

MIX REPORT

2016

IL PRINCIPALE INTERNET EXCHANGE ITALIANO E TRA I PRIMI 10 IN EUROPA

NOT FOR PROFIT

GESTIONE AUTONOMA DELLA LAN DI PEERING

CO-FONDATORE DI OPEN HUB MED

MIX

CO-FONDATORE DI EURO-IX

CERTIFICATA ISO 27001

CERTIFICATA OPEN - IX

GESTIONE AUTONOMA DEL PROPRIO DC DEL NODO DI CORE

CARINI
OHM

COMPLETAMENTE NEUTRALE RISPETTO A TUTTI I PLAYERS



A photograph of Joy Marino, President of MIX, sitting in a white armchair on a stage. He is wearing a dark suit jacket over a light-colored shirt and a red lanyard. He is gesturing with his right hand while speaking. Behind him is a large screen displaying his name and title. The background of the screen shows a stylized cityscape with geometric shapes.

Joy Marino Presidente

“Un IXP è fattore chiave di crescita per ogni Paese
e rappresenta l'unico reale gateway per tutti gli
operatori internazionali.
Questo da sempre il ruolo di MIX”

Joy Marino Presidente di MIX

“In sede di presentazione del Budget per l’anno fiscale 2016 avevo preannunciato che avremmo avuto un anno molto impegnativo sul piano finanziario: la quantità degli investimenti previsti per quest’anno era pari a quanto MIX aveva investito nei 7 anni precedenti, per non parlare della diversità e varietà degli impegni. Per la prima volta avremmo attinto a strumenti finanziari, sia da parte di alcuni fornitori chiave sia da parte della nostra banca di riferimento.

Sono orgoglioso di dire che, grazie allo splendido lavoro che tutti hanno portato a termine in quest’anno, il piano è stato completato con successo.

L’elenco degli investimenti realizzati è lungo: si va dal completo rinnovo della parte di energia (nuova stazione di energia a media tensione, nuovi generatori di potenza) al completamento del nuovo DC nell’ala a piano terra preventivamente occupata dagli uffici.

A questi si aggiunge il completamento dell’iter per la certificazione ISO 27001, la quale, insieme alla certificazione Open IX, certifica ufficialmente, se ancora ce ne fosse bisogno, l’assoluta eccellenza dei servizi di MIX.

La crescita del traffico scambiato dagli operatori attraverso le infrastrutture di MIX si attesta, anche per l’anno concluso, tra le maggiori in Europa. Questo è per noi il primo indicatore che stiamo lavorando bene e ci fa ben sperare per il futuro: se si avrà l’auspicata collaborazione tra tutti gli

IL COMMENTO DEL PRESIDENTE

stakeholders interessati alla valorizzazione della porzione italiana dell’ecosistema di Internet, potremo in qualche misura colmare il gap con i grandi hub europei.

La crescita e maturazione del mercato italiano è confermata dall’ampliamento dell’offerta di DC neutrali nell’ambito milanese e lombardo, dove MIX svolge un ruolo di indispensabile catalizzatore, stringendo accordi strategici e finalizzando un’architettura di interconnessione che porti, a tendere, a superare la dipendenza dal polo di Caldera. L’accensione di POP di MIX presso SUPERNAP e DATA4, dopo quello di EQUINIX va in questa direzione.

Guardando all’immediato futuro, l’impegno di MIX per realizzare quella “interconnection fabric” che permetta a tutti gli operatori di fare peering senza colli di bottiglia indipendentemente da dove siano posizionati (in quello che vorremmo chiamare il “Lombard Ring”) provoca due considerazioni degne di nota: 1) si tratta di una realizzazione che non richiede solo investimenti in apparati e fibre, ma anche la risoluzione di nodi regolatori che leggi obsolete rendono troppo stretti e inutilmente onerosi; 2) la qualità e le dimensioni dell’offerta di colocation nell’area milanese e lombarda si avvia ad essere paragonabile a quella dei grandi snodi europei; in questa prospettiva il (piccolo) DC proprio di MIX avrà soprattutto un ruolo di coordinamento e supervisione tecnica, un’opportunità che manca ancora anche ai grandi IXP europei.”

2016@MIX in pillole

+33%

1,78 Tb

Capacità
Accesso Clienti

+25%

397Gbps

Traffic peak

+231

950

Cross
connections

+63%

3,6 Tb

Capacità di
switching

+17%

251

Porte di
Peering

+24

185

AS collegati

+240

935

Apparati
in DC

+20%

185000

Reti
annunciate

2560 h/uomo

1070

Interventi
in DC

MIX è il principale Internet Exchange Point (**IXP**) basato in Italia e tra i più significativi ed attivi a livello Europeo, vantando un'attività in continua crescita a partire dal 2000, anno della sua costituzione.

La sua attività istituzionale è l'interconnessione delle reti IP dei diversi operatori internet nazionali ed internazionali che operano sul territorio italiano.

Grazie ad una piattaforma altamente affidabile, sono **oltre 180** (dato al 31/12/2016) gli **Autonomous Systems** collegati a MIX per scambiare tra loro traffico IP tramite accordi e rapporti diretti uno-ad-uno ("**Peering**").

MIX

PER MANTENERE LOCALE IL TRAFFICO LOCALE

KEEP LOCAL TRAFFIC LOCAL è il nostro mantra. Per gli afferenti di MIX significa:

- contenimento dei costi infrastrutturali
- miglioramento delle prestazioni
- controllo diretto dei flussi di traffico
- gestione delle reti più semplice
- abbattimento dei tempi di latenza: riduzione della lunghezza dei percorsi dei dati e dell'uso delle direttrici internazionali
- migliore flessibilità nella gestione di congestioni di tratte di rete
- gestione semplificata delle ridondanze

- ❖ A MIX sono già collegate oltre **180 Autonomous System** nazionali ed internazionali (*)
- ❖ Il traffico scambiato ogni secondo tocca quasi i **400Gbps (*)**
- ❖ Sono oltre **185.000** il numero prefissi di rete IP annunciati su MIX (quasi il **30% della Full Routing table**)
- ❖ E' in **continua crescita**: maggiore presenza a livello geografico, investimenti continui di potenziamento degli switch di peering, ampliamento e potenziamento delle proprie sale dati
- ❖ Ospita sulla propria rete **I-root, K-root e J-root** name servers e molti **ccTLD** e **TLD DNS**, con cui realizzare peering diretti
- ❖ Oltre il **70%** degli AS collegati sono raggiungibili con un'unica sessione diretta tramite i **route-servers** messi a disposizione e gestiti da MIX
- ❖ Offre **spazi DC propri** per gli apparati di rete di operatori e carriers, all'interno di DC integralmente gestiti e controllati da MIX e soggetti ad **alti livelli di sicurezza logica e fisica**

PERCHE' COLLEGARSI A MIX

- ❖ Ospita apparati di oltre **40 Carriers** che forniscono servizi di interconnessione, transito e trasporto
- ❖ **Gestisce direttamente tramite proprio staff tutta la catena del servizio**, dalla co-location degli apparati alla loro interconnessione sugli apparati di peering con assistenza **H24x365gg**
- ❖ Fornisce servizi di **Meet-me-Room** estremamente sicuri, affidabili e a basso costo
- ❖ Offre **sistemi flessibili di interconnessione** sia locale che remota in diverse modalità per qualsiasi esigenza tecnica
- ❖ Mette a disposizione dei suoi afferenti tool personalizzati di **monitoraggio e statistiche** sviluppati internamente

(*) Dati al 31 Dicembre 2016



**INCREMENTARE E
RENDERE SEMPLICE E VELOCE
L'INTERCONNESSIONE**

**QUESTO E' COME MIX CONTRIBUISCE
ALL'ECOSISTEMA DIGITALE**

LOCAL CONNECTION

Collegamento allo switch di Peering tramite router installati nel DC di MIX o in un DC dove è presente un PoP di MIX.

