

# **MIX REPORT**

## **2013**



# Sommario

## 04 Introduzione del Presidente

## 08 Informazioni Generali

Cos'è un Internet Exchange

## 10 Il Milan Internet Exchange

Organigramma

A chi si rivolge

Perchè scegliere MIX

## 15 Traffico e Servizi

Il Peering

Il traffico

Il Peering Pubblico

Il Peering Privato

La colocation e le Interconnessioni

Il Peering via Route Server

Il Peering via Closed User Group

Canoni di adesione

I sistemi di monitoraggio

## 25 Modalità di Interconnessione

Modalità di collegamento

I PoP

Il data center

Il Network Operation Center

Il calendario manutenzioni

## 32 Lo scenario Europeo

## 35 Comunicazione e Marketing

Il logo

La newsletter

Il Sito Web

Gli eventi

## 39 Risultati Finanziari 2013

## 42 Relazione del Collegio Sindacale

## Prefazione del Presidente



### *Qualcosa è cambiato...*

Come si incominciava ad intravedere all'inizio dell'anno, e come era già stato sottolineato in occasione del Report del 2012, sia lo scenario dell'Internet nazionale, sia, soprattutto, il ruolo di MIX in questo contesto, mostrano evidenti segni di evoluzione positiva.

Prima di tutto questo è un segnale positivo per tutti noi, un segno di speranza in una situazione che vede l'economia nazionale in uno stato di stagnazione quasi desolante. Con l'ottimismo della volontà si potrebbe dire che, come già in altri passati periodi congiunturali del nostro Paese, qualcosa si sta muovendo sotto traccia e, non si sa come né dove, l'Italia si sta attrezzando, sia sul fronte industriale che su quello sociale, ad una adozione delle tecnologie della Rete più

pervasiva e più effettiva. Chissà che, una volta rimesso in movimento un ciclo di crescita economica, dall'oggi al domani non venga messa in atto quella crescita di produttività che le tecnologie ICT in generale, e la Rete nello specifico, possono abilitare.

MIX, nel suo ruolo strategicamente sempre più essenziale, vive una stagione di crescita che è pari agli IXP europei più avanzati. Nonostante i timori espressi nell'anno precedente, nel 2013, quando, dopo un periodo di preparazione lunghissimo, Telecom Italia ha dato il via all'operazione "depeering", l'impatto su MIX è stato minimamente negativo nel breve periodo. Nel prosieguo dell'anno poi la crescita, sia in numero di clienti che in banda trasmissiva di peering veicolata, è stato a livelli record per l'oltre decennale storia di MIX.

**MIX, nel suo ruolo  
strategicamente sempre più  
essenziale, vive una  
stagione di crescita che è  
pari agli IXP europei più  
avanzati.**

Qualcosa è cambiato. Non completamente però: come è stato evidenziato nel Salotto di novembre 2013, nel nostro Paese esiste ancora una alta concentrazione del mercato dell'accesso ad Internet.

Questo induce qualche operatore con grande forza di mercato a cercare di monetizzare, sia pur in piccola o piccolissima misura, l'effetto rete del proprio parco clienti nei confronti di operatori più piccoli, nell'illusione di riuscire poi ad incassare un consistente ticket di accesso dagli operatori OTT.

Non credo che sia una strada che porterà grandi risultati: da un lato c'è un operatore di telecomunicazioni, portatore di una strategia matura e forte solo del rapporto "captive" che ha con 12-15 milioni di clienti di accesso, dall'altra soggetti, portatori di contenuti o servizi desiderati da tutti e forti di un miliardo di "addicted users". Come ho detto in un intervento a braccio ad una conferenza organizzata a Brussels da ETNO, "Ma gli operatori di accesso forti solo nel proprio - piccolo - mercato nazionale, sono proprio sicuri che perseguire una strategia che cerchi di escludere dal mercato i soggetti medi e piccoli non li lascerà poi alla mercé dei grandi e spregiudicati OTT globali?". Qualcosa è cambiato.

Un altro segnale dei cambiamenti in atto è stato la nascita di un primo effettivo coordinamento tra i maggiori IXP italiani, il cui primo atto è stato la stesura di un "Manifesto degli IXP italiani", annunciato pubblicamente in occasione del Salotto MIX di novembre 2013. Pur nella diversità dei ruoli e dei modelli di societari, tutti ci siamo trovati d'accordo su alcuni principi fondamentali per quanto attiene a, in particolare: il Peering, l'Ecosistema di Internet, il ruolo del Mercato e l'opzione della Regolamentazione, il ruolo della Pubblica Amministrazione.

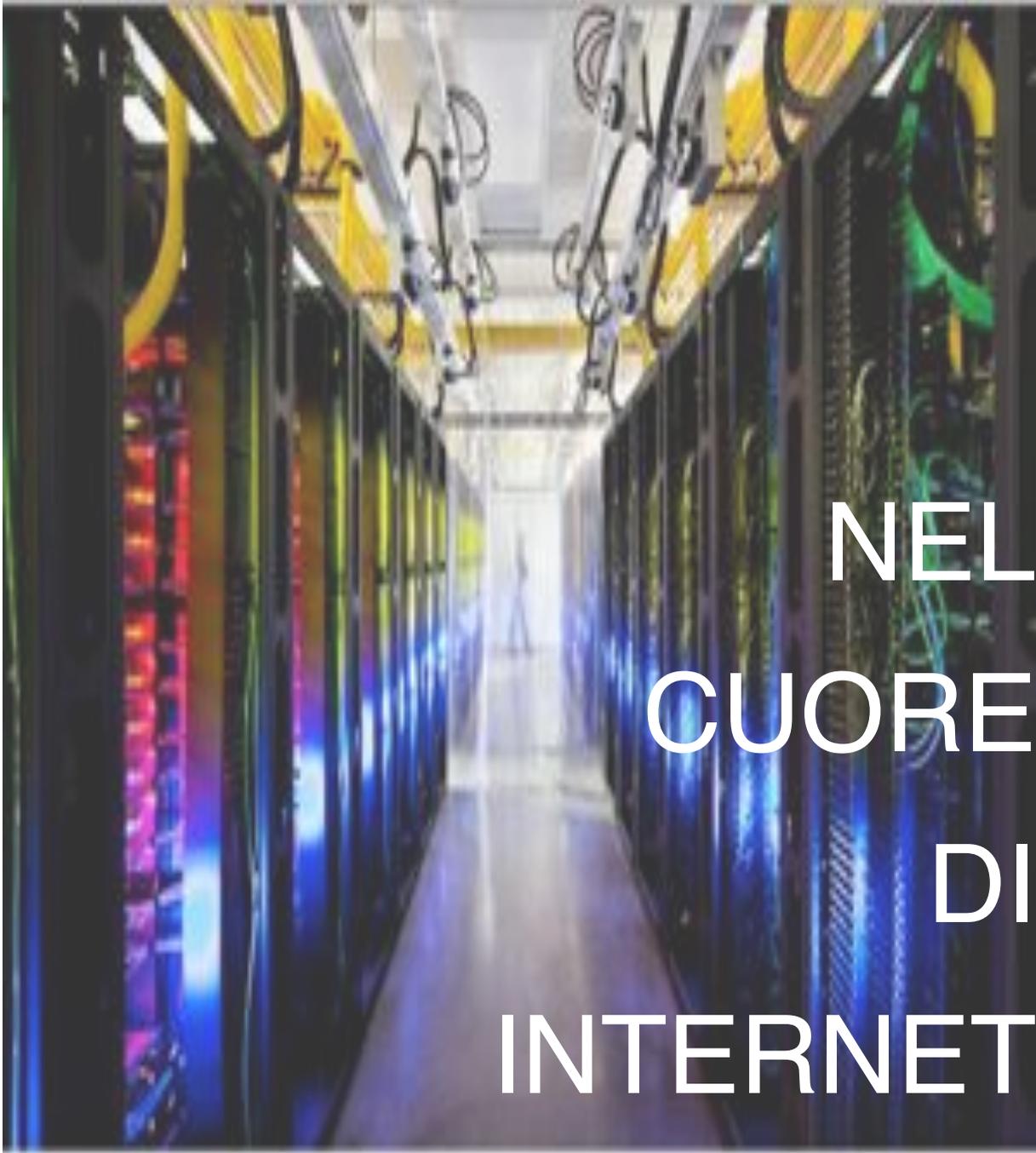
Passando agli aspetti economici finanziari, va sottolineato quanto MIX abbia ripreso ad investire significativamente, sia per rispondere all'accresciuta domanda dei clienti, sia per allargare e consolidare il perimetro delle sedi dove è possibile interconnettersi. Per quanto riguarda l'offerta verso operatori medio-piccoli, lo strumento principale si è rivelato essere quello del "Pooling" che consente di aggregare più operatori su un'unica tratta in fibra ottica verso la sede di Milano.



Per gli operatori più grandi e, sempre più, per soggetti - nazionali ed internazionali - per i quali il peering è un necessario completamento per le loro architetture cloud, MIX sta potenziando sempre più la sua presenza presso Data Center che abbiano opportuni requisiti di neutralità.

