più focalizzata sulle tecnologie di comunicazione, come internet, reti wireless, telefoni cellulari e altri mezzi di comunicazione.

## Indicatori Alternativi di Performance

Le performance della società sono valutate da alcuni Indicatori alternativi, di seguito la composizione di ciascuno:

N    O    P    R    S    T    U    V    W    X

- EBITDA (Earning before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization)- è l'indicatore sintetico della redditività linda derivante dalla gestione operativa, determinato sommando al Risultato operativo gli ammortamenti, ripristini/svalutazioni di attività non correnti e plusvalenze/minusvalenze da realizzo di attività non correnti. Ai fini dell'andamento gestionale dal Risultato operativo sono esclusi inoltre le commissioni sulle garanzie;
- Investimenti Complessivi - comprendono tutte le risorse impiegate dalla Società per la realizzazione dell'infrastruttura di rete propria e della rete in concessione escluso i diritti d'uso in applicazione dell'IFRS 16, gli oneri finanziari capitalizzati in applicazione dello IAS 23 ed al lordo della quota di contributo sulla rete in concessione;
- Indebitamento Finanziario Netto - è l'indicatore che rappresenta la capacità di un soggetto di far fronte ai propri impegni finanziari quali debiti finanziari non correnti e correnti verso istituti di credito e verso soci, ridotto degli importi relativi alle disponibilità liquide. L'Indebitamento Finanziario Netto non include il valore di mercato degli strumenti derivati, i debiti commerciali, le altre passività ed i depositi cauzionali.

## Industria 4.0

La dicitura fa riferimento alla quarta rivoluzione industriale e immagina un processo produttivo che sia fondato sulla connessione tra sistemi fisici e digitali, analisi complesse attraverso Big Data e adattamenti real-time. In altre parole: utilizzo di macchinari connessi al web, analisi delle informazioni ricavate dalla rete e possibilità di una gestione più flessibile del ciclo produttivo. Le tecnologie abilitanti spaziano dalle stampanti 3D ai robot programmati per determinate funzioni, passando per la gestione di dati in cloud e l'analisi dei dati per rilevare debolezze e punti di forza della produzione. È l'IoT applicata alla produzione industriale.

## Infratel

Indica **Infratel Italia S.p.A.**, una società in-house del Ministero dello Sviluppo Economico ed è il soggetto attuatore dei Piani Banda Larga e Ultra Larga del Governo. Per maggiori informazioni visita il sito [www.infratelitalia.it](http://www.infratelitalia.it)

## Internet

La parola nasce dalla fusione **dei termini inglesi International e Net**, ossia rete internazionale. Con questo termine si indica la

rete informatica mondiale alla quale gli utenti di tutto il mondo possono accedere mediante un calcolatore (o computer) per trasmettere e condividere dati e informazioni.

## IoT

Acronimo di **Internet of Things**. "L'Internet delle Cose" è l'idea di connettere in rete qualsiasi dispositivo abbia un tasto di accensione. Paradossalmente qualsiasi cosa, cellulari, macchine per il caffè, lavatrici, frigoriferi, aspirapolveri, cuffie, lampade, dispositivi indossabili. Ciò si applica anche ai componenti interni delle macchine, come i sensori di un'automobile. Questa immensa rete di oggetti connessi potrebbe migliorare molti aspetti della nostra vita: immaginiamo un frigorifero che leggendo i codici a barre dei prodotti che conserva, possa indicarci cosa sta per scadere, cosa è finito e suggerire quindi la lista della spesa. La macchina del caffè che si accende al momento giusto sapendo l'orario della sveglia impostata sullo smartphone, l'automobile che suggerisce la strada da percorrere in base alle informazioni sul traffico inviate delle altre auto.

## IRU

Acronimo di **Indefeasible right of use** (in italiano "diritto irrevocabile d'uso"), è una forma contrattuale che permette di acquisire l'utilizzo esclusivo, non ristretto e non revocabile di una parte di un sistema di telecomunicazione, di solito a lungo termine. Se si considera l'obsolescenza tecnologica, l'IRU è quindi a tutti i fini pratici equivalente al possesso dell'infrastruttura fisica.