Public/Private
Peering

Unicast/Multicast
IPv4/IPv6

Remote Peering

MIX

99,99%

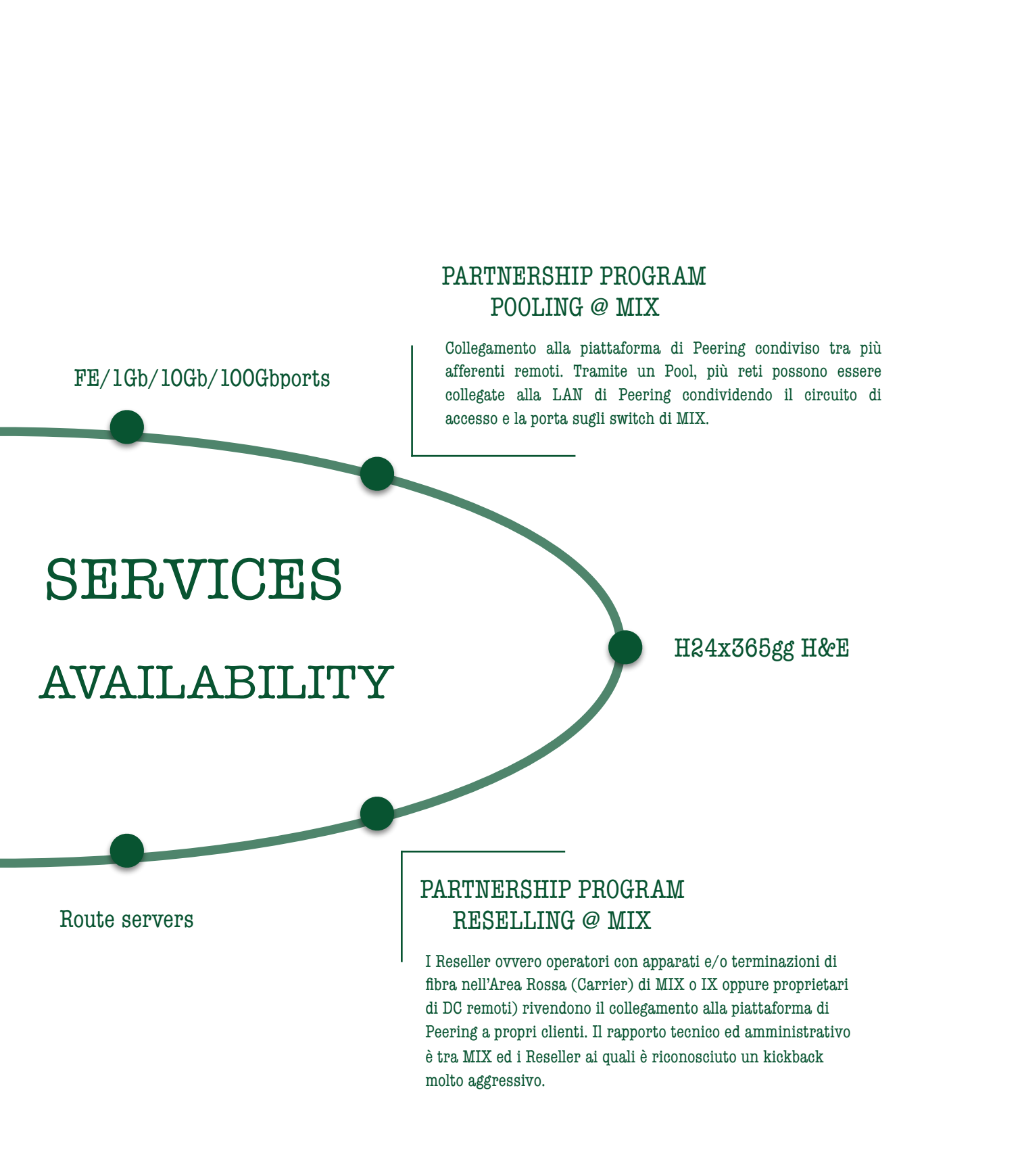
Colocation

Meet-Me-Room

REMOTE CONNECTION

Collegamento allo switch di Peering tramite router installati in DC remoti rispetto ai PoP di MIX.

SERVICES AVAILABILITY



FE/1Gb/10Gb/100Gbports

PARTNERSHIP PROGRAM POOLING @ MIX

Collegamento alla piattaforma di Peering condiviso tra più afferenti remoti. Tramite un Pool, più reti possono essere collegate alla LAN di Peering condividendo il circuito di accesso e la porta sugli switch di MIX.

H24x365gg H&E

Route servers

PARTNERSHIP PROGRAM RESELLING @ MIX

I Reseller ovvero operatori con apparati e/o terminazioni di fibra nell'Area Rossa (Carrier) di MIX o IX oppure proprietari di DC remoti) rivendono il collegamento alla piattaforma di Peering a propri clienti. Il rapporto tecnico ed amministrativo è tra MIX ed i Reseller ai quali è riconosciuto un kickback molto aggressivo.

PORTE DI PEERING A

100 1000 10000 100000 Mbps

PEERING PUBBLICO

Lo scambio dei dati avviene su una **VLAN condivisa** da tutte le reti collegate agli switch di MIX. Disponibile anche, tramite semplici configurazioni, una **VLAN di back-up** senza costi aggiuntivi.

PEERING PRIVATO

Le relazioni di Peering Privato vengono realizzate tramite **Private VLAN** configurate sugli switch. Disponibili **Closed User Group**, ovvero VLAN Private condivise da gruppi di operatori che necessitano instradare tipologie di traffico specifiche e soggette agli interessi (SLA) del gruppo.

UNICAST MULTICAST IPv4 IPv6

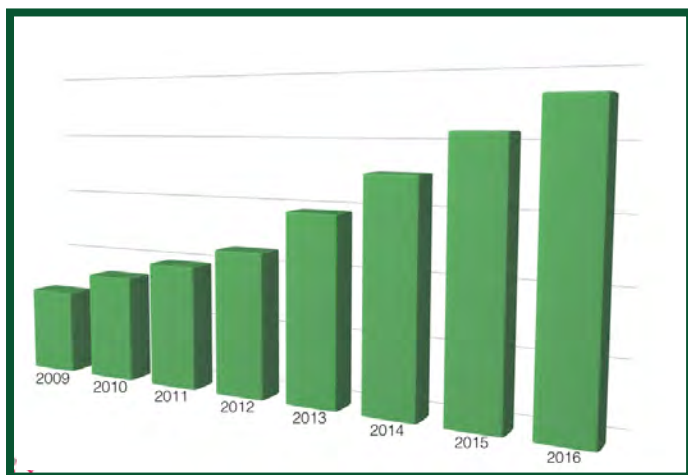
PEERING VIA ROUTE SERVER

Aperto un'unica sessione di peering con il **sistema di Route Server fornito da MIX in configurazione ridondata**, si attivano sessioni di peering contemporaneamente con gli **oltre 120 AS** ad esso collegati.