Infine va sottolineato che con l'Assemblea annuale in chiusura dell'anno fiscale 2013 sono state completamente rinnovate le cariche sociali. Il nuovo Consiglio di Amministrazione vede la conferma di Marco Concina, Vittorio Figini, Marco Fiorentino, Paolo Nuti e Renzo Ravaglia, l'entrata dei nuovi Consiglieri Marco Barbieri, Luca Spada e Paolo Venturini, nonché la conferma del sottoscritto come Presidente.

Un particolare ringraziamento va a Lorenzo Chirico e Paolo Susnik che hanno condiviso con tutti noi tanti anni di lavoro nella guida di MIX fino a questo momento. Per il nuovo Consiglio l'auspicio che sappia operare con lungimiranza e spirito collaborativo, perché qui non è in gioco tanto il futuro di una piccola azienda, quanto una discreta fetta del futuro tecnologico dell'Italia interconnessa in Rete.



NEL  
CUORE  
DI  
INTERNET

## COS' È UN INTERNET EXCHANGE

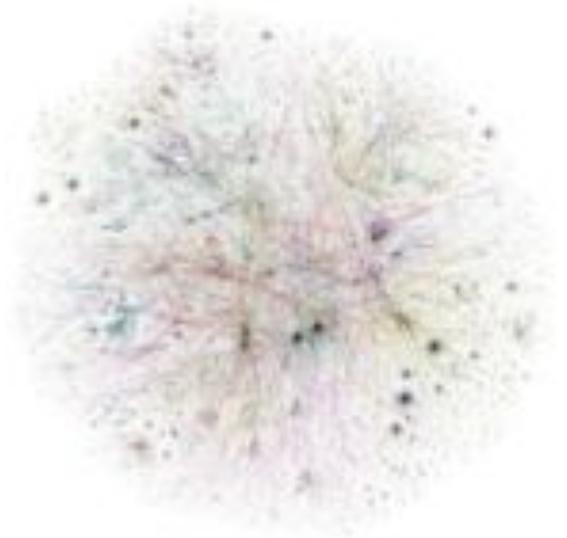
Internet è un insieme di reti interconnesse in cui coesistono soggetti che ne favoriscono la crescita.

Tra questi ve ne sono alcuni di natura neutrale che consentono agli Internet Service Providers di collegarsi ad una LAN di Peering condivisa e di scambiare il loro traffico IP con tutti gli operatori che vi sono collegati, evitando di dover ricorrere a più interconnessioni singole.

Questi punti cruciali della rete in cui avviene lo **scambio di traffico** (Peering) sono gli **Internet eXchange Point (IXP)**.

Stringendo rapporti di Peering, gli operatori di un Internet Exchange hanno il vantaggio non solo di ottimizzare i costi ma anche la qualità grazie ad una forte riduzione della latenza e dei percorsi.

Gli IXP sono distribuiti nel territorio in modo piuttosto omogeneo anche se in Europa, essendo il peering un fenomeno storicamente molto più sviluppato, la loro concentrazione risulta essere superiore.





IL PRIMO  
GLOBAL  
INTERNET  
EXCHANGE



# L'ORGANIGRAMMA



## CHI PUÒ COLLEGARSI

L'afferenza al MIX è permessa a **Internet Service Provider, Carriers, Content Providers, CDN, Broadcaster, Web Hosters, Reti della Ricerca** e della **Pubblica Amministrazione, WISP, Telcos** ed operatori che forniscono **connettività a livello geografico nazionale ed internazionale**.

Completano l'elenco i gestori di **root-name-servers** e di **TLD DNS** che sono collegati agli switch di peering ed offrono servizi super-partes utili al funzionamento di Internet.

Per potersi collegare, ciascun operatore deve essere in possesso delle necessarie **autorizzazioni** per la fornitura dei servizi che eroga, disporre di un proprio numero di **Autonomous System**, rilasciato da RIPE o da un ente suo pari da cui annunciare le proprie reti, ed avere una **connessione** all'Internet globale **indipendente** da MIX.



## PERCHÈ COLLEGARSI A MIX

È l'Internet exchange di riferimento in Italia con un panorama d'eccellenza di oltre 130 peers attivi e un traffico veicolato che supera i 140 Gbps.

La presenza al MIX garantisce all'operatore numerosi vantaggi. Collegandosi egli può avere accesso diretto a più di **150.000 reti annunciate da oltre 130 operatori**, sia nazionali che internazionali e dalle **più importanti CDN e Social Network** del mondo, realizzare **accordi di peering con root name servers e TLD DNS**, creare **connessioni dedicate** a scopo di trasporto o transito con altri operatori e Telco stendendo una semplice bretella all'interno della sala dati, usufruire di **servizi di colocation** sicura in un data center all'avanguardia ed autonomamente gestito da personale tecnico qualificato e **trovarsi all'interno del più ampio parco tecnologico italiano** dove sono nati e nel tempo cresciuti, alcuni dei più importanti Internet Service Provider e Carrier.

Il tutto a **tariffe molto contenute** che tendenzialmente diminuiscono ogni anno e con un **risparmio** significativo in termini di **costi di realizzazione** e di **gestione delle proprie infrastrutture**.

## NUOVI OPERATORI 2013

La presenza in sala di **importanti operatori** di telecomunicazioni con cui collegarsi e scambiare traffico IP, di alcuni dei maggiori “**Over The Top**” come Google, Facebook e Amazon e dei maggiori gestori di **Content Delivery Networks**, rende MIX un punto di passaggio cruciale per chi vuole espandere la propria rete.

Quest’anno, nonostante la scelta di Telecom Italia di chiudere tutti i peering condizionando i piani di investimento di molti ISP, sono stati conseguiti risultati estremamente positivi sia per il traffico veicolato (+ **32%**) che per i nuovi clienti acquisiti (+ **25%**). Tra i nuovi membri va segnalata l’afferenza di Etisalat, la **Emirates Telecommunications Corporation**, operatore internazionale leader negli Emirati Arabi Uniti per le Telecomunicazioni, **Facebook**, social network di fama mondiale, **SKY**, importante broadcaster internazionale e **il Sole 24 ore**, primo quotidiano che si collega al punto di interscambio. Il significativo aumento di nuovi clienti durante l’anno, oltre ad essere frutto di una maggiore flessibilità dei requisiti di adesione, è anche una conseguenza dell’uso sempre più frequente del **Pooling@MIX**, servizio che permette ad operatori al di fuori dell’area milanese di potersi collegare condividendo le risorse di accesso. Nel 2013 infatti, **Lepida (AS31638)**, società che sviluppa e gestisce la rete regionale dell’Emilia-Romagna impegnata nella realizzazione ed ottimizzazione del sistema infrastrutturale della regione e sviluppo di servizi innovativi, ha costituito il **primo Pooling Italiano** collegandosi al MIX con un circuito 10 Gbps condiviso con **Deltaweb (AS49653)**, **Goomobile (AS198291)**, **Progetto 8 (AS198721)** e **Stel (AS56550)** mentre a livello internazionale, l’operatore **IX Reach (AS43531)** collegatosi nel 2012, ha permesso agli operatori **Etisalat (AS8966)**, **Gandi (AS29169)** e **Websense (AS44444)** di essere attivi sugli switch di peering sfruttando lo stesso servizio.

Alfanews (AS197589)

AMT Services (AS41160)

Biesse Solution (AS57495)

CDNetworks (AS36408)

Convergenze (AS39120)

Deltaweb (AS49653)

Edgecast (AS15133)

Elsyconn (AS196983)

Etisalat (AS8966)

Facebook (AS32934)

Gandi (AS29169)

Genesys Informatica (AS24994)

Goomobile (AS198291)

Grifonline (AS43942)

Intred (AS31115)

Lepida Spa (AS31638)

Progetto 8 (AS198721)

Retn (AS9002)

Servereasy (AS60798)

Il Sole 24 Ore (AS12650)

SKY (AS60772)

Stel (AS56550)

Terra (AS31222)

WaveMax (AS198292)

Websense (AS44444)

WispOne (AS60822)

