



**ANNUAL  
REPORT  
2017**



**Joy Marino**  
Presidente MIX

# Il commento del Presidente

Con il 2017 va a compimento un ciclo di investimenti e di riorganizzazione delle infrastrutture che era iniziato tre anni fa. Oggi l'infrastruttura di peering di MIX va ben oltre il campus di via Caldera e comprende i datacenter (DC) di Equinix, DATA4 e SUPERNAP, con un perimetro che si estende per alcune decine di km nell'hinterland milanese. Con l'estensione al DC di Aruba in provincia di Bergamo, avvenuta nei primi mesi del 2018, possiamo dire di aver completato un vero e proprio "Lombard Ring" che può offrire agli operatori Internet italiani e stranieri una interconnection fabric ad altissime prestazioni e affidabilità, comparabile con quelle dei maggiori IXP europei, ma che continua a incardinarsi sul nuovo e potenziato DC di Caldera, gestito direttamente da MIX.

Non a caso la crescita del traffico veicolato è in percentuale, ancora una volta, una delle più alte tra gli IXP europei. Ci aspettiamo che questo trend prosegua ancora nell'immediato futuro, con la crescita dell'offerta di banda ultralarga in Italia, con il consolidamento dell'offerta di servizi di distribuzione di contenuti multimedia e con la sempre maggiore integrazione dei servizi a valore aggiunto nel commercio, nell'industria e nella pubblica amministrazione.

Sul piano societario è giunto finalmente a conclusione l'iter per mettere ordine nella compagine societaria, dove alcune quote azionarie erano rimaste in "limbo" a seguito

della affrettata liquidazione di soci non più attivi. Rispondendo alle raccomandazioni che ci sono venute, più volte, dai Sindaci, è stato infine realizzato un consistente aumento di capitale, a titolo gratuito per i soci, che porta MIX S.r.l. a un milione di euro, interamente versati, un capitale che meglio rispecchia i valori effettivi di quanto ha costruito e di quanto sia affidabile e responsabile la nostra azienda.

Non possiamo però fermarci qui: ancora molto deve essere fatto per consolidare e migliorare il funzionamento della "macchina" tecnica e amministrativa, far crescere il personale sia in numero che in competenze, assecondare - e, se possibile, anticipare - la domanda di nuovi servizi e di maggiori prestazioni per i nostri clienti. Tutto questo proseguendo con la nostra missione di abilitatori del mercato di Internet nel nostro Paese.

A questo proposito, già nel 2018 sarà necessario che venga risolto un nodo regolatorio che ci tocca da vicino: secondo il Ministero dello Sviluppo Economico, in base al Codice delle Comunicazioni del 1993 (1993!) un IXP si configura come un "operatore di telecomunicazioni", mentre per l'Unione Europea, secondo la Direttiva NIS del 2016 (recepita dall'Italia nel 2018), un IXP non è assimilato a un operatore di telecomunicazioni. Noi sosteniamo di avere un ruolo speciale ed esiziale nell'ecosistema della Rete.

Vedremo se sarà riconosciuto.



# Milan Internet eXchange

MIX è nata per promuovere lo sviluppo di Internet in Italia e per facilitare l'interconnessione tra i diversi operatori e i più rilevanti internet player del Paese.

A oggi si sta evolvendo in uno dei principali hub del sud Europa, grazie alla posizione favorevole dell'Italia nel bacino del Mediterraneo, rispetto alle rotte dei cavi sottomarini, e alla domanda crescente di interconnessione tra il continente Europeo, il Medio Oriente e l'Asia.

MIX è un punto di "interconnessione multipla" in cui le reti di ciascun player (operatori, carrier, provider, hoster, ecc) si collegano per scambiare traffico IP (tramite peering e PNI) in maniera efficiente e a costi vantaggiosi.



Fondato  
nel 2000



Approccio  
not for business



Indipendente  
e neutrale rispetto a  
tutti i player



Più grande internet  
exchange italiano e uno  
dei principali in Europa



Co-founder

euro-IX



Certified



Tra i 5 IXP al mondo a ottenere la  
certificazione OIX-1

Member of CISQ Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM  
ISO/IEC 27001

Primo IXP italiano a  
ottenere la certificazione  
ISO27001:2013

# LOCATION



**DATACENTER PROPRIO**

**8 POP: 7 IN LOMBARDIA, 1 IN SICILIA (CARINI - PALERMO)**

# MIX IN CIFRE

**2.5 Tb** CAPACITÀ DI ACCESSO CLIENTI  
+40.4% YoY

più di **1240** INTERCONNESSIONI

**267** PORTE  
DI PEERING

**4.8 Tb** CAPACITÀ  
DI SWITCHING

più di **180.000** RETI  
ANNUNCIATE



Completamente ridondato

Carrier neutral

100% controllo dell'intera catena di servizio

46 carrier

221 afferenti

Picco di traffico scambiato **493 Gbps**

# LA SALA DATI

La sala dati di MIX rappresenta una soluzione ottimale per l'alloggiamento di apparati di rete e trasmissivi.

È costituita da due datacenter - MIX DC1 e MIX DC2 - e suddivisa in 5 aree, per offrire un servizio su misura e gestire ogni intervento in maniera veloce e accurata.

Nel 2017 il sistema di condizionamento del DC1 è stato completamente rinnovato: le dotazioni preesistenti "a pavimento" sono state sostituite con altre a dislocamento che garantiscono un migliore raffrescamento delle sale.

Le richieste di installazione nel DC2 sono state in costante aumento.

AREA TOTALE **800 MQ**

## AREE DEL DATACENTER

**VERDE** ODF

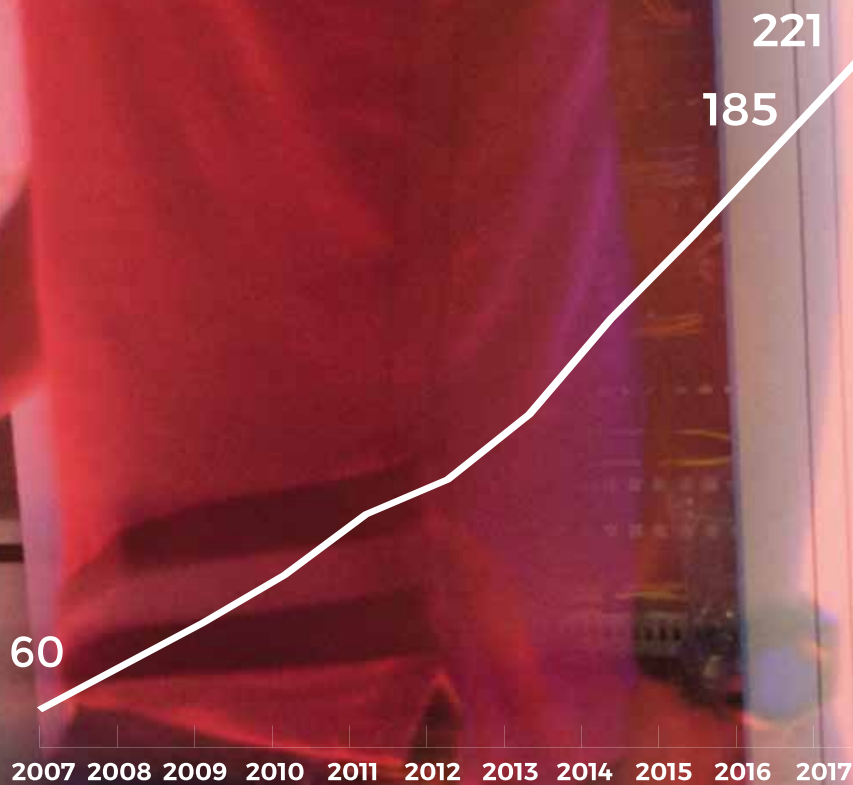
**BLU** AFFERENTI

**ROSSA** TELCO

**ARANCIONE** VARI

**GIALLA** INTERNA ALL'AREA BLU





**+36** vs 2016

**AFFERENTI**

# SERVIZI

Public/Private Peering

Unicast/Multicast IPv4/IPv6

Route Servers

Remote Peering

FE/G/10G/100G ports

Network Equipment Colocation

Partnership Program via Pooling

Meet-Me-Room

24/7/365 H&E

Partnership Program via Reseller

**99,99% AVAILABILITY**

## **LOCAL CONNECTION**

Connessione agli switch di peering da router installati nel datacenter MIX o in datacenter dove è ubicato un PoP di MIX.

## **REMOTE CONNECTION**

Connessione agli switch di peering da router installati in datacenter remoti rispetto a un qualunque PoP MIX.

## **POOLING AT MIX**

Connessione agli switch di peering condivisa da più parti collegate in remoto. Diverse reti possono essere connesse alla LAN di peering attraverso un Pool, condividendo circuito di accesso e porta sugli switch di MIX.

## **RESELLING SERVICE**

Carriers e proprietari di datacenter possono rivendere le porte di MIX ai loro clienti. Ai reseller è riconosciuta una importante provvigione sulle nuove attivazioni.