Il sistema adottato in MIX è basato sul daemon BIRD, che nel tempo ha dato prova di stabilità ed è stato adottato da numerosi altri IXP.

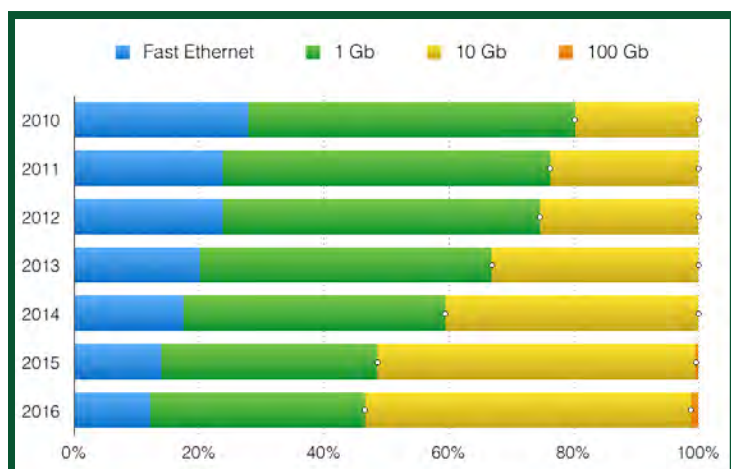
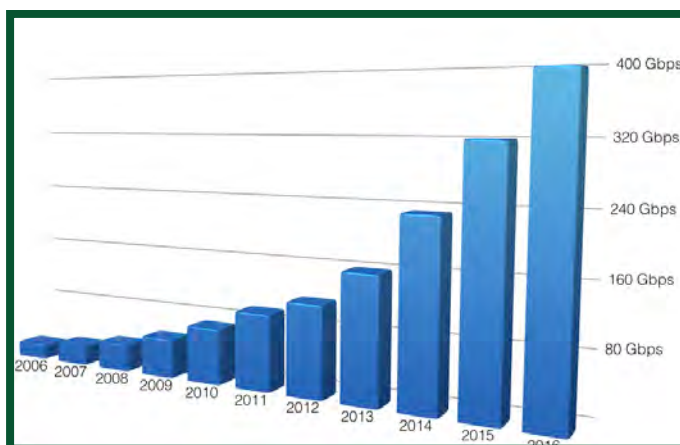
PEERS@MIX

2bite	Easynet	Intred	NGI	T.Net
3P System	Elmec Inf.	IPROUTE	Optima	Team System
Abilene	Elsyconn	IPTP	Orange	Tecno General
Acantho	Engineering	Irpinia Net	OVH	Tecnotel
Active Network	Enter	It.Net	Planetel	TelecityGroup
AdalNetwork	ePress	ITGate	Positivo	Telecom Italia
Afilias	Estracom	IPKom	Postecom	Telecom SM
Akamai	Etisalat	j.root-server	Professional Link	Telemar
Alfanews	Eurocall	Jcom	Progetto 8	Telnet
Amazon	Facebook	i.root-server	Qcom	Terra
AMT Services	Fastnet	IX Reach	Radiofibra	Time-Net
Aria	Fastweb	k.root-server	RAI	Tiscali
Aruba	Fibering	Knipp	Redder	Trentino Network
Asdasd	FUB	KPNQwest	Registro.IT	TTK
AT&T	Gandi	Leaseweb	Retelit	TWT
BBBel	GARR	Leonet	Retn	TWS
Blizzard Ent.	GEANT	Lepida	RIOT GAMES	Unidata
Biesse Solution	Genesys	Level 3	RIS (RIPE)	Univ. di Bolzano
Brennercom	Geny Comm.	Limelight	ScanPlus	Uno Communication
BT Global S.	Globecorp	Linea Com	Seeweb	Utility Line IT
BT Italia	Go Internet	Logos Tech.	Seflow	Verizon/Edgecast
BT Italia / I.Net	GOLINE SA	Lottomatica	Servereasy	Verizon Italia
CDLan	Google	Mainsoft	SI.EL.CO	Vimpel
CDNetworks	Grifonline	Mandarin	Sg.Gs	Videobyte
Cesena Net	H3G	Mc-Link	Siportal	Vodafone D2
Clio	Hibernia	Mediaset	SiriusTec	VOIX
Cloudflare	Horizon	Metrolink	SistemiHS	Webdiscount
CloudItalia	Hurricane	Microsoft	Sky	Websense
Cogent	ICT V.Umbra	MYNETWAY	SOFTLAYER	Welcome Italia
COLT	ICTeam	NEMO	SpazioTempo	Wifiweb
Continent 8	IFOM	NETandWORK	S.P.E.	Wind
Convergenze	Il Sole 24 Ore	Netflix	StackPath	WispOne
D.T.S.	Imperva Inc.	NetIX Comm.	Stadtwerke Hall	Wolnext
Dada	Infracom	Net Global	Stelkom	Xmatica
Deltaweb	Intercom	Newtec	Spin	ZGelettronica
Digitel Italia	Internet One	Nice Blue	Stel	ZScaler
DIR.org	Internet One S.A.	NovaNetwork	Sunrise	
E4A	Interoute	Nexin	Supernap	
EasyConn	Interplanet	Nexus	Swisscom	



CRESCITA DI AS COLLEGATI

CRESCITA DEL TRAFFICO



EVOLUZIONE DELLA CAPACITA' DI ACCESSO

La LAN di peering di MIX è accessibile a Internet Service providers, Carriers, Content providers, CDN, Videostreaming e Gaming providers, Broadcasters, WEB Hosters, reti della Ricerca, Pubbliche Amministrazioni, WISP, WEB Providers ad ogni soggetto che offra servizi Internet che abbia un proprio numero di Autonomous System regolarmente rilasciato da un Registro Pubblico (Afrinic, Apnic, Arin, Lacnic, RIPE-NCC, ...)



MIX è certificato **Open-IX OIX-1, la più importante certificazione** per punti di interscambio internet che stabilisce i livelli di servizio e di ingegneria di rete che costituiscono le best practices dei servizi di interconnessione di un IXP. **MIX è il secondo IX Europeo ed il decimo nel mondo** ad aver ottenuto questa certificazione.