## IT

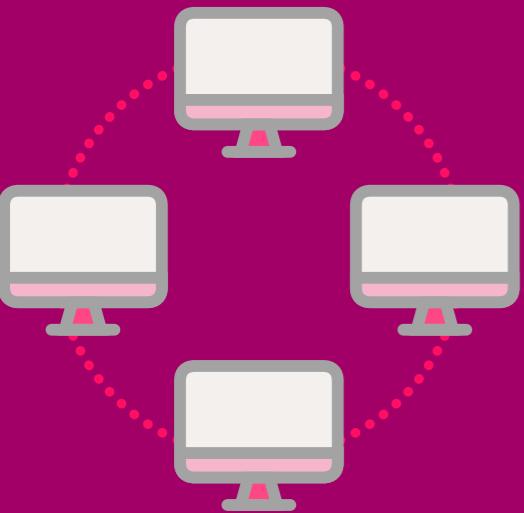
Acronimo di **Information Technology**, è la tecnologia utilizzata nella gestione e nel trattamento dell'informazione. Si intende, dunque, l'uso di qualsiasi computer, sistema di archiviazione, di networking e altri dispositivi fisici, infrastrutture e processi per creare, elaborare, archiviare, proteggere e scambiare dati elettronici in ogni formato.



A    B    C    D    E    F    G    I    L    M

N    O    P    R    S    T    U    V    W    X

# IL



## LAN

Una rete di computer che copre un'area limitata come una singola stanza, un edificio (ad esempio una scuola) oppure un insieme di edifici adiacenti (un campus universitario o una azienda).

## Latenza

Indica il lasso di tempo che intercorre tra la stimolazione di un sistema e l'osservazione dell'effetto che ne risulta. Nelle telecomunicazioni per estensione indica il tempo che occorre ad un pacchetto di dati per viaggiare dal computer sorgente a quello di destinazione.

## LTE

Acronimo di **Long Term Evolution**, è lo standard per reti wireless ad alta velocità dedicate ai dispositivi mobili e basato sulle tecnologie GSM/EDGE e UMTS/HSPA.

A    B    C    D    E    F    G    I    L    M

# m M

## Megabit

Unità di misura pari a un milione di bit, usata per specificare la velocità di trasmissione delle reti informatiche: Mb al secondo (Mb/s). Da non confondere con il Megabyte (MB), un milione di byte, ciascuno composto da 8 bit. Un Megabyte è otto volte più grande di un Megabit. Per trasmettere 1 Megabyte alla velocità di 1 Megabit occorrono 8 secondi.

Contenuto	Dimensione indicativa in Megabyte	ADSL 7 Mb/s	ADSL 20 Mb/s	FTTC 30 Mb/s	FTTC 50 Mb/s	FTTC 100 Mb/s	FTTH 300 Mb/s	FTTH 500 Mb/s	FTTH 1Gb/S
File audio MP3	10MB	12 secondi	4 secondi	3 secondi	2 secondi	1 secondo	0,3 secondi	0,2 secondi	0,1 sec
Film 720p	3 GB	57 minuti	20 minuti	14 minuti	8 minuti	4 minuti	1,3 minuti	49 secondi	24 sec
Film 1080p	6GB	2 ore	40 minuti	27 minuti	16 minuti	8 minuti	2,7 minuti	1,6 minuti	48 sec
Film 4K	160 GB	60 ore	17 ore	12 ore	7,5 ore	3,5 ore	1,2 ore	43 minuti	22 min

N    O    P    R    S    T    U    V    W    X

# nN



## Neutral host

Neutral host è un modello nato per ottimizzare i costi necessari a offrire copertura di segnale della rete cellulare all'interno di grandi edifici o per eventi momentanei, come fiere o raduni. In questi casi ciascun Operatore dovrebbe approntare la propria infrastruttura (tralicci, antenne, energia, ecc.). La soluzione Neutral host consentirebbe invece di approntare un'unica infrastruttura e vendere l'accesso a tutti gli Operatori interessati.

## NGA/NGN

Next Generation Access/Network – reti di nuova generazione che garantiscono velocità superiori ai 30 Mbps.

## NGN

Acronimo di **Next Generation Network**, è la rete d'accesso di nuova generazione, basata sulla fibra ottica e in grado di abilitare servizi d'accesso a banda larga e ultra larga.