# PERCHÈ CONNETTERSI A MIX

Reti nazionali e internazionali connesse

Oltre **180.000** prefissi di rete annunciati

**30%** della Full Routing Table

Peering diretto con oltre **220** operatori connessi

**Più del 75%** degli afferenti MIX connessi con la piattaforma di route-servers

Supporto **24/7/365**

Più di **45 carrier al MIX forniscono** servizi di interconnessione, transito e trasporto

**Hosting di I-root, K-root e J-root** name servers e di molti **ccTLD** e **TLD root DNS**

Modalità **flessibili di interconnessione locale e remota**

Strumenti per **monitoraggio** e **statistiche** su misura

**Elevati standard di sicurezza fisica e logica** per sale dati e piattaforme di switching

## COME ADERIRE



DELIVERY TIME



Fill & sign  
the MIX MoU



Send out  
tech info  
to MIX NOC



Connect your  
network

# PRINCIPALI VANTAGGI



## EFFICIENZA

**Unica interfaccia** per ogni aspetto: servizio completo per tutte le interconnessioni di Livello 1, Livello 2 e Livello 3

**Servizio chiavi in mano**, completamente gestito e controllato internamente



## EFFICIENZA NEI COSTI

Il vantaggio di stringere accordi di peering nel **posto in Italia con la più alta concentrazione di operatori internet**

**Datacenter proprio** dedicato esclusivamente agli operatori



## AFFIDABILITÀ

**>99,99% uptime**

**Ridondanza** elevata e in aumento

**Alto livello di sicurezza** sistemi antifurto, antincendio e antiallagamento



## SUPPORTO CLIENTI

Relazione diretta con lo staff di **MIX** per tutti i problemi relativi a interconnessione, peering e colocation

# STORIA



**1994**

**Nascita del primo NAP  
in Italia**

Il primo NAP italiano fu costituito presso un consorzio interuniversitario lombardo nel 1994 e, poco dopo, ne sorse un secondo a Roma presso un analogo consorzio. La necessità di terreno neutrale in cui non si creino aree di competizione tra i singoli afferenti è una caratteristica che distingue tutti i punti di interscambio nel mondo.

**1996**

**Fondazione del "mix"**

La folta concentrazione di operatori nel campus di via Caldera creava un terreno favorevole alla realizzazione di un NAP e così, nel 1996, su iniziativa volontaria e non a fini di lucro, all'interno del campus venne realizzato un nuovo NAP a Milano, il primo "mix" (allora per "mix" si intendeva il servizio di interscambio, e non si parlava di MIX come società).

**2000**

**Costituzione di MIX S.r.l.**

Il 27 gennaio 2000 nasce MIX S.r.l. in cui partecipano come soci, allo scopo di garantirne la neutralità e la funzionalità, buona parte degli operatori che hanno contribuito alla nascita e allo sviluppo di "mix". Una tale struttura ben si inserisce nella realtà Internet italiana e ne migliora l'utilizzo mettendo a disposizione di tutti gli ISP, nazionali e non, una banda affidabile e ad alta velocità.

**2001**

**Fondazione di EURO-IX**

Sette IXP europei, tra i quali MIX, hanno promosso la fondazione di EURO-IX, l'Associazione Europea degli Internet Exchange, il cui scopo è il coordinamento, lo scambio di conoscenze e di esperienze e lo sviluppo di attività di armonizzazione tra gli IX dei diversi Paesi a beneficio dell'intera comunità Internet Europea.

**2015**

**Lancio di Open Hub Med**

Il 23 novembre 2015 presso il sito Italtel di Carini (PA) viene lanciato il consorzio Open Hub Med, di cui MIX è socio fondatore. L'hub siciliano non è una semplice landing station, ma intende avere un ruolo strategico come via privilegiata per il traffico proveniente da Asia, Middle East e Africa e diretto verso il Nord Europa, rilanciando così il ruolo dell'Italia nell'ambito delle telecomunicazioni internazionali.

**2015**

**Certificazione OIX-A  
di Open IX**

MIX ottiene la certificazione OIX-A di Open-IX (rilasciata a soli 5 IXP nel mondo) a conferma del livello di eccellenza raggiunto in termini di sicurezza e affidabilità dei servizi.

**2016**

**Certificazione ISO27001:2013**

MIX è il primo IXP italiano a superare i severi controlli previsti dalla certificazione ISO27001:2013 che copre tutti gli aspetti di sicurezza degli impianti e dei processi informatici.

# SOCI

1	AIIP - Associazione Italiana Internet Providers	9.75%
2	BT Italia S.p.A.	10.85%
3	Clio S.p.A.	2.20%
4	Cubecom S.p.A.	1.10%
5	Energy s.a.s. in liquidazione	1.10%
6	Eolo S.p.A.	9.75%
7	Eutelia S.p.A.	1.10%
8	Fastweb S.p.A.	1.10%
9	Infracom Italia S.p.A.	1.10%
10	It.Net s.r.l.	5.25%
11	KPNQWest Italia S.p.A.	10.75%
12	MC-link S.p.A.	10.75%
13	Orange Business Italy S.p.A.	1.10%
14	Sequenza S.p.A.	3.30%
15	Spin S.r.l.	1.10%
16	Telecom Italia S.p.A.	10.85%
17	Tiscali Italia S.p.A.	2.20%
18	Tiscali Business GmbH	1.10%
19	Utility Line Italia S.r.l.	3.60%
20	Vodafone Enterprise Italy S.r.l.	2.20%
21	WindTre S.p.A.	9.75%

# BOARD



**Joy Marino**  
President



**Eugenio Contatore**  
ITNET



**Vittorio Figini**  
Utility Line Italia



**Marco Fiorentino**  
KPNQwest



**Mario Mella**  
Fastweb



**Paolo Nuti**  
MC-link



**Federico Protto**  
Retelit



**Luca Spada**  
Eolo



# TEAM



**Valeria Rossi**  
General Manager



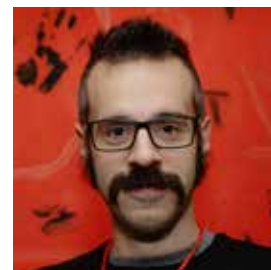
**Monica Arensi**  
General Secretary



**Gabriel Ramini**  
IT Manager



**Simone Morandini**  
System & Network  
Engineer



**Gianmarco Clerici**  
System & Network  
Administrator



**Michele Perrucci**  
DC Manager



**Gaetano Tomasi**  
DC Operator



**Mauro Magrassi**  
Service Development  
Consultant



**Giorgio Bellocci**  
Media Relations  
Consultant

# AFFERENTI

2bite	Clio	Etisalat	Internet One
3P System	Cloudfire	Eurocall	Internet One SA
a2asmartcity	Cloudflare	Expereo International	Interoute
Abilene	CloudItalia	Facebook	Interplanet
Acantho	Cogent Communications	Fastnet	Intred
Active Network	COLT International	Fastweb	IPKom
Adal Network	Connesi	Fiberling	IPRoute
Afilias	Conessioni Metropolitane	Forcepoint	IPTP Networks
Airbeam	Continent 8	FUB - Fond. Ugo Bordoni	Irpinia Net-Com
Aircomm	Convergenze	GARR	It.Net / IOL
Airnetwork	D.T.S. - RetelVO	Geant	ITGate Network
Akamai	Dada	Genesys Informatica	IX Reach
Alfanews	Deltaweb	Geny Communications	JCom
Altitud	Digitel Italia	Go Internet	Knipp
Amazon	DIR.org	Goline	KPNQwest Italia
AMT Services	Dropbox	Google	Leonet
Aruba	Dueenne	Grifonline	Lepida
Asdasd	E-Mind	Hibernia	Libera Univ. di Bolzano
AT&T Global Network Services	E4A	Horizon Telecom	Limelight Networks
Bbanda	EasyConn	Hurricane Electric	Logos Technologies
BBBell	Easynet Italia	I.T.S.	Lottomatica
Blizzard Entertainment	Elmec Informatica	ICTeam	Mandarin
Brennercom	Elsyconn	IFOM	Mc-Link
BT Global Services	Engineering D.Hub	Il Sole 24 Ore	Mediaset
BT Italia	Enter	Imperva Inc.	Melita
BV Networks	Eolo	Infracom Italia	Metrolink
CDLan	ePress	InNet	Micro Servizi
CDNetworks Co.	Equinix	Innsbrucker Kommunalbetriebe	Microsoft
Cesena Net	Estracom	Intercom	Mynet