Open-IX è stata sviluppata negli Stati Uniti con il consenso e il supporto dei manager dei principali Internet Exchange mondiali, dei Carriers Globali e degli Operatori Over the Top per favorire lo sviluppo di **standards tecnici ed operativi utili a DC ed IXP la cui operatività è cruciale per il corretto funzionamento dell'Internet globale.**

CERTIFICAZIONI

ISO 27001

Nel 2016 MIX ha ottenuto la certificazione ISO 27001, che specifica criteri e raccomandazioni di sicurezza dei dati, delle informazioni e della gestione dei rischi e delle possibili vulnerabilità che possano avere un impatto sui servizi. Con questa certificazione MIX **conferma il livello di sicurezza e di affidabilità dei propri servizi.**

MIX nasce nel 2000 con l'**obiettivo di migliorare e sviluppare l'infrastruttura di Internet in Italia facilitando l'intercomunicazione tra i diversi operatori Internet europei.**

Stabilisce strategicamente la sua sede operativa all'interno del campus tecnologico di Via Caldera in Milano dove confluiscono le dorsali dei più significativi operatori di telecomunicazioni nazionali ed internazionali che operano sul territorio italiano. Il Campus, che si estende su una superficie di circa 45.000mq, ospita i maggiori Data Center presenti sul territorio, indipendenti l'uno dall'altro sia dal punto di vista elettrico che dal punto di vista fisico.

La **compagine societaria** di MIX è composta da 21 società con quote capitali al di sotto della soglia massima del **15%** prevista a Statuto.

LA STORIA DI MIX

AIIP	9,75%
BT Italia	10,85%
Clio	2,20%
Cubecom	1,10%
Energy (*)	1,10%
Eolo	9,75%
Eutelia (**)	1,10%
Fastweb	1,10%
Infracom Italia	1,10%
ITNet	5,25%

(*) In liquidazione (**) In Amministrazione Controllata

KPNQwest Italia	10,75%
MC-Link	10,75%
Orange Business	1,10%
Sequenza	3,30%
Spin	1,10%
Telecom Italia	10,85%
Tiscali Business	1,10%
Tiscali Italia	2,20%
Utility Line Italia	3,60%
Vodafone Enterprise	2,20%
Wind	9,75%

Nel 2016 gli spazi di MIX sono stati raddoppiati portando il DC ad un'area pari a **800mq**.

Grandi investimenti sono stati effettuati anche in ambito elettrico: MIX si è dotata di una propria Cabina di Media tensione e **potenza fino ad 1MW** con contestuale potenziamento dei sistemi di continuità e di raffreddamento.

Il DC di MIX ospita il **core della rete di peering** ed è dedicato all'alloggiamento di apparati trasmissivi ed apparecchiature di rete degli afferenti, distribuiti internamente nelle diverse aree allestite diversamente sia dal punto di vista elettrico che infrastrutturale in base alla caratterizzazione dei servizi clienti (**Area BLU** per i servizi di peering, **Area ROSSA** per i servizi ai carrier, **Area GIALLA** per i servizi di interconnessione L2, **Area VERDE** per l'alloggiamento di cassetti ottici, **Area ARANCIO** a caratterizzazione mista).

E' gestito integralmente dallo staff di MIX con formula H24x365gg e questo consente di poter fornire autonomamente **servizi diretti agli operatori dal loro ingresso nel campus fino alla porta di peering**.

E' ridonato in ogni suo aspetto e dotato di ogni sistema di allarmistica a garanzia della sicurezza fisica e di funzionamento delle apparecchiature ospitate.

MIX DATA CENTER CARRIER INDEPENDENT

MEET ME ROOM

La presenza di oltre 900 apparati di cui circa **500 apparati attivi** ha creato un indotto tale da consentire agli operatori presenti nel DC di poter offrire ed usufruire di ulteriori servizi quali il transito, l'apertura di peering dedicati e PNI. A fine 2016 sono quasi **1000 i circuiti in fibra** stesi nel DC di MIX, facendo evolvere il DC di MIX in una grande "**Meet-Me-Room**", oggi la più ricca a carattere neutrale/**carrier independent** presente in Italia.



ALA ROSSA -48DC
217

ALA ARANCIO -48DC/220V
104

ALA VERDE
PASSIVE
74

ALA BLU 220V
512

MMR
950 X-Connections

ALA GIALLA 220V
28

CARRIERS@MIX

Aruba	Infracom	Telecom Italia
Asdasd	Interoute	Telecom Sparkle
BT Italia	It.Net	Telia Sonera
CDLan	KPNQwest	Telnet
CloudItalia	Level 3	Tiscali
Cogent	Mc-Link	Uno Communication
COLT	OVH	Verizon Italia
D.T.S.	Progetto Vendita	Vodafone
Easynet	Qcom	Welcome Italia
Engineering	Retelit /E-Via	Wind
Enter	Seeweb	Xmatica
Eolo	Supernap	
Fastweb	T.Net	

PARTNERS@MIX

RESELLERS

Enter
Equinix Italia
Interoute

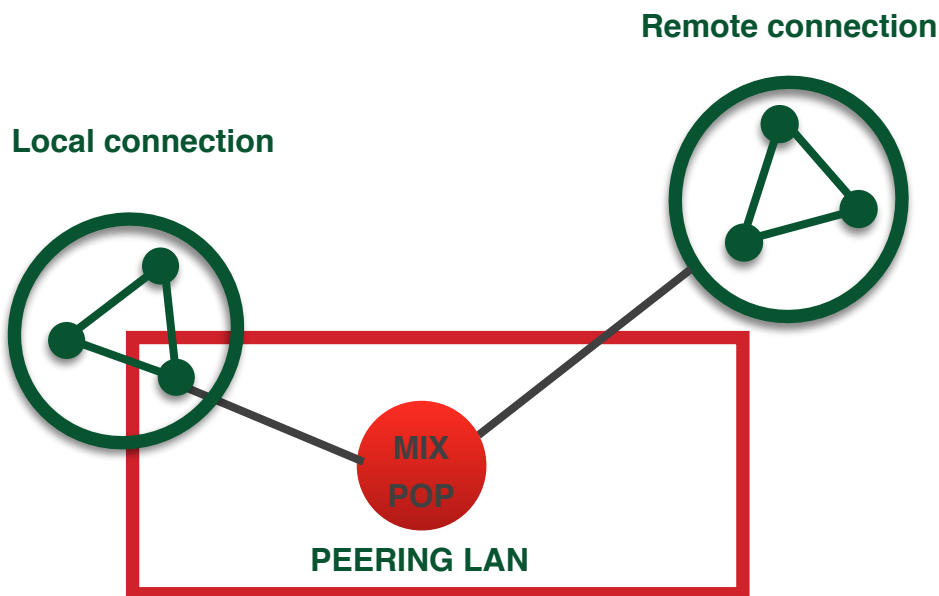
POOLERS

BBanda
Console Network Solutions
InternetOne
Lepida



“Gli IX sono soggetti funzionali alla Rete e tanto più operano con piattaforme flessibili e di pari qualità per tutti i segmenti del mercato, tanto più contribuiscono allo sviluppo della Rete stessa, di nuovi mercati e alla digitalizzazione del Paese di riferimento in cui si collocano. Questa è la logica con cui MIX si è sempre mossa e per la quale ha incentivato la creazione di OHM. OHM e MIX in Italia realizzano il vero ecosistema neutrale necessario a portare l'Italia tra i Paesi top delle comunicazioni internazionali.”

Valeria Rossi - Direttore di MIX e
Presidente di OHM



COLLEGAMENTO DIRETTO

COLLEGAMENTO LOCALE

E' realizzato da apparati degli afferenti presenti all'interno del DC di MIX o in DC in cui MIX ha un proprio PoP.

