

## Descrizione Sistema MX-ONE™

### Contenuti

<b>Sistema MX-ONE™</b>	<b>3</b>
1.1 Sistema MX-ONE™ Telephony Server (TSE)	4
1.1.1 Premessa	4
1.1.2 Architettura	5
1.1.2.1 MX-ONE™ Telephony System	5
1.1.2.2 Collaboration – Aastra Contact Management (CMG)	6
1.1.2.3 Messaging - Aastra OneBox (OB)	7
1.1.2.4 Convergenza fisso-mobile: Aastra Mobile Client	8
1.1.2.5 MX-ONE™ Manager Suite	8
1.1.3 Scenari implementativi	11
1.1.3.1 Virtualizzazione	11
1.1.3.1.1 VMware vSphere “Standard »	11
1.1.3.1.2 VMware vSphere “High Availability”	11
1.1.3.1.3 VMware vSphere “Fault Tolerance”	11
1.1.3.2 Ridondanza e affidabilità	12
1.1.3.3 Terminale SIP aggiuntivo	13
1.1.3.4 VoIP - IP Networking	13
1.1.3.5 VoIP - Integrazione di utenti remoti	13
1.1.3.6 Local Presence e Remote Survivability	14
1.1.3.7 Aspetti di rete virtuale	14
1.1.3.8 DECT Base Stations	15
1.1.3.9 SIP- DECT Base Stations (RBS)	15
1.1.3.10 Mini Call Center - Solidus eCare Lite	16
1.1.3.11 Fax over IP (T.38)	16
1.1.3.12 Integrazione con MS-OCS/Lync	17
1.1.3.13 Integrazione con client IBM-Sametime	19
1.1.3.14 Applicazione Hospitality	19
1.1.3.15 Applicazione Recording	20
1.1.4 Caratteristiche generali e modularità	20
1.1.5 Piattaforma HW	22
1.1.5.1 MX-ONE™ Telephony System	22
1.1.5.2 Schede equipaggiabili su Media Gateway Classic e Lite	24
1.1.5.3 Messaging - Aastra OneBox (OB)	24
1.1.5.4 Collaboration - Aastra Contact Management (CMG)	24
1.1.5.5 MX-ONE™ Manager	24
1.1.5.6 Aastra Branch Node (EBN)	25
1.1.6 Servizi Telefonici	25
1.1.6.1 Servizi di Sistema	25
1.1.6.2 Servizi di Utente	26
1.1.6.3 Servizi di Posto Operatore	27
1.1.6.4 Servizi di Rete	27
1.1.7 Terminali ed applicazioni di utente	28
1.1.7.1 Telefoni Analogici Aastra serie 71xxa	28
1.1.7.2 Telefoni digitali Dialog serie 422x	29
1.1.7.3 Telefoni IP Dialog serie 442x e serie Aastra 74xxip	30
1.1.7.4 Telefoni SIP Aastra serie 675xi e 673xi	32

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	1/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

1.1.7.5	Videoterminale SIP Aastra 8000i .....	33
1.1.7.6	Adattatori di terminali .....	34
1.1.7.7	Telefoni Dect Serie Aastra 6x2d/600c e serie Aastra DTxxx .....	34
1.1.7.8	Telefoni cellulari.....	36
1.1.7.9	SoftClient (end-users).....	36
1.1.7.10	Mobile Client (applicazione CMG) .....	37
1.1.7.11	Applicazioni Web-based .....	37
1.1.7.12	Posto Operatore .....	39
1.2	Sistema MX-ONE™ Telephony Switch (TSW).....	42
1.2.1	Premessa .....	42
1.2.2	Architettura .....	43
1.2.2.1	Collaboration - Aastra Contact Management (CMG).....	43
1.2.2.2	Messaging - Aastra OneBox (OB).....	44
1.2.2.3	Dynamic Network Administration (D.N.A.) .....	45
1.2.3	Scenari implementativi.....	46
1.2.3.1	L'integrazione con la rete GSM e 3G - Servizi WAP .....	46
1.2.3.2	VoIP - IP Networking .....	46
1.2.3.3	VoIP - Integrazione di utenti remoti.....	46
1.2.3.4	Local Presence e Remote Survivability.....	47
1.2.3.5	Fax over IP .....	48
1.2.3.6	Aspetti di rete virtuale .....	48
1.2.3.7	DECT Base Stations.....	49
1.2.3.8	Servizi a valore aggiunto - ACD ed ANCD .....	49
1.2.3.9	Mini Call Center - Solidus eCare Lite .....	49
1.2.3.10	Integrazione con MS-OCS.....	49
1.2.3.11	Applicazione Hospitality .....	50
1.2.4	Caratteristiche generali e modularità .....	51
1.2.5	Piattaforma HW .....	51
1.2.5.1	MX-ONE™ Telephony Switch.....	51
1.2.5.2	Schede equipaggiabili su subrack A e B.....	52
1.2.5.3	Messaging - Aastra OneBox (OB).....	52
1.2.5.4	Aastra Collaboration - Contact Management (CMG).....	52
1.2.5.5	D.N.A. Suite.....	53
1.2.5.6	.Aastra Branch Node (EBN).....	53
1.2.6	Servizi Telefonici .....	53
1.2.6.1	Servizi di Sistema .....	53
1.2.6.2	Servizi di Utente .....	54
1.2.6.3	Servizi di Posto Operatore.....	55
1.2.6.4	Servizi di Rete .....	55
1.2.7	Terminali ed applicazioni di utente.....	56
1.2.7.1	Telefoni Analogici Aastra serie 71xxa .....	56
1.2.7.2	Telefoni digitali Dialog serie 422x .....	57
1.2.7.3	Telefoni IP Dialog serie 442x e serie Aastra 74xxip .....	58
1.2.7.4	Adattatori di terminali .....	60
1.2.7.5	Telefoni Dect .....	61
1.2.7.6	Telefoni cellulari.....	62
1.2.7.7	PC Client (end-user) .....	62
1.2.7.8	Mobile Client Mobile Client (applicazione CMG) .....	63
1.2.7.9	Applicazioni Web-based .....	63
1.2.7.10	Posto Operatore .....	65

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	2/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

## Sistema MX-ONE™

Il sistema MX-ONE™ è una soluzione di comunicazione naturale evoluzione del sistema MD110 verso il mondo IP e VoIP.

Il sistema MX-ONE™ è caratterizzato da un disegno progettuale esclusivo basato su un'architettura flessibile che consente sia implementazioni a logica completamente distribuita su moduli hardware e software autonomi (LIM) cooperanti a costituire un sistema telefonico unico ed omogeneo, oppure a logica completamente centralizzata con moduli Gateway distribuiti e unità di controllo centralizzato, oppure misto per meglio adattarsi alle singole esigenze del cliente e dell'importanza dei siti da servire.

Il sistema MX-ONE™ può essere configurato come PBX IP enabled o come un PBX full IP, il primo con matrice di commutazione TDM ed il secondo full IP.

Sono possibili quindi due modalità realizzative Sistema MX-ONE™, cioè:

- **Sistema MX-ONE™ Telephony Server (TSE):**
  - Sistema IP-PBX full IP;
  - Moduli LIM interconnessi da rete IP;
  - Parte di controllo di tutti i LIM basato su sistema operativo aperto Linux su piattaforma hw commerciale.
- **Sistema MX-ONE™ Telephony Switch (TSW):**
  - Sistema IP-PBX IP enabled;
  - Implementazione caratterizzata da una matrice di commutazione TDM;
  - Moduli LIM interconnessi con rete TDM;
  - Parte di controllo di tutti i LIM basato su sistema operativo proprietario su piattaforma hw proprietaria.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	3/106

Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

## 1.1 Sistema MX-ONE™ Telephony Server (TSE)

### 1.1.1 Premessa

Il Sistema MX-ONE™ Telephony Server è un IP-PBX server based caratterizzato da un disegno progettuale esclusivo basato su un'architettura flessibile che consente sia implementazioni a logica completamente distribuita su moduli hardware e software autonomi (Media Gateway + controllo) cooperanti a costituire un sistema telefonico unico ed omogeneo, oppure a logica completamente centralizzata con moduli Gateway distribuiti e unità di controllo centralizzato, oppure misto per meglio adattarsi alle singole esigenze del cliente e dell'importanza dei siti da servire.

Le unità di controllo del sistema (TS Server) richiedono sistema operativo Linux e possono essere ospitati su server specifici o in ambiente server virtualizzato.

Il sistema supporta estensioni IP H.323 e SIP (sia come telefoni che soft client), IP trunk SIP ed H.323, l'integrazione di telefoni mobili GSM/UMTS (Mobile Extension), telefoni WiFi, telefoni dual-mode UMTS/WiFi e terminali tradizionali, analogici, digitali, ISDN e DECT.

L'MX-ONE™ Telephony Server" offre tutti i tipi di interfacce verso sistemi esterni, ossia: di giunzione, sia verso rete pubblica (CAS, ISDN, linea urbana analogica) che verso rete privata (CAS, QSIG o DPNSS) garantendo la piena interfacciabilità sia con i sistemi legacy che con quelli di ultima generazione che utilizzano il protocollo SIP.

Il networking QSIG è supportato sia su rete tradizionale ISDN sia su rete IP. Il trasporto degli elementi informativi del protocollo QSIG avviene all'interno della segnalazione H.225. Il formato dei dati all'interno di tale campo è lo stesso delle giunzioni a circuito, permettendo così di realizzare reti miste circuito/pacchetto mantenendo i servizi telefonici end-to-end tra sistemi Aastra.

Il sistema Aastra MX-ONE™ Telephony Server è la naturale evoluzione del sistema MD110 verso una soluzione full IP di cui mantiene le caratteristiche di piattaforma di comunicazione aperta, caratterizzata da un'offerta di servizi allineata ai *trend* di mercato ed in grado di implementare nuove tecnologie e funzionalità, frutto della ricerca continua e degli investimenti Aastra nel campo delle telecomunicazioni.

I principali elementi caratterizzanti tale evoluzione sono:

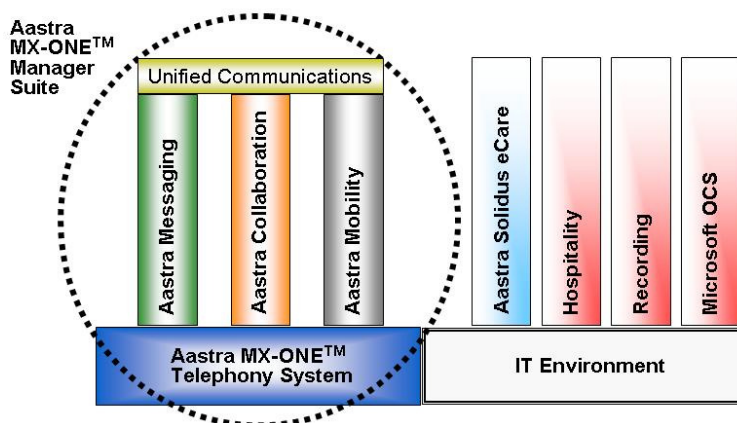
- matrice di commutazione IP;
- sistema operativo Linux,
- meccanica a 19".

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	4/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

## 1.1.2 Architettura

La soluzione MX-ONE™ Telephony Server è costituita dai seguenti componenti funzionali: MX-ONE™ Telephony System, Contact Management Suite (CMG), AMCplus Controller (FMC), OneBox (precedentemente denominata MX-ONE™ Messaging) e MX-ONE™ Manager Suite.



MX-ONE™ Telephony System è il principale componente e “motore” del sistema di comunicazione IP basato su server Linux

Aastra Collaboration (Contact Management -CMG), è una suite di applicazioni che fornisce funzionalità avanzate per l'operatore, ed un modulo di Collaboration della soluzione Unified Communications Aastra.

Aastra Messaging (OneBox) fornisce servizi di messaging avanzato tra cui: caselle vocali, caselle fax, integrazione con sistemi di posta più comuni e funzionalità di Autoattendant/IVR.

Aastra Mobility (AMCplus) è la soluzione “Fixed-Mobile Convergence” che permette di integrare gli utenti di telefonia mobile con le piattaforme di comunicazione Aastra. I dipendenti che utilizzeranno i loro dispositivi mobili avranno accesso alle funzionalità telefoniche offerte normalmente sui terminali di sistema, attraverso una GUI.

MX-ONE™ Manager suite è dedicata alla gestione della soluzione MX-ONE™ integrandosi facilmente con l'ambiente IT esistente del cliente.

### 1.1.2.1 MX-ONE™ Telephony System

MX-ONE™ Telephony System fornisce i servizi di telefonia business class. Effettua le funzioni di controllo chiamate, trasmissione chiamate, conversione e transcodifica dei dati.

MX-ONE™ Telephony System, in differenti configurazioni, è in grado di supportare estensioni IP con protocollo SIP e H323, mobile extension, derivazioni analogiche, digitali e cordless.

MX-ONE™ Telephony System:

- fornisce le funzionalità di un tradizionale PBX;
- è un gatekeeper H.323;
- è un SIP proxy e Application Server;
- è un gateway verso reti di telefonia private e pubbliche, sia fisse (PSTN) che mobili (PLMN);
- offre un'ampia gamma di servizi telefonici.

MX-ONE™ Telephony System è costituito da moduli Telephony Server (TS), che ospitano il SW di controllo e da moduli Media Gateway (MGW). Un sistema MX-ONE TSE può essere composto da uno o più TS e da uno o più MGW.

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 5/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	---------------

Il Media Gateway è l'elemento responsabile della conversione TDM-IP, IP-TDM e della connettività da/verso la rete pubblica, oltre ad ospitare le schede di utente, di rete e di servizio.

Sono disponibili Media Gateway di diverse capacità :

- Media Gateway Lite, più orientato ad implementazioni con poche utenze/connettività legacy
- Media Gateway Classic, più orientato ad implementazioni con preponderante presenza di utenza/connettività Legacy

Il TS utilizza sistema operativo SUSE LINUX® ed è responsabile delle funzioni di call control (gatekeeper/SIP proxy) e della gestione della segnalazione tra gli end points.

Il TS è normalmente ospitato in un server Embedded al Media Gateway denominato ASU-E (Aastra Server Unit Embedded). Opzionalmente la funzione di TS può essere ospitata all'esterno del Media Gateway in una delle seguenti soluzioni hardware:

- Aastra Server Unit (ASU) su meccanica 19" (1U);
- DELL R310 su meccanica 19" (1U);
- Switch HP ProCurve serie 5400zl o 8212zl su modulo HP ProCurve ONE Services zl;
- Server VMware ESXi (ambiente virtuale) in Data Center

I Media Gateway (Lite e Classic) sono caratterizzati da magazzini in meccanica da 19 pollici che si differenziano per la capacità di numero di schede ospitabili e configurabili per supportare:

- giunzioni digitali (ISDN BRA, ISDN su E1/T1, QSIG su BRA e PRA, DPNSS su E1/T1, CAS su E1/T1);
- linea urbana analogica (loop e ground start);
- estensioni IP (H.323v4 e SIP), Analogiche, Digitale, CAS, ISDN, DECT e Mobile Extension;
- posto operatore su IP o digitale;
- networking IP;
- Trunk SIP.

#### 1.1.2.2 Collaboration – Aastra Contact Management (CMG)

Aastra Contact Management (CMG) è una suite di applicazioni che fornisce funzionalità avanzate per l'operatore, ed un modulo di Collaboration della soluzione Unified Communications Aastra.

Le applicazioni di CMG offrono servizi di:

- Console posto operatore multimediale
- Gestione della presenza e disponibilità degli utenti
- Social Networking aziendale
- Instant Messaging
- Conferenza a N

La suite è suddivisa in tre aree: operatori, end user e servizi automatici.

L'architettura di CMG è scalabile e modulare, e si integra con l'ambiente IT già presente grazie alla sua compatibilità con i principali sistemi informativi (es. Mail Server e Active Directory...) leader di mercato.

L'applicativo CMG necessita di un server con sistema operativo Windows Server 2003 e 2008.

CMG Server è la parte del sistema che si occupa dell'interfacciamento con MX-ONE™, e della gestione avanzata del database con le informazioni di directory e dei dati degli utenti.

Le applicazioni che compongono la suite sono le seguenti:

- NOW, attendant console avanzata con funzioni di assistenza al traffico da parte di operatore normo-vedente o ipo/non-vedente.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	6/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

- InAttend, attendant console avanzata con funzioni di assistenza al traffico da parte di operatore normo-vedente o ipo/non-vedente. InAttend integra la fonia su protocollo SIP e consente l'integrazione con suite di collaboration quali MS OCS/Lync e IBM Sametime. Si interfaccia con rubriche LDAP fornendo campi di ricerca avanzati e completamente personalizzabili. Permette Instant Messaging tra gli operatori e non supporta deskphone (utilizza il softphone integrato).
- Visit, applicazione per la gestione dei visitatori esterni.
- InReach SN, consente di sviluppare e mantenere un social network tra colleghi all'interno dell'azienda.
- Office Web, applicazione web-based per gli end users, per accesso in directory e altre funzionalità di configurazione.
- Office Quick, un piccolo tool per gestire la propria presenza e disponibilità.
- Calendar Connection, plug-in usato per la sincronizzazione del calendario utente con il database attività di CMG.
- Mobile Client, software per telefoni cellulari che permette la ricerca in directory, chiamate e SMS rapidi da GUI, gestione presence e attività, buddy list.

CMG Server costituisce la base per tutte le applicazioni sopra citate. Contiene il database, le directory e il real-time dello stato di presence di tutti gli utenti.

E' possibile collegare sistemi esterni quali: gateway SMS e pager.

Aastra CMG si interfaccia con Aastra OneBox per inviare e ricevere richieste di Deviazione messaggi. Le richieste possono essere originate sia quando Aastra CMG rileva il cambiamento di una impostazione di Deviazione Messaggio di una derivazione, sia mediante la TUI (Telephony User Interface – Interfaccia d'Utente Telefonica) in OneBox, in questo caso le richieste sono inviate all'Aastra Contact Management. Le richieste sono convertite in richieste di modifica di Deviazione Messaggio ed inoltrate ad altri componenti.

#### 1.1.2.3 Messaging - Aastra OneBox (OB)

Aastra OneBox (precedentemente denominato MX-ONE™ Messaging) fornisce i servizi e le applicazioni utilizzate per il controllo di tutti i tipi di messaggio voce, fax ed e-mail.

Aastra OneBox è una suite di prodotti dedicata alle seguenti aree:

- Unified Messaging
- Message notification
- Fax management

OneBox offre un sistema di caselle vocali, base e avanzate, e di Fax Mail efficiente e facile da utilizzare, integrato con MX-ONE™ Telephony System, in una architettura centralizzata o distribuita.

Integrato con Microsoft Exchange/Outlook, Lotus Notes e Novell GroupWise, OneBox diviene parte integrante del sistema di e-mail. L'utente può accedere a tutti i tipi di messaggio attraverso l'interfaccia grafica web, e-mail e altri sistemi. Una e-mail può essere letta all'utente grazie a funzionalità avanzate di Text-To-Speech o mandate in stampa alla più vicina macchina fax indipendente dalla dislocazione geografica dell'utente stesso. Ad una e-mail da un utente all'interno del sistema si può rispondere con un messaggio vocale se ciò risultasse più conveniente.

Come alternativa per la gestione dei messaggi, nel caso in cui non sia possibile utilizzare la selezione DTMF.

Attraverso un set comune di comandi è possibile registrare e riprodurre i messaggi vocali con il telefono od il PC, scegliere i messaggi secondo le proprie priorità in modo da rispondere, ad esempio, a quelli più urgenti, creare delle cartelle di messaggi per una migliore gestione, controllare la velocità ed il volume durante la riproduzione, archiviare i messaggi in modo permanente.

In aggiunta alle funzionalità di Automated Attendant il server Unified Messaging offre quelle di Personal Automated Attendant, in modo da offrire al chiamante ulteriori alternative come quella di trasferta verso un altro utente o un cellulare o semplicemente mandare in stampa su fax le informazioni di interesse tramite la funzionalità di fax on demand.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	7/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					



Al rilascio del messaggio l'utente viene avvisato tramite l'indicazione di messaggio in attesa sul telefono, oppure riceve un messaggio SMS o, più semplicemente, rintracciato su uno o più numeri predefiniti.

In fase di progetto OneBox può essere previsto in un'architettura centralizzata, distribuita o mista. Offre inoltre quattro modalità di configurazione a seconda del luogo in cui si preferisce vengano salvati i messaggi ed il livello di autorizzazione degli utenti all'accesso e modifica dei propri messaggi.