Mynetway	RadioFibra	Stelkom	Vimpel
Nemo	RAI - RadioTelevisione Italiana	Sunrise Communications	Vodafone Group Services
Net Global	Redder Telco	Supernap	Voix
Net-IT	Registro .it	Swisscom	Vuetel Italia
NETandWORK	Retelit / e-via	T.Net	Warian
Netflix Streaming	Retn	TeamSystem	Webdiscount
NetIX Communications	Riot Games	Tech Digital	Welcome Italia
Netnod - i.root-server	RIPE NCC - RIS project	Tecno General	Wifiweb
Newtec	RIPE-NCC - k.root-server	Tecnotel	Wind Tre (ex H3G)
Nexin Technologies	S.P.E.	Telecom Italia	Wind Tre (ex Wind)
Next.it	Seeweb	Telecom Italia San Marino	Wish Networks
Nexus	Seflow	Telecom Sicilia	WispOne
NHM	Servereasy	Telemar	Wolnet
Nice Blue	Sg.Gs	Telnet	Xmatica - Progetto Fibra
Noitel Italia	SI.EL.CO.	Terra	xstream
Nova Networks	Sicula System	Time-Net	Zscaler
Nova Quadri	Siltel	Tiscali Italia	
Onecom Global	Siportal	Trentino Network	
Optima Italia	Sirius Technology	TTK - TransTelecom	
Orange Business	Sistemi HS	TWS Italia	
OVH	Sky	TWT	
Planetel	Smart Provider	Unidata	
Positivo	Smartline	Uno Communications	
Poste Italiane	SoftLayer Technologies Italia	Utility Line Italia	
Professional Link	Spaziotempo	ValcomCalabria	
Progetto 8	Spin	Verisign - j.root-server	
PT Telkom Indonesia International / TELIN	StackPath	Verizon Digital/EdgeCast	
Qcom	Stadtwerke Hall in Tirol	Verizon Italia	
Quantil Networks	Stel	Videobyte	

# CARRIERS

Aruba

Asdasd

BT Italia

CDLan

CenturyLink Communications

CloudItalia Telecomunicazioni

Cogent Communications

Colt Technology Services

DTS

Easynet Italia

Enter

Eolo

Fastweb

Infracom

Interoute

It.Net

KPNQwest

MC-link

Mediaveneto

OpenFiber

OVH

Progetto Vendita

Qcom

Retelit / e-via

Seeweb

Supernap Italia

T.Net Italia

Telecom Italia

Telecom Italia Sparkle

TeliaSonera

Telnet

Tiscali Italia

Trentino Network

Uno Communications

Verizon Italia

Vodafone Italia

Wifiweb

Wind Tre

Xmatica

# PARTNERS

## Resellers

Interoute

Enter

Equinix Italia Enterprises

Supernap

## Poolers

BBanda

Internet One

Itesys

IX Reach

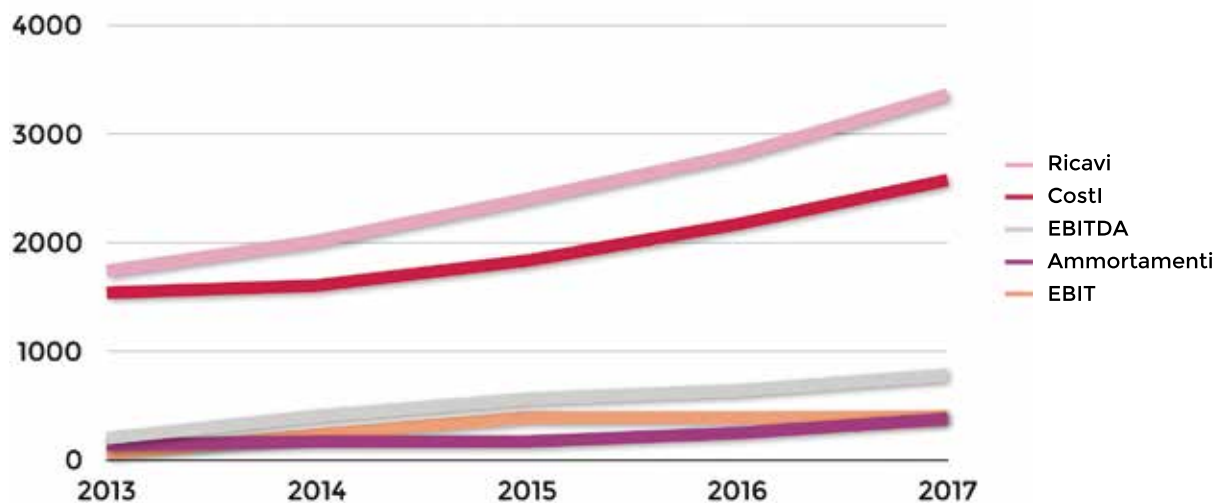
Lepida

Telecom Sicilia

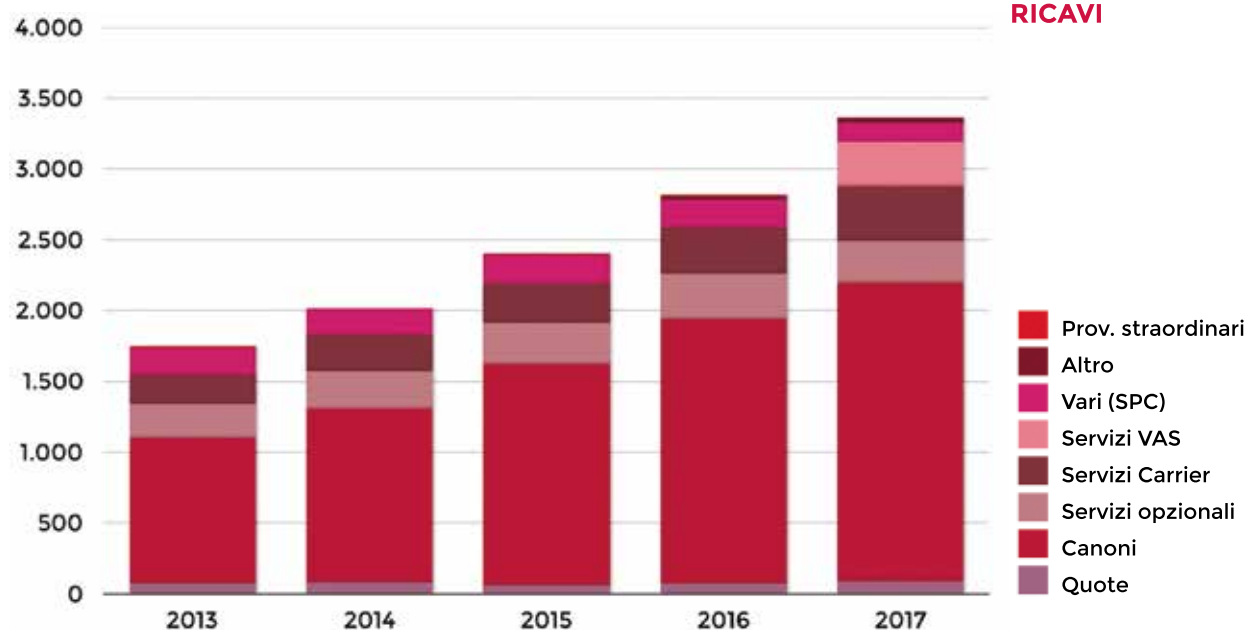
Wifiweb



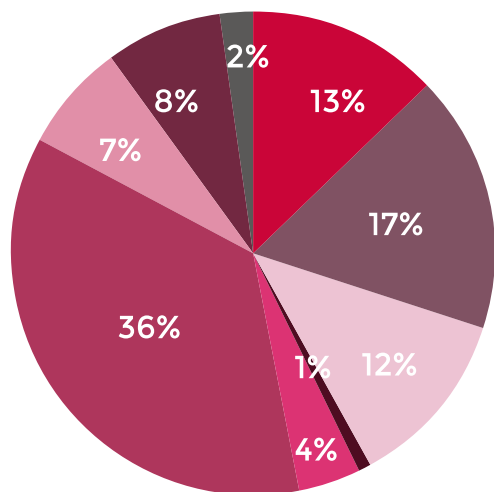
## PROFIT & LOSS



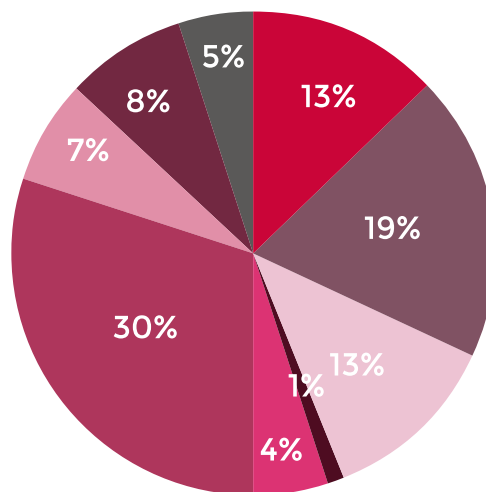
## RISULTATI FINANZIARI



## COSTI



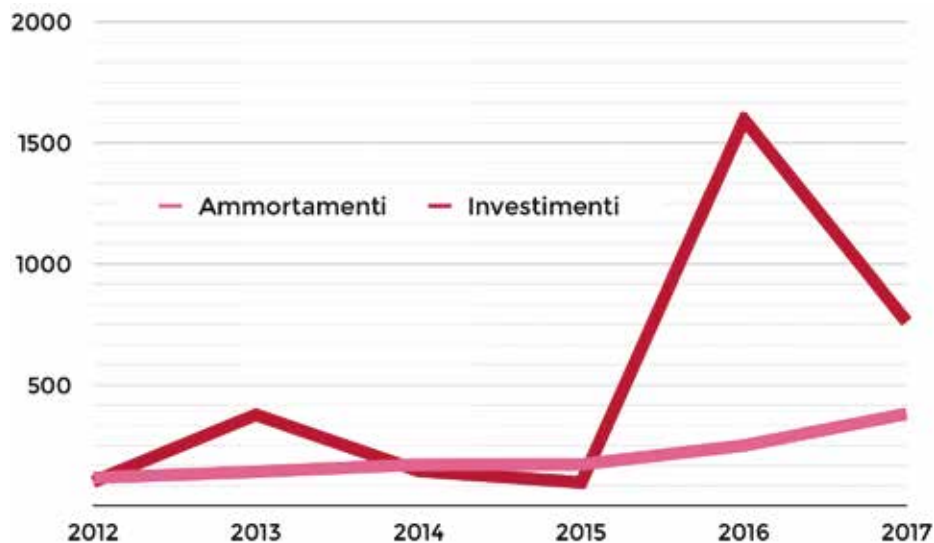
2016



2017

- Altro
- Amministrazione
- Consulenze
- Personale
- Pubblicità
- Materie prime
- Beni di terzi
- Servizi
- Energia