A    B    C    D    E    F    G    I    L    M

N    O    P    R    S    T    U    V    W    X

## OL

Acronimo di **Ordine di Lavoro**, indica il documento cartaceo o digitale con cui si forniscono tutte le informazioni riguardo ad un intervento di manutenzione e rappresenta il primo passo da compiere in seguito alla ricezione di una richiesta di intervento o in base ad un calendario di manutenzione preventiva prestabilito.

## OLO

Acronimo di **Other Licensed Operators**, indica l'insieme di tutti gli operatori delle reti di telecomunicazione diversi dalla compagnia detentrice delle linee telefoniche. Per poter essere riconosciuti come OLO è necessario che gli operatori possiedano la licenza. Gli operatori autorizzati sono identificati attraverso un codice operatore e un codice carrier selection. La licenza concessa agli operatori permette loro di installare reti di telecomunicazione e di fornire servizi telefonici e legati alla connettività internet.



## OLT

Acronimo di **Optical Line Terminal**, ossia terminale di linea ottica, ha la funzione di consegnare i dati al cliente finale e viene utilizzato per collegare linee di tronco in fibra ottica. Svolge due funzioni essenziali: per l'upstream, completa l'accesso a monte della rete PON; per il downstream, invia e distribuisce i dati acquisiti a tutti i dispositivi terminali.

## OTDR

Acronimo di **Optical Time Domain Reflectometer**, ossia riflettometro ottico nel dominio del tempo. Uno strumento di misura optoelettronico impiegato per svolgere analisi e diagnosi dei guasti nelle fibre ottiche.

# 00

# p P

## P2P

È la sigla con cui si indica l'espressione inglese **Peer-to-peer**, ossia rete paritaria/paritetica. Questo termine viene utilizzato nell'ambito delle telecomunicazioni per indicare un modello di architettura logica di rete informatica in cui i nodi possono fungere sia da client che da server verso gli altri nodi terminali (host) della rete.

## PCN

Il **PCN**, ossia il **Punto Di Consegnna Neutro**, rappresenta il nodo della rete che consente a tutti gli Operatori di accedere alle infrastrutture realizzate dai Concessionari come Open Fiber. In ciascun PCN terminano tutte le fibre posate nell'area del Comune di riferimento, utilizzate per portare la connessione a banda ultra larga agli utenti.

A B C D E F G I L M

## PD

Il PD è il nodo che raccoglie le fibre provenienti da ciascun edificio.

## PD

Acronimo di **Progetto Definitivo**, indica il progetto redatto sulla base delle indicazioni del progetto preliminare approvato e contiene tutti gli elementi necessari ai fini dei necessari titoli abilitativi, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente; consiste in una relazione descrittiva degli elementi di progetto corredata da elaborati grafici, indagini e calcoli preliminari sulle caratteristiche dell'opera, delle strutture e degli impianti, analisi delle quantità e dei costi previsti, nonché di un computo metrico estimativo.

## PE

Acronimo di **Progetto Esecutivo**, indica il progetto redatto in conformità al progetto definitivo. Determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare e il relativo costo previsto e deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale da consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo.

## PFP

Il PFP è il nodo presso il quale avviene il primo livello di splitting.

## PFS

Il PFS è il nodo presso il quale avvengono il secondo livello di splitting e le permutazioni delle linee cliente sui vari Operatori.

## Piano Italia 1 Giga

Il Governo italiano ha lanciato il **Piano Italia 1 Giga** con l'obiettivo di promuovere investimenti in reti a banda ultra larga per garantire a tutti una velocità di connessione in linea con gli obiettivi europei della Gigabit society e del Digital Compass 2030. Attraverso questo Piano, l'Italia punta a garantire una velocità di connessione di almeno 1 Gbps in download e 200 Mbps (Megabit per secondo) in upload in tutto il Paese entro il 2026.

## PON

Acronimo di **Passive Optical Network**, ossia rete ottica passiva, che descrive tutte le tipologie di reti ottiche che non hanno apparati attivi tra punto iniziale e punto finale. Una tipologia di queste è quella utilizzata per portare il collegamento in fibra

ottica all'utenza finale mediante un'architettura di tipo punto-multipunto che consente di usare una singola fibra ottica per raggiungere più destinatari, mediante splitter ottici non alimentati.

## POP

Acronimo di **Point of Presence**, è localizzato presso le Cabine Primarie di Enel, ma non solo; agisce anche come meet-me-room per gli Operatori. Contiene gli apparati OLT di ciascun Operatore, nonché il sistema di monitoraggio OTDR.

