

Glossario dei termini

ADSL 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 (quando si scarica un file o si naviga), e una limitata in upload per trasmetterli (ad esempio per trasmettere i dati della propria telecamera durante una videoconferenza). La qualità di una connessione ADSL dipende dalla consistenza del rame, dalla distanza dalla centrale del fornitore e dal tipo di centrale (es. dal collegamento o meno del distributore tramite fibre ottiche al resto della sua rete). Tipicamente, una linea ADSL non può superare i 20 Mbit/sec in download e 1 Mbit/sec in upload.

Area bianca Si definiscono aree bianche le zone in cui le infrastrutture per la banda ultra larga sono inesistenti e pertanto dette "a fallimento di mercato".

Area grigia Si definiscono aree grigie quelle in cui è presente un unico operatore di rete ed è improbabile che sia installata un'altra rete.

Area nera Si definiscono aree nere quelle 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.

Backbone Letteralmente "spina dorsale", indica una rete ad altissima velocità che collega tra loro le reti di distribuzione e accesso.

Banda Il termine "banda larga" viene utilizzato come sinonimo della capacità trasmissiva di una rete o di un canale, ovvero per indicare la massima velocità alla quale è possibile trasferire delle informazioni nell'unità di tempo. La velocità massima viene espressa in "megabit" ovvero in milioni di bit trasferiti al secondo (Mbits/s).

Banda Larga (broadband) Indica la trasmissione e ricezione di dati informativi ad una velocità di connessione da 2 Mbps a 30 Mbps. La connessione alla rete a banda larga è un prerequisito per impiegare al meglio le opportunità offerte dalle moderne tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

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) (ultrabroadband) Si parla di banda ultra larga 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) (Next Generation Networking).

Bit Rate (velocità di trasmissione): Indica il numero di bit che nell'unità di tempo vengono trasmessi o ricevuti lungo un canale di telecomunicazioni. Il Bit rate quindi quantifica quante informazioni possono essere trasmesse o ricevute, per secondo, in termini di bit o suoi multipli, tipicamente Mbit/s (Mega) o Gbit/s (Giga). 1.000 Mbit/s sono pari a 1Gbit/s. Maggiore è il bit rate garantito e più elevata è la qualità del servizio fornita.

Bluetooth Sistema di trasmissione dati a onde radio per brevissima distanza (pochi metri).

Collegamento via satellite Laddove la topografia non consente un collegamento via cavo nonché soluzioni wireless, è possibile accedere ad internet mediante una parabola satellitare e un speciale modem. Lo svantaggio è che tutti gli utenti che si trovano nel cono di copertura del satellite devono condividere la larghezza di banda disponibile.

Concessionario Soggetto individuato con gara pubblica di appalto per l'affidamento della concessione di costruzione e gestione di una infrastruttura passiva a banda ultralarga nelle aree bianche del territorio. Per l'Emilia Romagna la gara è stata aggiudicata a Open Fiber nel 2017 ed il relativo contratto è stato sottoscritto da **Infratel** e **Open Fiber** a giugno 2017. Il contratto prevede, tra le altre cose, che la rete sarà data in concessione per 20 anni e rimarrà di proprietà pubblica.

Cluster A-B-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. I cluster A e B, dove si trova circa il 60% della popolazione italiana sono definiti "a successo di mercato", perché presentano già delle infrastrutture per le connessioni veloci (seppur con capacità limitate). I cluster C e D, definiti anche "aree a fallimento di mercato", riguardano invece prevalentemente aree rurali dove Internet arriva a bassa velocità.

CNO È l'acronimo di Centro Nodale Ottico: nodo di una rete in fibra ottica dedicato allo smistamento delle fibre lungo percorsi diversificati.

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.

Download Azione di scaricare file o prelevare dei dati dalla rete.

Fibra ottica Cavo realizzato con una fibra di vetro attraverso la 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. È insensibile alle interferenze esterne (interferenze elettromagnetiche, variazioni di temperatura, ecc.) e per questo motivo è possibile fare passare una fibra ottica anche dentro una canalizzazione con cavi elettrici. Qualità e sicurezza della trasmissione dei dati sono indubbiamente i vantaggi della fibra ottica, il costo elevato della loro installazione costituisce uno svantaggio limitante.