## INVESTIMENTI



# 3 NUOVI POP MIX: SUPERNAP, DATA4 E OHM

MIX, protagonista da sempre con la sua visione a 360° sullo scenario internazionale delle interconnessioni, è anche parte attiva nello sviluppo dell'ecosistema dell'Internet italiano, storicamente legato al complesso di Milano Caldera, dove, per motivi storici e di opportunità, si è concentrata la grande maggioranza degli operatori della filiera.

Un contesto così descritto da Joy Marino, presidente di MIX: *“La soluzione vincente per la creazione di un circolo virtuoso che crei fiducia nelle nuove iniziative, attragga operatori di accesso, garantisca un mercato aperto dei servizi, e a sua volta attiri operatori di contenuti e OTT, è puntare su più punti focali, che consentano di ottenere quella affidabilità e resilienza che sono richieste oggi giorno dalla pervasività di Internet in tutti gli aspetti della vita sociale ed economica, condizione peraltro necessaria a far crescere le potenzialità di Internet nel nostro Paese, riducendo il gap con i grandi punti di snodo del Nord Europa quali Amsterdam, Londra e Francoforte”.*

È per questo che MIX ha accolto con grande entusiasmo l'arrivo in Italia di due grandi player quali DATA4 e Supernap Italia, e ha sottoscritto con loro accordi che prevedono l'offerta dei servizi di peering all'interno

dei datacenter di Cornaredo e di Siziano attraverso l'interconnessione con l'hub di MIX di Milano Caldera.

*“Così facendo – prosegue Marino – MIX conferma il suo ruolo di facilitatore e catalizzatore, ritenendo essenziale il principio della neutralità rispetto a qualsiasi carrier di TLC”.*

Il 15 novembre sono stati accesi gli apparati MIX presso il datacenter del consorzio Open Hub Med, ospitato nell'area di ricerca di Italtel a Carini (Palermo).

Open Hub Med, con i suoi mille metri quadrati, è stato progettato con i più avanzati sistemi tecnologici che ne garantiscono la continuità di servizio e la scalabilità delle infrastrutture interne e della potenza elettrica nel tempo. Grazie alla modularità dei sistemi di precablaggi in fibra ed elettrici, il datacenter si caratterizza per la facilità con cui i clienti possono installare i propri apparati in rack o usufruire di quelli messi a disposizione da OHM, in tempi estremamente contenuti e a costi competitivi.

Gli apparati di MIX presso Open Hub Med si raccordano con quelli del Campus Caldera grazie a una dorsale a 10 Gigabit.



# SALOTTINO DEL MIX

Il Salottino, l'appuntamento tecnico annuale dedicato a tutti gli afferenti di MIX, quest'anno ha registrato una grande partecipazione con oltre 60 addetti ai lavori.

Valeria Rossi, General Manager di MIX, ha aperto la sessione mattutina con una carrellata sulle novità MIX: crescita costante in termini di afferenti e di traffico veicolato.

In veste di presidente del Consorzio Open Hub Med, Rossi ha annunciato che il sito di Carini, cuore neutrale dell'hub siciliano, è stato ufficialmente varato con l'attivazione dei primi apparati trasmissivi di Interoute, Fastweb e Retelit.

Open Hub Med è quindi pronto per una grande sfida: fare dell'Italia il nuovo ponte tra le reti Internet di Asia, Middle East, Nord Africa ed Europa.

La mattinata ha poi lasciato spazio agli interventi tecnici proposti dagli stessi afferenti MIX.

Samer Abdel-Hafez di Netflix ha condotto i presenti in un interessante viaggio all'interno del mondo Netflix mostrando "How Netflix works" e come riesce a fornire ogni giorno 125 milioni di ore di serie tv e film in 190 paesi nel mondo.

Kevin Meynell ha proseguito con "Progetto MANRS - Mutually Agreed Norms for Routing Security", un'iniziativa volta a divulgare - e far applicare - un'insieme di raccomandazioni

pratiche che mirano a sostenere l'obiettivo di un routing più sicuro.

L'intervento di Meynell è stato poi seguito dalla presentazione "open mike" di alcuni nuovi afferenti a MIX presenti in sala.

Hanno salutato la nutrita platea Livio Morina - CEO di Airbeam s.r.l., Andrea Castano - NOM a Supernap Italia e Alfredo Giordano - CTO di Warian.

Dopo la pausa pranzo, la seconda parte della giornata è stata aperta da Pier Carlo Chiodi che ha presentato il suo progetto "ARouteServer", il nuovo strumento open-source studiato per gestire in maniera efficace e flessibile la configurazione dei principali route-server, elemento ormai irrinunciabile tra i servizi proposti da un IXP.


Nei due interventi successivi, Marco d'Itri, S&N Manager di Seeweb ha presentato "ITNOG update" mentre Simone Morandini, S&N Engineer di MIX, dopo un'introduzione del S.D. Manager MIX Mauro Magrassi, ha presentato "Updates Tools MIX".

Molto interessante la tesi di laurea "NET Neutrality Measures" dell'Ing. Marco Brugnera che ha analizzato se, a parità di condizioni al contorno, i flussi di alcune tipologie di traffico vengano trattati in maniera differente rispetto al normale traffico Internet.

# SALOTTO DEL MIX 2017

## “PARLIAMO DI SOLDI”





“Parliamo di soldi”: è questo il titolo dell'undicesima edizione del Salotto del MIX, dedicato al potenziale business del denaro e del pagamento elettronico, che si è svolta il 27 novembre presso il teatro Elfo Puccini di Milano. Al Salotto, con cui il MIX, come sempre, punta ad arricchire il suo ruolo tecnico anche sul piano culturale, si è parlato di moneta digitale, anche se questo può sembrare sorprendente in un contesto strettamente legato al mondo “Telco”.

Joy Marino, presidente e co-fondatore di MIX, ha commentato: “Non potremmo non affrontare il problema in un momento in cui le banche e i servizi finanziari, anche sulla scia della grande apertura normativa, sono già nostri clienti indiretti”.

In apertura dell'evento si è svolta una sessione di meeting one-to-one, una meravigliosa opportunità di networking tra i partecipanti, seguita dalla tavola rotonda, da un aperitivo e dalla cena finale.

Marino continua: «L'esigenza di “parlarsi”, di ottimizzare i flussi di dati in transito, che finora ha caratterizzato i nostri clienti storici, gli operatori, e oggi coinvolge i cosiddetti Over the top, fino ai nuovi provider di contenuti in streaming, si allarga anche al sistema finanziario, che deve

interconnettersi a livello applicativo, ma anche fisico».

Carlo Maiocchi di Sia e Savino Damico di Intesa San Paolo insieme a Valentino Bravi di Tas Group, Stefano Andreani di OpenTech e Francesco Ricci di Bank-Notes hanno partecipato alla tradizionale tavola rotonda del Salotto, come sempre moderata da Enrico Pagliarini, di Radio24-Il Sole 24 Ore.

Tutto il settore “fintech” è in pieno fermento proprio sul tema dei pagamenti, un territorio che l'avvento della direttiva PSD2 ha popolato di nuovi, a volte inattesi, stakeholder.

«Per rispondere alle future richieste oggi cominciamo a guardarci in faccia - conclude Marino. Noi non abbiamo nessuna intenzione di tradire il nostro mestiere, perché Internet, il nostro pane quotidiano, è fatto proprio per far parlare tutti con tutti. Un player come il MIX finora è rimasto fuori dai circuiti proprietari che servono il sistema dei pagamenti bancari ma se il futuro di questi servizi parlerà anche IP, noi ci saremo».

# UNA GIORNATA AL MIX

Gli Internet Exchange Point sono una realtà sconosciuta ai non addetti ai lavori e questo vale anche per i millennial che rappresentano i maggiori fruitori di Internet.