## Provider

Il termine "provider" viene spesso utilizzato per identificare il cosiddetto **Internet Service Provider** (ISP) ossia quel soggetto che offre agli utenti l'accesso alla rete internet mediante una connessione remota che sfrutta una linea telefonica o la banda larga.

## PTE

Acronimo di **Punto Terminale di Edificio**, è il nodo di terminazione della rete orizzontale. Si trova generalmente nei pressi del locale dei contatori elettrici all'interno di ciascun edificio, anche se sono previsti scenari alternativi.

N O P R S T U V W X



A    B    C    D    E    F    G    I    L    M

## R.O.C.

**Registro degli Operatori di comunicazione.** È un registro in cui sono iscritti tutti gli Operatori di telecomunicazioni e ha come finalità garantire la trasparenza e la pubblicità degli assetti proprietari, consentire l'applicazione delle norme concernenti la disciplina anticoncentrazione, la tutela del pluralismo informativo, il rispetto dei limiti previsti per le partecipazioni di società estere. Per maggiori informazioni consultare la pagina del [ROC](#).

## Realtà aumentata

Una forma di realtà virtuale nella quale elementi informativi generati da un elaboratore vengono sovrapposti alla scena reale percepita da uno spettatore. Applicazioni basate sulla realtà aumentata presuppongono l'utilizzo di occhiali speciali o di dispositivi dotati di telecamera come uno smartphone, così da sovrapporre all'immagine della realtà figure, didascalie, diagrammi. Esempi sono applicazioni che disegnano il profilo delle costellazioni inquadrando le stelle nel cielo notturno, o giochi che immergono i personaggi nell'ambiente quotidiano, simulatori di arredamento per visualizzare mobili all'interno di abitazioni vuote, ecc.

## Resilienza

Il termine nasce in ambito metallurgico, indica la capacità di un metallo di resistere alle forze che vi vengono applicate, il cui inverso è l'indice di fragilità. Per i sistemi informatici e le reti di telecomunicazioni la resilienza è la capacità di continuare a funzionare secondo parametri accettabili predefiniti anche a seguito di guasti o altri eventi distruttivi. Le reti in fibra ottica sono resilienti in quanto spesso sono realizzate sotto forma di anelli ridondanti che permettono il fluire dei dati in un verso o nell'altro, compensando così eventuali tagli dei cavi.

## Rete

Nel linguaggio informatico il termine rete definisce un insieme di dispositivi hardware e software che, collegati tra loro, permettono lo scambio e la condivisione di risorse, dati o informazioni. In una rete di computer i dispositivi che generano, instradano e terminano i dati sono chiamati nodi della rete.

## Rete aerea

Porzione di una rete di telecomunicazione che viene stesa su una palificazione o sospesa tra un edificio e l'altro.

## Rete interrata

Porzione di una rete di telecomunicazioni che scorre in tubi a loro volta posati all'interno di scavi nel terreno.

## ROE

Acronimo di **Ripartitore Ottico di Edificio**, è un componente indispensabile per il cablaggio degli edifici realizzati con rete in architettura FTTH, è il punto di separazione tra la rete di distribuzione e la rete d'utente.

## Roll-out

Il rilascio progressivo secondo un piano di tutti gli elementi di una infrastruttura complessa, come, ad esempio, una rete in fibra ottica.

## Router

È un dispositivo di rete che instrada pacchetti di dati tra reti diverse o tra sottoreti di una stessa rete. I grandi router dei carrier stabiliscono i percorsi di traffico sulle dorsali internet, i più familiari router casalinghi si limitano a scambiare pacchetti tra la rete domestica e quella dell'Operatore, che a sua volta sfocia nella internet mondiale.

N    O    P    R    S    T    U    V    W    X

# SS

## Scalabilità

Con il termine scalabilità si intende la capacità di un sistema di "crescere" o diminuire di scala in funzione delle necessità e delle disponibilità. Nel caso di un software o di un hardware è la possibilità di adattarsi a un aumento di domanda o di carico di lavoro. Dunque, indica se un sistema è portato a crescere o meno. Per le reti di telecomunicazione è la capacità di far fronte a picchi di traffico imprevisti.