#### 1.1.2.4 Convergenza fisso-mobile: Aastra Mobile Client plus

Aastra Mobile Client plus (AMCplus) è la soluzione "Fixed-Mobile Convergence" (FMC) che permette di integrare gli utenti di telefonia mobile con le piattaforme di comunicazione Aastra. I dipendenti che utilizzeranno i loro dispositivi mobili avranno accesso alle funzionalità telefoniche offerte normalmente sui terminali di sistema, attraverso una GUI.

La versione AMCplus è una soluzione client/server caratterizzato dall'AMC Controller (AMCC), una sistema su hardware dedicato che fornisce funzionalità supplementari avanzate.

#### Caratteristiche di AMCplus:

- Interfaccia grafica (GUI) che consente un accesso facilitato ai servizi telefonici ad un utente Mobile Extension includendo le funzionalità del telefono cellulare più utilizzate, quali SMS e profili.
- Travel SIM, servizio che permette all'utente di cambiare SIM card mantenendo il numero unico. Il client informa automaticamente il PBX sulla SIM in uso.
- Chiamate VoIP cifrate, permette di effettuare chiamate utilizzando protocolli di cifratura (TLS e SRTP)
- Presentazione del numero chiamante, tramite connessione dati.
- Ricerca in rubrica aziendale tramite LDAP, offre l'integrazione con diverse directory aziendali.
- Instant Messaging e Presence information, permette l'impostazione del proprio stato di presence e l'invio di messaggi istantanei tramite rete dati.
- Dual Mode, il client AMCplus integra un softphone VoIP in grado supportare l'handover tra chiamate in rete WiFi e reti cellulari. Il passaggio tra le due modalità di trasmissione avviene in modalità automatica e trasparente per l'utente.
- Trasporto DTMF su protocollo SIP.

AMCplus supporta terminali Blackberry, iPhone, Android e Nokia (prima di qualunque offerta verificare con il fornitore i modelli supportati). **MX-ONE™ Manager Suite**

MX-ONE Manager è una suite accessibile attraverso interfaccia Web ed è composto da applicativi dedicati con diversi profili/responsabilità utilizzati per la gestione/configurazione del sistema

L'MX-ONE™ Manager è composto dei seguenti moduli:

- Telephony System Manager;
- Provisioning Manager;
- Service Performance Manager,
- Availability Manager.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	8/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					



## Telephony System Manager

Il Manager Telephony System è il modulo che consente di configurare il sistema, le route, i fasci, i piani di numerazione e i criteri di instradamento oltre a fare il back-up o il restore dei dati.

Consente, inoltre, di stampare dati della configurazione di sistema e fare confronti con configurazioni precedenti. È anche possibile creare template per la configurazione di nuovi fasci e sono presenti delle guide (walkthrough) per semplificare il lavoro dell'operatore.

Il modulo permette, ancora, di agire sui terminali IP entrando nel web server di configurazione. In questo modo sarà possibile intervenire da remoto su problemi di configurazione del terminale, verificarne il firmware etc.



Qualora l'operatore lo preferisca, è comunque sempre possibile passare alla configurazione manuale tramite CLI e comandi MML.

E' possibile accedere agli strumenti gestionali Web del Manager Telephony System da qualsiasi parte della rete utilizzando un browser commercialmente disponibile. I requisiti minimi del browser sono Microsoft Internet Explorer® 6.0, Netscape® 6.2, o equivalenti

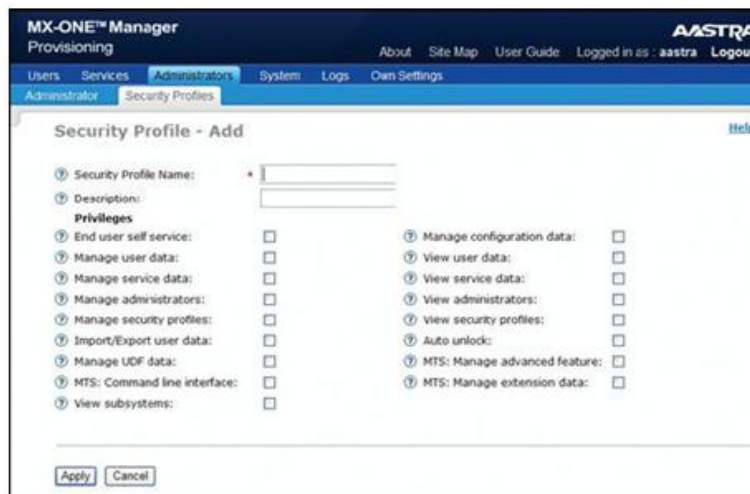
## Provisioning Manager

Il Manager Provisioning (MP) è il modulo che consente di creare i profili di accesso alla suite con differenti livelli di autorizzazioni.

MP consente all'amministratore di gestire in modo intuitivo il servizio MAC (Move, Adds & Changes), di configurare i tasti funzione del terminale e di associare l'eventuale casella vocale. Inoltre è possibile sincronizzare automaticamente le informazioni d'utente da Active Directory database aziendale a Manager Provisioning e alle corrispettive eventuali applicazioni come Telephony Server, CMG, AMCplus e OneBox.

E' possibile anche creare files di configurazioni e schedare il periodo di esecuzione delle attività

Tale applicativo richiede sistema operativo SUSE Linux e può essere installato su TS Server o su Server dedicato.



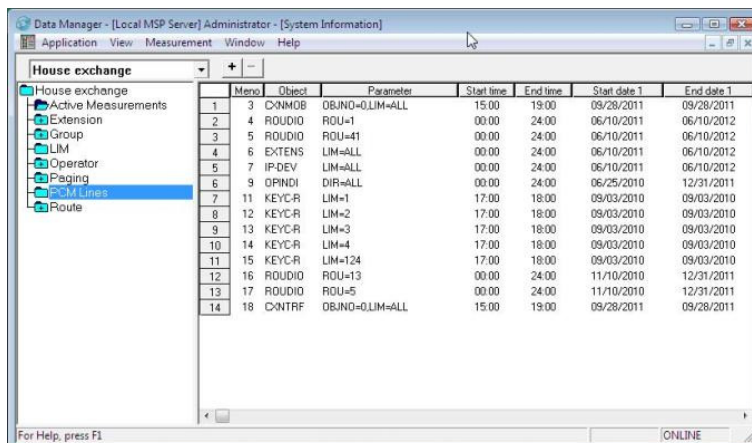
## System Performance Manager

Il System Performance Manager (SPM) è il modulo che fornisce all'amministratore di sistema uno strumento per la raccolta e l'analisi dei dati di performance relativi alle giunzioni, direttrici, operatori, estensioni individuali e risorse comuni del sistema.

Attraverso questo strumento l'amministratore può effettuare il tuning delle risorse e assicurare al sistema le migliori performance.

MSP è caratterizzato da interfaccia grafica facile da personalizzare per una agevole visione delle performance.

I dati analizzati sono relativi ai principali componenti di MX-ONE, inclusi gli interni IP e le Stazioni Radio Base DECT.



Menu	Object	Parameter	Start time	End time	Start date 1	End date 1
1	3	CNMOB	08:00-09:00	15:00	09/28/2011	09/28/2011
2	4	ROUID	ROU=1	00:00	24:00	06/10/2011
3	5	ROUID	ROU=41	00:00	24:00	06/10/2011
4	6	EXTENS	LIM=ALL	00:00	24:00	06/10/2011
5	7	IPDEV	LIM=ALL	00:00	24:00	06/10/2011
6	9	OPINDI	DIR=ALL	00:00	24:00	06/25/2010
7	11	KEYCR	LIM=1	17:00	18:00	09/03/2010
8	12	KEYCR	LIM=2	17:00	18:00	09/03/2010
9	13	KEYCR	LIM=3	17:00	18:00	09/03/2010
10	14	KEYCR	LIM=4	17:00	18:00	09/03/2010
11	15	KEYCR	LIM=124	17:00	18:00	09/03/2010
12	16	ROUID	ROU=13	00:00	24:00	11/10/2010
13	17	ROUID	ROU=5	00:00	24:00	11/10/2010
14	18	CNTRF	OBIND=0LIM=ALL	15:00	19:00	09/28/2011

Grazie all'analisi fornita da MSP è possibile prevenire eventuali picchi di traffico e ottimizzare le prestazioni della rete in situazioni critiche. Permette di dimensionare i trunk esterni per annullare le chiamate perse.

L'MSP è un applicativo multi operatore client-server, permette le connessioni remote, backup/restore dei log e fornisce template di report predefiniti per operatori, trunk routes, interni, gruppi, interni cordless e interfacce di rete.

MSP è un applicativo MS Windows:

- MSP Server : MS WIN 2003 o 2008 32bit e MS SQL 2005 o 2008
- MSP Client: MS WIN XP, Vista o 7 e MS Excel 2003, 2007 o 2010

## Manager Availability

Il Manager Availability è il modulo che fornisce al sistema e agli amministratori della rete una avanzata gestione dei fault, degli allarmi e delle performance del sistema.

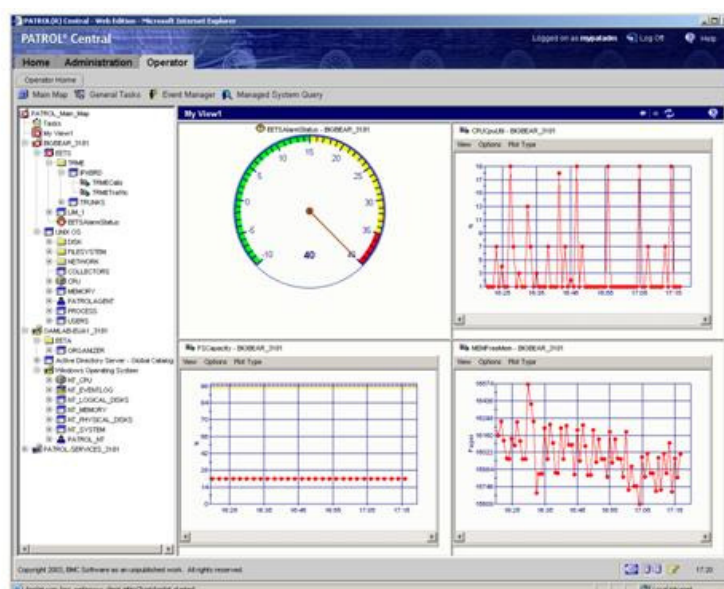
Basato sulla struttura BMC PATROL®, può essere facilmente integrato in piattaforme di gestione già esistenti, come HP OpenView Enterprise Usage Management Solution o IBM® Tivoli®.

Il fault management consente di monitorare tutti gli elementi presenti nel sistema ed è anche possibile interfacciare un sistema di gestione di livello superiore tramite SNMP.

Gli allarmi sono ricevuti automaticamente. Il modulo dà la possibilità di un invio di un heart-beat periodico, in modo da segnalare proattivamente l'eventuale mancanza di collegamenti e/o problemi al sistema.

Gli allarmi/eventi sono loggati nel sistema e sono classificati in quattro classi (information, warning, alert e critical). È possibile vedere tutti gli allarmi o una vista parziale, con filtri su data, ora, gravità etc. Gli allarmi HW oltre allo slogan forniscono informazioni sul possibile guasto.

Il sistema di performance management permette di raccogliere e elaborare i dati di traffico. Le misure possono essere inizializzate, verificate ed interrotte in qualunque momento. Sono, inoltre, fornite le informazioni statistiche relative ai server hardware del sistema, quali misure di CPU, occupazione dei dischi, occupazione di banda etc. I dati di traffico sono visibili in formato tabellare o grafico, tra cui



File	Archiviazione	Dal
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	
Telecom Italia - USO I		

Revisione 0 emessa con new letter

istogrammi, grafici, diagrammi a torta. È possibile impostare i criteri per la visualizzazione delle statistiche di traffico. Il sistema consente di inizializzare misure di traffico su diversi criteri tra cui route, fascio, posto operatore, etc.

### 1.1.3 Scenari implementativi

#### 1.1.3.1 Virtualizzazione

In aggiunta alle diverse modalità architetturali con cui implementare una soluzione MX-ONE TSE (controllo distribuito su ogni Media Gateway e/o su ogni sito, controllo centralizzato su un unico sito, oppure misto) è possibile anche implementare tali unità di controllo in un ambiente server virtualizzato in cui ospitare sia le unità di controllo del sistema (TS Server) che le suite applicative.

La soluzione MX-ONE TSE è stata certificata per operare in ambiente virtualizzato VMware vSphere attraverso tre possibili scenari implementativi distinti e ottimizzati a garantire un diverso grado di disponibilità del sistema: "Standard", "High Availability" e "Fault Tolerance".

##### 1.1.3.1.1 VMware vSphere "Standard »

L'implementazione "Standard" di VMware consente di ospitare su un unico server fisico più istanze applicative. Ogni istanza è rappresentata da una singola applicazione con il suo proprio sistema operativo di riferimento. Nel caso specifico di una soluzione MX-ONE TSE la singola istanza è rappresentata dal singolo TS Server o da una delle suite applicative. In questo contesto implementativo le varie istanze della soluzione vengono raggruppate ed ospitate in uno o più server fisici, a cui è possibile associare la ridondanza di rete.

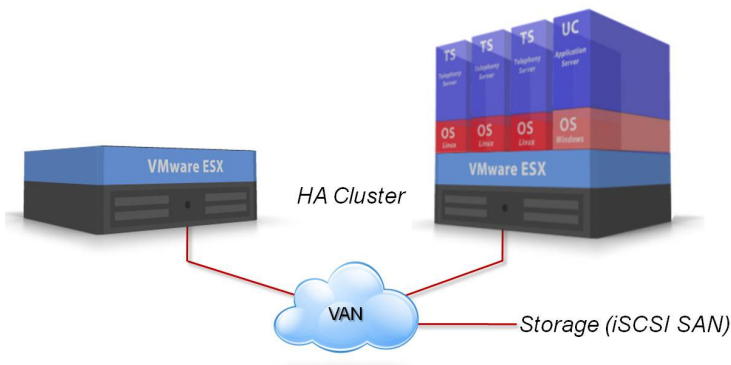
VMware Standard



##### 1.1.3.1.2 VMware vSphere "High Availability"

L'implementazione, che utilizza l'opzione "High Availability" di VMware, consente di aggiungere una replica virtuale di TSE in standby che opera a caldo in caso di fault del server primario. In questo scenario la risorsa aggiuntiva opera con tempi di ripristino molto contenuti mantenendo le chiamate tra end-points IP/SIP già in conversazione.

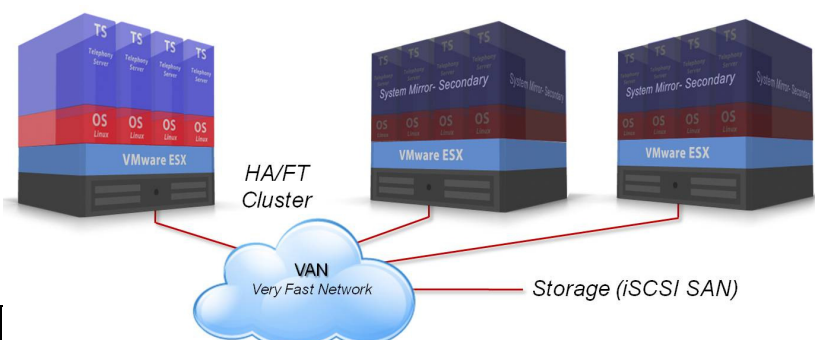
VMware High Availability



##### 1.1.3.1.3 VMware vSphere "Fault Tolerance"

L'implementazione "Fault Tolerance" di VMware consiste nell'esecuzione contemporanea, con il Database di sistema in ambiente condiviso (Storage Area Network [SAN]), di una seconda istanza TSE. In caso di fault del server primario, il server di backup è già operativo, prende il controllo e crea subito un ulteriore server di backup sulla prima risorsa HW libera che trova a disposizione.

VMware Fault Tolerance



File	Archiviazione
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF

In questo scenario la risorsa fisica aggiuntiva opera come riserva calda con tempi di ripristino della funzione non percepibile dall'utente e tutte le chiamate in corso rimangono attive.

### 1.1.3.2 Ridondanza e affidabilità

A supporto della ampia flessibilità architetturale offerta dal sistema MX-ONE TSE è possibile garantire un adeguato grado di disponibilità del servizio che risponda alle effettive esigenze del cliente.

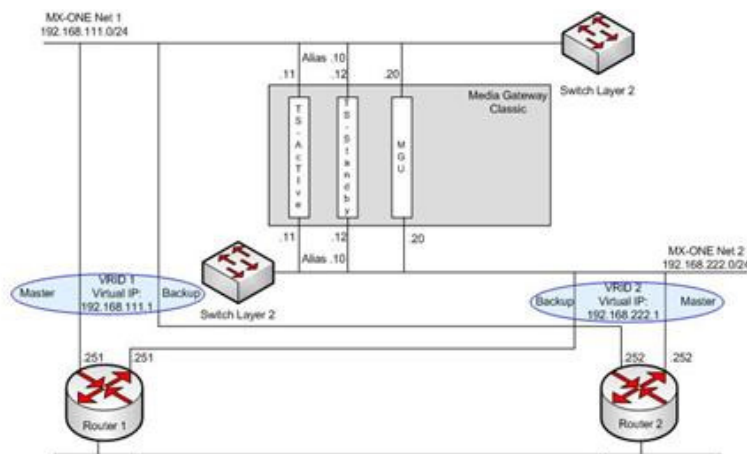
Il grado di disponibilità del servizio è fortemente influenzato dall'architettura del sistema scelta per l'implementazione e dai livelli di ridondanza adottati durante la sua progettazione.

Oltre agli aspetti di ridondanza ed affidabilità descritti nella sessione precedente (Virtualizzazione) sono supportati a complemento la ridondanza di rete IP e la ridondanza HLR.

Il sistema supporta le seguenti tipologie di ridondanza:

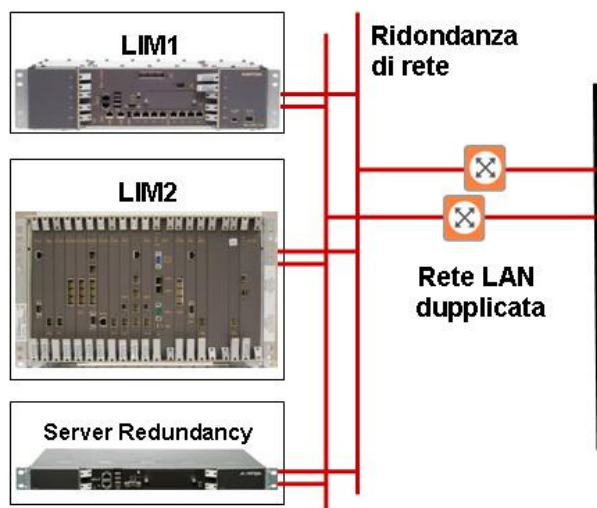
#### Ridondanza di Rete

A livello rete, tutti i server e tutti i Media Gateway hanno due porte Ethernet in grado di utilizzare due reti separate, in modo da permettere di ridondare la connettività a livello rete.



#### Ridondanza TS Server

E' anche possibile ridondare il server di call control dei TS con ridondanza N+1. In questo modo, il server di ridondanza può farsi carico di un qualunque server telefonico della sede che possa andare in avaria.



File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 12/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------



### Ridondanza DB (HLR Redundancy)

Questa funzionalità è particolarmente significativa per l'utenza IP/SIP, in quanto non legata fisicamente ad una risorsa fisica di un Media Gateway.

Tale funzionalità sfrutta la logica con cui le reti mobili GSM/UMTS gestiscono la registrazione dell'utenza mobile.

La registrazione di un'utente IP/SIP in MX-ONE è gestita con una logica simile a quella con cui un utente GSM si attesta alla rete mobile sfruttando l'architettura HLR/VLR tipica delle reti mobili.

Tale architettura comporta che una utente viene configurato/profilato su un specifico server di riferimento (HLR – Home DB) ma che quando prova a registrarsi alla rete mobile di un'altra città e/o di un altro paese la fase di registrazione viene eseguita su un server diverso (VLR – Visitor DB) che interrogando l'HLR del soggetto interessato è in grado di configurarsi dandogli accesso al servizio con il suo profilo originario.

L'utente IP/SIP si registra sul suo server di riferimento (HLR), ed il sistema MX-ONE aggiorna automaticamente il DB LDAP del server di riferimento con quelli degli altri server del sistema. La ridondanza di DB consente conseguentemente ad un utente IP/SIP di registrarsi e continuare a ricevere le chiamate nel caso di indisponibilità del suo server di riferimento.