Con l'obiettivo di avvicinare i più giovani alla realtà degli Internet Exchange Points, dal 2012 MIX ha dato vita al progetto "MIX Schooling", organizzando incontri formativi per gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado presso il proprio datacenter.

Entrare in un datacenter come quello di MIX offre ai ragazzi la possibilità di ascoltare il "rumore di internet" e di vedere cosa c'è dietro i loro profili social, gli acquisti online, le chat con gli amici, etc.

I docenti possono mostrare ai ragazzi che le nozioni teoriche insegnate in aula hanno implicazioni pratiche, da considerare anche in un'ottica di futura professione.

Gli incontri si svolgono in una mattinata e prevedono due momenti:

**sessione in aula** - il Network Engineer di MIX presenta una panoramica del funzionamento delle reti, delle caratteristiche di un IXP e risponde alle domande degli studenti

**tour guidato del datacenter MIX** - alla fine della sessione teorica, gli studenti hanno la possibilità di vedere da vicino il cuore pulsante di MIX, dove sono installati gli apparati dei principali operatori e fornitori di contenuti.

In pochi anni, si è passati da alcune dozzine a diverse centinaia di studenti in visita al MIX.

Solo nel 2017, più di 400 studenti e insegnanti hanno partecipato al progetto "MIX Schooling".



# IL PROGETTO MIX SCHOOLING

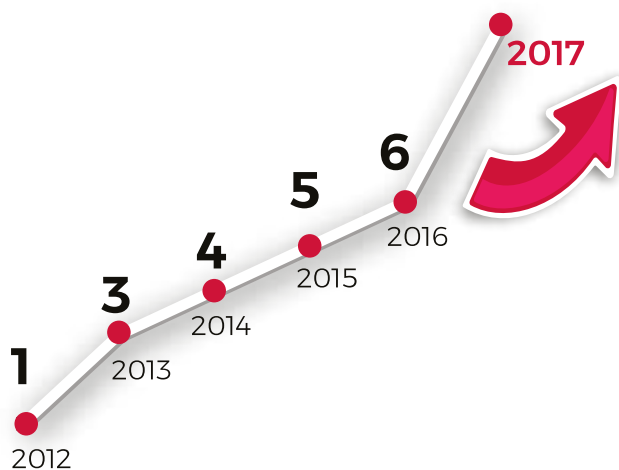


10  
istituti



30%  
prima visita

4 ITIS  
3 IIS  
3 Licei Scientifici  
a indirizzo informatico



+66,6% YoY

Al termine della visita la maggior parte degli studenti si dichiara:

“ **SODDISFATTO**  
**STUPITO**  
**INTERESSATO** ”



400  
studenti

L'attenzione degli studenti è stata catturata da:

**ANDAMENTO DEL TRAFFICO  
IN OCCASIONE DI EVENTI SPECIALI**  
**IMPORTANZA DEL RUOLO DI MIX**  
**RISCONTRO PRATICO  
DELLE NOZIONI APPRESE A SCUOLA**  
**NEUTRALITÀ DI MIX**



## HEADQUARTER

MIX ha la sua sede principale a Milano, presso il **Caldera Park**, l'area con la più alta concentrazione di operatori internet in Italia.





**ANNUAL  
REPORT  
2017**



**Joy Marino**  
President MIX



# The President's comment

In 2017, a cycle of investments and reorganization of infrastructures, which began three years ago, came to an end. Today the MIX peering infrastructure extends in the Milan hinterland, well beyond the Via Caldera campus and includes Equinix, DATA4, and SUPERNAP datacenters (DC), with a perimeter of some tens of kilometers. With the extension to Aruba DC in the province of Bergamo, which took place in the first few months of 2018, we can say that we have completed a real "Lombard Ring" that can offer Italian and foreign Internet operators an interconnection fabric of very high performance and reliability, comparable with those of the major European IXPs, but which continues to hinge on the new and strengthened DC of Caldera, managed directly by MIX.

It is no coincidence that the traffic growth is in percentage, once again, one of the highest among the European IXPs. We expect this trend to continue in the near future, with the growth of ultra-broadband offer in Italy, with the consolidation of the offer of multimedia content distribution services and with the ever-increasing integration of value-added services in commerce, in industry and in public administration.

On the corporate level, the process has finally come to an end in order to bring order to the company structure, where some shareholdings remained in a "limbo" following the hasty liquidation of members no longer active.

Responding to the recommendations that came to us, several times, by our Statutory Advisors, a significant capital increase was finally carried out, free of charge for the shareholders, which brings MIX s.r.l. a million euro, fully paid up, a capital that better reflects the actual value of what has been built and of how reliable and responsible our company is.

But we can't stop here: much still needs to be done to consolidate and improve the functioning of the technical and administrative "machine", to increase staff numbers and skills, support - and if possible, anticipate - the demand for new services and more performance for our customers. All this carrying on our mission as Internet market enablers in our country.

In this regard, already in 2018 it will be necessary to resolve a regulatory node that affects us closely: for the Ministry of Economic Development, according to the Code of Communications 1993 (1993!) an IXP is configured as a "telecommunications operator", while for the European Union, according to the 2016 NIS Directive (implemented by Italy in 2018), an IXP is not similar to a telecommunications operator.

We claim to have a special and crucial role in the network ecosystem.

We will see if it will be recognized.



# Milan Internet eXchange

MIX's mission is to promote the development of Internet in Italy and to improve the interconnection among different ISPs and relevant Internet players operating in the country.

It is now evolving into one of the major South Europe hubs, exploiting Italy position in the Med basin with respect to submarine cables routes and increasing interconnection demand among Continental Europe, Middle Est and Asia.

MIX is a point of "multiple interconnection" where the networks of each player (ISPs, carriers, content providers, hosters, etc...) are interconnected to exchange IP traffic (through peering and PNI) efficiently and with advantageous costs.



Founded  
in 2000



Not for business  
approach



Independent and  
neutral with respect  
to all players



Biggest Internet  
eXchange in Italy and  
one of the main  
in Europe



Co-founder

euro-IX



Certified

OPEN-IX  
OIX-1 CERTIFIED / 2018

Among the 5 IXPs worldwide to  
achieve the OIX-1 certification

Member of CISQ Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM  
ISO/IEC 27001

First Italian IXP  
ISO27001:2013 certified

# MIX LOCATIONS



**OWN DATACENTER**

**8 POPS: 7 IN LOMBARDY, 1 IN SICILY (CARINI - PALERMO)**

# MIX FIGURES

**2.5 Tb** CUSTOMERS PORTS CAPACITY  
+40.4% YoY

more than **1240** INTERCONNECTIONS

**267** PEERING PORTS

**4.8 Tb** SWITCHING CAPACITY

more than **180.000** NETWORKS ANNOUNCED



Fully redundant

Carrier neutral

100% control of the entire service chain

46 carriers

221 members

Peak internet traffic exchanged **493 Gbps**

# MIX CORE DC

MIX core datacenter is an optimal solution for housing network and transmission equipment.

It is divided into two datacenters – MIX DC1 and MIX DC2 - and sub-divided into 5 areas, to offer a tailor-made service and to manage each intervention quickly and accurately.

In 2017 DC1 has seen a complete renewal of the air conditioning system: the existing equipment with the “under” system have been replaced with others with direct displacement, which provide the hall with a greater fresh air supply. Installation requests in DC2 have been constantly increasing.

TOTAL AREA **800 SQM**

## DATACENTER AREAS

**GREEN** ODF

**BLUE** MEMBERS

**RED** TELCO

**ORANGE** MISCELLANEOUS

**YELLOW** INSIDE THE BLUE AREA



**+36** vs 2016

**MEMBERS**

# MIX SERVICES

Public/Private Peering

Unicast/Multicast IPv4/IPv6

Route Servers

Remote Peering

FE/G/10G/100G ports

Network Equipment Colocation

Partnership Program via Pooling

Meet-Me-Room

24/7/365 H&E

Partnership Program via Reseller

**99,99% AVAILABILITY**



## **LOCAL CONNECTION**

Connection to the peering switches from routers installed either in MIX datacenter or in datacenters where a MIX PoP is located.

## **REMOTE CONNECTION**

Connection to the peering switches from routers installed in remote datacenters with respect to any MIX PoP.

## **POOLING AT MIX**

Connection to the peering switches shared among multiple remotely connected parties. Several networks can be connected to the peering LAN via a Pool, sharing the access circuit and port on MIX switches.

## **RESELLING SERVICE**

Carriers and datacenter owners can resell MIX ports to their customers. A conspicuous commission on port is provided for remote new members connections.