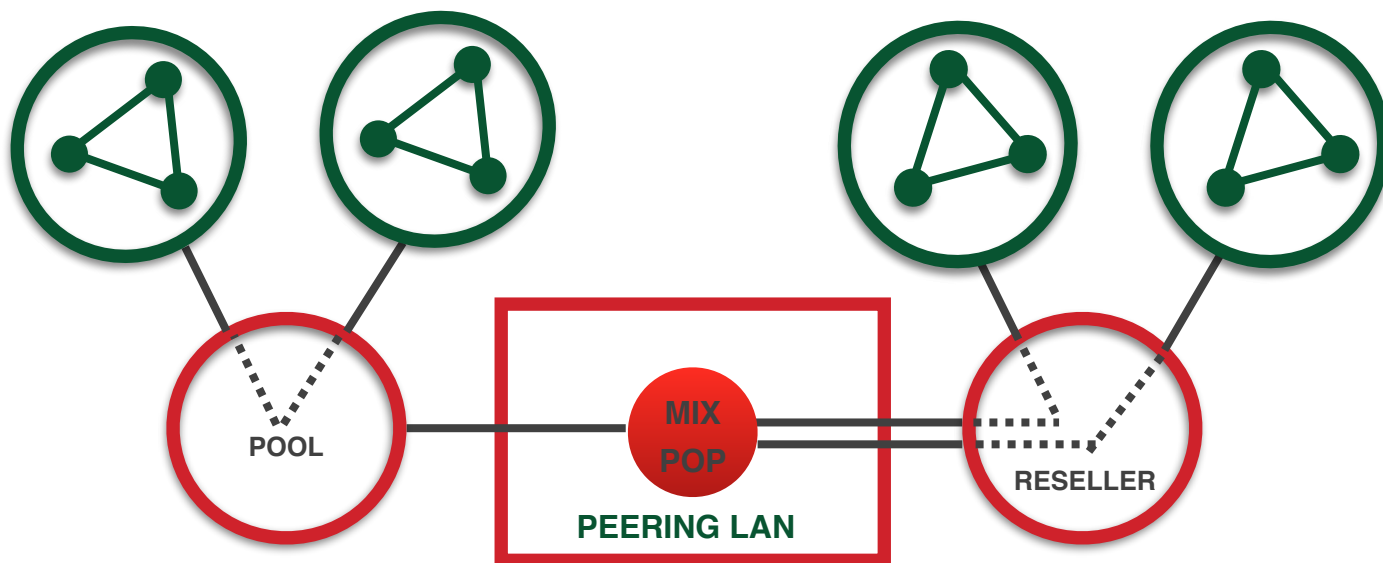
Per chi è presente nel DC di MIX, l'alloggiamento degli apparati di peering avviene in rack messi a disposizione di MIX ad uso non esclusivo e, con alcune limitazioni di spazio ed utilizzo di potenza, è incluso nel canone della porta di collegamento. Il collegamento tra questi apparati e la LAN di peering avviene a titolo gratuito tramite il pre-cablaggio esistente.

COLLEGAMENTO REMOTO

E' realizzato tramite fibre che collegano gli apparati degli afferenti installati in DC remoti rispetto ai PoP di MIX a cassette ottiche presenti nel DC di MIX o nei DC in cui MIX ha un proprio PoP.

Qualora il collegamento sia terminato nella sede di core di MIX, il cassetto ottico è alloggiato in rack resi disponibili da MIX ed il relativo canone è incluso nel canone della porta di peering.

Remote connection



COLLEGAMENTO VIA PARTNERSHIP PROGRAM

POOLING

E' costituito da più operatori (**Pool Element**) che si accordano tra loro per collegarsi alla LAN di Peering di MIX condividendo il circuito di accesso e la porta di collegamento agli switch. Il Pool è capitanato da un capocordata (**Pool Registrar**) che si fa carico sia a livello tecnico che amministrativo della porta sulla VLAN di peering.

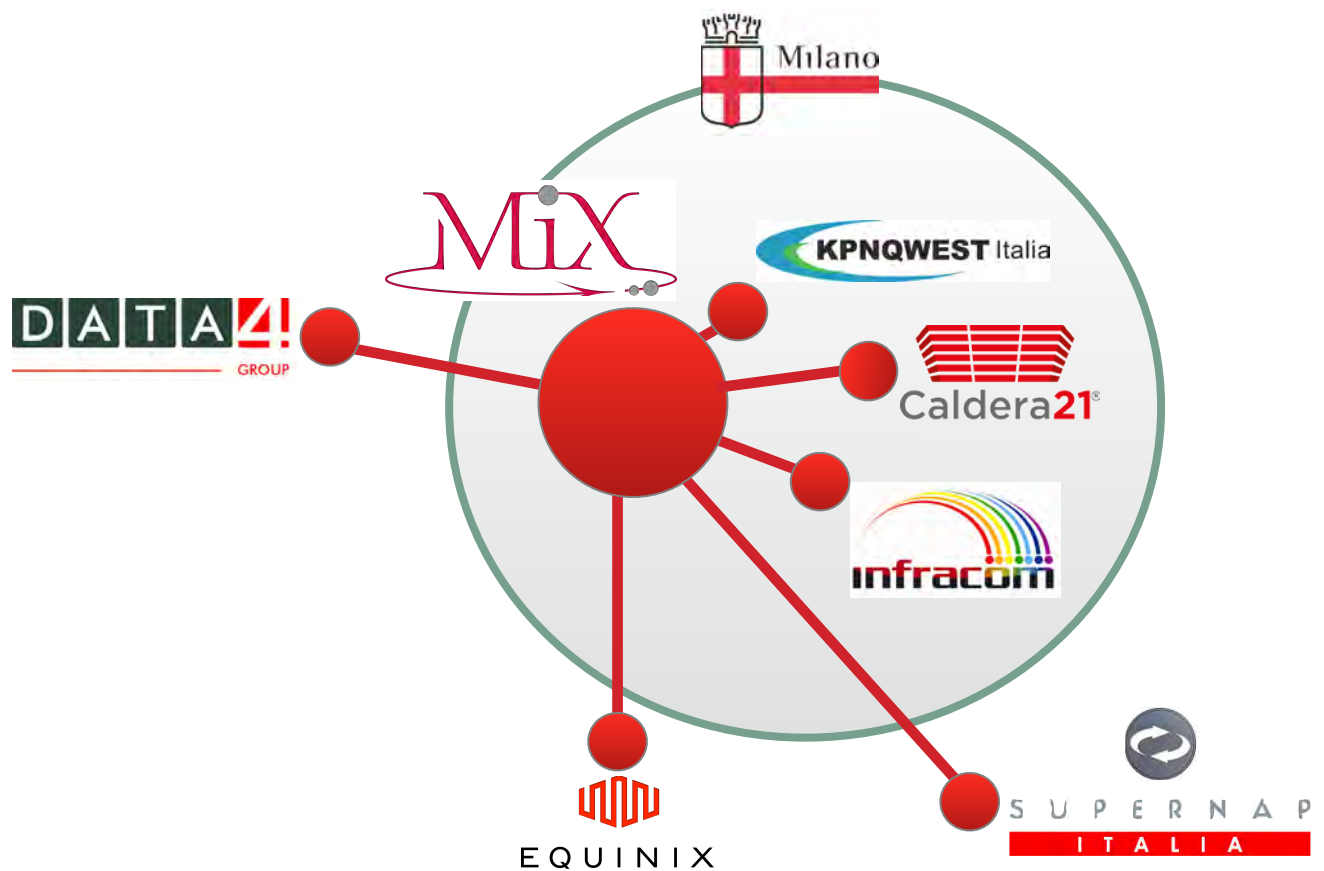
E' un modo snello e semplice per abbattere i costi di trasporto nazionali ed internazionali.