A    B    C    D    E    F    G    I    L    M

## Segmento di terminazione

È il segmento di una rete di accesso NGA che collega l'unità immobiliare dell'utente finale al primo punto di distribuzione. Il segmento di terminazione comprende quindi il cablaggio verticale all'interno dell'edificio ed eventualmente il cablaggio orizzontale fino a un divisore ottico ubicato nel seminterrato dell'edificio o in un pozzetto vicino.

## Shelter

Edificio prefabbricato atto a ospitare apparati per il funzionamento delle reti di telecomunicazioni sparsi sul territorio. Alcuni POP OF sono ospitati in uno o più shelter.

## Scheda di rete

La scheda di rete, in inglese NIC (Network Interface Card), è un dispositivo elettronico installato all'interno del PC che permette al computer di interfacciarsi con la rete. Svolgendo tutte le funzionalità logiche di elaborazione, consente la connessione di un dispositivo e la conseguente trasmissione e ricezione di dati.

## SOC

Acronimo di **Service Operation Center**. È il centro operativo di controllo della rete Open Fiber e si divide in 5 grandi anime: Delivery, Assurance, Monitoraggio della Rete, Supporto Specialistico e Cabina di regia. Il Delivery cura l'attivazione dell'utente finale sulla base delle richieste degli Operatori Partner che hanno acquistato servizi attivi e servizi passivi. L'Assurance si occupa di localizzare eventuali guasti e procedere al loro ripristino. Questo controllo e supporto viene garantito 24/24 - 7/7. Il Monitoraggio della Rete consente di tenere sotto controllo lo stato delle singole fibre attive, degli apparati e dei sistemi, e di individuare i guasti in modo molto puntuale, allo scopo di azzerare o ridurre al minimo la percezione dei disservizi agli utenti finali. Il Supporto Specialistico e la Cabina di regia supportano il Delivery, l'Assurance e il Monitoraggio della Rete dotandoli di tutti gli strumenti, della formazione e dell'organizzazione per svolgere al meglio il proprio lavoro. Un elemento di distinzione che rende unico il SOC Open Fiber è la presenza al suo interno del POP di Roma, che servirà la Capitale e che costituisce il cuore pulsante della nostra rete.

## Splitter o Splitter Ottico

È un dispositivo passivo (ossia che non necessita di alimentazione) utilizzato nella

tecnologia PON atto a smistare e combinare l'energia delle onde luminose. Lo splitter si occupa della replicazione del segnale ottico proveniente da una fibra, verso un numero predefinito di altre fibre (splitter 1 a 8, 1 a 4 e così via) e combina i segnali ottici provenienti dai diversi client.

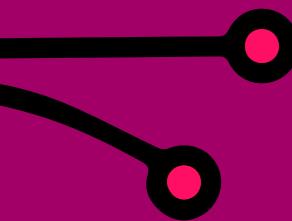
## SRB

Acronimo di **Stazione Radio Base**, è l'impianto della telefonia mobile che riceve e ritrasmette i segnali dei telefoni cellulari, consentendone il funzionamento.

## Strategia italiana per la banda ultra larga

Ha l'obiettivo di **sviluppare una rete a banda ultra larga** in Italia e **accelerare** la transizione digitale del nostro Paese, in linea con gli obiettivi europei contenuti nel Digital Compass. È composta da sette interventi: Piano Italia a 1 Giga, Piano Aree Bianche, Piano Voucher, Piano Italia 5G, Piano Scuole connesse, Piano Sanità connessa, Piano Isole Minori. Il Governo italiano ha lanciato il Piano Italia 1 Giga, che punta a garantire una velocità di connessione di almeno 1 Gbps in download e 200 Mbps (Megabit per secondo) in upload in tutto il Paese entro il 2026.

N    O    P    R    S    T    U    V    W    X



## ***Tratta di adduzione***

È la porzione di infrastruttura di posa o fibra ottica di raccordo tra il primo pozzetto o cameretta della rete di accesso ubicato/a su suolo pubblico in prossimità dell'edificio ed il punto dove comincia il cablaggio verticale dell'edificio.

**A    B    C    D    E    F    G    I    L    M**

# uU

## ***UI***

Acronimo di **Unità Immobiliare**.



## ***Ultrafast***

Velocità di connessione in download superiore a 100 Mbps, include tecnologie FTTC (Fiber to the Cabinet), FTTH/B (Fiber to the Home/Building) e Cable Docsis 3.0 (Data Over Cable Service Interface Specification).