# WHY CONNECT TO MIX

**National and international networks** connected

**Over 180.000** IP network prefixes announced

**30%** of the Full Routing Table

Direct peering with more than 220 connected operators

**More than 75%** of MIX peers connected to the route-servers platform

**24/7 /365 support**

More than **45** MIX colocated Carriers providing interconnection, transit and transport services

**I-root, K-root** and **J-root** name servers and many **ccTLD** and **TLD root DNS** hosted

**Flexible** ways of **local and remote direct interconnection**

Tailored tools for **monitoring and statistics**

**High standards of physical and logical security** for data rooms and switching platform

## HOW TO JOIN



DELIVERY TIME



Fill & sign the MIX MoU



Send out tech info to MIX NOC



Connect your network

# MAIN BENEFITS



## EFFICIENCY

**Single interface** for any possible issues: full services for all interconnections at Layer 1, Layer 2 and Layer 3

**Turnkey**, fully managed and internally controlled service



## COST EFFECTIVENESS

The benefit of making peering agreements in Italy **in the place with the highest concentration of Internet operators**

**Own data center** exclusively dedicated to Internet operators



## RELIABILITY

**>99,99% uptime**

High and increasing **redundancy**

**High security level**  
anti burglar, fire and flooding systems



## CUSTOMER SUPPORT

Direct relations with **MIX staff** for all the problems concerning interconnection, peering and colocation

# HISTORY



- 1994**  
First NAP in Italy founded
- The first Italian NAP was set up in a Lombard inter-university consortium in 1994 and, shortly thereafter, a second one was established in Rome in a similar consortium. The need for neutral terrain in which no areas of competition are created between the individual members is a feature that distinguishes all IXPs in the world.
- 1996**  
“mix” founded
- The large concentration of ISPs in the Caldera Campus created a favourable ground for the creation of a NAP and so, in 1996, a volunteer and non-profit initiative within the campus, gave rise to a new NAP in Milan, the first “mix” (the term “mix” at the time implied the IX service, and there was no mention of MIX as a company).
- 2000**  
MIX S.r.l. founded
- The birth of MIX S.r.l. (January 27<sup>th</sup>, 2000) in which the majority of operators who contributed to the creation and development of “mix” participate as members, in order to guarantee neutrality and functionality. Such a structure fits well into the Italian Internet reality and improves its use by making available to all ISPs a reliable and at high speed bandwidth.
- 2001**  
EURO-IX founded
- Seven European IXPs, including MIX, promoted the foundation of EURO-IX, the European Internet Exchange Association, whose aim is coordination, exchange of knowledge and experience, and the development of harmonization activities among IXs of the different countries for the benefit of the entire European Internet community.
- 2015**  
Open Hub Med launched
- On November 23<sup>rd</sup>, 2015 the consortium Open Hub Med (OHM), neutral and open point to all internet exchange operators was launched in Carini (PA); MIX is a founding partner. OHM is not just a landing station, but intends to play a strategic role as a privileged route for traffic coming from Asia, the Middle East and Africa and heading towards Northern Europe, relaunching Italy’s role in international TLCs.
- 2015**  
OIX-A certification by Open IX
- MIX obtained the OIX-A certification of Open-IX (released for only 5 IXPs worldwide) confirming the level of excellence in terms of security and reliability of services.
- 2016**  
ISO27001:2013 certification
- MIX is the first Italian IXP to overcome the strict controls requested by the ISO27001:2013 certification, which covers all the security aspects of IT installations and processes.

# SHAREHOLDERS

1	AIIP - Associazione Italiana Internet Providers	9.75%
2	BT Italia S.p.A.	10.85%
3	Clio S.p.A.	2.20%
4	Cubecom S.p.A.	1.10%
5	Energy s.a.s. in liquidation	1.10%
6	Eolo S.p.A.	9.75%
7	Eutelia S.p.A.	1.10%
8	Fastweb S.p.A.	1.10%
9	Infracom Italia S.p.A.	1.10%
10	It.Net s.r.l.	5.25%
11	KPNQWest Italia S.p.A.	10.75%
12	MC-link S.p.A.	10.75%
13	Orange Business Italy S.p.A.	1.10%
14	Sequenza S.p.A.	3.30%
15	Spin S.r.l.	1.10%
16	Telecom Italia S.p.A.	10.85%
17	Tiscali Italia S.p.A.	2.20%
18	Tiscali Business GmbH	1.10%
19	Utility Line Italia S.r.l.	3.60%
20	Vodafone Enterprise Italy S.r.l.	2.20%
21	WindTre S.p.A.	9.75%

# BOARD



**Joy Marino**  
President



**Eugenio Contatore**  
ITNET



**Vittorio Figini**  
Utility Line Italia



**Marco Fiorentino**  
KPNQwest



**Mario Mella**  
Fastweb



**Paolo Nuti**  
MC-link



**Federico Protto**  
Retelit



**Luca Spada**  
Eolo

# TEAM



**Valeria Rossi**  
General Manager



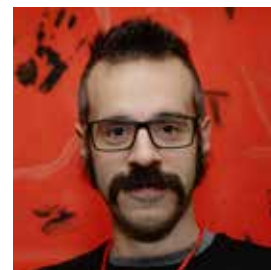
**Monica Arensi**  
General Secretary



**Gabriel Ramini**  
IT Manager



**Simone Morandini**  
System & Network  
Engineer



**Gianmarco Clerici**  
System & Network  
Administrator



**Michele Perrucci**  
DC Manager



**Gaetano Tomasi**  
DC Operator



**Mauro Magrassi**  
Service Development  
Consultant



**Giorgio Bellocci**  
Media Relations  
Consultant

# MEMBERS

2bite	Clio	Etisalat	Internet One
3P System	Cloudfire	Eurocall	Internet One SA
a2asmartcity	Cloudflare	Expereo International	Interoute
Abilene	CloudItalia	Facebook	Interplanet
Acantho	Cogent Communications	Fastnet	Intred
Active Network	COLT International	Fastweb	IPKom
Adal Network	Connesi	Fiberling	IPRoute
Afflias	Conessioni Metropolitane	Forcepoint	IPTP Networks
Airbeam	Continent 8	FUB - Fond. Ugo Bordoni	Irpinia Net-Com
Aircomm	Convergenze	GARR	It.Net / IOL
Airnetwork	D.T.S. - RetelVO	Geant	ITGate Network
Akamai	Dada	Genesys Informatica	IX Reach
Alfanews	Deltaweb	Geny Communications	JCom
Altitud	Digitel Italia	Go Internet	Knipp
Amazon	DIR.org	Goline	KPNQwest Italia
AMT Services	Dropbox	Google	Leonet
Aruba	Dueenne	Grifonline	Lepida
Asdasd	E-Mind	Hibernia	Libera Univ. di Bolzano
AT&T Global Network Services	E4A	Horizon Telecom	Limelight Networks
Bbanda	EasyConn	Hurricane Electric	Logos Technologies
BBBell	Easynet Italia	I.T.S.	Lottomatica
Blizzard Entertainment	Elmec Informatica	ICTeam	Mandarin
Brennercom	Elsyconn	IFOM	Mc-Link
BT Global Services	Engineering D.Hub	Il Sole 24 Ore	Mediaset
BT Italia	Enter	Imperva Inc.	Melita
BV Networks	Eolo	Infracom Italia	Metrolink
CDLan	ePress	InNet	Micro Servizi
CDNetworks Co.	Equinix	Innsbrucker Kommunalbetriebe	Microsoft
Cesena Net	Estracom	Intercom	Mynet



Mynetway	RadioFibra	Stelkom	Vimpel
Nemo	RAI - RadioTelevisione Italiana	Sunrise Communications	Vodafone Group Services
Net Global	Redder Telco	Supernap	Voix
Net-IT	Registro .it	Swisscom	Vuetel Italia
NETandWORK	Retelit / e-via	T.Net	Warian
Netflix Streaming	Retn	TeamSystem	Webdiscount
NetIX Communications	Riot Games	Tech Digital	Welcome Italia
Netnod - i.root-server	RIPE NCC - RIS project	Tecno General	Wifiweb
Newtec	RIPE-NCC - k.root-server	Tecnotel	Wind Tre (ex H3G)
Nexin Technologies	S.P.E.	Telecom Italia	Wind Tre (ex Wind)
Next.it	Seeweb	Telecom Italia San Marino	Wish Networks
Nexus	Seflow	Telecom Sicilia	WispOne
NHM	Servereasy	Telemar	Wolnet
Nice Blue	Sg.Gs	Telnet	Xmatica - Progetto Fibra
Noitel Italia	SI.EL.CO.	Terra	xstream
Nova Networks	Sicula System	Time-Net	Zscaler
Nova Quadri	Siltel	Tiscali Italia	
Onecom Global	Siportal	Trentino Network	
Optima Italia	Sirius Technology	TTK - TransTelecom	
Orange Business	Sistemi HS	TWS Italia	
OVH	Sky	TWT	
Planetel	Smart Provider	Unidata	
Positivo	Smartline	Uno Communications	
Poste Italiane	SoftLayer Technologies Italia	Utility Line Italia	
Professional Link	Spaziotempo	ValcomCalabria	
Progetto 8	Spin	Verisign - j.root-server	
PT Telkom Indonesia International / TELIN	StackPath	Verizon Digital/EdgeCast	
Qcom	Stadtwerke Hall in Tirol	Verizon Italia	
Quantil Networks	Stel	Videobyte	