## ELENCO OPERATORI 2013

Abilene Net Solution	<b>Enter</b>	<b>Level IP</b>	Stel
Acantho	ePress	Limelight Networks	Sunrise Communications
Active Network	Estracom	Lottomatica	<b>T.Net</b>
Afilias	Eurocall	Mainsoft	Tata Communications
Amazon	EuroTransit	Mandarin Wimax	TelecityGroup Italia
Aria	Facebook	<b>Mc-Link</b>	<b>Telecom Italia</b>
Aruba	Fastnet	Mediaset	<b>Telecom Italia Sparkle</b>
<b>Asdasd</b>	<b>Fastweb</b>	Metrolink	Telecom Italia San Marino
AT&T Global Network Services	Fondazione IFOM	Microsoft	TELEImpianti
Atrato IP Networks	FUB - Fondazione Ugo Bordoni	Netnod	<b>Telia</b>
Biesse Solution	Gandi	NGI	Teligo
Brennercom	Genesys Informatica	NTRnet	<b>Telnet</b>
<b>BT Italia</b>	Global Crossing	OKCom / Teleunit	<b>Tiscali Italia</b>
BT Italia / I.Net	Google	Omniwave	Topnet Telecomunicazioni
<b>CDLan</b>	Goomobile	Optima Italia	Trentino Network
CDNetworks	Grifonline	Orange Business	TWT
Clio	H3G	<b>OVH</b>	Unidata
<b>CloudItalia</b>	Hurricane Electric	Planetel	<b>Uno Communications</b>
Club Nautilus / Maki	<b>i3b</b>	Postecom	Utility Line Italia
<b>Cogent Communications</b>	ICT Valle Umbra	Progetto 8	Verisign
<b>COLT International</b>	ICTeam	<b>Qcom</b>	<b>Verizon Italia</b>
Comeser	<b>Infracom</b>	<b>RAI</b>	<b>Vodafone D2</b>
Consortium GARR	Interactive Network	Registro .it	<b>Vodafone Omnitel</b>
Continent 8	Intercom	<b>Retelit</b>	Warinet Global Services
Dada	Internet One	Retn	WaveMax S.r.l.
Deltaweb	<b>Interoute</b>	RIPE NCC - RIS project	Webdiscount
Digitel Italia	Intred	RIPE-NCC - k.root-server	Websense
DIR.org	Itelsi	ScanPlus	<b>Welcome Italia</b>
<b>DTS</b>	ITGate Network	<b>Seeweb</b>	Wifiweb
E4A	<b>IX Reach</b>	Seflow	<b>Wind</b>
<b>Easynet Italia</b>	<b>KPNQwest Italia</b>	Servereasy	WispOne
Elsyconn	Leaseweb	Siportal	Wolnext
<b>Engineering.IT</b>	Lepida Spa	SKY	
	<b>Level 3 Communications</b>	Spin	

**Nota: Gli operatori in ROSSO sono anche CARRIER**



L'INTERNET  
EXCHANGE DOVE  
TRANSITANO  
OLTRE  
140 Gbps DI  
TRAFFICO

## IL PEERING

Il Peering è lo scambio di traffico dati IP tra le reti di più Internet Service Provider, spesso realizzato tramite un Internet Exchange Point.

Attraverso MIX, gli operatori Internet possono stabilire sessioni di peering con tutti gli altri provider collegati ottimizzando i propri costi grazie ad una singola connessione fisica.

Il Peering migliora la qualità del servizio, permette di effettuare un controllo diretto sui flussi di traffico scambiato e mantiene locale il traffico locale, assicurando una minore latenza ed evitando l'uso di rotte internazionali.

Nonostante durante l'anno, Telecom Italia abbia deciso di chiudere tutte le interconnessioni con i provider nazionali, mettendo unilateralmente la parola fine al peering pubblico, la crescita di MIX sia per traffico che per nuovi clienti, non si è mai arrestata.

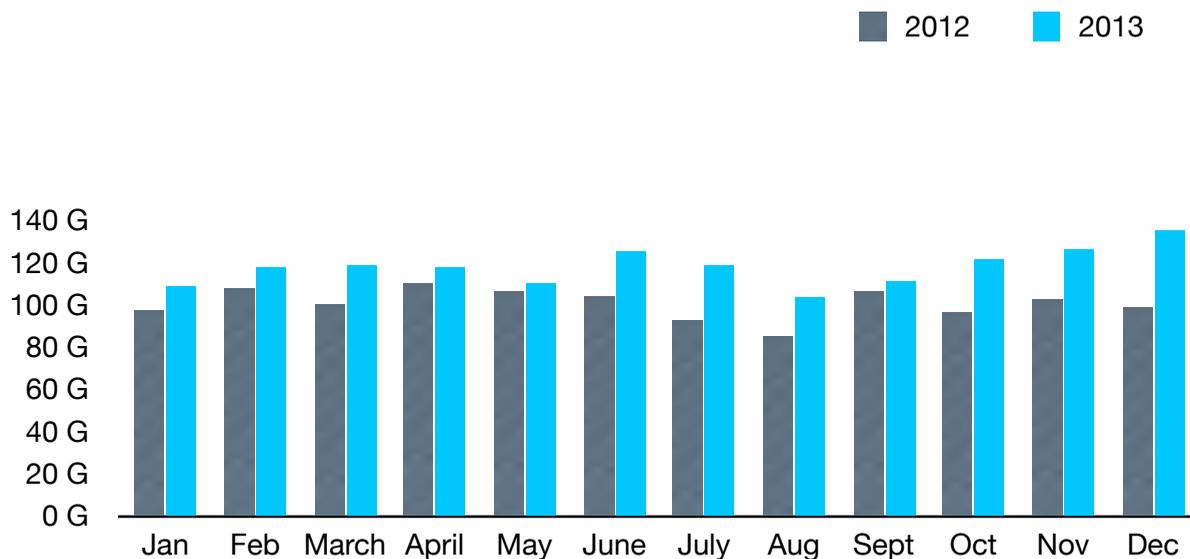
E proprio per rivendicare la centralità e l'efficienza del "peering", in collaborazione con altri exchange nazionali come NaMeX (Nautilus Mediterranean eXchange point) e TOP-IX (Torino Piemonte Internet Exchange), MIX ha partecipato alla stesura di un Manifesto condiviso, in cui è stato espresso pubblicamente il pensiero dei tre IXP sui Principi Generali che devono guidare i rapporti tra le reti degli operatori Internet e il ruolo che gli IXP hanno nello scenario globale.

## IL TRAFFICO

Il **traffico IP scambiato tramite MIX** è la somma tra Peering Pubblico e Privato generato all'interno del punto di interscambio. Grazie alle diverse opportunità di connessione, alla presenza in sala di importanti operatori Internet e di Telecomunicazioni e ad una semplificazione dei requisiti per il collegamento, il trend di crescita del traffico di MIX è sempre stato, fin dalla sua nascita, positivo.

Nel 2013, gli **aumenti più significativi rispetto al 2012** sono stati registrati a **Luglio (+27%)**, **Ottobre (+27%)** e **Dicembre**, mese in cui il traffico è aumentato di **oltre il 37%**.

Nonostante il calo fisiologico nel mese di Agosto, in cui è stato registrato il livello più basso seppur incrementato del 22% rispetto all'anno precedente, il traffico riprende a salire progressivamente nel mese successivo toccando i **145 Gbps** di picco nel mese di **Dicembre**.

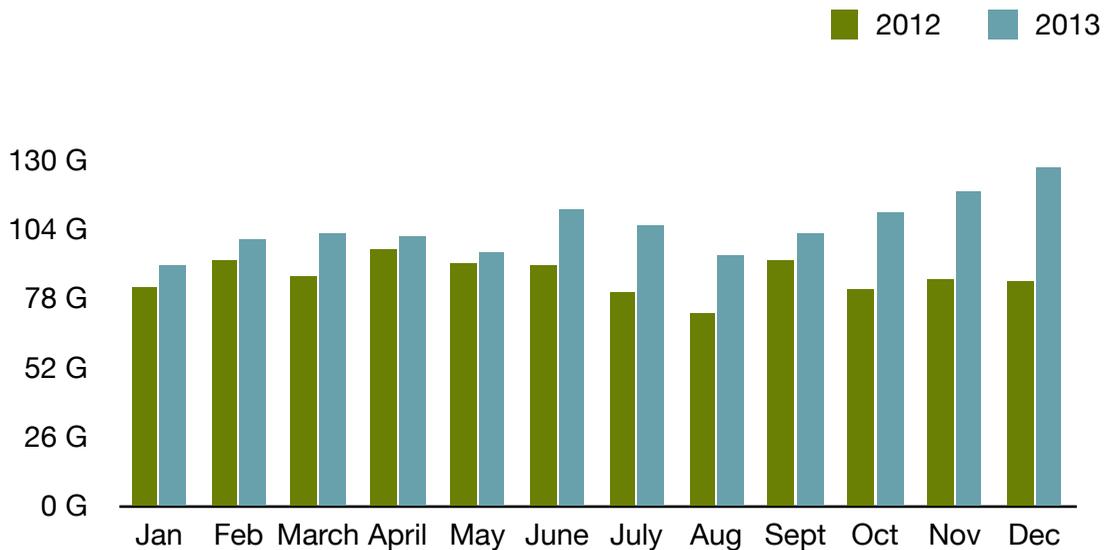


## SERVIZI: PEERING PUBBLICO

Al MIX il servizio di Peering Pubblico viene realizzato su due VLAN, una primaria ed una con funzioni di back-up, entrambe abilitate al traffico IPv4 ed IPv6 ed in grado di gestire in modo ottimale flussi di traffico multicast consentendo vari scenari di ridondanza: con router diversi (full backup), con porte distinte di un medesimo router (simple-back-up) o anche con un'unica porta ad uso promiscuo (tagging) per entrambe le VLAN (virtual-back-up).

Tramite una piattaforma di switching altamente performante, MIX garantisce configurazioni raffinate utili al corretto instradamento del traffico.