Tra l'utenza IP/SIP in grado di usufruire di tale funzionalità v'è ricordata l'utenza DECT servita da una rete di copertura DECT basata su Stazioni Radio Base IP Dect, l'utenza AMCplus e l'utenza virtuale.

#### 1.1.3.3 Terminale SIP aggiuntivo

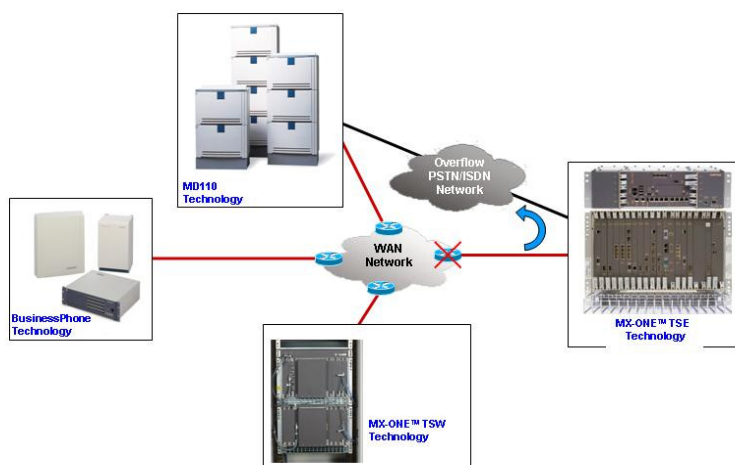
MX-ONE TSE consente di associare ad un'unica licenza di utente SIP fino ad un massimo di 4 terminali SIP. Per ogni terminale SIP aggiuntivo è richiesta specifica licenza "Device SIP aggiuntivo".

Ciò significa che ad un unico utente, oltre ad associare un terminale SIP è possibile associare allo stesso utente, per es., un BS PC Client sul proprio portatile o iPad per usufruire del servizio telefonico aziendale quando si è connessi ad una rete LAN o WiFi aziendale, pubblica o privata, ed un AMCplus client per accedere al servizio telefonico aziendale quando si è sotto copertura 3G o WiFi.

#### 1.1.3.4 VoIP - IP Networking

MX-ONE TSE integra all'interno dei moduli Media Gateway la scheda MGU che consente la realizzazione di reti private su IP.

Attraverso di esse il traffico intersede tra i sistemi indipendenti MX-ONE viene instradato sulla rete IP, riducendo i costi delle linee affittate, delle chiamate interurbane od internazionali (toll bypass). Per tali chiamate è garantita la trasparenza e la completa estensione dei servizi di rete. Sistemi indipendenti MX-ONE TSE, MD110, MX-ONE TSW e BusinessPhone interconnessi tra loro in IP Networking presentano compatibilità al massimo livello dei servizi.



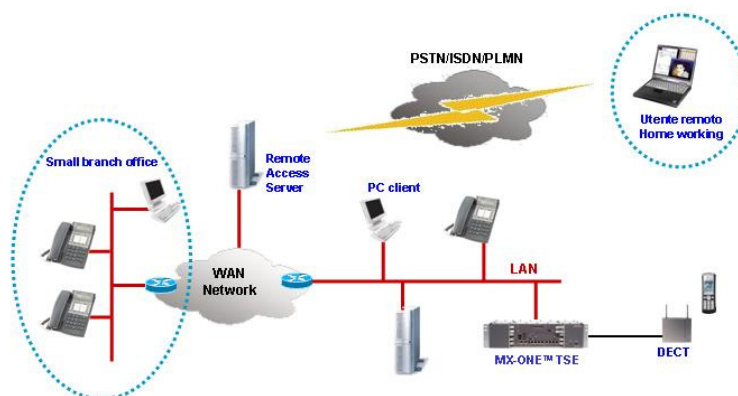
#### 1.1.3.5 VoIP - Integrazione di utenti remoti

Il lavoro da casa o da altre postazioni remote è possibile con MX-ONE TSE grazie a soluzioni Voice over IP basate sull'impiego di gateway integrati su schede MGU all'interno del sistema.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	13/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

La soluzione SOHO realizza utenti remoti dell'MX-ONE utilizzando, indifferentemente, delle postazioni phone client SIP (Aastra BluStar PC) o dei telefoni IP Aastra (Dialog 44XX e Aastra 74XX) ed offre l'accesso completo a tutti i servizi.



#### 1.1.3.6 Local Presence e Remote Survivability

Nel caso di un guasto o un'interruzione alla rete IP i terminali IP del Branch Office non sarebbero in grado di comunicare gli uni con gli altri né con il sistema MX-ONE™ TSE.

Per garantire la continuità di servizio delle comunicazioni voce è però possibile prevedere un gateway locale EBN (Aastra Branch Node) il quale, oltre a garantire la "sopravvivenza" dei terminali IP (remote survivability), consente il collegamento locale alla rete pubblica ISDN senza transitare dal Main Office (local presence).

In condizioni normali l'EBN fornisce la sola funzionalità di accesso locale alla rete pubblica PSTN/ ISDN; infatti i terminali IP del Branch Office si registrano sul sistema MX-ONE™ TSE. Come utenti del sistema MX-ONE™ TSE accedono ai servizi e funzionalità di sistema al pari degli utenti del sito centrale.

Se, tuttavia, per qualunque ragione l'accesso al nodo centrale non è possibile, i terminali IP sono in grado di rilevare tale condizione e di registrarsi nuovamente sul l'EBN che funge, in tal modo, da organo di controllo locale di back-up (vedi figura seguente). Nel momento in cui la connessione viene ristabilita, i terminali IP rilevano la nuova condizione e, automaticamente, si registrano nuovamente sull'MX-ONE™ TSE del Main Office. L'EBN può essere equipaggiato con schede di utente analogico (ad es. per il collegamento di fax G3) ed offre servizi PBX di base (non è previsto il tono di attesa tra le chiamate interne).

#### 1.1.3.7 Aspetti di rete virtuale

Più sistemi Aastra MX-ONE™ TSE e/o TSW e/o MD110 e/o BusinessPhone possono essere connessi tra loro utilizzando sia collegamenti dedicati che la rete pubblica commutata o collegamenti IP.

Tali sistemi possono essere impiegati in ogni configurazione di rete (stella, maglia, mista) garantendo nel contempo l'omogeneità dei servizi e delle prestazioni per gli utenti, a prescindere dalla loro ubicazione in rete.

Nel caso di più sistemi in rete l'MX-ONE™ TSE supporta piani di numerazione:

- flessibile a 10 cifre (5 miliardi di utenti);
- di lunghezza massima 20 cifre (nessun limite pratico sul numero di utenti in rete).

l'MX-ONE™ TSE supporta la possibilità di instradare le chiamate su percorsi alternativi utilizzando tabelle di instradamento statiche che offrono la possibilità di di trabocco da rete IP a RTG e viceversa.

l'MX-ONE™ TSE supporta la dislocazione dei P.O. in rete (in ambito urbano ed interurbano) e la possibilità di specializzare in gruppi i P.O. (partizione del ISPBX).

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	14/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

#### 1.1.3.8 DECT Base Stations

Sistema multicella a standard DECT che gestisce funzioni di roaming ed handover per utenti cordless.

La soluzione Dect tradizionale è supportata dal sistema MX-ONE™ TSE attraverso l'impiego di stazioni radio base Dect tradizionali. Le stazioni BS Dect tradizionali si connettono al sistema MX-ONE TSE attraverso doppio telefonico alla PSE ELU31/4. La BS Dect tradizionale presenta piena compatibilità con i telefoni Dect Aastra della serie DT 2xx, 3xx, 5xx e 4xx.

L' BS DECT tradizionali possono essere tele-alimentate attraverso doppio o attraverso adattatore di alimentazione AC/DC locale.

#### 1.1.3.9 SIP- DECT Base Stations (RBS)

Il Sistema multicella a standard DECT, gestisce funzioni di roaming ed handover per utenti cordless.

La soluzione DECT per MX-ONE™ TSE si evolve attraverso l'introduzione di Stazioni Radio Base SIP-DECT 35IP, 36IP, 37IP e 43IP/WiFi.

Le Stazioni Radio Base SIP-DECT si connettono al sistema MX-ONE TSE attraverso interfaccia SIP e mantengono la compatibilità radio con i telefoni Dect Aastra della serie DT 2xx, 3xx, 5xx, 6xx e 4xx.

Nel caso di impiego di terminali Dect serie 6x2d o 600c sotto la copertura di Stazioni Radio Base SIP-DECT 35IP, 36IP, 37IP e 43IP/WiFi, tali Stazioni Radio sono in grado di erogare servizi evoluti quali la localizzazione, la messaggistica e Alarming, e di supportare l'audio ad alta qualità nel caso di impiego dei telefoni serie 600c. Il software di localizzazione e gestione degli allarmi permette di individuare su una piantina dell'edificio la posizione del terminale che ha generato una chiamata di emergenza, di inviare Instant Messaging, e-mail, richieste di localizzazione e presa in carico o conferma lettura dei messaggi, e di tenere traccia degli spostamenti effettuati dal portatile. L'applicazione è web-based e supporta fino a 10 operatori. I terminali della serie 602d e 600c supportano nativamente feed RSS per la ricezione automatica di news o avvisi. Supportano inoltre la programmazione XML con la quale è possibile consultare database, inviare dati, gestire appuntamenti, ecc.

Ogni Stazioni Radio Base SIP-DECT gestisce fino a 8 chiamate contemporanee.

Le Stazioni Radio Base SIP-DECT 35IP e 43 IP/WiFi possono essere alimentate sia attraverso la rete LAN (PoE IEEE 802.3af) sia attraverso adattatore di alimentazione AC/DC locale. Le Stazioni Radio Base SIP-DECT 36IP e 37IP richiedono alimentazione attraverso la rete LAN (PoE IEEE 802.3af).

La Stazione Radio Base SIP-DECT 43IP/WiFi è impiegabile in ambienti interni ed è caratterizzata da una unità radio duale in grado di operare contemporaneamente come una stazione radio DECT e come un Access Point WiFi.

Con l'impiego delle Stazioni Radio Base SIP-DECT è possibile estendere la copertura Dect anche in siti remoti serviti da un sistema MX-ONE™ TSE centralizzato.

Gli impianti SIP-DECT sono composti da sole Stazioni Radio Base e non necessitano di hardware aggiuntivo o controller separati, è una delle stazioni a occuparsi della gestione centralizzata dell'intero sistema DECT e WiFi.

Grazie alla tecnologia DECT XQ™, sono inoltre indicate in ambienti particolarmente riflettenti, ovvero in tutti i siti con strutture metalliche che normalmente interferiscono con le comunicazioni DECT. Riducendo il numero di canali da 8 a 4, le Stazioni Radio Base SIP-DECT riescono comunque a mantenere alta la qualità audio in condizioni critiche.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	15/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014





Funzioni	RFP 35 IP	RFP 36 IP	RFP 37 IP	RFP 43 IP/WiFi
Utilizzo	indoor	outdoor	outdoor	indoor
Protezione	IP 20	IP 65	IP 65	IP 20
Numero di chiamate contemporanee	8	8	8	8
DECT	si	si	si	si
WLAN	no	no	no	IEEE802.11b/g/n
Alimentazione	PoE o alimentatore locale	PoE	PoE	PoE o alimentatore locale
Antenna	Integrata omnidirezionale	Integrata omnidirezionale	Esterna modello dipolo o omnidirezionale	Integrata omnidirezionale per copertura DECT per copertura WLAN

#### 1.1.3.10 Mini Call Center - Solidus eCare Lite

Solidus eCare Lite è una soluzione per contact center che offre, oltre ai classici servizi per gli agenti, funzionalità di UCC, mobility, integrazioni con applicativi pre-esistenti (es.: CRM, ERP) tramite il completo set di API a disposizione.

Rende possibile la programmazione e la gestione di agende e appuntamenti e permette lo sviluppo di script IVR automatizzati e la registrazione delle conversazioni su rete IP. Solidus eCare interopera facilmente con gateway SMS esterno per offrire il supporto alle campagne marketing basate su messaggi di testo.

Lo strumento desktop per l'agente BluStar Agent offre un'interfaccia completamente personalizzabile legata all'utenza (hotdesking), mette a disposizione un pannello di richiesta di aiuto per ottenere rapidamente un elenco di altri operatori disponibili con gli skill necessari.

L'integrazione con la directory è attraverso il protocollo LDAP e viene presentata attraverso un'interfaccia grafica user-friendly con campi di ricerca avanzati e personalizzabili.

Solidus eCare Lite supporta un massimo di 50 operatori.

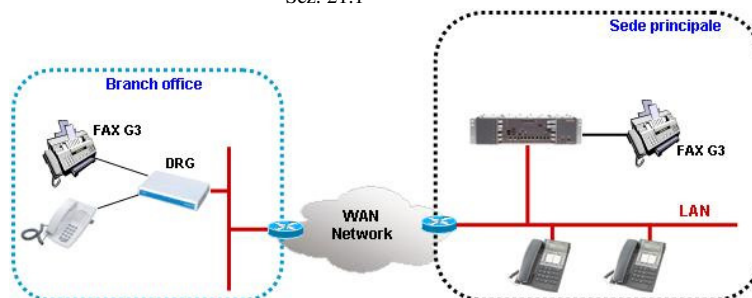
#### 1.1.3.11 Fax over IP (T.38)

La trasmissione di fax analogici di gruppo 3 (G3) su rete IP viene realizzata collegando i terminali fax ad un adattatore di terminale analogico denominato DRG (Digital residential Gateway)

Il DRG consente di attestare fino a 2 dispositivi analogici alla rete VoIP, ad esempio un telefono analogico e/o un fax di Gruppo 3

L'uso del protocollo T.38 consente di ridurre l'occupazione in banda del fax, dato che vengono trasmessi i soli dati e non il segnale modulato, aumenta l'affidabilità della trasmissione tramite duplicazione dei dati ed è meno sensibile a problemi di sincronizzazione tra i siti.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	16/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					



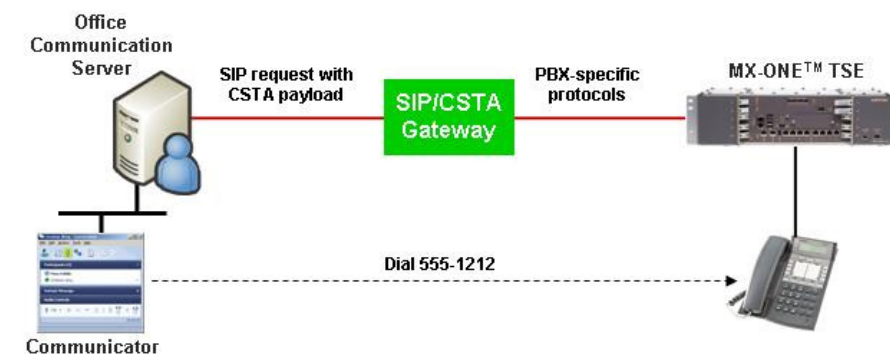
#### 1.1.3.12 Integrazione con MS-OCS/Lync

Il Sistema MX-ONE TSE supporta l'integrazione con MS-OCS e Lync. Sono possibili le seguenti integrazioni:

- Controllo di chiamata da client OCS (MS Communicator)
- BluStar PC plug-in per Client OCS e Lync
- Direct SIP MS-OCS e Lync
- Dual-Forking MS-OCS

#### Controllo di chiamata da client OCS (remote call control):

Nello scenario Remote Call Control (RCC), gli utenti continuano ad avere un telefono tradizionale sulla scrivania. Tramite l'Office Communicator 2007 client (programma su PC), si possono fare e ricevere telefonate sul telefono sulla scrivania (click-to-call). Mentre gli utenti possono controllare il telefono tramite Office Communicator 2007, la fonia è gestita solo dal PBX. Ovviamente le chiamate possono essere fatte e risposte direttamente dal telefono, anche quando Office Communicator 2007 o il PC è chiuso. E' necessario in questo caso l'acquisto del Collaboration Link, che svolge la funzione di SIP/CSTA gateway,



#### BluStar per PC plug-in per Client OCS e Lync(MS Communicator)

Aastra BluStar è un softphone che permette la completa gestione delle chiamate dal proprio computer, ovunque ci si trovi. BluStar per PC plug-in per Client OCS/Lync è un plug-in per client MS-OCS/Lync, che rende disponibili le seguenti caratteristiche:

- Gestione completa delle chiamate
  - Rapidità di installazione
  - User friendly con interfaccia intuitiva
  - Flessibilità – effettua e ricevi chiamate appena sei connesso alla rete aziendale
- Aastra BluStar si integra con Microsoft OCS/Lync per aggiungere funzionalità voce e video. Tutto il controllo delle chiamate verrà effettuato da un'unica interfaccia: MS OCS + BluStar.

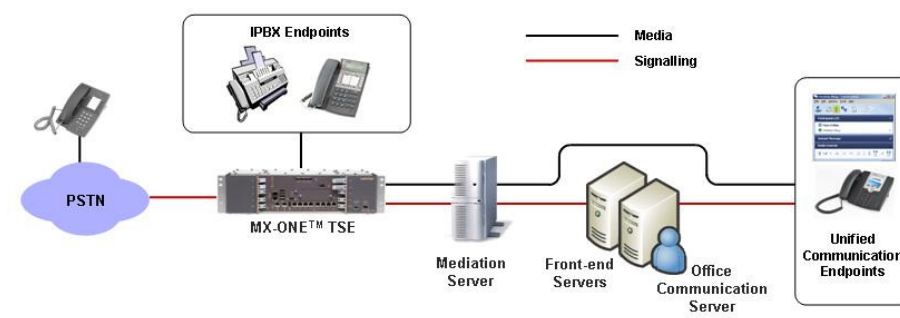
Aastra BluStar e MS-OCS/Lync condividono nella stessa interfaccia i contatti e la presence. Se un utente chiama attraverso BluStar plug-in, i client MS-OCS/Lync sono in grado di visualizzarne lo stato di occupato.

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 17/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

### Direct SIP MS-OCS/Lync

E' possibile collegare MX-ONE TSE al Mediation server (SW Microsoft) utilizzando un SIP trunk. Il mediation server converte i meccanismi proprietari per l'autenticazione e la cifratura in SIP standard. Il Mediation server inoltre converte la codifica della voce dai codec standard (G.711, G.723, etc) ai codec proprietari Microsoft. Con tale connessione utenti registrati su MS-OCS/Lync (MS Communicator o un terminale compatibile) possono parlare in fonia con utenti su MX-ONE. Gli utenti registrati su MS-OCS/Lync non sono visti dal sistema MX-ONE come suoi derivati.

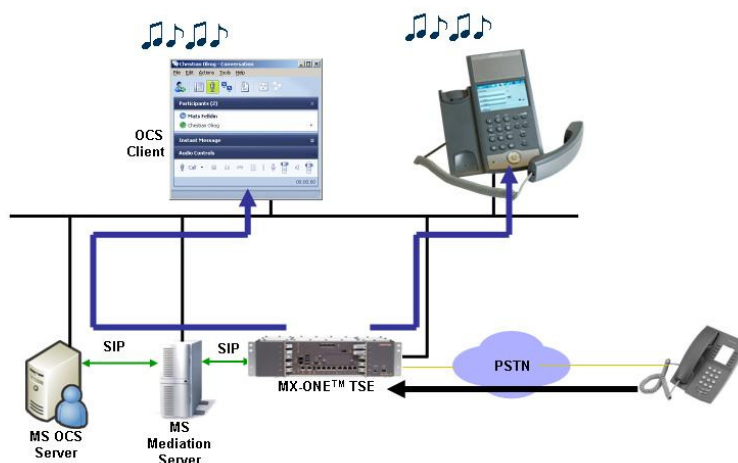
Nell'integrazione con MS Lync, è prevista la modalità "Media Bypass" che permette al flusso audio tra due endpoint, di non passare attraverso il Mediation Server, liberando risorse di rete e di sistema. Richiede cifratura SRTP e TLS.



### Dual Forking MS-OCS:

Tale soluzione consente ad un utente definito sia in OCS di essere anche definito in MX-ONE TSE. In questo una qualsiasi chiamata proveniente, sia dal mondo OCS che dal mondo MX-ONE, viene offerta al cliente del communicator. L'utente registrato su OCS in questo caso è visto dal sistema MX-ONE come suoi derivati.

Opzionalmente è possibile associare alla stessa utenza un secondo terminale del sistema MX-ONE (desk phone, cordless o mobile). In questo caso la chiamata a lui indirizzata viene offerta simultaneamente ad entrambi i terminali associati.