# CARRIERS

Aruba

Asdasd

BT Italia

CDLan

CenturyLink Communications

CloudItalia Telecomunicazioni

Cogent Communications

Colt Technology Services

DTS

Easynet Italia

Enter

Eolo

Fastweb

Infracom

Interoute

It.Net

KPNQwest

MC-link

Mediaveneto

OpenFiber

OVH

Progetto Vendita

Qcom

Retelit / e-via

Seeweb

Supernap Italia

T.Net Italia

Telecom Italia

Telecom Italia Sparkle

TeliaSonera

Telnet

Tiscali Italia

Trentino Network

Uno Communications

Verizon Italia

Vodafone Italia

Wifiweb

Wind Tre

Xmatica

# PARTNERS

## Resellers

Interoute

Enter

Equinix Italia Enterprises

Supernap

## Poolers

BBanda

Internet One

Itesys

IX Reach

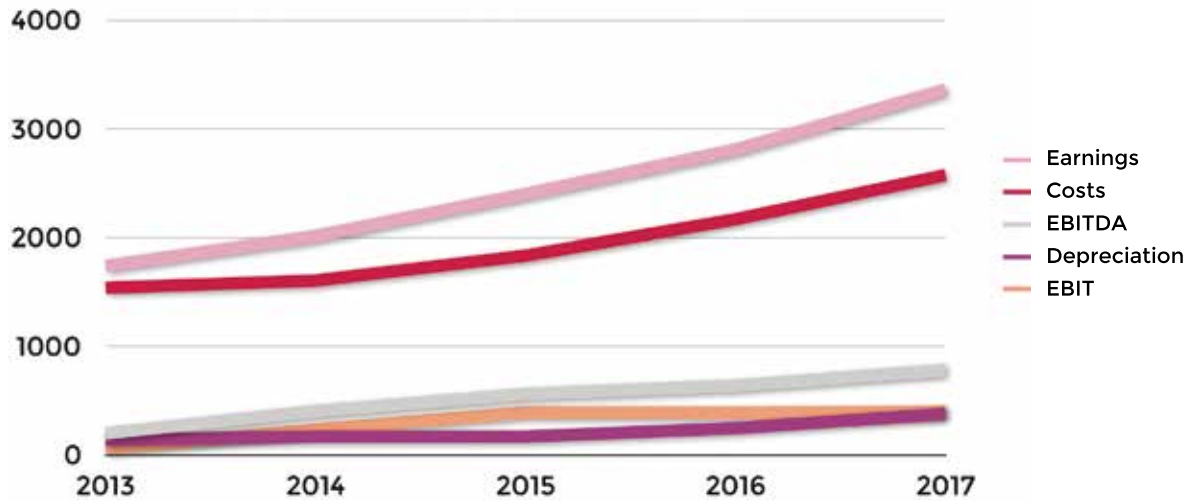
Lepida

Telecom Sicilia

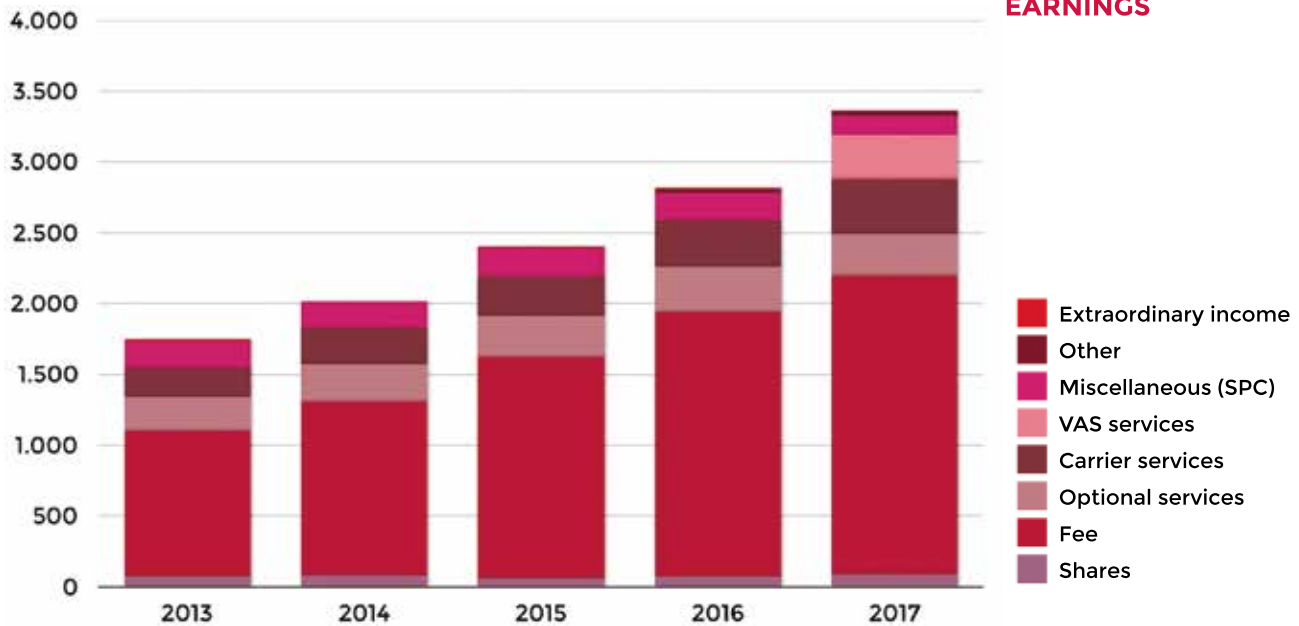
Wifiweb



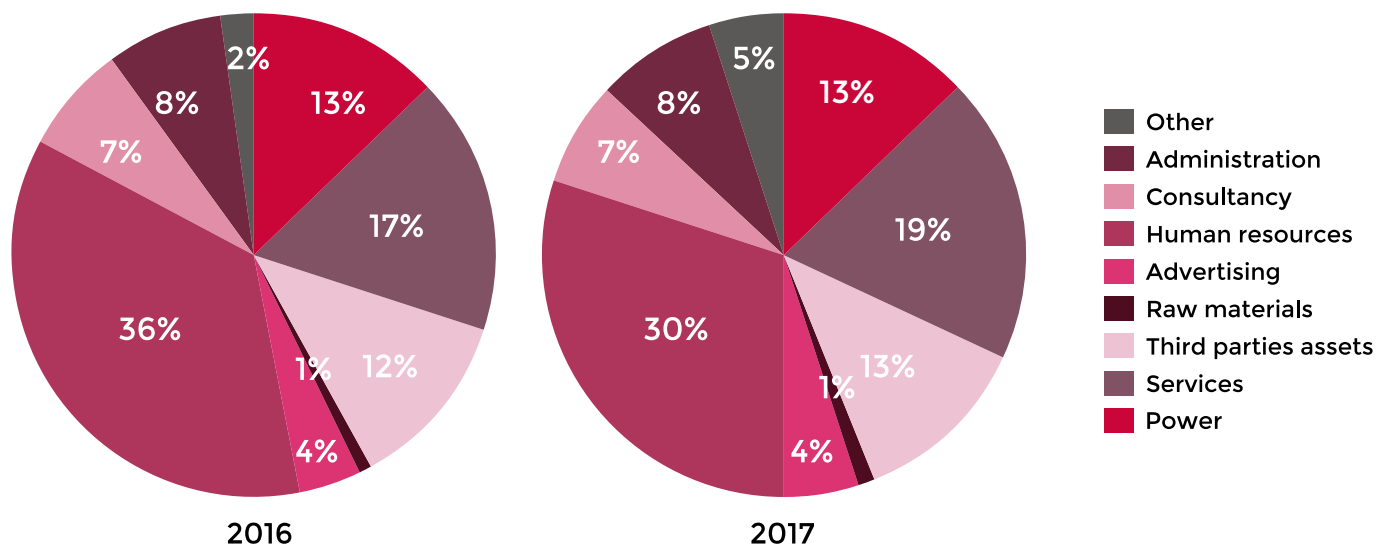
## PROFIT & LOSS



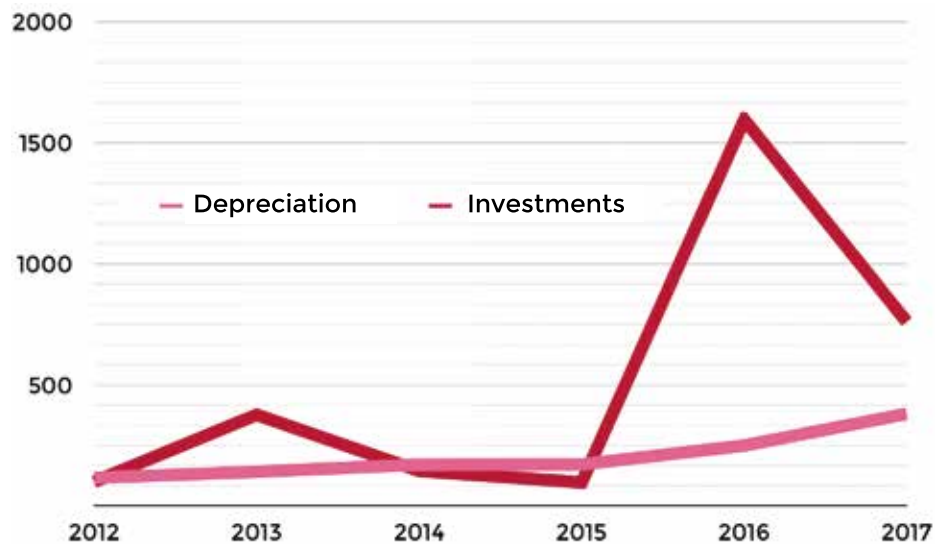
## FINANCIAL RESULTS



## COSTS



## INVESTMENTS



# 3 NEW POPs: SUPERNAP, DATA4 AND OHM

MIX has always been a protagonist in the development of the Italian internet ecosystem, associated with the Milan Caldera complex where, for historical and business-related reasons, the majority of operators are concentrated. According to MIX president Joy Marino: *“When creating a virtuous circle that generates trust in new initiatives, attracts ISPs, guarantees an open market of services and attracts content and OTT operators, the key is to have multiple focal points that make it possible to attain the reliability and resilience nowadays demanded by the internet with its pervasiveness in all areas of our social and economic realities. This is also a necessary condition for increasing the potential of the internet in Italy, reducing the gap with the major hubs in Northern Europe, such as Amsterdam, London and Frankfurt”.*

This is why MIX welcomed the emergence of two major players like DATA4 and SUPERNAP Italia and signed agreements with them, involving peering services in the Cornaredo and Siziano datacenters through the interconnection with the MIX hub in Milan Caldera.

*“In this way – continues Joy Marino - MIX consolidates its role as facilitator and catalyst, considering the principle of neutrality with regard to any TLC carrier as essential”.*

On November 15th, MIX devices were turned on at the Open Hub Med consortium-technology center, hosted in the Italtel research area in Carini (Palermo).

Open Hub Med covers one thousand square meters area and it has been designed with the most advanced technological systems to guarantee continuity of service, scalability of internal infrastructures and electrical power supply over time. Thanks to the modularity of fiber and electrical pre-wiring systems, customers can easily install equipment in their own racks or take advantage of those provided by OHM, quickly and cost effectively.

MIX devices at Open Hub Med are interconnected with MIX datacenter in Caldera Campus, allowing MIX affiliates in Sicily to open transparent peering relationships with all the networks already interconnected in Milan.

# MIX SALOTTINO

The 2017 edition of Salottino, the technical event dedicated to all MIX participants, was a great success, welcoming 60 industry representatives.

Valeria Rossi, MIX General Manager, introduced the morning session, provided an overview of the latest MIX news and spoke about its constant growth in terms of participants and traffic.

As President of the Open Hub Med consortium, Rossi announced that the Carini site, neutral heart of the Sicilian Hub, had officially been launched with the activation of the first Interoute, Fastweb and Retelit transmission devices.

Open Hub Med is therefore ready to take on the massive challenge of making Italy the new bridge between the internet networks of Asia, the Middle East, North Africa and Europe.

A series of technical talks by MIX members followed.

Samer Abdel-Hafez of Netflix took the audience on an interesting journey into the world of Netflix demonstrating “How Netflix works”, i.e. how it manages to provide 125 million hours of TV series and movies a day in 190 different countries.

Kevin Meynell presented the MANRS (“Mutually Agreed Norms for Routing

Security”) initiative, that provides crucial fixes to reduce the most common routing threats. Meynell’s talk was followed by the “open mike” presentation of some of MIX’s new members present in the room.

Livio Morina, CEO of Airbeam S.r.l., Andrea Castano, NOM at Supernap Italia, and Alfredo Giordano, CTO of Warian, greeted the audience.

The afternoon session began with a talk by Pier Carlo Chiodi who presented his “ARouteServer” project, a new open source tool designed to effectively and flexibly manage the configuration of the main route-servers, an essential component of the services offered by IXPs.