A fine 2016 sono **25** i Pool Element afferenti di MIX.

RESELLING

E' il modello conosciuto ed utilizzato in tutti i maggiori Internet Exchange in cui Carriers e DC providers inseriscono nel loro portfolio servizi il collegamento e la porta di peering di MIX. Il rapporto amministrativo e tecnico di primo livello è mantenuto tra MIX ed il Reseller. A fine 2016 sono **4** gli afferenti di MIX che raggiungono MIX tramite resellers.

MIX METROPOLITAN AREA NETWORK 2016

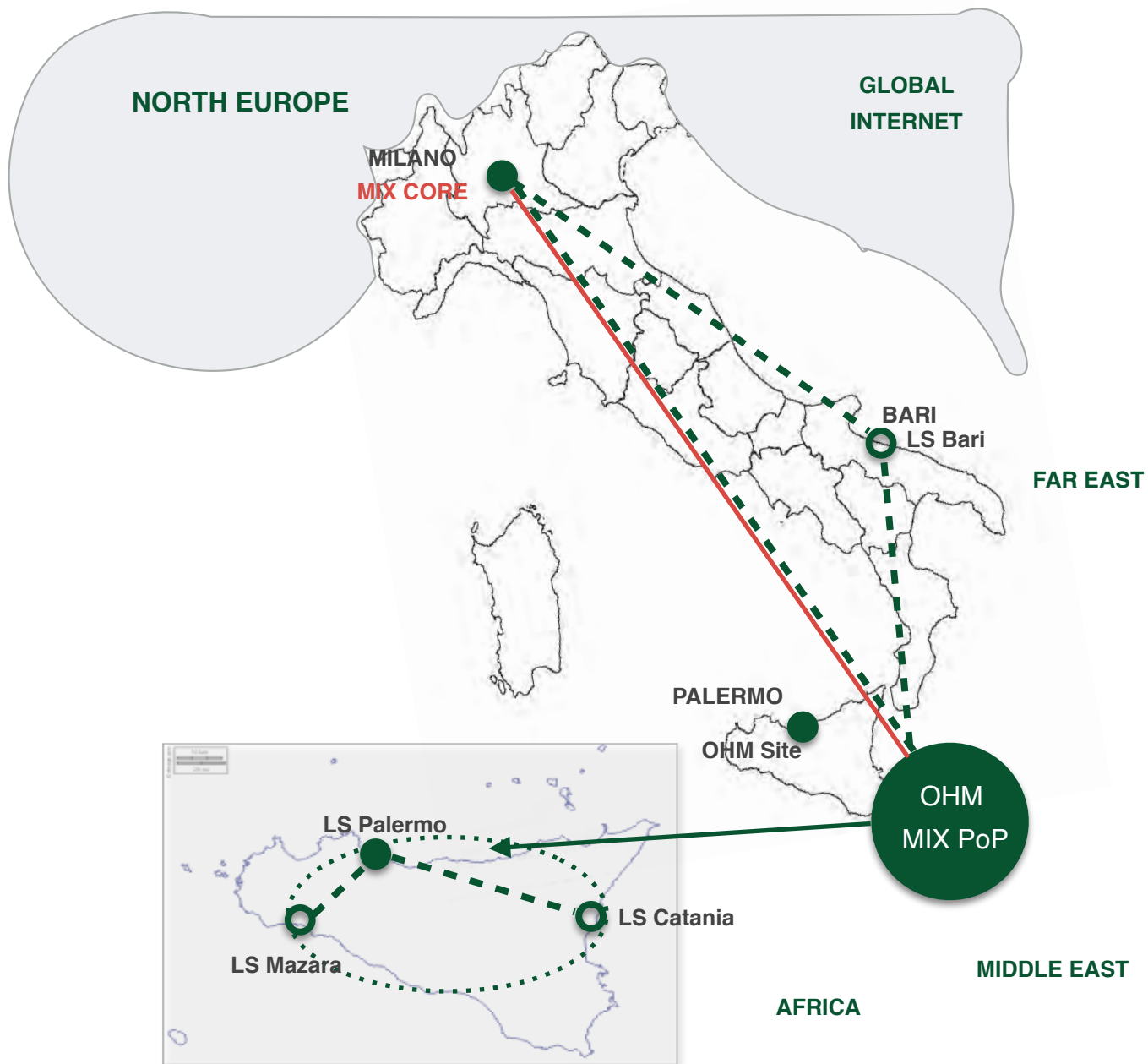


La LAN di Peering MIX è realizzata su tecnologia BROCADE classe MLX. Il Core della rete è ospitato all'interno delle Sale MIX a piano terra del palazzo Orange, Ala 3 del comprensorio di Milano Via Caldera. Gli switch sono configurati secondo una topologia a doppia stella ridondata, e le connessioni tra gli switch sono multiple, realizzate in fibra a 100Gbps e configurate in LAG (aggregazioni logiche di "n" circuiti fisici) per rendere le operazioni di upgrade trasparenti e facilmente realizzabili in qualsiasi momento.

LA RETE DI MIX

I punti di presenza di MIX all'interno del campus sono rilegati con fibra spenta proprietaria e doppio percorso diversificato verso il centro stella.

I punti di presenza posti all'esterno del comprensorio di Milano Via Caldera sono connessi al core della rete attraverso almeno due fibre spente su percorsi diversificati e al momento illuminati da MIX con tecnologia CWDM a nx10Gbps. Anche in questo caso le connessioni sono organizzate in LAG logici multipli per rendere molto agevoli le operazioni di upgrade della capacità disponibile.



OPEN HUB MED

Il **Consorzio OHM** è stato costituito alla fine del 2015 da grandi players nazionali ed internazionali tra cui MIX tra i soci promotori.

OHM è la prima alternativa allo storico HUB di Marsiglia per l'aggregazione dei cavi sottomarini provenienti dal Nord Africa, dal medio Oriente e dall'Asia che toccano le nostre coste nel Sud Italia. Costruito all'interno di un proprio **DC neutrale e carrier-independent, in OHM vengono rilegate le maggiori Landing Stations italiane** tramite infrastrutture degli operatori consorziati.

Il 2016 è stato anno di grande attività per i consorziati, anno di costruzione che prevede entro il 1Q 2017 l'apertura del DC.