File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	18/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

### 1.1.3.13 Integrazione con client IBM-Sametime

Il Sistema MX-ONE TSE supporta l'integrazione con IBM Sametime attraverso BluStar plug-in per Cliente Sametime (IBM)

#### BluStar per PC plug-in per Client Sametime (IBM)

Aastra BluStar è un softphone che permette la completa gestione delle chiamate dal proprio computer, ovunque ci si trovi. BluStar plug-in per Client Sametime è un plug-in di Lotus Sametime 8.0 o superiore, che rende disponibili le seguenti funzionalità:

- • Gestione completa delle chiamate attraverso MX-ONE
- • Rapidità di installazione
- • User friendly con interfaccia intuitiva
- • Flessibilità – effettua e ricevi chiamate appena sei connesso alla rete aziendale

Aastra BluStar plug-in si integra con IBM Sametime per aggiungere funzionalità voce. Tutto il controllo delle chiamate verrà effettuato da un'unica interfaccia: Simetime + BluStar per PC.

### 1.1.3.14 Applicazione Hospitality

Il Sistema MX-ONE TSE supporta l'integrazione con la soluzione Hospitality di Diavox.

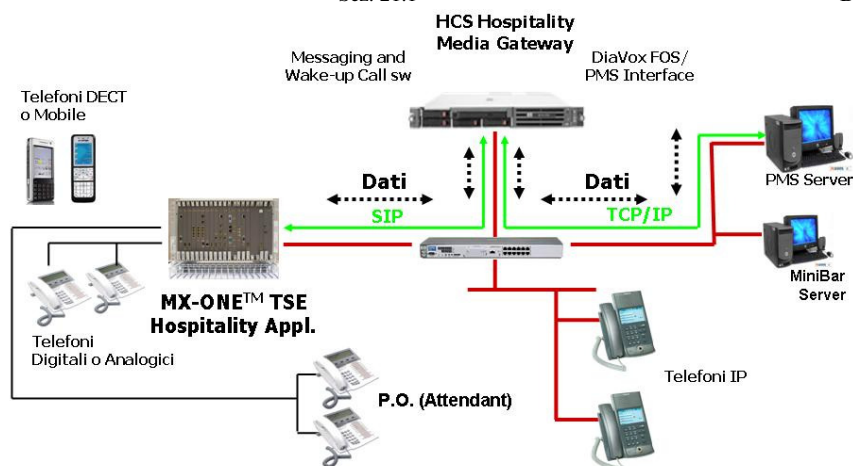
Tale soluzione consente di utilizzare la terminalistica Dialog e Dect con specifiche customizzazioni per impiego come terminali per camere di albergo, per servizio di piano, per lo staff operativo, staff amministrativo e la reception.

La soluzione è caratterizzata dalle seguenti funzioni principali:

- per le stanze Ospiti
  - Check-In, Check-Out, Room Swap
  - Telefoni Analogici, IP o Cordless
  - Segreteria telefonica
  - Sveglia telefonica
  - Minibar status e Room Status
- per lo Staff ed Amministrazione
  - Telefoni fissi con ampio display, Cordless o Mobili (Smartphone o PDA)
  - Servizio di Operatrice/Reception
- Sistema
  - Connettività con il sistema di Front-Office
  - Call Accounting e Statistica
  - Supporto multi-lingue per gli annunci vocali ed i display sui telefoni

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	19/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014



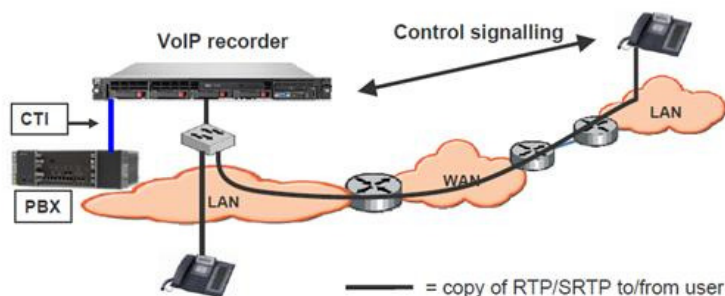
#### 1.1.3.15 Applicazione Recording

Il Sistema MX-ONE TSE supporta l'integrazione con la soluzione di registrazione di Nice Perform.

Tale soluzione consente la registrazione delle conversazioni generate e/o terminate sulle terminazioni di utente servite dai terminali IP di sistema della famiglia Dialog 4400 e Aastra 7400ip.

Sono possibili due modalità di invocazione del servizio:

- registrazione attivata dal gestore del servizio
- registrazione attivata dall'utente



#### 1.1.4 Caratteristiche generali e modularità

Un singolo sistema MX-ONE™ TSE può servire fino a 500.000 utenti, ed essere caratterizzato da un massimo di 124 server TS. Un TS può controllare fino ad un massimo di 15 MGW tra Lite e Classic.

Quindi un singolo sistema MX-ONE™ TSE può essere composto da 500 Media Gateways e gestire fino a 6.200 chiamate/secondo.

Inoltre è possibile avere soluzioni di rete con Server e Media Gateway dislocati in separate sedi geografiche  
Le caratteristiche principali di MX-ONE TSE sono:

Potenzialità minima e massima di attacchi d'utente:

- fonia: min 50, max 500.000

Potenzialità minima e massima per linee esterne:

- linee urbane: min 12, max 31.744
- flussi ISDN PRI: min 1 , max 7.936

Numero massimo di posti operatore (vedenti e/o non vedenti):

- 250 P.O. per sistema.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	20/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

- Codec supportati: ITU-T G. 723.1 (VAD, CNG), G.729, G.729 annex A, G.729 annex B, G.729 annex A e annex B, G.711 A-law 64 kbit/s, G.711  $\mu$ -law 64 kbit/s.

### Media Gateway Lite

#### Capacità:

- 8 flussi digitali (ISDN E1/T1) verso rete pubblica o privata (Q.SIG);
- Max 12/36 linee urbane analogiche (server embeded / esterno)
- Max 4/12 linee di giunzione ISDN BRI (server embeded / esterno)
- Max 2.100 estensioni IP-DECT o SIP;
- Max 1.000 estensioni IP
- Max 1000 estensioni Mobile extension
- 32/96 utenti analogici o digitali (server embeded / esterno)
- Max 250 risorse IP gateway (IP-Networking e IP Trunking)

### Media Gateway Classic

#### Capacità:

- Capacità:8 flussi digitali (ISDN E1/T1) verso rete pubblica o privata (Q.SIG);
- Max 96 linee urbane analogiche
- Max 120 linee di giunzione ISDN BRI
- Max 1.000 derivazioni IP
- Max 2.100 derivazioni IP-DECT o SIP
- Max 640 derivazioni Dect;
- Max 512 derivazioni digitali o analogiche;
- Max 240 extenal lines
- Max 250 risorse IP gateway (IP-Networking e IP Trunking)

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	21/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

## 1.1.5 Piattaforma HW

### 1.1.5.1 MX-ONE™ Telephony System

Un sistema MX-ONE è composto da moduli TS e moduli MGW.

#### Moduli TS:

##### - ASU-E

Enbeded Aastra Server Unit (occupa 2 slot del MGW) può servire fino a 3.000 utenti, controllare fino a 6 MGW e gestire fino a 10 chiamate/secondo



##### - ASU Server:

Aastra Unit Server ingegnerizzato da Aastra (1U da 19"), può servire fino a 3.000 utenti, controllare fino a 6 MGW e gestire fino a 10 chiamate/secondo.

Tale modulo può essere alimentato in alternata 220V o in continua - 48V



##### - DELL

DELL R310 Server standard (1U da 19"), può servire fino a 15.000 utenti, controllare fino a 15 MGW e gestisce fino a 30 chiamate/secondo

##### - HP ProCurve HP

Modulo HP ProCurve ONE Services zl per Switch HP ProCurve serie 5400zl o 8212zl può gestire fino a 3.000 utenti, controllare fino a 6 MGW e gestire fino a 10 chiamate/secondo .

##### - Server VMware ESXi 5.0, può servire fino a 15.000 utenti, controllare fino a 15 MGW e gestisce fino a 9 chiamate/secondo utilizzando 4 vCPU da 4GHz (Virtualizzazione "Standard" o "High Availability")

#### Moduli MGW:

##### - Media Gateway Lite

Media Gateway Lite è costituito da un chassis da 3U in meccanica 19" e presenta 5 slot di cui 1 doppio riservato alla scheda MGU. Il MGW Lite richiede schede MGU e TMU (descritte nel paragrafo successivo) lasciando 3 slot liberi.

I tre slot disponibili possono essere utilizzati per:

- Ospitare una scheda Enbeded Aastra Server Unit PSE ASU-E (occupa 2 slot);
- Ospitare una scheda di utente o di rete legacy (occupa 1 slot);
- Oppure ospitare 3 schede di utente o di rete legacy (con server esterno).

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	22/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014



Tale modulo può essere alimentato in alternata 220V o in continua - 48V.



#### - Media Gateway Classic

Il Media Gateway Classic è costituito da un magazzino da 7U in meccanica a 19" con 20 slot di cui tre occupati dalle schede MGU e TMU ed altre due occupati dalla scheda DC/DC. Quindi sul magazzino sono disponibili 15 slot per ospitare schede di trunk, estensione, risorse condivise ed eventuale ASU-E

Tale modulo richiede alimentazione in continua - 48V

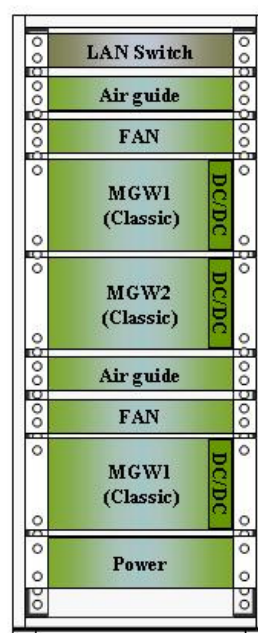


Un sistema MX-ONE TSE può essere realizzato con controllo centralizzato utilizzando un solo TS Server (fino a 15.000 utenti) oppure con controllo distribuito utilizzando fino a 124 TS server (max. 500.000 utenti).

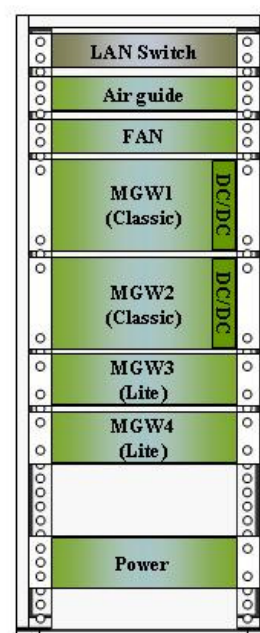
Un singolo sistema MX-ONE TSE può essere composta fino ad un numero massimo di 500 Media Gateway (MGW)

Tipicamente in uno stesso Cabinet Aastra BYB 501 alto 180 cm sono montati fino 3 MGW Classic o 2 MGW Classic e 2 MGW Lite ed una convertitore AC/DC senza batterie di backup.

Tipicamente in uno stesso Cabinet Aastra BYB 501 alto 180 sono montati fino 2 MGW Classic o 2 MGW Classic e 1 MGW Lite ed una convertitore AC/DC con batterie di backup.



3 MGW Classic



2 MGW Classic +  
2 MGW Lite

#### 1.1.5.2 Schede equipaggiabili su Media Gateway Classic e Lite

- PSE per funzioni di MX-ONE™ TS Server (ASU-E);
- PSE multifunzione (MGU), ingloba 1 LSU-E, 2 DSU, 8 IPLU, 8 TLU76/11
- PSE<sup>(\*)</sup> matrice di commutazione del singolo LIM (LSU-E);
- PSE<sup>(\*)</sup> matrice di commutazione distribuita per ogni singolo modulo del LIM (DSU);
- PSE DC/DC converter;
- PSE per derivazioni analogiche (ELU 34), con o senza messaggio in attesa - modularità 32 porte;
- PSE per derivazioni digitali e per operatore (ELU33) - modularità 32 porte;
- PSE per funzioni cordless DECT (ELU31/4) - modularità 32 canali / 8 BS;
- PSE per derivazioni ISDN So (ELU26/11) - modularità 4 BRI / 8 canali;
- PSE<sup>(\*)</sup> per funzioni IP extension/IP Networking VoIP (H.323) (IPLU) - modularità 32 canali;
- PSE per urbane analogiche B/W o DID (TLU83) - modularità 12 porte;
- PSE per urbane analogiche B/W o DID con conteggio scatti (TLU83) - modularità 12 porte;
- PSE per giunzioni analogiche E&M, CEPT L1, (TLU80/11) - modularità 4 porte;
- PSE per derivazioni T<sub>0</sub> (TLU79/11) - modularità 4 BRI / 8 canali;
- PSE<sup>(\*)</sup> per giunzioni digitali PRI Q.SIG oppure ISDN/DSS1 (TLU76/11) - modularità 1 PRI / 30 canali;
- PSE per giunzioni digitali DPNSS (TLU76/12) - modularità 1 interfaccia / 30 canali;
- PSE per derivazioni e giunzioni digitali CAS 2Mb (TLU76/13) - modularità 1 interfaccia / 30 canali;
- PSE per connessione di emergenza linee urbane a derivati (FTU/11) - modularità 8 porte;
- PSE per invio/ricezione toni DTMF, conferenza e musica su attesa (TMU/12);
- PSE per ricezione toni DTMF o segnalazione MFC o RVA (SPU4/11);
- PSE per interfaccia allarmi (ALU2/11);
- PSE per applicazioni che richiedono SO MS-Windows/Linux Server, es. VM/UM, etc..(ASU-E).

<sup>(\*)</sup> schede utilizzabili su meccanica pre-19" o sistemi fino alla versione 3.2.

#### 1.1.5.3 Messaging - Aastra OneBox (OB)

OneBox Server (OS MS Windows Server 2003/2008), per le funzioni di Voice Mail e/o Fax Mail e/o Unified Messaging.

La funzionalità di Messaging può essere ospitata in una delle seguenti opzioni HW:

- Aastra ASU Server, max4.000 caselle VM/ 40 porte IP;



- DELL R310 Server, max7.000 caselle VM/UM 60 porte IP;
- DELL 310 Server, max 9.500 Pagine Fax Mail/ 30 canali porte fax;

#### 1.1.5.4 Collaboration - Aastra Contact Management (CMG)

- Il CMG Server (OS MS Windows Server 2003/2008 and SQL Server), per le funzioni di Operator Assistant NOW o InAttend, Rubrica aziendale, Mobile Client, Office Web, InReach e Calendar Connection. Piattaforma HW: ASU Server o DELL R310 Server.

#### 1.1.5.5 MX-ONE™ Manager

- Il Manager Availability Server (OS supportati: MS Windows Server 2003 e Linux SLES 10: Management Console: MS Windows Server 2003), basato su BMC Patrol, per le funzioni evolute di Fault e Performance Mgmt. Piattaforma HW: Server ASU Server o DELL R310 Server.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	24/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

- Il Manager Provisioning Server (OS SUSE Linux), per la gestione della profilazione dell'utenza e dei servizi d'utente. Piattaforma HW: Server **Server ASU Servero DELL R310 Server**.
- Il Manager System Performance (OS MS Windows Server 2003), per le funzioni evolute di Performance Management. Piattaforma HW: Server ASU Server o DELL R310 Server.

#### 1.1.5.6 Aastra Branch Node (EBN)

Per piccole sedi remote (Branch office) servite da sola utenza IP è possibile utilizzare il modulo EBN che presenta le seguenti funzionalità:

- Collegamento locale alla rete pubblica;
- Modulo di sopravvivenza in caso di caduta dei collegamenti di rete geografica.

L'EBN è disponibile in due modelli :

- L'EBN da muro ingegnerizzato da Aastra, è equipaggiabile con collegamenti a rete pubblica via ISDN PRI, BRI o linea urbana.
- L'EBN da rack (fattore di forma 3U da 19 pollici) ingegnerizzato da Aastra, è equipaggiabile con collegamenti a rete pubblica via ISDN PRI, BRI o linea urbana.

### 1.1.6 Servizi Telefonici

#### 1.1.6.1 Servizi di Sistema

- Abilitazione al traffico d'emergenza;
- Accesso diretto al sistema dall'esterno;
- Chiamata a gruppi;
- Chiamata differenziata;
- Chiamata diretta;
- Chiamate entranti dirette;
- Classe di servizio;
- Codice di abilitazione;
- Codice di addebito;
- Conferenza;
- Direttore/segretaria (attivazione tramite tasto dedicato su telefono digitale e attivazione tramite procedura su telefono IP);
- Documentazione addebiti;
- Fasci di linee esterne;
- Gruppi di utenti;
- Identificazione del chiamante (per utente analogico solo con PSE ELU34);
- Identificazione della chiamata disturbatrice (non prevista per i telefoni IP);
- Incapsulamento;
- Interconnessione a computer (per messaggi di assenza);
- Limiti di tempo per selezione;
- Messaggio in attesa;
- MultiPABX (opzionale);
- Musica in attesa;
- Numerazione flessibile;
- Registrazione del traffico;
- Ripetizione dell'ultimo numero selezionato;
- Ritorno al capolinea;

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	25/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

- Segreteria telefonica centralizzata (opzionale);
- Selezione abbreviata comune;
- Selezione multifrequenza;
- Selezione passante;
- Servizio notte;

#### 1.1.6.2 Servizi di Utente

- Accesso diretto al sistema dall'esterno;
- Chiamata a gruppi;
- Accesso all'operatore e chiamate interne;
- Accesso a rete pubblica;
- Aggiramento della deviazione;
- Annullamento servizi;
- Chiamata all'originante del messaggio in attesa;
- Chiamata in attesa;
- Chiamata di emergenza per telefono IP (anche quando non registrato);
- Chiamata uscente automatica;
- Conferenza;
- Deviazione delle chiamate per assente;
- Deviazione delle chiamate per mancata risposta;
- Deviazione delle chiamate per occupato;
- Deviazione delle chiamate verso rete pubblica;
- Free Seating;
- Hot line;
- Inclusione;
- Indicazione di messaggio in attesa;
- Mobile Extension;
- Name Display;
- Non disturbare (non disponibile per telefono IP);
- Numero Personale;
- Post selezione;
- Prenotazione su occupato;
- Prenotazione su mancata risposta;
- Richiamata;
- Richiamata a P.O.;
- Richiamata alternata;
- Rinvio a P.O.;
- Risposta per assente;
- Selezione abbreviata individuale;
- Selezione abbreviata comune;
- Selezione nominativa;
- Trasferta della chiamata;
- Trasferta prima della risposta;
- Virtual Extension;

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	26/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

**1.1.6.3 Servizi di Posto Operatore**

- Annuncio;
- Assistenza per chiamate uscenti;
- Attesa comandata;
- Chiamate entranti inoltrate da P.O.;
- Chiamate in serie;
- Commutazione manuale o automatica a servizio notte;
- Chiamate tra operatori;
- Conteggio addebiti;
- Impegno di una specifica giunzione da P.O.;
- Inclusione;
- Indicazione delle chiamate in coda al P.O.;
- Inoltro;
- Servizio notte;
- Trasferita verso altro P.O.

**1.1.6.4 Servizi di Rete**

- Assistenza da P.O. per chiamate uscenti;
- Centro di Gestione Rete (opzionale se si impiega piattaforma D.N.A. Windows NT);
- Chiamate in serie;
- Classe di servizio;
- Conferenza;
- Conteggio dei transiti;
- Distribuzione flessibile dei P.O.;
- Distribuzione flessibile risorse (linee urbane bidirezionali ed entranti SP);
- Follow-me;
- Identità utente chiamante;
- Identità utente chiamato;
- Inclusione d'utente;
- Inclusione da P.O.;
- Inibizione degli instradamenti ciclici;
- Instradamenti a costo minimo (LCR) (opzionale);
- Instradamenti a priorità;
- Instradamenti alternativi;
- Name display;
- Numerazione flessibile;
- Operatori centralizzati;
- Ottimizzazione dell'instradamento;
- Prenotazione su utente occupato (da altro utente o da P.O.);
- Reinstradamento controllato dal nodo di origine;
- Reti private virtuali (opzionale);
- Richiamata;
- Rinvio a P.O.;

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	27/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

- Rinvio automatico a P.O. per mancata risposta;
- Servizio notte (è previsto almeno un interno per ciascun nodo della rete);
- Svincolo bilaterale;
- Trasferta;
- Visualizzazione da P.O. dello stato e dell'identità dell'utente chiamato.

### 1.1.7 Terminali ed applicazioni di utente

La soluzione MX-ONE™ consente all'utente un accesso trasparente alla piena funzionalità vocale del PBX utilizzando uno qualsiasi dei seguenti terminali o applicazioni supportati:

- Telefoni analogici;
- Telefoni digitali;
- Telefoni IP;
- Telefoni SIP;
- Adattatori di terminali;
- Telefoni DECT;
- Telefoni WiFi;
- Telefoni cellulari;
- Telefoni Dual-mode;
- PC Client (end-user);
- WEB client;
- Mobile client;
- Applicazioni web-based;
- Posto Operatore.