## ***Upload***

Caricare dati in rete.

**N    O    P    R    S    T    U    V    W    X**

# VV



## VoIP

Acronimo di **Voice Over Internet Protocol**, è la tecnologia che permette l'esecuzione di telefonate utilizzando la rete internet come trasporto anziché la rete telefonica tradizionale, quella costruita nel corso degli ultimi 100 anni con cavi di rame e apposite centrali. È grazie al Voip che un telefono collegato a una rete in fibra ottica può chiamare un qualsiasi altro utente che è ancora agganciato alla rete telefonica tradizionale.

A B C D E F G I L M



## Wholesale

Letteralmente "all'ingrosso". Open Fiber è un operatore **"wholesale only"**, ovvero opera esclusivamente nel mercato all'ingrosso, offrendo l'accesso a condizioni eque e non discriminatorie a tutti gli Operatori di mercato interessati.

## Wimax

Acronimo di **Worldwide Interoperability for Microwave Access**, è una famiglia di standard per le comunicazioni wireless. È stato concepito per sostituire con trasmissioni radio il famigerato ultimo miglio laddove l'uso di cavi posati fosse troppo costoso e impraticabile. È una delle possibili tecnologie con cui realizzare l'FWA.

N O P R S T U V W X

# WW

## Wireless

Le connessioni wireless trasmettono i dati tramite onde radio (onde elettromagnetiche) e possono quindi essere utilizzate anche in aree remote. Esempi di connessioni a banda larga wireless sono le tecnologie HiperLAN, WiMAX, connessioni satellitari o reti mobili.

## WLAN

Acronimo di **Wireless Local Area Network**, ossia "rete senza fili di area locale", indica una rete locale che connette tra loro gli host sfruttando la tecnologia wireless. I protocolli di rete senza fili più frequentemente impiegati sono il Wi-Fi e il Bluetooth.

# XX

## XG-PON

Acronimo di **10 Gigabit Passive Optical Network** è la tecnologia per la fornitura di servizi ultra-broadband su infrastrutture PON FTTH, che permette di supportare velocità di accesso fino a 10 Gigabit al secondo in downstream (come indicato dalle due prime lettere "XG") e fino a 2,5 Gigabit al secondo in upstream. Si tratta di un'evoluzione della tecnologia GPON che è al momento la tecnologia d'accesso più diffusa e solida su reti PON FTTH. Una successiva evoluzione è data

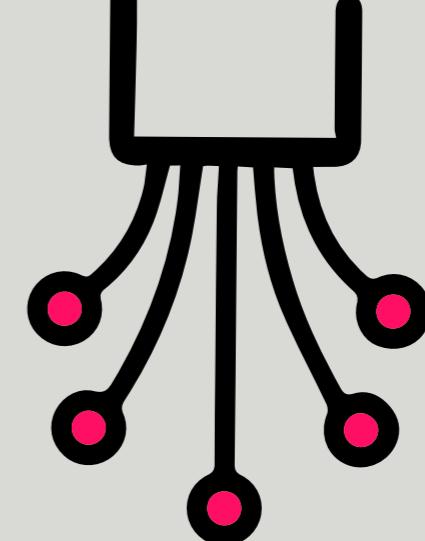
dalla tecnologia XGS-PON che consente una velocità massima identica sia in downstream che in upstream, vale a dire fino a 10 Gigabit al secondo (come specificato dalla "S" che sta appunto per *Symmetric*).

## XGS-PON

Acronimo di **10 Gigabit Passive Optical Network** è l'evoluzione della tecnologia GPON che consente di raggiungere una velocità di connessione fino a 10 Gigabit al secondo sia in downstream che in upstream, come specificato dalla "S" che significa appunto *Symmetric*. Si tratta del principale step evolutivo del GPON dopo il XG-PON che permette di raggiungere una velocità massima di 2,5Gbps in upstream e una velocità massima di 10Gbps solo in downstream.

L'aumento della capacità massima supportata in upload è una delle più importanti caratteristiche del XGS-PON, destinato a diventare la tecnologia mainstream dei prossimi anni.

A    B    C    D    E    F    G    I    L    M    N    O    P    R    S    T    U    V    W    X



open fiber

open fiber