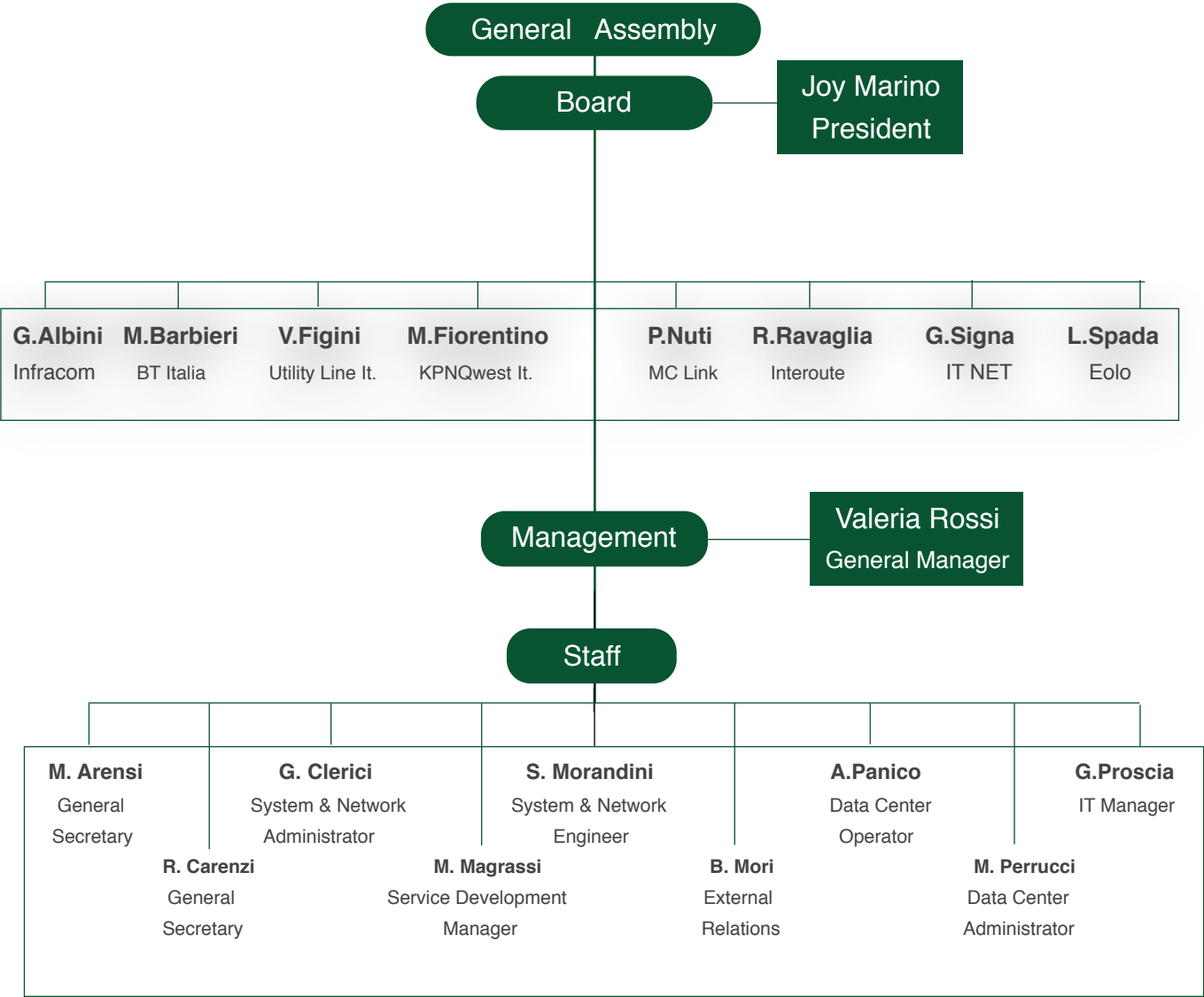
A fine 2016 i consorziati di OHM sono: **Equinix Italia, Fastweb, Interoute, Italtel, Eolo, MIX, Supernap Italia, Vuetel Italia, Consorzio XMed.**

MIX & OPEN HUB MED

Al termine dei lavori di allestimento del DC di OHM, MIX attiverà un proprio PoP integralmente ridonato e collegato all'infrastruttura di core in capacità.

Tale collegamento verrà messo a disposizione dei peers locali al PoP siciliano per poter aprire rapporti di peering diretto con tutti i membri di MIX collegati sul PoP di Milano.

La presenza di MIX in OHM garantirà dunque a tutti gli operatori presenti nel DC di OHM di poter scambiare traffico localmente, abbattendo notevolmente i tempi di latenza ed i costi rispetto a quanto in essere oggi all'interno di altri siti Europei e, grazie al **modello di interlacciamento delle VLAN di peering di MIX**, la possibilità di **raggiungere le più grandi reti internazionali e nazionali già collegate al MIX di Milano.**



A pochi mesi dalla sua fondazione, MIX insieme ad AMS-IX (Amsterdam), BPIX (Bruxelles), DE-CIX (Francoforte), LINX (Londra), NETNOD (Stoccolma) e VIX (Vienna), è stata ha partecipato alla **fondazione di Euro-IX**, la prima e più attiva associazione di Internet Exchange nel mondo.

Per i primi 6 anni Valeria Rossi di MIX è stata membro del Consiglio Direttivo dell'associazione e, dal **Novembre del 2016**, con elezioni tenutesi durante il 29° EURO-IX Forum a Cracovia, **MIX è rappresentata nel Consiglio da Mauro Magrassi**.

A 15 anni dalla sua costituzione, Euro-IX conta 82 IX affiliati di cui 56 appartenenti a 46 Paesi Europei, ed i restanti 26 dal resto del mondo. Euro-IX ha spinto e coadiuvato la nascita di altre associazioni Regionali (APIX, AF-IX e LAC-IX) e con esse abbiamo dato vita nel corso del 2014 a **IX-F**, la Federazione di IX nel mondo ha come scopo quello di costruire una Community globale degli IXP contribuendo al loro sviluppo.

MIX & EURO-IX



15 anni di board@Euro-IX

SALOTTO 2016

IL MEDITERRANEO: DA CROCEVIA DELLA STORIA A SNODO CHIAVE DELLA RETE GLOBALE

Chair: Enrico Pagliarini - Radio24 Il sole 24 Ore

Key Notes Speakers: Lingampalli Equinix, Valeria Rossi per OHM

Speakers: Simone Bonannini (Interoute), Mohan Rao Lingampalli (Equinix), Joy Marino (MIX), Federico Protto (Retelit), Salim Al Mazrui (Omantel), Frank Simon (France-IX), Raffaele Tiscar (Presidenza del Consiglio)

MIX INCONTRA

SALOTTINO 2016

Speakers: J. Ankin (Noction), A. Savoldelli (SGBox), S. Handel Hafez (Netflix), G. Clerici e M. Magrassi (MIX)

Ormai MIX è una delle mete conosciute all'interno dei programmi ministeriali di alternanza scuola/lavoro. Sempre più richieste da parte degli Istituti Superiori per passare una giornata con noi, dove **Simone Morandini di MIX** racconta agli studenti com'è fatta questa rete che fa funzionare i loro smartphone ed essere collegati sui social in tutto il mondo.