Grazie al collegamento via Pooling che ha influenzato positivamente l'aumento dei nuovi operatori, rispetto al 2012 il livello di Peering Pubblico è **sempre cresciuto** raggiungendo, soprattutto nei mesi di **Ottobre (+34%), Novembre (+39%) e Dicembre (+50%)** incrementi significativi.



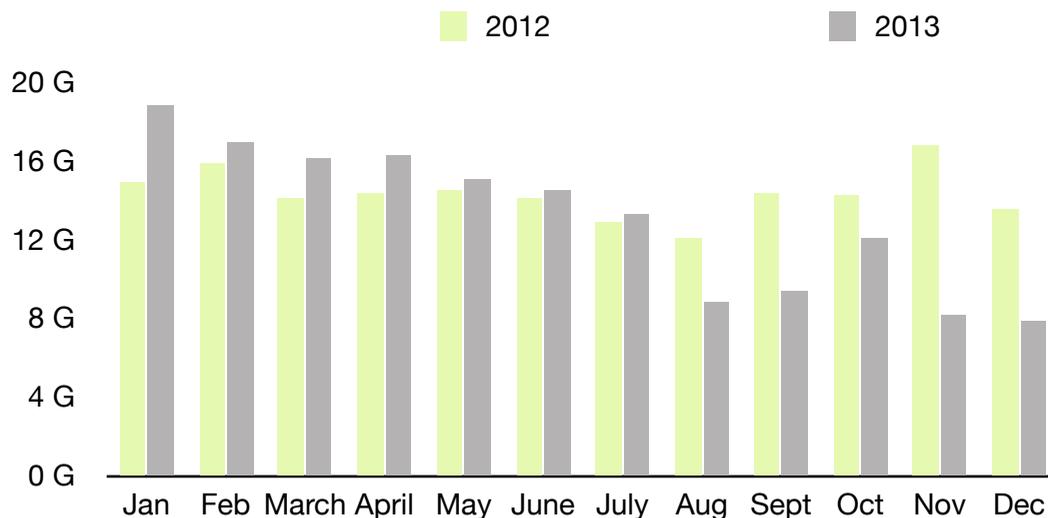
## SERVIZI: PEERING PRIVATO

È un servizio offerto ai soli operatori collegati al MIX e realizzato tramite **VLAN dedicate** o **interconnessioni tra apparati installati in sala dati**, di cui hanno visibilità reciproca solo i soggetti interessati.

Questo tipo di servizio prevede l'utilizzo di una **porta dedicata** sugli switch oppure il **q-tagging** dell'interfaccia già in uso per il Peering Pubblico.

Nel caso in cui la VLAN sia realizzata secondo la prima modalità, il traffico di Peering Privato viene monitorato separatamente da quello Pubblico ed i dati relativi possono essere visualizzati esclusivamente dagli ISP coinvolti.

Rispetto al traffico di Peering Pubblico che nel 2013 ha sempre toccato valori positivi, il **Peering Privato** si è mantenuto all'incirca sui livelli del 2012, diminuendo leggermente durante i mesi di Agosto, Settembre, Novembre e Dicembre e raggiungendo il picco di **19 Gbps a Gennaio (+27%** rispetto al 2012).



## SERVIZI: COLOCATION E INTERCONNESSIONI

La compresenza di molteplici ISP e Carriers all'interno della stessa area, ha creato un indotto tale da sviluppare a corredo del servizio di Peering, una serie di altri servizi a disposizione degli operatori collegati, come la vendita e l'acquisto di transito, l'apertura di peering dedicati e le interconnessioni fisiche tra le reti.

Il servizio di colocation è a disposizione degli afferenti che hanno necessità di avere uno spazio utile all'alloggiamento delle proprie apparecchiature di rete. Per quanto sia un servizio a corredo del peering pubblico e come tale concepito, è tutt'oggi un'offerta che rispecchia parte delle esigenze degli operatori. Se consideriamo l'insieme del materiale alloggiato presso le sale di MIX anche in Ala Rossa (per gli apparati trasmissivi dei Carrier), in Ala Verde (per i cassetti ottici terminatori di fibra spenta) o in Ala Gialla (per gli apparati di trasporto L2), il totale del materiale in affidamento a MIX nell'anno è stato di 525 apparecchiature.

Grazie al numero crescente degli apparati installati in sala, anche la domanda di realizzazione di interconnessioni circuitali tra essi è aumentata, facendo evolvere la sala dati di MIX in una grande "Meet-Me-Room", oggi la più ricca a carattere neutrale presente in Italia.



## SERVIZI: PEERING VIA ROUTE SERVER

Il collegamento alla LAN di Peering tramite **Route Server** permette, configurando un'unica sessione BGP, di aprire sessioni di peering contemporaneamente con tutti gli operatori ad esso collegati.

Questo servizio è particolarmente vantaggioso per chi si è appena collegato, perchè permette agli afferenti di sfruttare sin da subito la loro presenza, scambiando traffico con



più di 85 peers presenti sul route server e di raggiungere gli operatori che per policy interna preferiscono gestire poche sessioni BGP dirette e demandare la maggior parte dei peering al route server.

Dato il successo del servizio di route-server, nel 2011 è stata resa disponibile una seconda macchina sulla LAN di peering primaria in modo da avere una ridondanza delle informazioni di routing e nel 2012, per ottimizzare la gestione delle sessioni di peering di backup, ne è stata configurata una nuova anche nella LAN secondaria.

Per facilitare la configurazione e il mantenimento della piattaforma, è stato utilizzato il routing daemon BIRD, che nel tempo ha dato prova di stabilità ed è stato adottato da numerosi altri punti di interscambio europei e non.

Tutti i route-server sono configurati per lavorare in dual-stack IPv4 e IPv6.

## SERVIZI: PEERING VIA CLOSED USER GROUP

Il servizio, disponibile per tutti gli ISP collegati alla LAN di Peering, viene offerto a gruppi chiusi di ISP che necessitano la **condivisione di una LAN** su cui instradare tipologie di traffico specifiche e soggette agli interessi (SLA) del gruppo.

## CANONI

Con lo scopo di permettere all'afferente di gestire il collegamento al MIX secondo le proprie necessità, è stato adottato un sistema tariffario per porta che consente di collegarsi alla LAN di Peering utilizzando velocità diverse. Oltre ai canoni delle porte e degli eventuali altri servizi a corredo del Peering che l'operatore può richiedere, l'afferenza viene considerata attiva dopo il pagamento di una quota di partecipazione annua pari a € 850.00.

Le porte che possono essere attivate sono Fast Ethernet, Giga e 10 Giga, queste ultime con la possibilità di essere frazionate rispettivamente a 200 Mbps e 2 Gbps. Nel caso l'operatore decida di collegarsi agli switch utilizzando una porta frazionata, l'eventuale traffico in eccesso viene conguagliato e la porta in questione adeguata ad una capacità superiore.

Rispetto all'anno precedente, anche nel 2013 i prezzi delle porte hanno subito delle migliorie e a Luglio è entrato in vigore il nuovo sistema tariffario. Le principali novità sono state l'eliminazione del Virtual Rate Limit per le porte Fast, la diminuzione del loro costo di oltre il 50%, e la riduzione dei prezzi delle porte Giga e 10 Giga. Considerato inoltre l'aumento delle richieste delle porte 10 Giga, sono state inserite nel listino, soggette a quotazione su richiesta, anche quelle 100 Giga.

Port Type		Speed Mbps	First Port Fee (€/month)	Following Ports Fee (€/month)
100 FE TX	Full	100	€50.00	€50.00
1 GE LX o SX	Full	1,000	€500.00	€400.00
	Fraction	200	€350.00	€350.00
1 GE LH (*)	Full	1,000	€500.00	€400.00
	Fraction	200	€350.00	€350.00
10 GE SR o LR	Full	10,000	€1,400.00	€1,300.00
	Fraction	2,000	€1,200.00	€1,200.00
10 GE ER o ZR	Full	10,000	€1,400.00	€1,300.00
	Fraction	2,000	€1,200.00	€1,200.00
100 GE		100,000		POA

(\*)

Per queste porte è previsto un costo one-shot per la gbic, soggetto a quotazione puntuale.



OLTRE

130

OPERATORIE

150.000 RETI

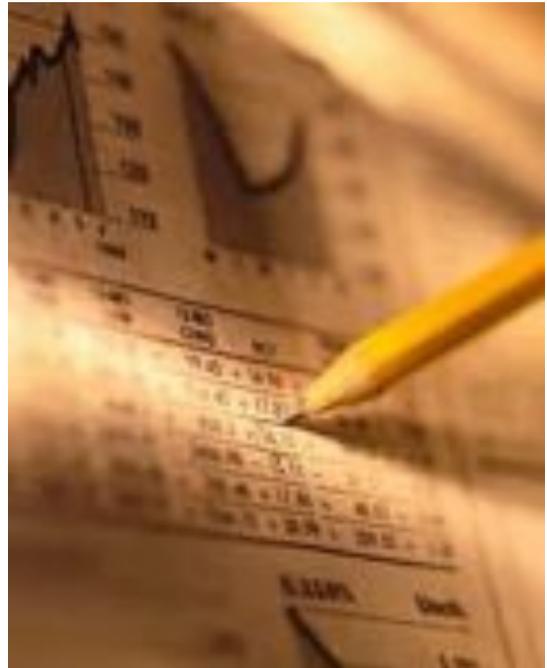
ANNUNCIATE

## SISTEMI DI MONITORAGGIO

La creazione di sistemi di visualizzazione dei dati di interesse per gli operatori collegati, è un aspetto da sempre particolarmente curato.