Fibra ottica spenta Nota anche come dark fiber è tutta quella fibra 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 è una frazione del costo totale della realizzazione di una infrastruttura (scavi, cantieri, ecc). La fibra spenta può quindi essere affittata e comprata da enti che poi vi connettono le proprie apparecchiature di trasmissione.

Fixed Wireless Access (Fwa) È una tecnologia che permette di sfruttare la rete senza fili per offrire servizi di banda larga e ultra larga. Grazie a questo sistema è possibile raggiungere anche aree isolate o scarsamente "collegabili" con le tecnologie tradizionali.

FTTB (Fiber To The Building) La fibra 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 (es. rame).

FTTC (Fiber to the Cabinet) La fibra copre solo parzialmente la rete. Il tratto dal cabinet (armadietto di strada) all'abitazione, solitamente non superiore ai 300 metri, è di rame, con conseguenti limitazioni di velocità e stabilità di navigazione.

FTTH (Fiber To The Home) La Fibra ottica raggiunge la singola abitazione. Questa soluzione garantisce la massima velocità di trasmissione all'utente finale, da 100 Mbps fino a 10Gbps. E' il collegamento migliore che si può ottenere per un cittadino e che in prospettiva consente le massime velocità.

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 in download.

1 Gb = 1.000 Mb = 1.000.000 Kb

Hiperlan Connessione in banda larga tramite ponti radio. Per la trasmissione dei dati Hiperlan utilizza frequenze libere; è quindi molto più economico ma anche più soggetto ad interferenze rispetto alla tecnologia WiMax, che accede a radiofrequenze dedicate.

ICT Acronimo di "Informa\$on and Communica\$on Technologies". E' l'insieme delle tecnologie che forniscono l'accesso alle informazioni attraverso le telecomunicazioni, come internet, reti wireless, telefoni cellulari e altri mezzi di comunicazione.

Infratel Infratel Italia S.p.A. (www.infratelitalia.it) è una società in-house del Ministero dello sviluppo economico ed è il soggetto attuatore del Piano di Banda Ultra Larga del Governo.

LAN È l'acronimo di (Local Area Network). E' Una rete di computer che copre un'area limitata (es. rete di un'azienda in un edificio).

Latenza Rappresenta il tempo impiegato da un bit nel percorrere una certa distanza. In generale, in telecomunicazioni, rappresenta il ritardo tra l'istante di richiesta dell'informazione e l'istante in cui l'informazione è pervenuta all'utente. Minore è il tempo di latenza più elevata è la qualità del servizio fornita.

Megabit Il megabit per secondo (simbolo Mbit/s, talvolta Mbps o Mb/s) è un'unità di misura che indica la capacità (quindi velocità massima) di trasmissione dei dati su una rete informatica. Un megabit corrisponde a 1.000 kilobit e a un millesimo di Gigabit.

Modem Dispositivo utilizzato per la conversione del segnale da un formato digitale a un formato analogico e viceversa.

NGN (Next Generation Network) Rete d'accesso di nuova generazione, basata sulla fibra ottica e in grado di abilitare servizi d'accesso a banda larga e ultra larga.

On-demand Servizi attivati su richiesta dell'utente.

Open Fiber E' un operatore all'ingrosso nel mercato italiano di infrastrutture di rete, posseduto con quota paritaria da Cdp Equity (Cassa Depositi e Prestiti) ed Enel . La società nacque nel mese di dicembre del 2015 prefiggendosi la realizzazione, la gestione e la manutenzione di un'infrastruttura di rete a banda ultralarga in fibra ottica FTTH che copra l'intera area geografica italiana. Open Fiber, operando unicamente nel mercato all'ingrosso, non eroga direttamente servizi ai clienti finali, ma mette a disposizione la propria infrastruttura agli operatori partner interessati.

Open Fiber ha vinto tutti i quattordici lotti previsti nei tre bandi del "Piano Banda Ultra larga" indetti da Infratel Italia per la realizzazione della rete nei cluster C e D ossia "aree bianche" a bassa densità di popolazione. Il piano prevede l'implementazione della fibra ottica FTTH con velocità fino a un Gbit/s per le aree cittadine e gli agglomerati di unità abitative, mentre predispone radiocollegamenti FWA per le zone rurali o impervie e le case sparse.