Then Marco d’Itri, S&N Manager of Seeweb, introduced an “ITNOC update” and Simone Morandini, MIX S&N Engineer, presented an update on the “MIX Tools” following an introduction by S.D. Manager Mauro Magrassi.

In his highly interesting degree thesis, entitled “NET Neutrality Measures”, Marco Brugnera analysed if the flows of some types of traffic are treated differently compared with regular internet traffic, with all boundary conditions being the same.

# MIX SALOTTO 2017

## “LET’S TALK OF MONEY”







“Let’s talk of money” is the title of the eleventh edition of MIX Salotto, dedicated to the business potential of the electronic payments. MIX Salotto happened on November 27 at the Elfo Puccini theatre in Milan and it represented for MIX the opportunity to reaffirm its technological role on the cultural level, even if talking of digital money may seem surprising in a context once closely linked to the so-called “Telco”. This is how Joy Marino, president and co-founder of MIX, commented: “We could not avoid the issue at a time when banks and financial services, as an effect of the great regulatory opening, are already our indirect customers”.

The event started with a one-to-one meeting session, a wonderful opportunity for networking, followed as usual by a panel, the aperitif and the final dinner.

Marino continues: «The need to “talk”, to optimize the data flow transit, which so far has characterized the Over The Top operators up to the new streaming content providers, now also extends to the financial system, which needs to be interconnected not only at the application level but also at the physical level».

Carlo Maiocchi (Sia) and Savino Damico (Intesa San Paolo) together with Valentino Bravi (Tas Group), Stefano Andreani (OpenTech) and Francesco Ricci (Bank-Notes) took part in the traditional roundtable, as always moderated by Enrico Pagliarini, Radio24-Il Sole 24 Ore.

The entire “fintech” sector is in full swing with the issue of payments, a territory that the advent of the PSD2 directive has populated with new, sometimes unexpected, stakeholders.

«Today we begin to know each other, to respond to future requests- concludes Marino. We have no intention of betraying our profession, because the Internet, our daily bread, is made just to make everyone speak with everyone else. A player like the MIX has so far remained outside the network of the bank payments systems but if the future of these services will “speak IP”, we will be there».

# ONE DAY AT MIX

Most people outside the internet industry have no idea of what an Internet Exchange Point is, including the so called “millennials”, even if they are great users of internet.

In order to bring youths closer to the reality of the Internet Exchange Points, in 2012 MIX started the “MIX Schooling” project, organizing informative meetings aimed at secondary school students, in its datacenter.

Entering a datacenter like MIX gives youths the chance to hear the “noise of the Internet” and see what is behind their social profiles, online shopping, chatting with friends, etc.

Teachers visiting MIX have the opportunity to show students that theoretical subjects taught at school have tangible implications, to be considered when choosing their future profession.

The meetings take place in one morning and are divided into two moments:

**Classroom session** – the MIX Network Engineer presents an overview on how networks work, the characteristics of an IXP and answers students’ questions.

**Guided tour of the MIX DC** – at the end of

the theoretical session, the students have the opportunity to see closely the “beating heart” of MIX, where the equipment of the main ISPs and content providers are installed.

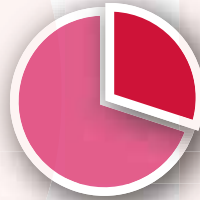
In just a few years, MIX has gone from having just a few dozen to over several hundreds visiting students a year. In 2017, more than 400 students and teachers took part in the “MIX Schooling” project.



# THE MIX SCHOOLING PROJECT

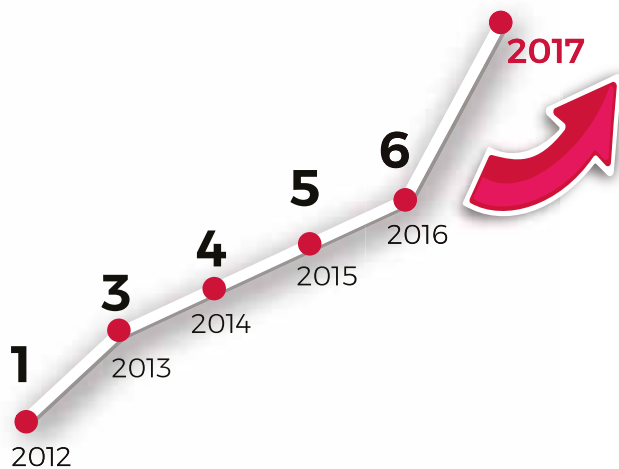


10 schools



30% first visit

- 4 Technical institutes
- 3 Secondary schools
- 3 High schools information technology based



+66,6% YoY

After the visit, the most of the students felt

“ **SATISFIED**  
**AMAZED**  
**INTERESTED** ”



400 students

Students' attention was attracted by

**TRAFFIC PEAK DURING SPECIAL EVENTS**

**IMPORTANCE OF MIX ROLE**

**PRACTICAL APPLICATION OF THEORETICAL SCHOOL KNOWLEDGE**

**MIX NEUTRALITY**



## MIX HEADQUARTER

Based in Milan, at **Caldera Park**, the area with the highest concentration of Internet operators in Italy.