#### 1.1.7.1 Telefoni Analogici Aastra serie 71xxa

La famiglia dei telefoni analogici Aastra 71xxa è costituita da 3 modelli: l'Astra 7106a, telefono base e l'Aastra 7147a, telefono "executive" ed il modello Aastra 7187a, gli ultimi due con Display e supporto CLIP. I telefoni Aastra 71xxa hanno funzioni aggiuntive come la ri-selezione dell'ultimo numero, tonalità suoneria regolabile, controllo del volume della conversazione, silenziamento del microfono (tasto Mute) e segnalazione luminosa di messaggio di attesa. Il telefono Aastra 7147a è anche indicato per l'uso in ambiente alberghiero, grazie a funzioni quali il blocco dei tasti programmabili (per i servizi alberghieri) e l'interfaccia sul telefono per il collegamento di una porta dati (es. modem).

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	28/106

Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014



**Aastra 7106a    Aastra 7147a    Aastra 7187a**

<b>Prestazioni</b>	<b>Aastra 7106a</b>	<b>Aastra 7147a</b>	<b>Aastra 7187a</b>
Installazione a parete	X	X	X
Selezione multifrequenza	X	X	X
Segnalazione DTMF	X	X	X
Ultimo numero selezionato	X	X	X
Tasti programmabili	4	2*8	2*10
Blocco dei tasti programmabili	-	X	X
Esclusione temporanea microfono (MUTE)	X	X	X
Collegamento per cuffia	-	X	X
Regolazione volume microtelefono e cuffia	X	X	X
Altoparlante	-	X	X
Segnalazione messaggio in attesa (opzionale)	X	X	X
Regolazione suoneria (volume e tonalità)	X	X	X
Tasto richiamata	X	X	X
Interfaccia per porta dati	-	X	X
Display	-	X	-
Display regolabile	-	-	X
Identificazione chiamante (nome e numero)	-	X	X
Elenco delle chiamate	-	X	X
Viva voce (hands free)	-	X	X
Sveglia/allarme	-	X	X
Visualizzazione di ora e data	-	X	X
Pre-selezione (come su telefono cellulare)	-	X	X
Rubrica telefonica	-	X	X
Indicazione della durata della chiamata	-	X	X

#### 1.1.7.2 Telefoni digitali Dialog serie 422x

I telefoni numerici multifunzione Dialog 4220 Basic, Dialog 4222 Office, Dialog 4223 Professional e Dialog 4225 Vision consentono il massimo livello di integrazione con le funzioni ed i servizi del sistema MX-ONE™.

Ciascun terminale Dialog contiene un numero programmabile di tasti, variabile da modello a modello, secondo quanto di seguito indicato (vedi caratteristiche tecniche).

E' possibile collegare direttamente una cuffia al telefono senza necessità alcuna di Switch esterno; tramite un tasto dedicato è possibile commutare in maniera semplice da cuffia a microtelefono e viceversa.

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 29/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------





Dialog Basic 4220



Dialog Office 4222



Dialog Professional 4223



Dialog Vision 4225

Prestazioni	Dialog 4220 Basic	Dialog 4222 Office	Dialog 4223 Professional	Dialog 4225 Vison
Linee di Accesso	3	3	3	3
Display grafico	-	2 righe	3 righe	6 righe
Display menu	-	-	-	X
Tasti programmabili	3	3	5	15
Tasti menu (soft keys)	-	-	4	4
Tasti di navigazione	-	-	-	3
Tasti Funzione con LED	12	13	13	23
Tasto <i>controllo</i> cuffia	-	X	X	X
Tasto di trasferta	X	X	X	X
Tasto di clear	X	X	X	X
Tasto di Mute	X	X	X	X
Messaggio in attesa	X	X	X	X
Monitor speaker	X	X	X	X
Selezione a mani libere	X	X	X	X
Viva Voce	-	X	X	X
Unità Opzionale	-	X	X	X
Pannello 17 tasti aggiuntivo	-	1	4	4
Controllo volume	X	X	X	X
Programmazione suoneria (volume e tono)	X	X	X	X
Montaggio a parete	X	X	X	X

I terminali numerici DIALOG della serie 42xx si collegano alla scheda di attacco di utente utilizzando il semplice doppino telefonico e sono *erver System* i.

#### 1.1.7.3 Telefoni IP Dialog serie 442x e serie Aastra 74xxip

Una delle principali funzioni dell'MX-ONE™ Telephony System è quella di offrire una telefonia su rete IP.

Qualsiasi terminale IP compatibile H.323 (apparecchio telefonico o client) può essere collegato all'MX-ONE™ Telephony *erver System*. Ciononostante, per avere una piena funzionalità, occorre utilizzare gli apparecchi telefonici Dialog serie 442x o Aastra serie 74xxip. La funzionalità base è disponibile in conformità allo standard H.323, incluso Inherent Free Seating, che permette a qualunque utente telefonico IP di collegarsi a qualsiasi apparecchio telefonico IP.

I telefoni IP Dialog 4420 **IP** Basic, Dialog 4422 **IP** Office e Dialog 4425 **IP** Vision, Aastra 7433ip, Aastra 7443ip, Aastra 7444ip ed Aastra 7446ip (denominato anche Dialog 5446) sono terminali multifunzione nativi IP H.323 caratterizzati da connessione diretta a LAN con interfaccia 10/100 Base T, alimentabili tramite trasformatore AC/AC oppure tramite LAN (PoE IEEE 802.3 af), con switch Ethernet integrato a 2 porte e con funzioni standars per la QoS.

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 30/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014


Dialog **IP** Basic 4420

Dialog **IP** Office 4422

Dialog **IP** Vision 4425

La tabella che segue riassume le principali caratteristiche dei telefoni IP

Funzioni	Dialog 4420	Dialog 4422 v2	Dialog 4425
	<b>IP Basic</b>	<b>IP Office</b>	<b>IP Vision</b>
Linee di Accesso	3	3	3
Display LCD	-	X	X
Tasti programmabili	5	6	11
Tasti menu ( <i>soft keys</i> )	-		4
Tasti di navigazione	-	-	3
Tasti Funzione con LED	12	13	23
Tasto controllo cuffia	-	X	X
Tasto di trasferta	X	X	X
Tasto di clear	X	X	X
Tasto di Mute	X	X	X
Messaggio in attesa	X	X	X
Monitor speaker	X	X	X
Viva Voce	-	X	X
Controllo volume	X	X	X
Programmazione suoneria ( <i>volume e tono</i> )	X	X	X
Montaggio a parete	X	X	X
Power over LAN (IEEE802.3af vers.3)	X	X	X
Alimentazione esterna AC/AC	X	X	X
Codec: G.711, G.729, G.729ab, G.723	X	X	X
Quality of Service IEEE802.1p&q	X	X	X
Quality of Service; diffserv	X	X	X
Switch Ethernet 2 porte, 10/100 BaseT	X	X	X
Elenco telefonico (100 numeri)	-	X	X
Lista chiamate (50 posizioni)	-	X	X
Download del firmware da web server	X	X	X
Pannello 17 tasti aggiuntivo	-	max 1	max 4



Aastra 7433ip

Aastra 7434ip

Aastra 7444ip

Aastra 7446ip  
(Dialog Premium 5446)

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	31/106

Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

La tabella che segue riassume le principali caratteristiche dei telefoni IP Aastra serie 74xxip:

Funzioni	Aastra 7433ip	Aastra 7434ip	Aastra 7444ip	Aastra 7446ip
Display grafico colori			X	touch screen
Display grafico LCD	X	retroilluminato		
Web browser	-	-	X	X
Linee di Accesso	3	3	3	3
Tasti programmabili	-	8	8*10	20
Tasti di navigazione	2	2	2	1 (5 funzioni)
Tasti Funzione con LED	5	5	8	7
Tasto controllo cuffia	-	X	X	X
Tasto di Mute	X	X	X	X
Messaggio in attesa	X	X	X	X
Monitor speaker	X	X	X	X
Viva Voce	-	X	X	X
Controllo volume	X	X	X	X
Programmazione suoneria ( <i>volume e tono</i> )	X	X	X	X
Montaggio a parete	X	X	X	-
Power over LAN (IEEE802.3af)	Class1	Class 1	Class 2	Class 3
Alimentazione esterna AC/DC	X	X	X	X
Codec: G.711, G.729, G.729ab, G.723 e Wideband G.722	X	X	X	X
Quality of Service IEEE802.1X	X	X	X	x
Switch Ethernet 2 porte, 10/100 BaseT	X	X	X	X
Gigabit Ethernet Switch (Opzionale)*	X*	X*	X*	-
Elenco telefonico (numeri)	1.000	1.000	1.000	1.000
Lista chiamate (posizioni)	50	50	50	100
Download del firmware da web server	X	X	X	X
Pannello 24 tasti aggiuntivo (KPU)	-	max 3	max 3	-
Pannello 24 tasti aggiuntivo con display (DPU)	--	max 2	max 2	--
Sincronizzazione con Outlook	-	-	-	X

#### 1.1.7.4 Telefoni SIP Aastra serie 675xi e 673xi

I telefoni Aastra della Serie 675xi e 673xi sono terminali nativi SIP progettati per operare con piattaforme di commutazione pubbliche e private che supportano il protocollo SIP.

I telefoni Aastra 6730i, 6731i, 6753i, 6735i, 6737i, 6739i sono terminali multifunzione nativi SIP caratterizzati da connessione diretta a LAN con interfaccia 10/100 BaseT (o GigE a seconda del modello), alimentabili tramite trasformatore AC oppure tramite LAN (PoE IEEE 802.3 af), con switch Ethernet integrato a 2 porte e con funzioni standard per la QoS.



File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 32/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

La tabella che segue riassume le principali caratteristiche dei telefoni Aastra 675xi e 673xi:

Funzioni	6730i	6731i	6753i	6735i	6737i	6739i
Linee di accesso	6	6	9	9	9	9
Display Grafico	3 x 16 caratteri	3 x 16 caratteri	3 x 16 caratteri	(144x75 pixels)	(144x128 pixels)	(640x480 Touch screen a colori)
Tasti Programmabili(hard keys/softkeys)	8(8/0)	8(8/0)	6(6/0)	26(6/6)	30(0/12)	55(0/55)
Tasti pre-programmabili	10	10	10	8	8	14
Elenco Telefonico	200	200	200	200	200	200
Lista chiamate	200	200	200	200	200	200
Richiamata ultimi numeri	100	100	100	100	100	100
Tecnologia Audio Aastra Hi-Q	x	x	x	x	x	x
Call forward	x	x	x	x	x	x
Indicazione Call waiting	x	x	x	x	x	x
Messaggio in attesa	x	x	x	x	x	x
Busy lamp field (BLF)	x	x	x	x	x	x
Viva Voce	x	x	x	x	x	x
Presenza Cuffia	Head. Mode support	Head. Mode support	Modular connect.	Modular connect	Modular connect	Modular connect
Switch Ethernet 2 porte	-	x (10/100)	x (10/100)	x (10/100/1000)	x (10/100/1000)	x (10/100/1000)
Power over Ethernet	-	x	x	x	x	x
Supporto XML	x	x	x	x	x	x
Pannello 36 Tasti aggiuntivi (M670i)			x	x	x	x
Pannello 60 Tasti aggiuntivi con display (M675i)				x	x	x
Interfaccia Bluetooth						x
Supporto EHS cuffie wireless			x	x	x	x
802.1p/q VLAN tagging	x	x	x	x	x	x
802.1x support	x	x	x	x	x	x
SRTP/TLS security	x	x	x	x	x	x
LLDP-MED	x	x	x	x	x	x
EITF SIP (RFC3261)	x	x	x	x	x	x
G711(μ/A), G729, G722	x	x	x	x	x	x

#### 1.1.7.5 Videoterminale SIP Aastra 8000i

L'Aastra 8000i Desktop Media Phone è uno strumento di desktop video conference e collaboration progettato da Aastra per migliorare il modo di comunicare all'interno dell'azienda. L'Aastra 8000i, attestato al sistema MX-ONE, può promuovere Videoconferenze fino a tre terminazioni.

Il terminale Aastra 8000i è una postazione da scrivania a standard SIP per la videocomunicazione, dotato di schermo touch screen da 13" ad alta definizione con risoluzione 1280 x 720p, equipaggiato con



File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0

Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

videocamera HD grandangolare, con angolo di visuale 70° e risoluzione 720p.

Il sistema audio è costituito da 4 microfoni stereo dinamici e 3 altoparlanti HD embedded e compatibile con gli standard SIP, H264 e G722.

L'Aastra 8000i è quindi caratterizzato dalle seguenti interfacce:

- 2 porte GEthernet,
- 2 porte USB 2.0, interfaccia cuffia RJ19,
- 1 ingresso audio jack 3,5 mm,
- 1 uscita audio jack 3,5 mm,
- Interfaccia bluetooth
- Lettore di impronte digitali biometrico per hotdesking

Non necessita di MCU esterne e utilizza la tecnologia VBR (Variable Bit Rate) per l'ottimizzazione dell'uso di banda.

Una porzione dello schermo di Aastra 8000i è dedicata alle applicazioni, E' possibile sviappare applicazioni aziendali ad-hoc per la collaborazione o la consultazione di database, ERP, CRM, ecc. in contemporanea alla comunicazione video tra più utenti. Aastra 8000i permette anche per la condivisione del desktop del proprio PC grazie a un tool da installare su MS Windows, che comunica con Aastra 8000i attraverso la rete.

E' possibile organizzare e gestire i contatti (LDAP o locali) in gruppi, liste preferiti o liste personali, visualizzarne la presence e avviare con un solo pulsante conferenze frequenti con i nomi dei partecipanti salvati in precedenza.

#### 1.1.7.6 Adattatori di terminali

- DRG-22

Consente la connessione di terminali telefonici analogici alla rete Ethernet/IP

- 2 porte RJ11 connessione di telefoni BCA o FAX;
- porta Ethernet per il collegamento alla LAN;
- seconda porta Ethernet per il collegamento di un PC;
- supporta la presentazione del numero chiamante su linea analogica tramite FSK o DTMF.



#### 1.1.7.7 Telefoni Dect Serie Aastra 6x2d/600c e serie Aastra DTxxx

I telefoni Aastra della Serie 6x2d e 600c sono terminali DECT progettati per operare sotto copertura radio DECT.



I terminali DECT della serie Aastra 6x2d e 600c sono ottimizzati per il funzionamento sotto copertura delle Stazioni Radio Base 35 IP, 36 IP, 37 IP e 43 IP/WiFi.

Sono terminali di alta qualità dal look moderno e con display TFT a colori da 2". Offrono un utilizzo user friendly, suonerie polifoniche, filtro rumori, gestione batteria intelligente e grande ergonomia.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	34/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

Se registrati alle Stazioni Radio Base SIP-DECT, supportano Instant Messaging, localizzazione tra terminali, feed RSS, e-mail, XML per lo sviluppo di applicazioni aziendale (messaggistica avanzata, consultazione, agende, ecc.). Tali funzionalità richiedono specifiche licenze presenti nel listino.

Il modello 632d integra il supporto per cuffie Bluetooth e funzionalità di sicurezza avanzate quali man-down e no-movement.

Tali terminali possono essere attestati sotto la copertura delle stazioni radio base BS332/342 con alcune limitazioni quali: la presentazione del nome del chiamante e data e ora gestita dalla centrale.

Terminale	Aastra 612d	Aastra 622d	Aastra 650c	Aastra 632d
Display	TFT a colori (176 x 220 pixel)	TFT a colori (176 x 220 pixel)	TFT a colori (176 x 220 pixel)	TFT a colori (176 x 220 pixel)
Display retroilluminato	•	•	•	•
Tastiera illuminata	•	•	•	•
LED	•	•	•	•
Tasti configurabili	4	8	8	8
Hot key	-	1	1	1
Ingresso cuffia	•	•	•	•
Bluetooth	-	•	•	•
Micro SD	•	•	•	•
Vibracall	-	•	•	•
Stand-by / power battery	100 h/-	100 h/200 h	100 h/200 h	100 h/200 h
Talk time / power battery	12 h/-	12 h/24 h	12 h/24 h	12 h/24 h
Allarme mancato movimento	-	-	-	•
Man-down	-	-	-	•
Selezione alfanumerica	•	•	•	•
Attesa	•	•	•	•
Brokering	•	•	•	•
Conferenza	•	•	•	•
Lista chiamate	30	50	50	50
Richiamata ultimo numero	20	30	30	30
Rubrica personale	fino 200	fino a 200	fino a 200	fino a 200
Viva voce	•	•	•	•
Messaggi di testo	-	•	•	•
Voice mail	•	•	•	•
Protocollo iq	-	-	•	-
Classe di protezione	IP50	IP50	IP50	IP65

I terminali DECT della serie Aastra DTxxx sono ottimizzati per il funzionamento sotto copertura delle Stazioni Radio Base BS 332/342 e IPBS 432/442.



File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 35/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014



Tali terminali possono essere attestati sotto la copertura delle Stazioni Radio Base 35 IP, 36 IP, 37 IP e 43 IP/WiFi con alcune limitazioni quali: la presentazione del nome del chiamante e data e ora gestita dalla centrale.

I terminali DT390 e DT690 sono stati progettati per operare in ambiente office.

Il DT690 è caratterizzato da display grafico a colori ed è disponibile fornibile in due distinte versioni, con o senza interfaccia Bluetooth.

I Terminali DT4x3 sono stati progettati per operare in ambienti particolarmente difficili in termini ambientali. Il terminale DT433 è un terminale ATEX realizzato per operare in ambienti dove ci possono essere pericoli di esplosione.

#### 1.1.7.8 Telefoni cellulari

La funzione di Mobile Extension rende possibile l'utilizzo dei telefoni cellulari come derivazioni del Sistema MX-ONE™ TSE.

Il telefono cellulare ha accesso alla funzionalità ed ai servizi, ad esempio la prenotazione automatica e la conferenza, come una derivazione interna,. Le parti interne che chiamano la mobile extension mantengono la piena funzionalità sui servizi quali la prenotazione automatica e la messa in attesa da operatore. Apparecchi telefonici aggiuntivi possono essere utilizzati come posizioni di risposta alternative mediante l'impiego della procedura di selezione specifica.

Per accedere ai servizi ed alle funzioni dal telefono cellulare, tramite la funzione di servizio Mobile Extension, si consiglia di accordarsi con un operatore di telefonia mobile locale. Questo per mappare e instradare le chiamate tra l'abbonamento PLMN ed una derivazione nel PBX. Nell'ambito del dispositivo telefonico stesso non è necessaria alcuna estensione del software o della funzionalità.

Se non fosse disponibile alcun accordo con un operatore di telefonia mobile locale, è possibile chiamare un numero predefinito del PBX da qualsiasi telefono cellulare e ricevere un tono di centrale. L'utente può comporre il numero manualmente, utilizzando una rubrica telefonica o il servizio scheda chiamante dopo la validazione, o immettere un codice PIN valido.

#### 1.1.7.9 SoftClient (end-users)

##### - BluStar per PC

Aastra BluStar PC è un SIP softphone per PC con funzionalità avanzate di Instant Messaging, Presence e ricerca in directory.

La funzionalità di softphone può essere trasformata in quella di un video softphone attraverso opportuna licenza.

Questo client può essere facilmente integrato attraverso plug-in ai client MS-OCS/Lync o IBM Sametime. Tali plug-in consentono di utilizzare in modo intuitivo ed automatico le funzionalità del servizio telefonico del sistema MX-ONE attraverso il client di MS-OCS/Lync e di Sametime.



BluStar per PC rende disponibili le seguenti caratteristiche:

- Gestione completa delle chiamate
  - Rapidità di installazione
  - User friendly con interfaccia intuitiva
  - Flessibilità – effettua e ricevi chiamate appena sei connesso alla rete aziendale• Instant Messaging
- Presence
- Ricerca progressiva in directory LDAP (fino a 5 configurabili)
- Ricerca progressiva in contatti personali di Outlook
- Foto dei contatti

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	36/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

#### - BluStar per iPhone

Aastra BluStar per iPhone è un SIP softphone per iPhone (iOS 5.0/5.1) con funzionalità di ricerca in directory LDAP e visualizzazione foto dei contatti.

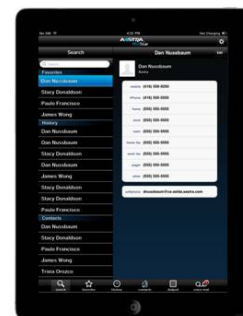
La funzionalità di softphone può essere trasformata in quella di un softvideophone attraverso opportuna licenza.