Per monitorare il proprio traffico, oltre alla possibilità di utilizzare strumenti di pubblico dominio ampiamente diffusi come ad esempio il tool MRTG, che permette ad ogni operatore collegato alla LAN di Peering di controllare in qualsiasi momento i valori giornalieri del proprio traffico e visualizzare quello generato sulla VLAN di peering, gli afferenti hanno a disposizione ulteriori tool per analizzare nel **dettaglio il proprio traffico**.

Oltre alla creazione dinamica della “**matrice di peering**” ovvero la matrice di traffico tra tutti gli ISP collegati a MIX costruita sulla base dei dati di traffico realmente esistenti e non, come normalmente accade, sulla base delle informazioni statiche di database, sono stati messi a punto la “**matrice di traffico**” scambiato tra coppie di ISP e la “**matrice tipologica**” che consente di visualizzare la composizione del traffico scambiato tra due ISP in termini di protocolli e applicazioni utilizzati. L’associazione “**quanto traffico scambio con chi e di che tipo**”, oggetto di evidente interesse da parte degli operatori ma anche degli altri IX europei, è stata ulteriormente affinata e permette ora ad ogni ISP di **visualizzare “on-demand” le diverse tipologie di traffico**, selezionando il tipo di protocollo (TCP,UDP ecc) o uno specifico applicativo (http, ftp, eMule, ecc) in base alle necessità.



## MODALITÀ DI INTERCONNESSIONE

Per facilitare l'interconnessione a MIX, gli operatori possono scegliere la soluzione più adatta alle proprie esigenze tecniche

# 1

### **Collegamento allo switch di peering tramite il router installato a MIX.**

Il collegamento tra router e LAN di Peering viene realizzato tramite un precablaggio messo a disposizione da MIX.

# 2

### **Collegamento allo switch di peering tramite il router installato in un data center all'interno di Caldera.**

Il collegamento viene realizzato tramite fibre già stese nel campus e terminanti in uno dei cassette ottici presenti all'interno della sala dati di MIX.

# 3

### **Collegamento ad un PoP satellite di MIX.**

Grazie a delle partnership strette con alcuni operatori (TelecityGroup, KPNQwest Italia, Infracom ed Interoute), sono stati attivati alcuni Point of Presence collegati direttamente alla LAN di Peering Pubblico. Nel caso in cui un ISP desideri collegarsi da uno di questi data center, il router verrà collegato direttamente allo switch locale, secondo regole, procedure e costi del fornitore degli spazi del data center.

# 4

### **Collegamento tramite un servizio di LAN extension fornita da un carrier (router remoto).**

Le patch di interconnessione tra il dispositivo di terminazione e gli switch di MIX sono a cura del fornitore del servizio di LAN extension. Nel caso in cui vengano utilizzate una o più connessioni Fast Ethernet, si dovrà ricorrere all'uso di un media converter fibra/rame di tipo rack mount.

# 5

## Collegamento tramite Pooling@MIX

Consente a gruppi di ISP, situati al di fuori dell'area Milanese, di collegarsi condividendo il circuito di trasporto e la porta sugli switch di peering ottenendo un evidente vantaggio in termini di

abbattimento dei costi.

Per poter parlare di Pooling deve necessariamente esserci un Pool Registrar (PR) che svolga il ruolo di interfaccia verso MIX e due o più ISP interessati a collegarsi a MIX (Pool Element).

Il Pool ha a disposizione porte di velocità pari a 1Gbps o 10Gbps, sulle quali vengono abilitati meccanismi di controllo per la gestione ottimale e sicura del traffico che vi transita come già accade sulle porte degli switch di MIX.

Tutti gli ISP che si collegano utilizzando questa modalità sono, a tutti gli effetti "full members", ossia hanno le stesse opportunità di peering ed accesso ai servizi complementari come se fossero collegati singolarmente a MIX.



## Collegamento tramite ponte radio

Per questo tipo di accesso, MIX mette a disposizione una struttura dedicata sulla sommità del palazzo D all'interno del campus di Caldera (al cui piano terreno è presente il PoP principale di MIX) su cui possono essere installate le antenne degli operatori che intendono collegarsi tramite un circuito realizzato in ponte radio.

In un apposito shelter contiguo alla struttura che sostiene le antenne vengono ospitate ed alimentate le apparecchiature di controllo e gestione (modem) di proprietà degli afferenti, le cui connessioni vengono rilanciate verso il data center con fibra messa a disposizione da MIX.

In sala, il ponte radio termina sulle apparecchiature attive (router o switch) dell'afferente.

# 6

## POINTS OF PRESENCE

Per migliorare le relazioni di Peering tra gli operatori esistenti e facilitare l'accesso a coloro che per motivi geografici o tecnici ne avrebbero avuto difficoltà, sono stati **attivati** a livello sia regionale che nazionale, alcuni Point of Presence (PoP).

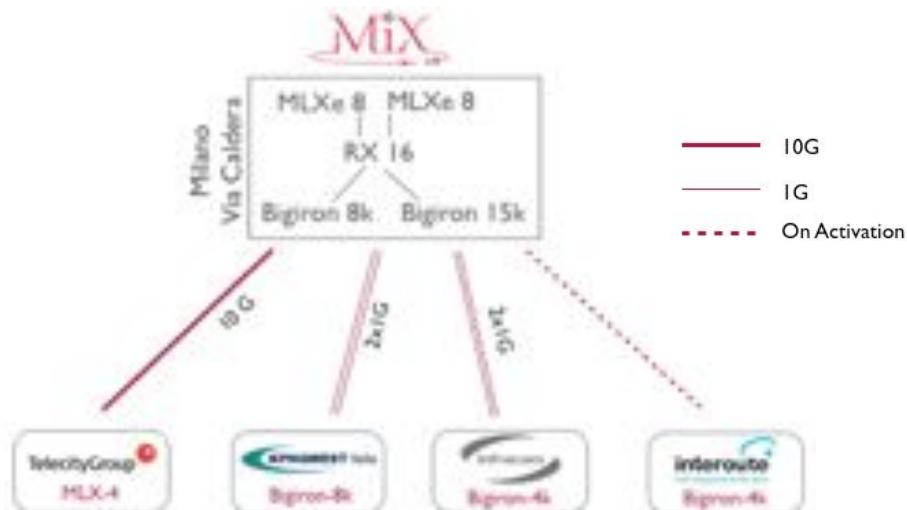
In Lombardia, MIX è presente nei datacenter di **Telecity Group** (a Sud di Milano), **KPNQwest Italia** ed **Infracom** (all'interno del Campus di Caldera) dove sono stati collocati gli switch di accesso a MIX da cui i clienti di ciascun operatore possono collegarsi al punto di interscambio.

A livello nazionale invece, è stato siglato un accordo con **Interoute** che ha permesso a MIX di essere presente nella sua landing station di Bari.

Il servizio base è offerto in queste location con le stesse modalità e gli stessi prezzi dell'interconnessione effettuata direttamente presso la sala dati di Via Caldera.

Con il significativo aumento dei nuovi clienti e la domanda sempre crescente di interfacce 10Gigabit, l'infrastruttura di rete di MIX è stata ampliata grazie all'installazione di due nuovi switch di peering firmati Brocade destinati esclusivamente a collegare apparati cliente con interfacce 10G, singole o aggregate. I due apparati consentono una ridondanza maggiore essendo configurati per comportarsi come un unico dispositivo dal punto di vista logico: i link multipli sono distribuiti su due chassis, ma non sono necessarie configurazioni specifiche lato cliente.

### Infrastruttura di rete 2013



## IL DATA CENTER

Parallelamente alla nascita di MIX, inizia a popolarsi lo spazio che diventerà il suo **vero cuore pulsante: il data center**.