POP (point of presence) Nodo di distribuzione della fibra ottica. E' il punto di accesso alla rete lungo la rete di accesso, fornito da un Internet Service Provider (ISP), in grado di instradare il traffico agli utenti finali connessi ad esso (privati e piccole organizzazioni).

PCN È l'acronimo di Punto di Consegna Neutro ovvero punto di terminazione della rete di accesso in fibra dove convergono e sono terminate tutte le fibre posate nell'area di riferimento.

PD È l'acronimo di Punto di Distribuzione ed è il nodo che raccoglie le fibre provenienti da ciascun edificio circostante.

PEC (Posta Elettronica Certificata) Strumento che permette di dare a un messaggio di posta elettronica lo stesso valore di una raccomandata con avviso di ricezione tradizionale.

QOS (Qualità Del Servizio) In inglese Quality of Service, indica un insieme di parametri usati per caratterizzare la qualità di un servizio offerto su una rete di telecomunicazioni. Tra i principali parametri si ricordano il bit rate, la latenza, il throughput.

ROE (Ripartitore Ottico di Edificio) o PTE (Punto Terminale di Edificio) è il punto di raccolta dei collegamenti in fibra verso le unità abitative degli edifici circostanti. Si trova ad una distanza massima di 40 metri dagli edifici serviti e rappresenta il punto di giunzione terminale della rete di accesso. Da tale punto si dipartono le fibre che servono le singole Unità Immobiliari.

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.

Shelter Edificio prefabbricato atto ad ospitare apparati per il funzionamento delle reti di telecomunicazioni sparsi sul territorio.

Simmetria della connessione Indica parità di bit rate tra download e upload di dati e/o informazioni.

Throughput Indica la capacità massima di informazione che una rete può sostenere (throughput statico) o gestire (throughput dinamico). Maggiore è il throughput migliore è la qualità del servizio.

Trasmissione per ponte radio Trasmissione wireless tra più stazioni radio di dati mediante onde elettromagnetiche; la trasmissione per ponti radio è caratterizzata da un'elevata velocità di trasmissione, ma di corto raggio.

UMTS (Universal Mobile Telecommunication System) Standard per la comunicazione mobile di sistemi via etere (cellulari).

Upload Operazione consistente nel trasferire un file dal proprio computer a un computer remoto.

VoIP È l'acronimo per Voice Over Internet Protocol. È una tecnologia che permette l'esecuzione di telefonate utilizzando la rete internet come trasporto anziché la rete telefonica tradizionale.

Wholesale Servizi wholesale sono quei servizi che consistono nella rivendita a terzi di servizi di connessione. Ad esempio, 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.

Wi-Fi Acronimo (Wireless Fidelity) che indica dispositivi che possono collegarsi a reti locali senza fili (WLAN).

WiMax Acronimo di Worldwide Interoperability for Microwave Access. È una tecnologia e uno standard tecnico di trasmissione che consente l'accesso di tipo wireless a reti di telecomunicazioni a banda larga. Le frequenze usate da WiMAX sono soggette a concessione. Operativamente, il WiMAX coniuga in un'unica tecnologia la banda larga tipica delle connessioni cablate (fibra ottica o DSL), la possibilità di connettersi ad Internet da qualsiasi luogo con qualsiasi dispositivo così come accade con il Wi-Fi e la vasta copertura territoriale offerta solitamente solo dalle reti GSM.

Wireless Il termine wireless indica una comunicazione tra dispositivi elettronici che non fa uso di cavi, ma del mezzo etere. Generalmente il wireless utilizza onde radio a bassa potenza e viene largamente utilizzato nel campo delle telecomunicazioni, per garantire connessioni in banda larga in quelle situazioni dove la rete fissa, per vari motivi, ha difficoltà ad arrivare. Tipici esempi sono 3G, 4G, Wi-Fi, WiMax.

WLAN (Wireless LAN) Rete locale senza fili che sfrutta la tecnologia wireless.