#### - BluStar per iPad

Aastra BluStar iPad è un SIP softphone per iPad (iOS. 5.0/5.1) con funzionalità di ricerca in directory LDAP e visualizzazione foto dei contatti.

La funziononaltà di softphone può essere trasformata in quella di un softvideophone attraverso opportuna licenza.



#### 1.1.7.10 Mobile Client (applicazione CMG)

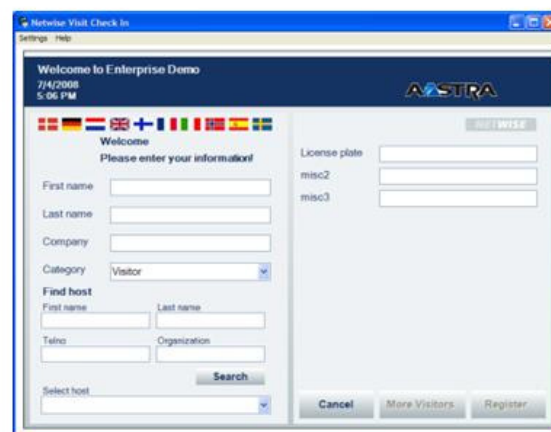
Il Mobile Client è un'applicazione java-based per telefoni cellulari. Tale applicazione offre la possibilità di accedere alla directory aziendale e alle informazioni di presence e attività



#### 1.1.7.11 Applicazioni Web-based

##### - Visit (applicazione CMG)

Visit è un'applicazione per la gestione dei visitatori esterni. Supporta i lettori di codice a barre, permette il check-in/check-out rapido o self e semplifica la registrazione del visitatore e l'avviso dell'utente tramite e-mail o SMS.

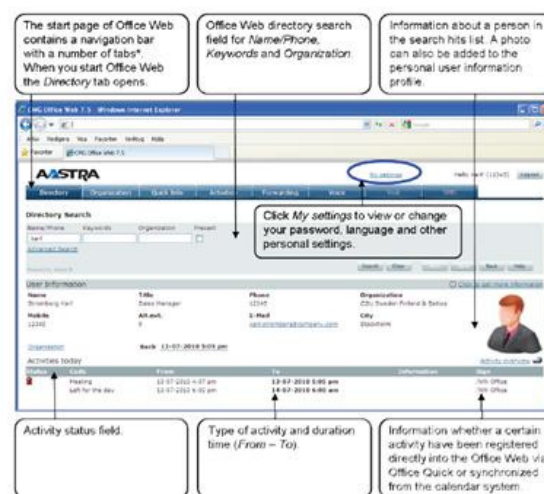


## - WebUsers (applicazioni CMG)

WebUsers include i seguenti servizi dedicati all'utente: Office Web, InReach SN e Office Quick.

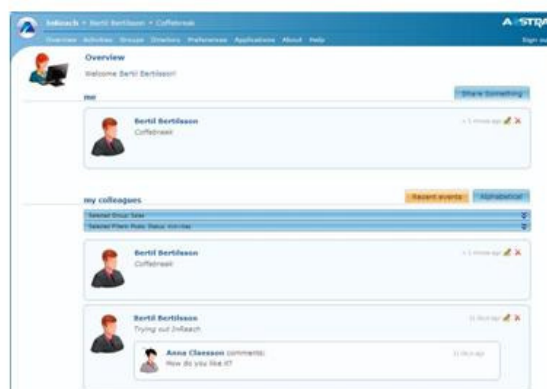
### • Office Web (applicazione CMG)

è un'applicazione web-based per gli end users: permette l'accesso e la ricerca nella directory, la gestione dei visitatori, l'invio di SMS e le impostazioni personali. Gestisce la propria presenza e disponibilità e visualizza quella altrui.



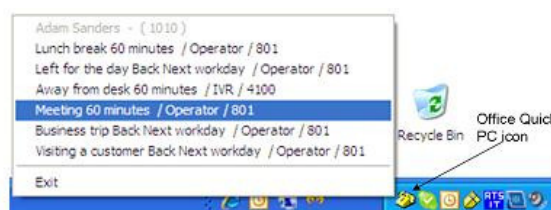
### • InReach SN (applicazione CMG)

consente di sviluppare e mantenere un social network tra colleghi all'interno dell'azienda. Permette la condivisione di informazioni e documenti, gestisce le attività e il loro stato, la creazione di gruppi e la ricerca in directory.



### • Office Quick (applicazione CMG)

è un piccolo tool residente nella barra degli strumenti di Windows che permette, con pochi click, di impostare e gestire la propria presenza e disponibilità.



## - Calendar Connection (applicazione CMG)

Calendar Connection, plug-in usato per la sincronizzazione del calendario utente con il database attività di CMG. Imposta automaticamente la presence/availability nel sistema raccogliendo le informazioni da MS Outlook, IBM Lotus Notes e Novell GroupWise.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	38/106

#### 1.1.7.12 Posto Operatore

##### - Postazione Operatore standard

La postazione di operatore standard è realizzata attraverso terminale digitale Dialog 4224 specifico per l'assistenza al traffico.

Il Dialog 4224 è caratterizzato da 29 tasti funzionali addizionali, display a 5 righe e 40 caratteri, orientabile e microtelefono con tasto press to talk; collegabile (come tutti i telefoni delle serie Dialog 42xx) a due fili fino a una distanza max di circa 1 Km.



Quando è richiesta una postazione operatore avanzata è necessario fornire l'applicazione NOW o InAttend (entrambe applicazioni della suite CMG).

##### - Postazione operatore avanzata:

La postazione operatore avanzata è caratterizzata da applicazione "Attendant console" avanzata, della suite CMG, con funzioni di assistenza al traffico da parte di operatore normo-vedente e/o ipo/non-vedente.

La Suite CMG presenta due distinte applicazioni, mutuamente esclusive, per l'implementazione della funzionalità di postazione operatore avanzata: NOW e InAttend.

Entrambe le applicazioni presentano le seguenti caratteristiche:

- Visualizzazione pop-up automatici, è perfettamente integrato con la directory e fornisce informazioni sempre aggiornate permettendo l'invio di messaggi e-mail e SMS (con l'utilizzo di un gateway esterno). Directory Manager è un applicativo di CMG che permette la gestione completa della directory. PhoneBook è un tool per l'organizzazione e l'esportazione della directory di CMG in un formato utilizzabile come rubrica che può essere estesa alla gestione di operatori.
- L'Operator Assistant è un'applicazione client per operatori di facile utilizzo, che lavora su PC con uno dei seguenti sistemi operativi: Windows 2000, Windows Server 2003 o Windows XP. Per fornire le risorse dati è necessario un telefono IP. L'Operator Assistant fornisce i servizi di directory per la rete MX-ONE™.

L'operatore è in grado di parlare con entrambe le parti individualmente o in conferenza. Quando è stata raggiunta la corretta destinazione, le due parti vengono connesse e l'assistente operatore viene svincolato, pronto per gestire un'altra chiamata.

Inoltre, l'assistente operatore è in grado di eseguire la programmazione delle attività degli utenti.

L'Operator Assistant è anche disponibile per non vedenti attraverso la propria compatibilità con applicativi tipo JAWS o Virgo.

Le due applicazioni si differenziano per:

##### - NOW

La postazione di operatore NOW non integra il servizio di fonia e richiede l'associazione di una postazione telefonica tradizionale, un terminale digitale Dialog 4222 o superiore, o un terminale IP Dialog 4422/Aastra 7434ip o superiore.

##### - Postazione operatore avanzata:

La postazione operatore avanzata è caratterizzata da applicazione "Attendant console" avanzata, della suite CMG, con funzioni di assistenza al traffico da parte di operatore normo-vedente e/o ipo/non-vedente.

La Suite CMG presenta due distinte applicazioni, mutuamente esclusive, per l'implementazione della funzionalità di postazione operatore avanzata: NOW e InAttend.

Entrambe le applicazioni presentano le seguenti caratteristiche:

- Visualizzazione pop-up automatici, è perfettamente integrato con la directory e fornisce informazioni sempre aggiornate permettendo l'invio di messaggi e-mail e SMS (con l'utilizzo di un gateway esterno). Directory Manager è un applicativo di CMG che permette la gestione

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	39/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

completa della directory. PhoneBook è un tool per l'organizzazione e l'esportazione della directory di CMG in un formato utilizzabile come rubrica.che può essere estesa alla gestione di operatori.

- L'Operator Assistant è un'applicazione client per operatori di facile utilizzo, che lavora su PC con uno dei seguenti sistemi operativi: Windows 2000, Windows Server 2003 o Windows XP. Per fornire le risorse dati è necessario un telefono IP. L'Operator Assistant fornisce i servizi di directory per la rete MX-ONE™.

L'operatore è in grado di parlare con entrambe le parti individualmente o in conferenza. Quando è stata raggiunta la corretta destinazione, le due parti vengono connesse e l'assistente operatore viene svincolato, pronto per gestire un'altra chiamata.

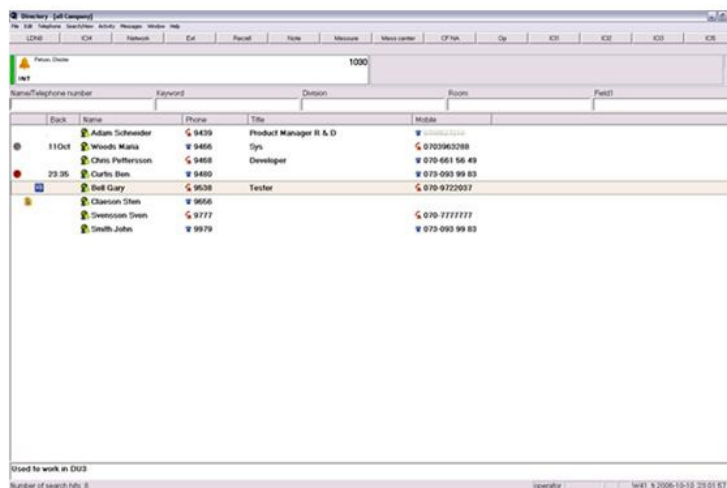
Inoltre, l'assistente operatore è in grado di eseguire la programmazione delle attività degli utenti.

L'Operator Assistant è anche disponibile per non vedenti attraverso la propria compatibilità con applicativi tipo JAWS o Virgo.

Le due applicazioni si differenziano per:

- NOW

La postazione di operatore NOW non integra il servizio di fonia e richiede l'associazione di una postazione telefonica tradizionale IP, un terminale IP Dialog 4422/Aastra 7434ip o superiore.



Client Now

- InAttend

La postazione di operatore InAttend integra il servizio di fonia SIP attraverso un softphone embedded e non supporta l'associazione di una postazione telefonica tradizionale Digitale, IP o SIP.

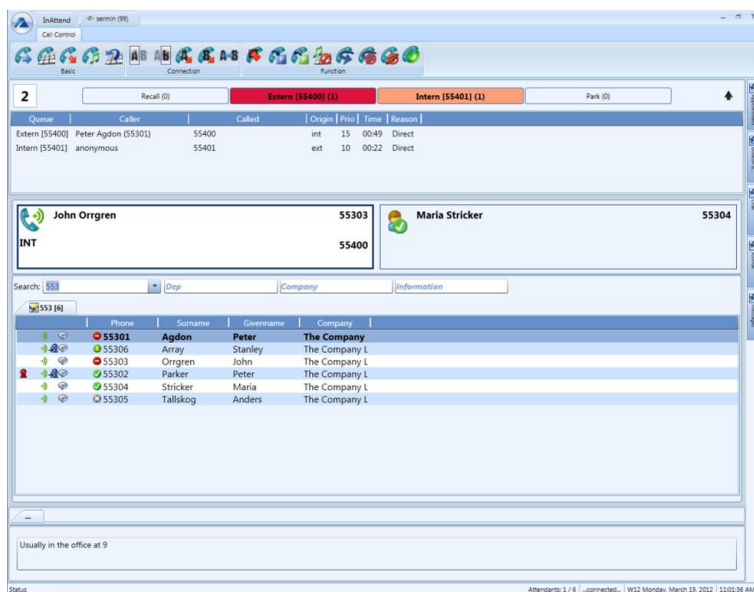
InAttend si integra con MS-OCS/Lync e IBM Sametime offrendo la possibilità all'operatore di visualizzare la loro presenza direttamente sulla finestra principale dell'applicazione.

Offre l'Instant Messaging tra gli operatori, l'integrazione nativa con il Calendar di MS Exchange, Lotus Domino e Novell GroupWise e presenta una interfaccia grafica più moderna con campi di ricerca ampiamente personalizzabili.

Permette la consultazione delle directory LDAP o CMG.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	40/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014



Client InAttend



## 1.2 Sistema MX-ONE™ Telephony Switch (TSW)

### 1.2.1 Premessa

Il sistema MX-ONE Telephony Switch (TSW) è il sistema MD110 nella nuova meccanica a 19 pollici con un disegno progettuale esclusivo basato su un'architettura a logica completamente distribuita su moduli hardware e software autonomi (LIM) cooperanti a costituire un sistema telefonico unico ed omogeneo.

Il LIM rappresenta l'elemento atomico del sistema MX-ONE™ TSW e contiene tutte le risorse (CPU, rete di connessione, schede periferiche, ecc...) e tutti i programmi di centrale che lo rendono autonomo nella gestione degli utenti. Un sistema di capacità via via crescente si realizza aggiungendo LIM.

L' MX-ONE Telephony Switch mantiene le caratteristiche di piattaforma di comunicazione aperta, caratterizzata da un'offerta di servizi allineata ai *trend* di mercato ed in grado di implementare nuove tecnologie e funzionalità, frutto della ricerca continua e degli investimenti AASTRA nel campo delle telecomunicazioni.

I principali elementi caratterizzanti sono:

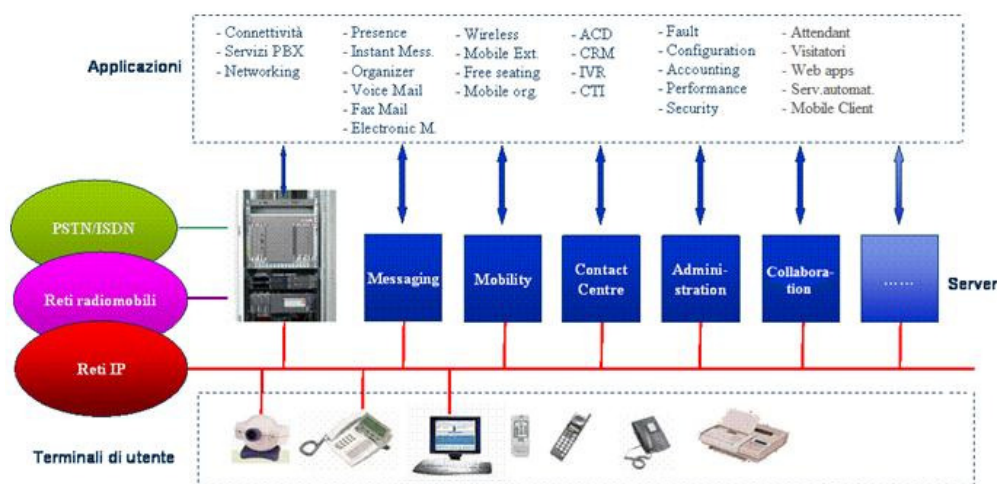
- la meccanica a 19";
- nuovi magazzini e schede PSE a più elevata densità;
- una nuova release software (denominata anche BC 13) che aggiunge ai servizi della release BC12 nuovi servizi di utente e di sistema quali:
  - CLIP su telefono analogico (in modalità FSK e DTMF);
  - servizi per la mobilità dell'utente (Parallel Ringing sui diversi terminali di uno stesso utente, Single Number Indication qualunque sia il terminale da cui l'utente esegue la chiamata, attivazione automatica del profilo di utente da memoria centrale qualunque sia il terminale IP utilizzato);
  - chiamata in emergenza per telefono IP;
  - Routing Server, per la semplificazione del routing delle chiamate in una rete IP peer-to-peer;
  - Back-up locale per LIM remoto, particolarmente utile in sistemi distribuiti su rete IP;
  - Monitoring su telefono IP di altri utenti (es. Direttore/Segretaria);
  - incremento della capacità per la trasmissione di SMS da e verso terminali DECT;
  - Voice Mail, Fax Mail e Unified Messaging su scheda ESU (Embedded Server Unit) o su ASU-E per meccanica a 19". In caso di meccanica precedente a quella a 19", viene fornita su ASU Server.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	42/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

## 1.2.2 Architettura

La struttura generale di prodotto MX-ONE, e quindi anche quella della versione architetturale Telephony Switch (TSW) è quella di una piattaforma di comunicazione strutturata secondo il concetto di Client-Server, all'interno della quale gli strati "applicativi", che forniscono i servizi agli utenti (client), vengono fisicamente implementati attraverso server di comunicazione comunque distribuiti nell'ambito delle sedi del Cliente. Ogni server è progettato per fornire servizio in specifiche aree applicative (es. mobilità, messaging) ma è fortemente orientato all'integrazione funzionale con gli altri server in modo da potere soddisfare esigenze di comunicazione ben più ampie e svariate (vedi figura).



- 1 Le caratteristiche di modularità e di architettura distribuita del sistema MX-ONE TSW e delle applicazioni client/server consentono la realizzazione di soluzioni integrate di comunicazione oppure stand alone. Collaboration - Aastra Contact Management (CMG)

Aastra Contact Management (CMG) è una suite di applicazioni che fornisce funzionalità avanzate per l'operatore, ed un modulo di Collaboration della soluzione Unified Communications Aastra.

Le applicazioni di CMG offrono servizi di:

- Console posto operatore multimediale
- Gestione della presenza e disponibilità degli utenti
- Social Networking aziendale

La suite è suddivisa in tre aree: operatori, end user e servizi automatici.

L'architettura di CMG è scalabile e modulare, e si integra con l'ambiente IT già presente grazie alla sua compatibilità con i principali sistemi informativi (es. Mail Server e Active Directory...) leader di mercato.

L'applicativo CMG necessita di un server con sistema operativo Windows Server 2003 e 2008.

CMG Server è la parte del sistema che si occupa dell'interfacciamento con MX-ONE, e della gestione avanzata del database con le informazioni di directory e dei dati degli utenti.

Le applicazioni che compongono la suite sono le seguenti:

- NOW, attendant console avanzata con funzioni di assistenza al traffico da parte di operatore normo-vedente o ipo/non-vedente.
- Visit, applicazione per la gestione dei visitatori esterni.
- Office Web, applicazione web-based per gli end users, per accesso in directory e altre funzionalità di configurazione.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	43/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

- InReach SN, consente di sviluppare e mantenere un social network tra colleghi all'interno dell'azienda.
- PA-PC (Personal Assistant per PC), per la funzione di VoIP Softphone su PC;
- Office Quick, un piccolo tool per gestire la propria presenza e disponibilità.
- Calendar Connection, plug-in usato per la sincronizzazione del calendario utente con il database attività di CMG.
- Mobile Client, software per telefoni cellulari che permette la ricerca in directory, chiamate e SMS rapidi da GUI, gestione presence e attività, buddy list.

CMG Server costituisce la base per tutte le applicazioni sopra citate. Contiene il database, le directory e il real-time dello stato di presence di tutti gli utenti.

E' possibile collegare sistemi esterni quali: gateway SMS e pager.

Aastra CMG si interfaccia con Aastra OneBox per inviare e ricevere richieste di Deviazione messaggi. Le richieste possono essere originate sia quando Aastra CMG rileva il cambiamento di una impostazione di Deviazione Messaggio di una derivazione, sia mediante la TUI (Telephony User Interface – Interfaccia d'Utente Telefonica) in OneBox, in questo caso le richieste sono inviate all'Aastra Contact Management. Le richieste sono convertite in richieste di modifica di Deviazione Messaggio ed inoltrate ad altri componenti.

#### 1.2.2.2 Messaging - Aastra OneBox (OB)

Aastra OneBox (precedentemente denominato MX-ONE™ Messaging) fornisce i servizi e le applicazioni utilizzate per il controllo di tutti i tipi di messaggio *voce, fax ed e-mail*.

Aastra OneBox è una suite di prodotti dedicata alle seguenti aree:

- Unified Messaging
- Message notification
- Fax management

OneBox offre un sistema di caselle vocali, base e avanzate, e di Fax Mail efficiente e facile da utilizzare, integrato con MX-ONE™ Telephony System, in una architettura centralizzata o distribuita.