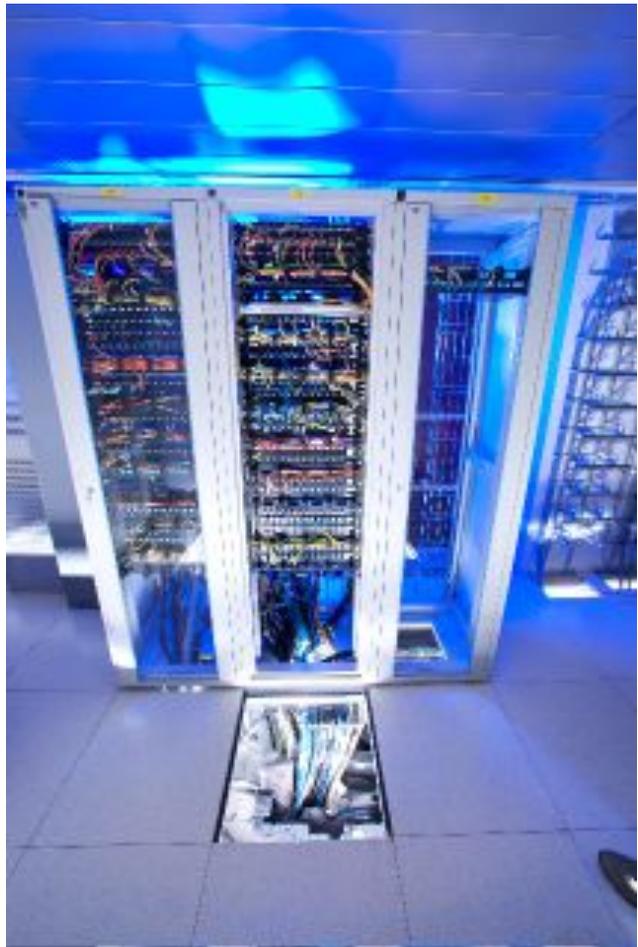
A differenza di numerosi IXP europei che hanno i propri data center dislocati in punti diversi della città, MIX ha scelto di avere la propria sede adiacente alla sala dati così da assicurare l'assoluta neutralità del punto di interscambio e garantire in qualsiasi momento l'intervento tempestivo del NOC.

Negli anni, grazie al positivo trend di crescita, la sala ha subito diverse migliorie fino ad essere definitivamente ampliata nel 2007 quando le sue dimensioni sono arrivate a 270 mq.

Sempre a livello strutturale, al fine di ricavare nuovo spazio interno, migliorare il livello di sicurezza e abbassare il rischio incendi, durante l'anno sono state spostate tutte le batterie e parte degli UPS (attività che terminerà nel 2014) in uno spazio appositamente creato all'esterno della sala.

Dal punto di vista elettrico il data center è stato predisposto per garantire la **continuità**

**del servizio**, sia per gli apparati alimentati a 220V che per quelli a -48V. Sfruttando due linee di fornitura parallele e indipendenti, potenziate nel 2012 a 150 kW, che danno origine a due impianti elettrici fisicamente distinti, si riesce a minimizzare il rischio di disservizio per tutti gli apparati dotati di alimentazione ridondata. Ogni quadro elettrico è collegato ad una unità UPS e la continuità del servizio è assicurata da una coppia di gruppi elettrogeni entrambi da 250 kVA che rendono perfettamente simmetrico e ridondata l'impianto elettrico del data center. Per garantire il massimo livello di affidabilità, durante l'anno vengono realizzate regolari manutenzioni.



A livello di investimenti, nel 2012 sono state acquistate due nuove stazioni di energia -48V DC ad integrazione delle due esistenti e nel 2013 due nuovi UPS.

La sala è dotata di un sistema di allarmistica con sensori **anti-allagamento, anti-incendio e anti-intrusione** ed è monitorata da un sistema di telecamere a circuito chiuso.

Nel 2014 il sistema antincendio sarà stato integrato con una centrale di rilevazione ed aspirazione dell'aria a tecnologia laser (tipo VESDA) che analizza l'aria prelevata all'interno dell'ambiente verificando anticipatamente la presenza o meno di particelle di combustione. La temperatura interna è mantenuta costantemente a 19°C grazie alla presenza di **7 unità di raffreddamento** interne con condensatori remoti ad aria.

Dal punto di vista logistico, il data center è diviso in cinque diverse aree a seconda del tipo di installazione che deve essere effettuata:

L' **Ala Rossa** è dedicata agli operatori che forniscono **servizi di trasporto** dati sui propri apparati (es. ADM, xWDM o altro) ed è predisposta con quattro stazioni di energia completamente ridondate a -48V DC che incorporano un sistema di batterie in grado di fornire un'autonomia supplementare di 6 ore, anche in caso di completa assenza dei sistemi di UPS e del gruppo di continuità.

L' **Ala Verde** è destinata agli operatori presenti all'interno del Campus che **terminano le loro dorsali in propri cassetti ottici** alloggiati in rack appositamente predisposti in Sala. Tali rack sono allestiti con appositi precablaggi verso gli Switch del MIX in fibra ottica multimodale e monomodale. L' **Ala Blu** è l'area in cui vengono installate le **apparecchiature di peering** (router) degli afferenti ed è equipaggiata di rack dotati di barre di alimentazione 220V AC ridondate e cablaggi certificati in fibra ottica e rame verso gli switch.

L' **Ala Arancione** è dedicata agli operatori e/o ISP che necessitano di **alimentazione in continua o in alternata verso i loro rack**.

L' **Ala Gialla** ospita gli switch e gli apparati **alimentati in corrente alternata** per la fornitura del servizio di accesso a MIX tramite servizi di tipo LAN extensions.

L'accesso al data center viene effettuato previa autorizzazione da parte del NOC.

## NETWORK OPERATION CENTER (NOC)

Il Noc gestisce le attività legate ai servizi tecnici offerti supportando gli operatori in qualsiasi circostanza, si occupa dell'organizzazione e della manutenzione della sala dati e monitora l'andamento del traffico affinché eventuali anomalie vengano prontamente gestite.

Il personale del NOC è soggetto a turni settimanali di reperibilità con formula 24x7x365 durante i quali svolge con regolarità controlli sul funzionamento degli apparati di switching e riceve in tempo reale, dai sistemi di allarmistica interna, segnalazioni relative ad eventuali malfunzionamenti sia dei collegamenti verso gli switch di peering, sia degli impianti di sala.

I controlli di manutenzione sono svolti con regolarità ed il calendario aggiornato può essere scaricato nelle pagine riservate di ciascun afferente.

Nel 2013 sono state gestite oltre 400 richieste di interventi per lo più di tipo ordinario per un totale di oltre 1200 ore/uomo di attività, notturna e diurna.



## CALENDARIO MANUTENZIONI

Name	Category	Day	Time	Notes
Electrical testing	Ordinary / Critical	Wednesday	6-8 a.m.	2 annual tests
Electrical board maintenance	Ordinary / Critical	Wednesday	6-8 a.m.	2 annual tests contemporaneous to the electrical tests
UPS maintenance	Ordinary / Critical	Wednesday	6-8 a.m.	4 annual tests; 2 of them contemporaneous to the electrical tests
Electrical generators maintenance	Ordinary	Wednesday	Flexible	3 annual tests
-48 DC power station maintenance	Ordinary	Wednesday	Flexible	2 annual tests
Conditioning plant maintenance	Ordinary	Wednesday	Flexible	12 annual tests
Fire/Flood/Burglar plants maintenance	Ordinary	Wednesday	Flexible	2 annual tests
Switch and peering equipment maintenance	Ordinary/Extra-ordinary Critical	Tuesday	23 p.m. - 05 a.m.	On need

## SCENARIO EUROPEO

Nel Maggio 2001 per rafforzare la comunità degli Internet Exchange e condividerne esperienze e conoscenze tecniche nasce Euro-IX, l'**Associazione Europea degli Internet Exchange** .

Consapevole dell'importanza del mercato internazionale e dei presupposti su cui l'associazione si sarebbe fondata, **MIX** insieme ad **AMS-IX** (Amsterdam), **BNIX** (Bruxelles), **DE-CIX** (Francoforte), **LINX** (Londra), **NETNOD** (Stoccolma) e **VIX** (Vienna), è stata **una dei soci fondatori** facendo parte del suo consiglio direttivo per i sei anni successivi.

Nata inizialmente per i soli exchange europei (Standard Members), nel corso degli anni Euro-IX si è evoluta ed espansa oltre i suoi confini originari. Nel 2005 infatti è stata aperta anche ad IXP non europei (Associate Members) e nel 2009 ad altri che, non potendo partecipare ai vari forum per motivi geografici e di risorse umane limitate, avevano interesse ad entrare nella comunità degli Internet Exchange (Remote Members). Negli anni il successo di Euro-IX e la forza sempre crescente della Comunità degli IXP europei, ha portato alla nascita di APIX (Asia Pacific Internet Exchange Point Association) e di Lac-IX (America Latina e Caraibi Internet Exchange Point Association).

Alla fine del 2013, rispetto all'anno precedente, Euro-IX vanta un aumento di **22 nuovi membri** che oggi **rappresentano 47 paesi** e sono così suddivisi:

**Members:** 41 (da 27 paesi Europei)

**Associate Members:** 10 (da 6 paesi non Europei: Brasile, Curacao, Egitto, Giappone, India e Stati Uniti)

**Remote Members:** 22 (8 da 5 paesi Europei: Germania, Finlandia, Italia, Lussemburgo e Ucraina e 10 da paesi non-Europei: Australia, Canada, Congo, Kenya, Mozambico, Nepal, Nigeria, Sud Africa, Tanzania, Tunisia, USA e Zambia).