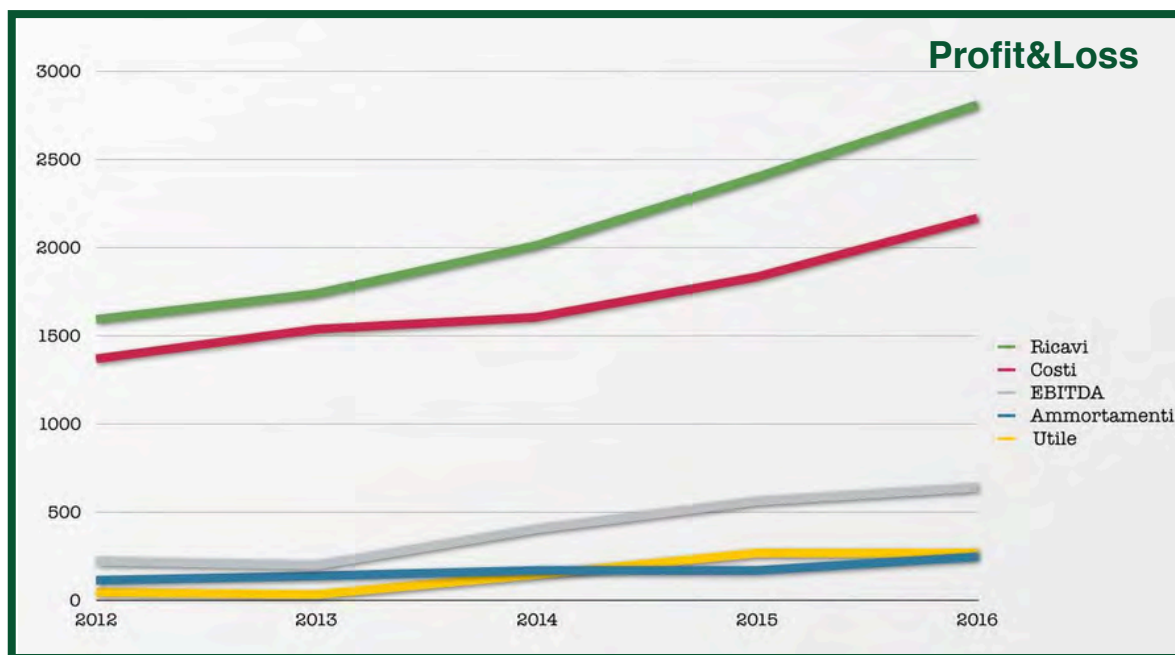
Nel 2016 abbiamo incontrato **250 studenti** di 6 scuole superiori e, per la prima volta, anche un gruppo di **ingegneri**, organizzato dall'Ordine degli Ingegneri di Bergamo.

Immane la visita guidata al DC di MIX sotto la supervisione vigile di Michele Perrucci e Gianmarco Clerici di MIX.

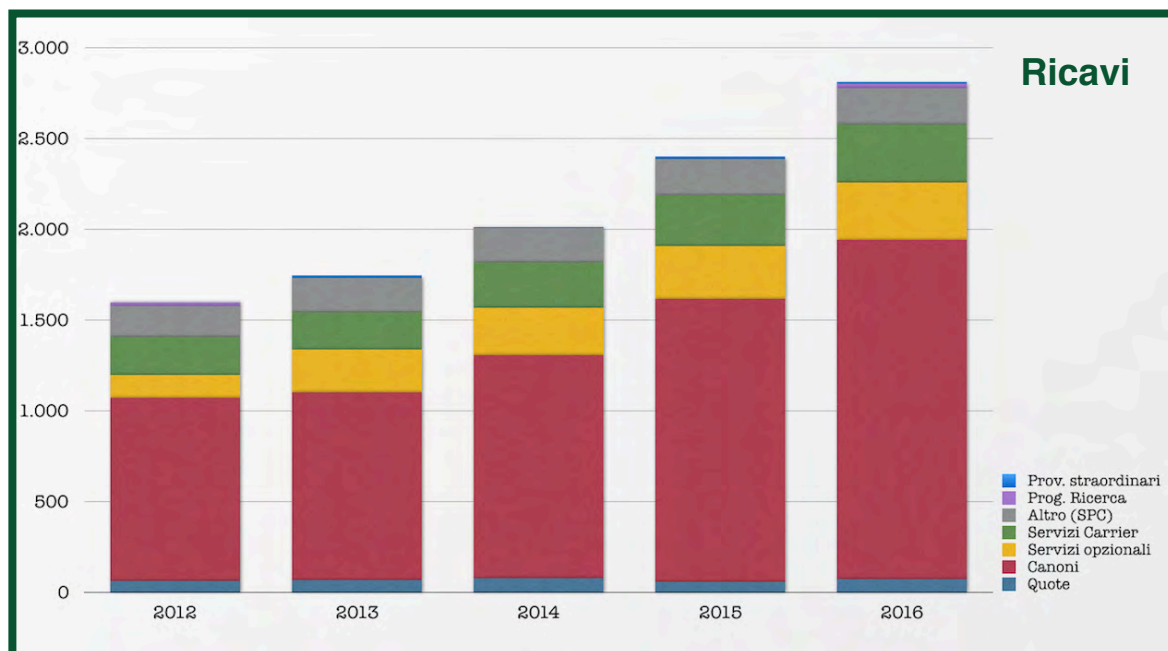
UNA GIORNATA A MIX



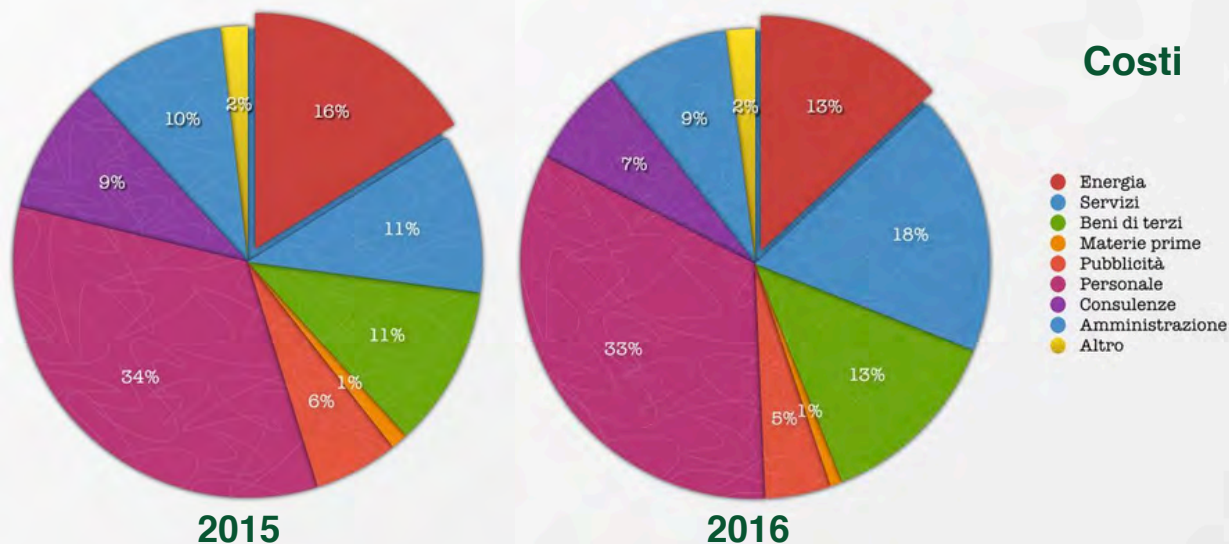
Liceo Scientifico Bonvesin Milano



RISULTATI FINANZIARI



Costi



Investimenti