Integrato con Microsoft Exchange/Outlook, Lotus Notes e Novell GroupWise, OneBox diviene parte integrante del sistema di e-mail. L'utente può accedere a tutti i tipi di messaggio attraverso l'interfaccia grafica web, e-mail e altri sistemi. Una e-mail può essere letta all'utente grazie a funzionalità avanzate di Text-To-Speech o mandate in stampa alla più vicina macchina fax indipendente dalla dislocazione geografica dell'utente stesso. Ad una e-mail da un utente all'interno del sistema si può rispondere con un messaggio vocale se ciò risultasse più conveniente.

Come alternativa per la gestione dei messaggi, nel caso in cui non sia possibile utilizzare la selezione DTMF

Attraverso un set comune di comandi è possibile registrare e riprodurre i messaggi vocali con il telefono od il PC, scegliere i messaggi secondo le proprie priorità in modo da rispondere, ad esempio, a quelli più urgenti, creare delle cartelle di messaggi per una migliore gestione, controllare la velocità ed il volume durante la riproduzione, archiviare i messaggi in modo permanente.

In aggiunta alle funzionalità di Automated Attendant il server Unified Messaging offre quelle di Personal Automated Attendant, in modo da offrire al chiamante ulteriori alternative come quella di trasferita verso un altro utente o un cellulare o semplicemente mandare in stampa su fax le informazioni di interesse tramite la funzionalità di fax on demand.

Al rilascio del messaggio l'utente viene avvisato tramite l'indicazione di messaggio in attesa sul telefono, oppure riceve un messaggio SMS o, più semplicemente, rintracciato su uno o più numeri predefiniti.

In fase di progetto OneBox può essere previsto in un'architettura centralizzata, distribuita o mista. Offre inoltre quattro modalità di configurazione a seconda del luogo in cui si preferisce vengano salvati i messaggi ed il livello di autorizzazione degli utenti all'accesso e modifica dei propri messaggi.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	44/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

### 1.2.2.3 Dynamic Network Administration (D.N.A.)

Il D.N.A. è una suite di applicazioni in grado di gestire e supervisionare tutti i componenti della soluzione integrata Aastra, quali:

- Extension Manager (gestione della configurazione);
- Event Manager (allarmi);
- Performance Manager (misure del traffico e delle performance di rete);
- Directory Manager (elenco telefonico integrato);
- Operator Work Station (postazione di P.O. su PC);
- Account Manager (documentazione addebiti);
- Enterprise Communication Assistant (applicazione CTI per il controllo del telefono da PC).
- Enterprise Communication Client (applicazione soft-phone)

Gestione della rete (più sistemi MX-ONE™ TSW/MD110) mediante un unico CGM (Centro di Gestione e Manutenzione) o effettuata su un unico ISPBX:

- realizzata su piattaforma PC Industry standard (Windows 2000/2003/2008), espandibile modularmente in funzione delle capacità richieste;
- ambiente di gestione HP Open View;
- supporto SNMP;
- proxy agent;
- interfaccia di utente grafica (icone e colori);
- unico database distribuito;
- utilizza pacchetti software applicativi in grado di gestire e supervisionare tutti i componenti della soluzione integrata Aastra:
  - Extension Manager (gestione della configurazione);
  - Event Manager (allarmi);
  - Performance Manager (misure del traffico e delle performance di rete);
  - Directory Manager (elenco telefonico integrato);
  - Operator WorkStation (postazione di P.O. su PC);
  - Account Manager (documentazione addebiti);
  - Aastra Communication Assistant (applicazione CTI per il controllo del telefono da PC).
  - Aastra Communication Client (applicazione soft-phone)

Tra le funzionalità evolute ed integrate di controllo, supervisione e gestione si evidenziano:

- accesso protetto da password;
- registrazione dei malfunzionamenti di tutti gli ISPBX in rete;
- autodiscovery della configurazione di rete;
- registrazione dei dati di traffico della rete;
- presentazione in forma grafica dei dati di traffico;
- visualizzazione e stampa in tempo reale delle informazioni di allarme e stampa periodica di diagnostiche e statistiche;
- programmazione e visualizzazione di tutti i parametri relativi alle classi di servizio di ciascun utente;
- manutenzione della rete;
- verifica dell'uso ottimale delle risorse disponibili (ISPBX e circuiti);
- guida telefonica ed assistenza agli operatori;
- linguaggio di interazione uomo-macchina per accedere ai dati di configurazione;
- interfaccia grafica Windows, interfaccia CCITT MML secondo raccomandazione Z.311-Z.359.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	45/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

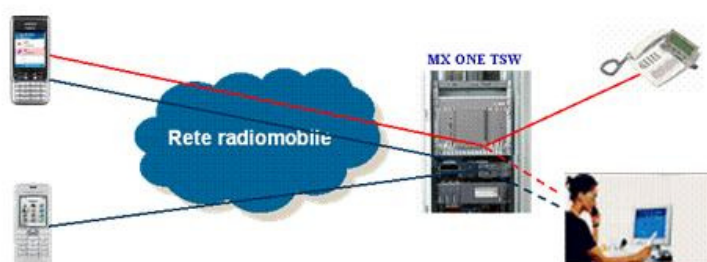
Il pacchetto di documentazione addebiti fornisce informazioni dettagliate attraverso la visualizzazione e stampa dei dati relativi alla documentazione degli addebiti (Chiamante, Chiamato, Durata, GG/MM/AA, Istante di inizio, Scatti maturati, Centro di costo, Numero di commessa).

## 1.2.3 Scenari implementativi

### 1.2.3.1 L'integrazione con la rete GSM e 3G - Servizi WAP

Il sistema MX-ONE TSW si integra con la rete GSM e le reti cellulari di terza generazione (UMTS) offrendo servizi WAP: da un telefono GSM/WAP l'utente può, ad esempio, accedere all'elenco telefonico aziendale o attivare i servizi di Numero Personale.

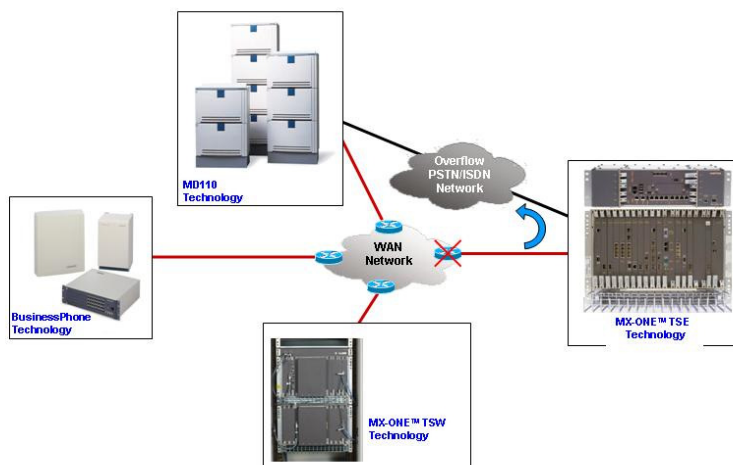
Inoltre un abbonato della rete cellulare è equivalente ad un utente della rete aziendale e, al pari di quest'ultimo, in grado di accedere a tutti i servizi che l'MX-ONE TSW rende disponibili, quali prenotazione, follow me, identificativo dell'utente chiamante, ecc.



### 1.2.3.2 VoIP - IP Networking

MX-ONE TSW integra all'interno dei moduli LIM le schede IPLU per la realizzazione di reti private su IP.

Attraverso di esse il traffico intersede tra i sistemi indipendenti MX-ONE viene instradato sulla rete IP, riducendo i costi delle linee affittate, delle chiamate interurbane od internazionali (toll bypass). Per tali chiamate è garantita la trasparenza e la completa estensione dei servizi di rete. Sistemi indipendenti MX-ONE TSW, MD110, MX-ONE TSE e BusinessPhone interconnessi tra loro in IP Networking presentano compatibilità al massimo livello dei servizi.



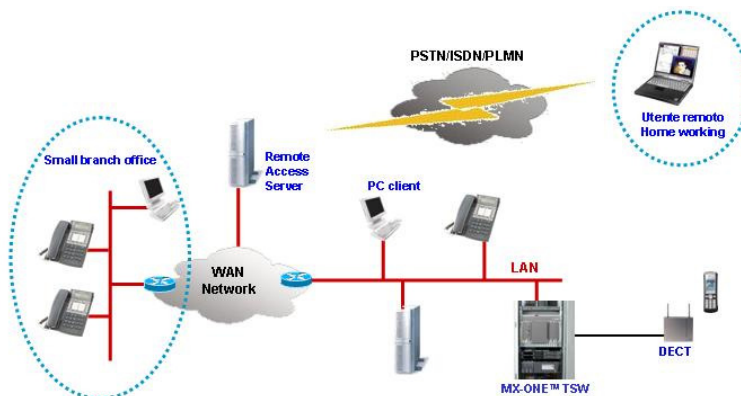
### 1.2.3.3 VoIP - Integrazione di utenti remoti

Il lavoro da casa o da altre postazioni remote è possibile con MX-ONE TSW grazie a soluzioni Voice over IP basate sull'impiego di gateway integrati su schede IPLU all'interno del sistema.

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 46/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------



La soluzione SOHO realizza utenti remoti dell'MX-ONE utilizzando, indifferentemente, delle postazioni phone client H.323 (ad es. NetMeeting) o dei telefoni IP Aastra (Dialog 44XX e Aastra 74XX) ed offre l'accesso completo a tutti i servizi.

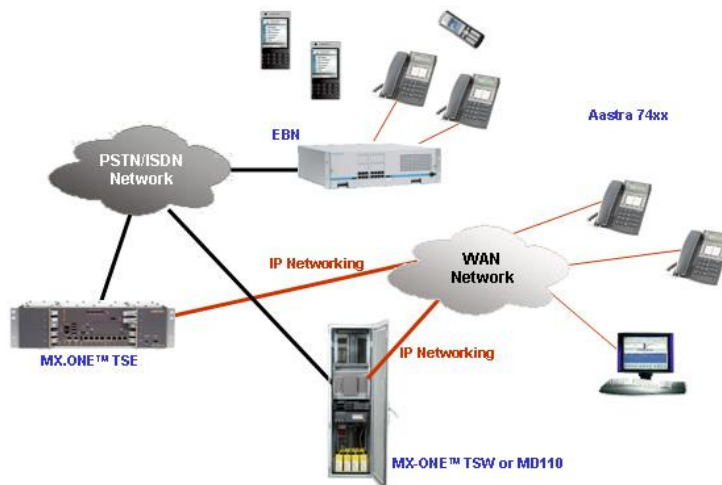


#### 1.2.3.4 Local Presence e Remote Survivability

Nel caso di un guasto o un'interruzione alla rete IP i terminali IP del Branch Office non sarebbero in grado di comunicare gli con gli altri né con il sistema MX-ONE TSW.

Per garantire la continuità di servizio delle comunicazioni voce è però possibile prevedere un gateway locale EBN (Aastra Branch Node) il quale, oltre a garantire la "sopravvivenza" dei terminali IP (remote survivability), consente il collegamento locale alla rete pubblica ISDN senza transitare dal Main Office (local presence).

In condizioni normali l'EBN fornisce la sola funzionalità di accesso locale alla rete pubblica PSTN/ ISDN; infatti i terminali IP del Branch Office si registrano sul sistema MX-ONE TSE. Come utenti del sistema MX-ONE TSE accedono ai servizi e funzionalità di sistema al pari degli utenti del sito centrale.

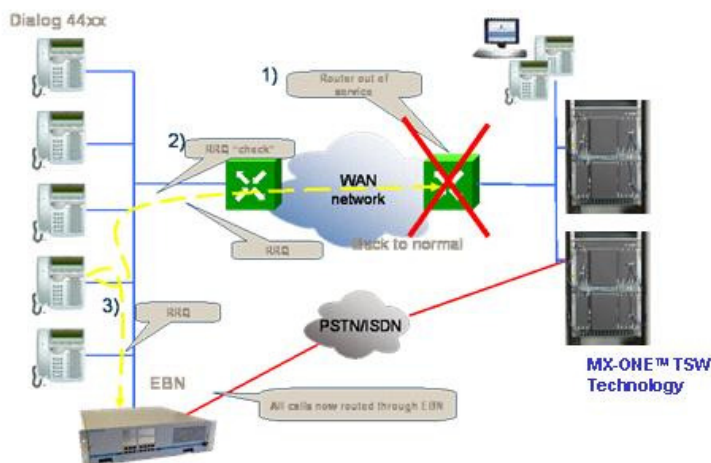


Se, tuttavia, per qualunque ragione l'accesso al nodo centrale non è possibile, i terminali IP sono in grado di rilevare tale condizione e di registrarsi nuovamente sul l'EBN che funge, in tal modo, da organo di controllo locale di back-up (vedi figura seguente). Nel momento in cui la connessione viene ristabilita, i terminali IP rilevano la nuova condizione e, automaticamente, si registrano nuovamente sull'MX-ONE TSE del Main Office. L'EBN può essere equipaggiato con schede di utente analogico (ad es. per il collegamento di fax G3) ed offre servizi PBX di base (non è previsto il tono di attesa tra le chiamate interne).

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	47/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014



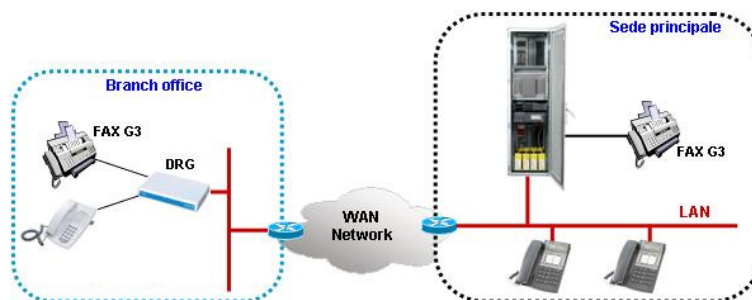


### 1.2.3.5 Fax over IP

La trasmissione di fax analogici di gruppo 3 (G3) su rete IP viene realizzata collegando i terminali fax ad un gateway DRG (Digital residential Gateway).

Il Digital Residential Gateway consente infatti il collegamento di 2 terminali analogici, ad esempio un telefono analogico e/o un fax di Gruppo 3, per la trasmissione VoIP e FoIP (Fax over IP).

I terminali analogici, fax o telefoni, sono gestiti attraverso la funzione “IP extension” su PSE IPLU e possono usufruire dei soli servizi PBX di base.



#### 1.2.3.6 Aspetti di rete virtuale

Più sistemi Aastra MX-ONE™ TSW e/o TSE e/o MD110 possono essere connessi tra loro utilizzando sia collegamenti dedicati che la rete pubblica commutata o collegamenti IP.

Tali sistemi possono essere impiegati in ogni configurazione di rete (stella, maglia, mista) garantendo nel contempo l'omogeneità dei servizi e delle prestazioni per gli utenti, a prescindere dalla loro ubicazione in rete.

Nel caso di più sistemi in rete l'MX-ONE™ TSW supporta piani di numerazione:

- flessibile a 5 cifre (100.000 utenti);
- di lunghezza massima 20 cifre (nessun limite pratico sul numero di utenti in rete).

l'MX-ONE™ TSW supporta la possibilità di instradare le chiamate su percorsi alternativi utilizzando tabelle di instradamento statiche che offrono la possibilità di di trabocco da rete IP a RTG e viceversa.

L'MX-ONE™ TSW supporta la dislocazione dei P.O. in rete (in ambito urbano ed interurbano) e la possibilità di specializzare in gruppi i P.O. (partizione del ISPBX).

Sono inoltre disponibili funzioni di compressione vocale e di Fax Recognition.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	48/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

### 1.2.3.7 DECT Base Stations

Sistema multicella a standard DECT che gestisce funzioni di roaming ed handover per utenti cordless.

La soluzione Dect tradizionale è supportata dal sistema MX-ONE™ TSE attraverso l'impiego di stazioni radio base Dect tradizionali. Le stazioni BS Dect tradizionali si connettono al sistema MX-ONE TSE attraverso doppio telefonico alla PSE ELU31/4. La BS Dect tradizionale presenta piena compatibilità con i telefoni Dect Aastra della serie DT 2xx, 3xx, 5xx e 4xx.

L' BS DECT tradizionali possono essere tele-alimentate attraverso doppio o attraverso adattatore di alimentazione AC/DC locale.

### 1.2.3.8 Servizi a valore aggiunto - ACD ed ANCD

Il sistema supporta sia la funzionalità ACD (Automatic Call Distribution) che quella ANCD (Automatic Networked Call Distribution). Attraverso le relative applicazioni software per le funzioni di supervisore e di agente (CCM, CCA) è possibile gestire un servizio di call center.

Sono possibili le seguenti modalità di gestione delle chiamate:

- operatore libero da maggior tempo;
- su lista sequenziale predefinita.

### 1.2.3.9 Mini Call Center - Solidus eCare Lite

Solidus eCare Lite è una soluzione per contact center che offre, oltre ai classici servizi per gli agenti, funzionalità di UCC, mobility, integrazioni con applicativi pre-esistenti (es.: CRM, ERP) tramite il completo set di API a disposizione e .

Rende possibile la programmazione e la gestione di agende e appuntamenti e permette lo sviluppo di script IVR automatizzati e la registrazione delle conversazioni su rete IP. Solidus eCare interopera facilmente con gateway SMS esterni per offrire il supporto alle campagne marketing basate su messaggi di testo.

Lo strumento desktop per l'agente BluStar Agent offre un'interfaccia completamente personalizzabile legata all'utenza (hotdesking), mette a disposizione un pannello di richiesta di aiuto per ottenere rapidamente un elenco di altri operatori disponibili con gli skill necessari.

L'integrazione con la directory è attraverso il protocollo LDAP e viene presentata attraverso un'interfaccia grafica user-friendly con campi di ricerca avanzati e personalizzabili. Solidus eCare Lite supporta un massimo di 50 operatori.

### 1.2.3.10 Integrazione con MS-OCS

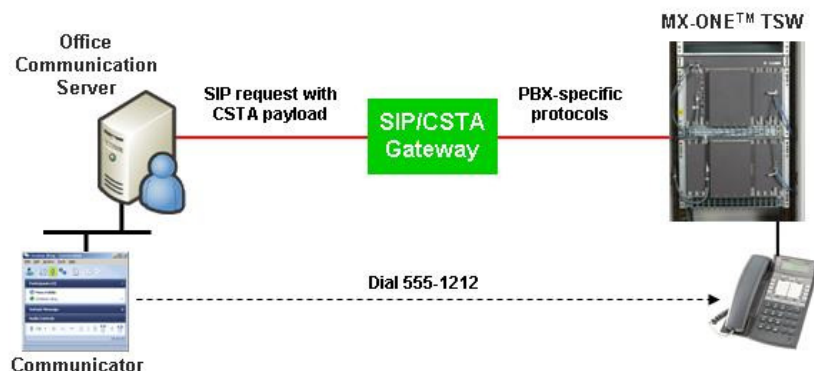
Il Sistema MX-ONE TSW supporta l'integrazione con MS-OCS per il controllo di chiamata da client OCS.

#### Controllo di chiamata da client OCS (remote call control):

Nello scenario Remote Call Control (RCC), gli utenti continuano ad avere un telefono tradizionale sulla scrivania. Tramite l'Office Communicator 2007 client (programma su PC), si possono fare e ricevere telefonate sul telefono sulla scrivania (click-to-call). Mentre gli utenti possono controllare il telefono tramite Office Communicator 2007, la fonia è gestita solo dal PBX. Ovviamente le chiamate possono essere fatte e risposte direttamente dal telefono, anche quando Office Communicator 2007 o il PC è chiuso. E' necessario in questo caso l'acquisto del Collaboration Link, che svolge la funzione di SIP/CSTA gateway.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	49/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014



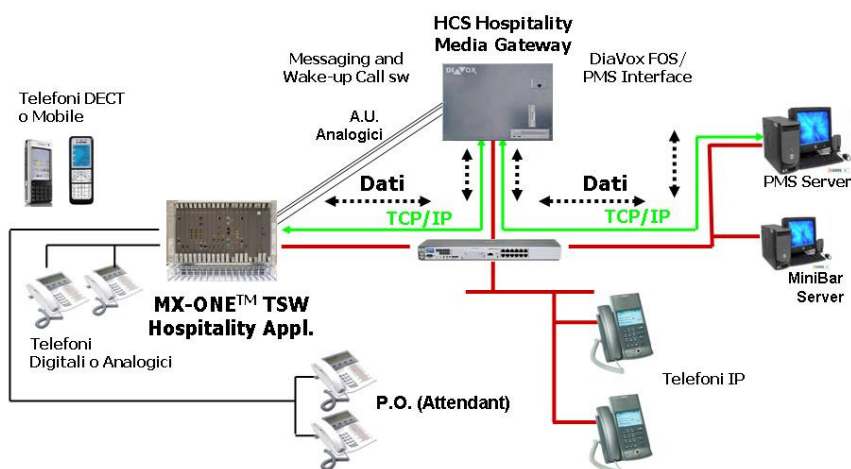
### 1.2.3.11 Applicazione Hospitality

Il Sistema MX-ONE TSE supporta l'integrazione con la soluzione Hospitality di DiaVox.