Durante l'anno l'Associazione si occupa di diverse attività tra cui partecipare, in rappresentanza dei suoi membri, a numerosi eventi europei e mondiali, organizzare i forum internazionali dedicati agli associati e gestire i rapporti con le diverse realtà del mondo Internet e della Rete. Nel 2013 i forum che sono stati organizzati si sono tenuti a **Helsinki** e ad **Amburgo**, il primo ospitato da **FICIX**, in Ottobre, e il secondo



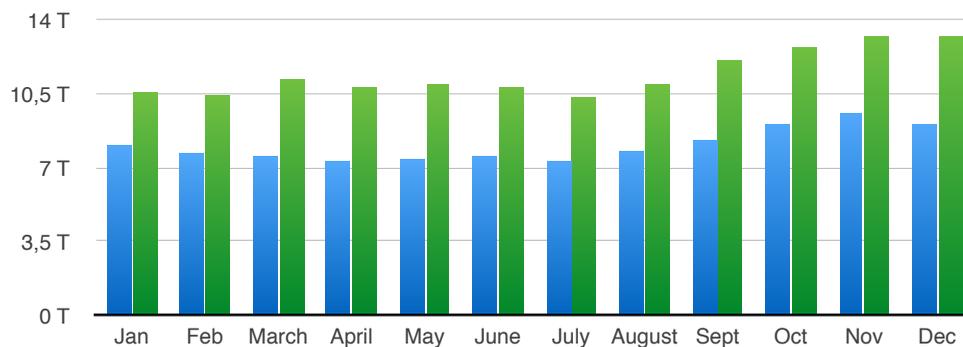
da **DE-CIX** Francoforte, in Aprile. Entrambe le edizioni hanno riscosso un grande successo sia per i numerosi partecipanti presenti (50 IXP a Helsinki e 51 ad Amburgo) che per i temi affrontati.

Tra le novità del 2013 va segnalata la firma del Memorandum of Understanding (MOU) con Internet Society (ISOC) che stabilisce la reciproca collaborazione per la promozione e la crescita del ruolo degli IXP e di Internet nel mondo e la presentazione del nuovo logo.



# euro-IX

■ 2012  
■ 2013



Source: Euro-IX

## DUE PAROLE DAL DIRETTORE

Il 2013, lo sapevamo, è partito con molte domande. Il panorama del peering in Italia sarebbe cambiato: l'azione del depeering da parte del maggior operatore di accesso italiano era stata già preannunciata e doveva arrivare ma quando? Con che conseguenze effettive? Che impatto avrebbe avuto sulle operazioni di rafforzamento del ruolo di MIX che negli ultimi anni avevamo portato avanti con risultati già importanti? Che ne sarebbe stato della qualità di quei contenuti che i maggiori OTT riversavano in rete con nostro orgoglio anche grazie a MIX? Meno certezze, tanta bufera ma molta determinazione. E' stato un anno in cui abbiamo seminato, imbastito nuovi progetti molto sfidanti ed annunciatone i primi embrioni, rafforzato l'attività commerciale a livello world-wide e iniziato una campagna per armonizzare meglio le attività di MIX con quelle degli altri IX italiani.

Cammini articolati che hanno cominciato a dare i loro frutti e che abbiamo intrapreso mantenendo saldi i principi che sottendono il modello MIX e attenti alle altre autorevoli voci internazionali.

In un momento così delicato, abbiamo mantenuto una crescita del traffico allineata alla crescita del traffico di Londra ed Amsterdam e raggiunto il numero record di 25 nuovi afferenti collegati nell'anno, risultati che ci convincono delle strategie in atto e ci chiariscono le scelte future.

Dove il mercato è maturo il ruolo degli IX cresce e la crescita di MIX ci fa ben sperare che anche l'Italia stia evolvendo, forse solo più lentamente, verso una strada che la renda attrattiva e praticabile per gli investimenti di grandi operatori. I colpi di coda dei vecchi modelli rallentano ma non fermano, gli operatori italiani hanno dimostrato capacità di collaborazione e coesione, contrastando l'ennesimo ostacolo. MIX, come ogni IX mirato alla crescita internet di un paese, è uno dei mezzi per creare l'ecosistema giusto ad un mercato delle telecomunicazioni maturo.



**Dove il mercato è maturo il ruolo degli IX cresce e la crescita di MIX ci fa ben sperare che anche l'Italia stia evolvendo ...**

## COMUNICAZIONE

### IL LOGO

Mantenere la coerenza tra l'identità aziendale e l'immagine veicolata tramite i canali di comunicazione, sta alla base della nostra strategia comunicativa.

L'uso di nuovi strumenti e il miglioramento di quelli abitualmente utilizzati, hanno portato la comunicazione di MIX a rinnovarsi spesso in questi ultimi anni.



Il primo importante passo viene fatto nel 2010 in occasione dei dieci anni di attività, quando viene lanciato il nuovo sito web e realizzato il restyling del logo. Per dare continuità e non dimenticare i tratti distintivi del vecchio marchio, sono stati mantenuti alcuni elementi grafici come la forma ellittica che circonda il logotipo e la freccia parzialmente tagliata, mentre le novità sono state il nuovo orientamento orizzontale, il colore e l'inserimento di tre circonferenze che concettualmente, riprendono l'immagine di un chip e graficamente, equilibrano il dinamismo ottico creato dalla freccia.

Oggi il logo MIX rispetta perfettamente i suoi tratti distintivi: è originale, estremamente riconoscibile ed in grado di adattarsi a qualsiasi strumento di comunicazione.

Considerata la diversità dei layout in cui il logo viene utilizzato, è stato realizzato un manuale d'uso in cui vengono attentamente considerate tutte le possibilità di utilizzo, in modo che l'immagine risultante risulti sempre coordinata.

### LE NEWSLETTER

Realizzate con lo scopo di essere uno strumento di dialogo con gli afferenti e chiunque ne sia interessato, la **newsletter** viene pubblicata trimestralmente ed affronta temi e novità che coinvolgono MIX e il mondo Internet.

L'**iscrizione** può essere effettuata tramite la compilazione e l'invio di una form scaricabile nel sito web all'interno della sezione Public Relations, mentre la **cancellazione** dalla mailing list dev'essere richiesta direttamente a MIX che ne darà effetto immediato.

Ogni nuovo numero, insieme a quelli precedenti, può essere scaricato nell'area "**Press Kit**" del sito web e la sua pubblicazione viene comunicata alla lista degli iscritti tramite email.

## IL SITO WEB



Il sito è stato organizzato in modo tale da garantire all'utente una semplice ricerca delle informazioni di cui ha bisogno.

Dalla home page è possibile essere aggiornati sulle ultime novità e sui dati di traffico giornaliero mentre scorrendo il menù laterale si scoprono i servizi offerti, le tariffe e altri dettagli relativi alla società e al contesto in cui opera.

Il sito ha un'**area riservata** utilizzata per dialogare direttamente con i propri clienti dove sono raccolte informazioni utili all'operatore come il report mensile, il modulo di richiesta interventi, la documentazione privata, le statistiche e i tools. **Livelli di password diversi** consentono all'afferente di visualizzare informazioni di carattere generale fino alla possibilità di editare dettagli tecnici relativi alla propria società e di visualizzare le statistiche aggregate degli altri peers.

## RASSEGNA STAMPA

Durante l'anno, sia la carta stampata che le testate on line hanno dedicato ampio spazio a MIX, complici la crescita dell'exchange, le nuove importanti attivazioni di operatori del calibro del Sole 24 Ore, Lepida, Etisalat, Facebook e SKY ed alcune dichiarazioni in cui siamo stati coinvolti. Di seguito riportiamo i titoli degli articoli e le testate in cui sono stati pubblicati. Gli stessi possono essere scaricati direttamente nella sezione del sito web Pubbliche Relazioni/Rassegna Stampa.

Dicembre - *"Il complesso di Milano Caldera, la casa dei data center italiani"*. HostingTalk.it - Novembre - *"Salotto 2013: Interconnections in a Glocal World"*. Libero.it, TechWEEKeurope e Oipa Magazine. *"Il Manifesto degli Internet Exchange (IXP) Italiani"*. Area Press, Assodigitale, Che Futuro, Corriere delle Comunicazioni, Libero.it, News24, Oipa Magazine, Tom's Hardware (Gruppo Espresso) e Wired. *"Il polo Telecom di Palermo non è collegato con il Milan Internet Exchange"*. Sicilia Informazioni. *"Da 10 giorni nuove sonde siciliane "spiano" Europa e M.O"*. Sicilia Informazioni - Ottobre - *"Il Mix di Milano non è il punto in cui l'Nsa spia l'Italia"*. Wired". *"Il MIX non è il crocevia del mercato dei metadati"*. Key4biz, Corriere delle Comunicazioni e Assodigitale . *"Il Gruppo24Ore si collega al MIX"*. Informazione.it *"Digital divide, con Lepida nuove opportunità per avere banda a condizioni convenienti"*. Key4biz. Aprile - *"Pooling@MIX: accordo con LepidaSpa"*. Area Press, Corriere delle Comunicazioni, Free On Line, Libero, Regione Digitale, Comunicati Stampa e Primi Blu. Febbraio - *"Saluti da Internet"*. Rivista Studio. Gennaio - *"Expo, la metamorfosi di Milano in smart city"*. Intervista a Joy Marino a cura di Expo 2015.

## EVENTI

Considerata l'attenzione sempre maggiore dedicata al mondo delle Telecomunicazioni sta attirando, durante l'anno sono diversi gli eventi di settore che riuniscono i professionisti del mondo Internet e della Rete.

Considerati una piattaforma ideale per incontrare nuovi operatori e consulenti commerciali, gli eventi nazionali ed internazionali permettono a MIX di confrontarsi con un pubblico eterogeneo e di mantenersi sempre aggiornata sulle problematiche e le novità del settore in cui opera.

Nel 2013 il calendario dei meeting e dei workshop tecnici è stato molto ricco e vario consentendoci di essere presenti, in qualità sia di partecipanti che di relatori, non solo in Italia e in Europa ma anche negli Stati Uniti e negli Emirati Arabi.

Gli eventi a cui MIX ha partecipato sono stati: NANOG 57 (Febbraio-Orlando), Menog (Marzo- Dubai), 22° Euro-IX Forum (Aprile-Amburgo), Ripe 66 (Maggio-Dublino), Festival ICT (Settembre-Milano), AFpif (Settembre-Casablanca ), EPF (Settembre-Islanda), Ripe 67 (Atene-Ottobre), 23° Euro-IX Forum (Ottobre-Helsinki).



## ORGANIZZAZIONE EVENTI

Per condividere e approfondire temi e novità che riguardano MIX e il contesto in cui opera, vengono organizzati ogni anno alcuni eventi che, per le specificità trattate, si distinguono in Salotti e Salottini.

La scelta del nome, che poco si conforma agli standard di eventi analoghi, vuole essere un riferimento al periodo illuminista durante il quale il salotto era luogo di incontro, di socializzazione, di scambi culturali con il semplice scopo di divulgare sapere e sviluppare nuove conoscenze.



## IL SALOTTO

Nel mondo delle Telco, il Salotto, è diventato l'appuntamento fisso del mese di Novembre. Organizzato una volta l'anno, è rivolto ad un target che include esperti del mondo della rete e della ricerca, amministratori delegati, direttori tecnici e commerciali ed altri soggetti che gravitano attorno al mondo Internet.

La formula utilizzata è quella della tavola rotonda dove relatori di alto livello si confrontano su temi di attuale discussione generando un dibattito. **L'edizione 2013**, intitolata “**Interconnections in a**

**Glocal World**”, è stata ospitata nelle sale del Grand Visconti Palace, a Milano, ed ha visto la partecipazione di oltre 130 ospiti. Il tema del Peering, core business degli Internet Exchange Points (IXP), è stato affrontato da speaker in prevalenza internazionali e presentato con una speciale introduzione a cura di Bill Norton, meglio conosciuto come “dr. Peering” che ha permesso anche agli uditori meno addentro ai temi tecnici di comprendere come il peering sia sempre stato alla base del modo di funzionare di Internet.

Per l'occasione sono intervenuti, moderati dal Giornalista di Radio24 Enrico Pagliarini, **Bernard Krönung**, membro del Board di DE-CIX, il principale IXP in Germania, **John Souter**, Chief Executive Officer di LINX, il più importante IXP in Gran Bretagna, **Innocenzo Genna**, Council Officer di EuroISPA, l'associazione europea degli Internet Service Provider ed esperto di regolamentazione europea, **Solène Souquet**, marketing manager di France-IX, il più grande IXP francese e Joy Marino, Presidente di MIX.



## I SALOTTINI

Organizzati con lo scopo di creare un filo diretto tra MIX e i suoi afferenti, i Salottini sono generalmente due all'anno a seconda della diversità dei contenuti trattati. Per scelta hanno un taglio organizzativo più contenuto rispetto al Salotto, vengono realizzati all'interno della sede di Via Caldera e sono rivolti esclusivamente agli afferenti. La giornata si apre con un “Welcome coffee” che permette ai partecipanti di interagire prima dell'apertura dei lavori e termina, a metà pomeriggio, con un momento “lightning talks”. Nel 2013, a causa di alcuni lavori di ristrutturazione degli uffici, non è stato pianificato alcun Salottino, ma nel 2014 la loro organizzazione riprenderà regolarmente.



RISULTATI

FINANZIARI

## Fotografia degli ultimi 5 anni

### Last 5 years snapshot

		2009	2010	2011	2012	2013
Clienti già collegati	<i>Customers</i>	77	86	100	109	127
Traffico di picco (Gbps)	<i>Peak Traffic (Gbps)</i>	49	68	95	116	187
Personale tempo pieno	<i>FTE staff</i>	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
Ricavi (K€)	<i>Revenues</i>	1.277,0	1.452,0	1.498,0	1.595,0	1.742
EBITDA (K€)		145,5	207,6	194,4	223,6	202,1
Ammortamenti (K€)	<i>Depreciation</i>	95,6	108,1	126,9	115,9	141,2
Utile Netto (K€)	<i>Net result</i>	19,6	49,0	27,6	66,3	38,2
Investimenti (K€)	<i>Investments</i>	113,4	124,4	80,1	99,4	376,7
Patrimonio Netto (K€)	<i>Net Assets</i>	482,9	531,9	559,5	625,8	663,8

<b>Stato Patrimoniale</b>	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<i>Balance Sheet (K€)</i>		
<b>Attivo Assets</b>	<b>1.344,4</b>	<b>1.263,6</b>
<b>Immobilizzazioni</b>	<b>717,9</b>	<b>487,6</b>
immateriali	9,9	11
materiali	708	476,5
finanziarie	0	0
<b>Attivo circolante</b>	<b>560,7</b>	<b>737,2</b>
crediti	446,3	323,7
disponibilità liquide	114,4	413,6
<b>Ratei e risconti attivi</b>	<b>65,7</b>	<b>38,8</b>
<b>Passivo Liabilities</b>		
<b>Patrimonio Netto</b>	<b>663,9</b>	<b>625,9</b>
<b>Fondi per rischi e oneri</b>	<b>42,2</b>	<b>77,4</b>
<b>Trattamento di Fine Rapporto</b>	<b>244,3</b>	<b>218,3</b>
<b>Debiti</b>	<b>293,4</b>	<b>256</b>
<b>Ratei e risconti passivi</b>	<b>100,6</b>	<b>85,9</b>

<b>Conto Economico</b>	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<i>Profit &amp; Loss (K€)</i>		
<b>A- Valore della produzione Revenues</b>	<b>1.742,2</b>	<b>1.595,3</b>
Ricavi	1.740,1	1.594,9
Altri Ricavi	2,1	0,3
<b>B- Costi della produzione Costs</b>	<b>1.681,4</b>	<b>1.487,6</b>
Materie prime e sussidiarie	3,6	2,5
Servizi	757,1	637,3
Godimento beni di terzi	193,1	182,4
Costi per il personale	553,3	486,7
Ammortamento	141,2	115,9
Altri Accantonamenti	0	0
Oneri diversi di gestione	32,9	22,8
<b>A-B</b>	<b>60,8</b>	<b>107,6</b>
Proventi ed oneri finanziari	4,6	5,8
Proventi ed oneri straordinari	8,6	0,7
<b>Risultato prima delle imposte</b>	<b>74,1</b>	<b>114,1</b>
Imposte Taxes	-36	-47,8
<b>Risultato Netto Net Result</b>	<b>38</b>	<b>66,3</b>

### **Dalla Relazione del Collegio Sindacale**

Nel corso dell'esercizio chiuso il 31/12/2013 abbiamo vigilato sull'osservanza della legge e dell'atto costitutivo; abbiamo partecipato alle assemblee dei soci ed alle adunanze del Consiglio di Amministrazione, svoltesi nel rispetto delle norme statutarie, legislative e regolamentari e per le quali possiamo ragionevolmente assicurare che le azioni deliberate sono state conformi alla legge ed allo statuto sociale e non sono state manifestamente imprudenti, azzardate, in conflitto d'interessi o tali da compromettere l'integrità del patrimonio sociale.

Abbiamo inoltre acquisito conoscenza e vigilato sull'adeguatezza dell'assetto organizzativo della società e del sistema amministrativo e contabile nonché sull'affidabilità di quest'ultimo a rappresentare correttamente i fatti di gestione. Le nostre verifiche trimestrali nel corso dell'esercizio hanno consentito anche di constatare la regolare tenuta della contabilità sociale e la corretta rilevazione nelle scritture contabili dei fatti di gestione.

I dati di Bilancio sopra riportati sono coerenti ai dati di Bilancio da noi esaminato, che risulta essere conforme alle risultanze contabili della società.

Nel corso dell'esercizio non sono pervenute al Collegio Sindacale denunce ex art. 2408 c.c., così come non sono emerse nel corso dell'attività di vigilanza, omissioni, fatti censurabili, limitazioni, eccezioni o irregolarità.

Dott. Alberto Gulisano  
Presidente del Collegio Sindacale



MIX s.r.l. Via Caldera 21- 20153 - Milano - Tel. 02.40.91.57.01 - [info@mix-it.net](mailto:info@mix-it.net) - C.F./P.I.13036360157