Tale soluzione consente di utilizzare la terminalistica Dialog e Dect con specifiche customizzazioni per impiego come terminali per camere di albergo, per servizio di piano, per lo staff operativo, staff amministrativo e la reception.

La soluzione è caratterizzata dalle seguenti funzioni principali:

- per le stanze Ospiti
  - Check-In, Check-Out, Room Swap
  - Telefoni Analogici, IP o Cordless
  - Segreteria telefonica
  - Sveglia telefonica
  - Minibar status e Room Status
- per lo Staff ed Amministrazione
  - Telefoni fissi con ampio display, Cordless o Mobili (Smartphone o PDA)
  - Servizio di Operatrice/Reception
- Sistema
  - Connettività con il sistema di Front-Office
  - Call Accounting e Statistica
  - Supporto multi-lingue per gli annunci vocali ed i display sui telefoni



File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	50/106

## 1.2.4 Caratteristiche generali e modularità

Un singolo sistema MX-ONE™ Telephony Switch (MX-ONE™ TSW) può servire oltre 50.000 utenti, ed essere formato da:

- 1 a 124 subrack A, da 0 a 124 subrack B (max 124 LIM);
- 0 a 8 GSM.

Possibilità di aggiornamento della release del sistema con totale compatibilità a ritroso.

Potenzialità minima e massima di attacchi d'utente:

- fonia-dati: min 32, max 50.000.

Potenzialità minima e massima per linee esterne:

- linee urbane: min 12, max 5.000;
- linee di giunzione: min 4, max 5.000.

Nota: max 5.000 linee (urbane e/o giunzione) per sistema.

Numero massimo di posti operatore (vedenti e/o non vedenti):

- 250 P.O. per sistema.

Codec supportati: ITU-T G. 723.1 (VAD, CNG), G.729, G.729 annex A, G.729 annex B, G.729 annex A e annex B, G.711 A-law 64 kbit/s, G.711  $\mu$ -law 64 kbit/s.

## 1.2.5 Piattaforma HW

### 1.2.5.1 MX-ONE™ Telephony Switch

Logica a controllo e comando completamente distribuita su unità logiche autonome LIM. Ciascuna unità logica autonoma è costituita da un modulo A1 (subrack A1) e da 0 a 1 moduli B1 (subrack B1). La figura che segue illustra il nuovo magazzino LBP 22 in meccanica 19" alto 7U (1U=45 mm.) e che viene impiegato sia per il modulo A1 sia per il modulo B1.

Il subrack A1 dispone di CPU con multimicroprocessori Motorola a 32 bit e di una memoria da 64 MB.

Tipicamente in uno stesso cabinet Aastra BYB 501 da 180 cm possono essere montati 2 LIM di cui il primo completo con modulo A1 e modulo modulo B1, ed il secondo sotto equipaggiato con il solo modulo A1 incluso AC/DC converter senza batterie.

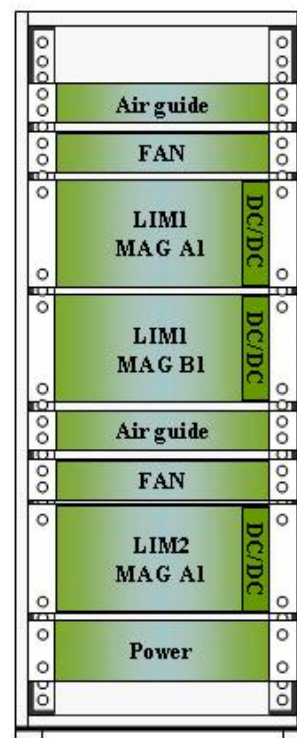
Inoltre in uno stesso cabinet Aastra BYB 501 possono essere montati fino a 3 oppure 5 moduli GSM in funzione della presenza o meno di unità di alimentazione nello stesso cabinet.

La figura a fianco illustra a titolo di esempio il montaggio in rack 19" di 2 LIM con gruppo di alimentazione senza batterie

Matrice di commutazione organizzata su due livelli gerarchici:

- il primo livello è costituito dalla matrice distribuita tra subrack A1 e B1, di dimensioni 1.024 x 1.024;
- il secondo livello, che interviene se il sistema è costituito da più di 2 LIM, è il GSM.

Logica a controllo e comando completamente distribuita su unità logiche autonome LIM. Ciascuna unità logica autonoma può essere costituita in uno dei seguenti modi:



File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	51/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

#### 1.2.5.2 Schede equipaggiabili su subrack A e B

- PSE per funzioni di controllo (LPU5);
- PSE per funzioni di I/O (NIU2/12);
- PSE per funzioni di I/O con HDD (NIU2/13)
- PSE matrice di commutazione del singolo LIM (LSU);
- PSE matrice di commutazione distribuita per ogni singolo modulo del LIM (DSU);
- PSE DC/DC converter;
- PSE per derivazioni analogiche (ELU 34), con o senza messaggio in attesa - modularità 32 porte;
- PSE per derivazioni digitali e per operatore (ELU33) - modularità 32 porte;
- PSE per funzioni cordless DECT (ELU31/4) - modularità 32 canali / 8 BS;
- PSE per derivazioni ISDN So (ELU26/11) - modularità 4 BRI / 8 canali;
- PSE per funzioni IP extension/IP Networking VoIP (H.323) (IPLU) - modularità 32 canali;
- PSE per urbane analogiche B/W o DID (TLU83) - modularità 12 porte;
- PSE per urbane analogiche B/W o DID con conteggio scatti (TLU83) - modularità 12 porte;
- PSE per giunzioni analogiche E&M, CEPT L1, (TLU80/11) - modularità 4 porte;
- PSE per derivazioni To (TLU79/11) - modularità 4 BRI / 8 canali;
- PSE per giunzioni digitali PRI Q.SIG oppure ISDN/DSS1 (TLU76/11) - modularità 1 PRI / 30 canali;
- PSE per giunzioni digitali DPNSS (TLU76/12) - modularità 1 interfaccia / 30 canali;
- PSE per derivazioni e giunzioni digitali CAS 2Mb (TLU76/13) - modularità 1 interfaccia / 30 canali;
- PSE per connessione di emergenza linee urbane a derivati (FTU/11) - modularità 8 porte;
- PSE per invio/ricezione toni DTMF, conferenza e musica su attesa (TMU/12);
- PSE per ricezione toni DTMF o segnalazione MFC o RVA o compressione vocale LD\_CELP e fax Recognition (SPU4/11);
- PSE per interfaccia allarmi (ALU2/11);
- PSE per agente SNMP (AAU2/11);
- PSE interfaccia GSM (GJUG5);
- PSE interfaccia Modulo A/B (GJUL4/11 e GJUL4/12);
- PSE per funzioni di messaggistica VM (ASU-E).

#### 1.2.5.3 Messaging - Aastra OneBox (OB)

OneBox Server (OS MS Windows Server 2003/2008), per le funzioni di Voice Mail e/o Fax Mail e/o Unified Messaging.

La funzionalità di Messaging può essere ospitata in una delle seguenti opzioni HW:

- Aastra ASU Server, max 4.000 caselle VM/ 40 porte IP;



- DELL R310 Server, max 15.000 caselle VM (7.000 UM)/ 60 porte IP;
- DELL R310 Server, max 9.500 Pagine Fax Mail/ 30 canali porte fax;

#### 1.2.5.4 Aastra Collaboration - Contact Management (CMG)

- Il CMG Server (OS MS Windows Server 2003/2008 e SQL Server), per le funzioni di Operator Assistant NOW, Rubrica aziendale, Mobile Client, Office Web, Personal Assistant PC, InReach e Calendar Connection. Piattaforma HW: ASU Server o Server DELL R310 Server.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	52/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

**1.2.5.5 D.N.A. Suite**

- Il D.N.A. Server (OS MS Windows Server 2003/2008 and SQL Server), per le funzioni di gestione e supervisione del sistema e di applicazioni d'utente. Piattaforma HW: ASU Server.

**1.2.5.6 Aastra Branch Node (EBN)**

- EBN, per le sedi ove siano installati unicamente telefoni IP. Presenta una duplice funzione:
  - Collegamento locale alla rete pubblica;
  - Modulo di sopravvivenza in caso di caduta dei collegamenti di rete geografica.

L'EBN è disponibile nelle seguenti in due versioni meccaniche:

- L'EBN da muro ingegnerizzato da Aastra, è equipaggiabile con collegamenti a rete pubblica via ISDN PRI, BRI o linea urbana.
- L'EBN da rack (fattore di forma 3U da 19 pollici) ingegnerizzato da Aastra, è equipaggiabile con collegamenti a rete pubblica via ISDN PRI, BRI o linea urbana.

## **1.2.6 Servizi Telefonici**

**1.2.6.1 Servizi di Sistema**

- Abilitazione al traffico in emergenza;
- Accesso diretto al sistema dall'esterno;
- Chiamata a gruppi;
- Chiamata differenziata;
- Chiamata diretta;
- Chiamate entranti dirette;
- Classe di servizio;
- Codice di abilitazione;
- Codice di addebito;
- Commutazione di emergenza;
- Conferenza;
- Conteggio scatti sulle linee esterne analogiche;
- Direttore/segretaria (attivazione tramite tasto dedicato su telefono digitale e attivazione tramite procedura su telefono IP);
- Distribuzione automatica delle chiamate (opzionale);
- Documentazione addebiti;
- Fasci di linee esterne;
- Gruppi di utenti;
- Identificazione del chiamante;
- Identificazione della chiamata disturbatrice (non disponibile per i telefoni IP);
- Incapsulamento;
- Interconnessione a computer (per messaggi di assenza);
- Limiti di tempo per selezione;
- Messaggio in attesa;
- MultiPABX (opzionale);
- Musica in attesa;
- Numerazione flessibile;
- Registrazione del traffico;
- Ricerca persone (opzionale);
- Ripetizione dell'ultimo numero selezionato;
- Ritorno al capolinea;

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	53/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014



- Segreteria telefonica centralizzata (opzionale);
- Selezione abbreviata comune;
- Selezione multifrequenza;
- Selezione passante;
- Servizio notte.

#### 1.2.6.2 Servizi di Utente

- Accesso diretto al sistema dall'esterno;
- Chiamata a gruppi;
- Accesso all'operatore e chiamate interne;
- Accesso a rete pubblica;
- Aggiramento della deviazione;
- Annullamento servizi;
- Chiamata all'originante del messaggio in attesa;
- Chiamata in attesa;
- Chiamata di emergenza a PO;
- Chiamata uscente automatica;
- Conferenza;
- Deviazione delle chiamate per assente;
- Deviazione delle chiamate per mancata risposta;
- Deviazione delle chiamate per occupato;
- Deviazione delle chiamate verso rete pubblica;
- Free Seating;
- Hot line;
- Inclusione;
- Indicazione di messaggio in attesa;
- Mobile Extension;
- Name Display;
- Non disturbare (non disponibile per i telefoni IP);
- Numero Personale ;
- Post selezione;
- Prenotazione su occupato;
- Prenotazione su mancata risposta;
- Richiamata;
- Richiamata a PO;
- Richiamata alternata;
- Rinvio a PO;
- Risposta per assente;
- Selezione abbreviata individuale;
- Selezione abbreviata comune;
- Selezione nominativa;
- Trasferita della chiamata;
- Trasferita prima della risposta;
- Virtual Extension.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	54/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

### 1.2.6.3 Servizi di Posto Operatore

- Annuncio;
- Assistenza per chiamate uscenti;
- Attesa comandata;
- Chiamate entranti inoltrate da P.O.;
- Chiamate in serie;
- Commutazione manuale o automatica a servizio notte;
- Chiamate tra operatori;
- Conteggio addebiti;
- Disponibilità delle linee esterne;
- Impegno di una specifica giunzione da P.O.;
- Inclusione;
- Indicazione delle chiamate in coda al P.O.;
- Inoltro;
- Inoltro a catena;
- Servizio notte;
- Trasferita verso altro P.O.

### 1.2.6.4 Servizi di Rete

- Assistenza da P.O. per chiamate uscenti;
- Centro di Gestione Rete (opzionale se si impiega piattaforma D.N.A.);
- Chiamate in serie;
- Classe di servizio;
- Conferenza;
- Connessione dati con confronto della categoria chiamante- chiamato;
- Connessione dati Modem-less;
- Connessioni semipermanenti;
- Conteggio dei transiti;
- Distribuzione flessibile dei P.O.;
- Distribuzione flessibile risorse (linee urbane bidirezionali ed entranti SP);
- Follow-me;
- Identità utente chiamante;
- Identità utente chiamato;
- Inclusione d'utente;
- Inclusione da P.O.;
- Inibizione degli instradamenti ciclici;
- Instradamenti a costo minimo (LCR) (opzionale);
- Instradamenti a priorità;
- Instradamenti alternative;
- Name display;
- Numerazione flessibile;
- Operatori centralizzati;
- Ottimizzazione dell'instradamento;
- Prenotazione su DTE occupato;
- Prenotazione su utente occupato (da altro utente o da P.O.);
- Reinstradamento controllato dal nodo di origine;
- Reti private virtuali (opzionale);
- Richiamata;

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	55/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

- Rinvio a P.O.;
- Rinvio automatico a P.O. per mancata risposta;
- Segnalazione D su B (opzionale);
- Servizio notte (è previsto almeno un interno per ciascun nodo della rete);
- Svincolo bilaterale;
- Svincolo bilaterale per connessione dati;
- Trasferta;
- Visualizzazione da P.O. dello stato e dell'identità dell'utente chiamato.

### 1.2.7 Terminali ed applicazioni di utente

La soluzione MX-ONE™ consente all'utente un accesso trasparente alla piena funzionalità vocale del PBX utilizzando uno qualsiasi dei seguenti terminali o applicazioni supportati:

- Telefoni analogici;
- Telefoni digitali;
- Telefoni IP;
- Adattatori di terminali;
- Telefoni DECT;
- Telefoni cellulari;
- PC Client (end-user);
- WebUsers;
- Mobile client;
- Applicazioni web-based;
- Posto Operatore.

#### 1.2.7.1 Telefoni Analogici Aastra serie 71xxa

La famiglia dei telefoni analogici Aastra 71xxa è costituita da 3 modelli: l'Aastra 7106a, telefono base e l'Aastra 7147a, telefono "executive" ed il modello 7187a, gli ultimi due con Display e supporto CLIP. I telefoni Aastra 71xxa hanno funzioni aggiuntive come la ri-selezione dell'ultimo numero, tonalità suoneria regolabile, controllo del volume della conversazione, silenziamento del microfono (tasto Mute) e segnalazione luminosa di messaggio di attesa. Il telefono Aastra 7147a è anche indicato per l'uso in ambiente alberghiero, grazie a funzioni quali il blocco dei tasti programmabili (per i servizi alberghieri) e l'interfaccia sul telefono per il collegamento di una porta dati (es. modem).



Aastra 7106a    Aastra 7147a    Aastra 7187a

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	56/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

Prestazioni	Aastra 7106a	Aastra 7147a	Aastra 7187a
Installazione a parete	X	X	X
Selezione multifrequenza	X	X	X
Segnalazione DTMF	X	X	X
Ultimo numero selezionato	X	X	X
Tasti programmabili	4	2*8	2*8
Blocco dei tasti programmabili	-	X	X
Esclusione temporanea microfono (MUTE)	X	X	X
Collegamento per cuffia	-	X	X
Regolazione volume microtelefono e cuffia	X	X	X
Altoparlante	-	X	X
Segnalazione messaggio in attesa (opzionale)	X	X	X
Regolazione suoneria (volume e tonalità)	X	X	X
Tasto richiamata	X	X	X
Interfaccia per porta dati	-	X	X
Display	-	X	-
Display regolabile	-	-	X
Identificazione chiamante (nome e numero)	-	X	X
Elenco delle chiamate	-	X	X
Viva voce (hands free)	-	X	X
Sveglia/allarme	-	X	X
Visualizzazione di ora e data	-	X	X
Pre-selezione (come su telefono cellulare)	-	X	X
Rubrica telefonica	-	X	X
Indicazione della durata della chiamata	-	X	X

### 1.2.7.2 Telefoni digitali Dialog serie 422x

I telefoni numerici multifunzione Dialog 4220 Basic, Dialog 4222 Office, Dialog 4223 Professional e Dialog 4225 Vision consentono il massimo livello di integrazione con le funzioni ed i servizi del sistema MX-ONE™.

Ciascun terminale Dialog contiene un numero programmabile di tasti, variabile da modello a modello, secondo quanto di seguito indicato (vedi caratteristiche tecniche).

E' possibile collegare direttamente una cuffia al telefono senza necessità alcuna di Switch esterno; tramite un tasto dedicato è possibile commutare in maniera semplice da cuffia a microtelefono e viceversa.



Dialog Basic 4220



Dialog Office 4222



Dialog Professional 4223



Dialog Vision 4225

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 57/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

Prestazioni	Dialog 4220 Basic	Dialog 4222 Office	Dialog 4223 Professional	Dialog 4225 Vision
Linee di Accesso	3	3	3	3
Display grafico	-	2 righe	3 righe	6 righe
Display menu	-	-	-	X
Tasti programmabili	3	3	5	15
Tasti menu (soft keys)	-	-	4	4
Tasti di navigazione	-	-	-	3
Tasti Funzione con LED	12	13	13	23
Tasto <i>controllo</i> cuffia	-	X	X	X
Tasto di trasferta	X	X	X	X
Tasto di clear	X	X	X	X
Tasto di Mute	X	X	X	X
Messaggio in attesa	X	X	X	X
Monitor speaker	X	X	X	X
Selezione a mani libere	X	X	X	X
Viva Voce	-	X	X	X
Unità Opzionale	-	X	X	X
Pannello 17 tasti aggiuntivo <sup>1</sup>	-	1	4	4
Controllo volume	X	X	X	X
Programmazione suoneria (volume e tono)	X	X	X	X
Montaggio a parete	X	X	X	X

I terminali numerici DIALOG della serie 42xx si collegano alla scheda di attacco di utente utilizzando il semplice doppino telefonico e sono telealimentati.

### 1.2.7.3 Telefoni IP Dialog serie 442x e serie Aastra 74xxip

Una delle principali funzioni dell'MX-ONE™ Telephony System è quella di offrire una telefonia su rete IP.

Qualsiasi terminale IP compatibile H.323 (apparecchio telefonico o client) può essere collegato all'MX-ONE™ Telephony System. Ciononostante, per avere una piena funzionalità, occorre utilizzare gli apparecchi telefonici Dialog serie 442x o Aastra serie 74xxip. La funzionalità base è disponibile in conformità allo standard H.323, incluso Inherent Free Seating, che permette a qualunque utente telefonico IP di collegarsi a qualsiasi apparecchio telefonico IP.

Per poter offrire i servizi di instradamento vocale, come la Richiamata per informazioni e la Trasferta, vengono utilizzate le procedure per il reinstradamento dei dati conformemente a ITU-T H.323.

I telefoni IP Dialog 4420 IP Basic, Dialog 4422 IP Office, Dialog 4425 IP Vision, Aastra 7433ip, Aastra 7443ip, Aastra 7444ip ed Aastra 7446ip (denominato anche Dialog 5446) sono terminali multifunzione nativi IP caratterizzati da connessione diretta a LAN con interfaccia 10/100 Base T, alimentabili tramite trasformatore esterno oppure tramite LAN (PoE IEEE 802.3 af), con switch Ethernet integrato a 2 porte e con funzioni standards per la QoS.

<sup>1</sup> Per release inferiori a BC11 SP11 il telefono Dialog 4222 non supporta nessun pannello aggiuntivo mentre il Dialog 4223 supporta 2 pannelli aggiuntivi.


Dialog **IP** Basic 4420

Dialog **IP** Office 4422

Dialog **IP** Vision 4425

La tabella che segue riassume le principali caratteristiche dei telefoni IP

Funzioni	Dialog 4420	Dialog 4422 v2	Dialog 4425
	<b>IP Basic</b>	<b>IP Office</b>	<b>IP Vision</b>
Linee di Accesso	3	3	3
Display LCD	-	X	X
Tasti programmabili	5	6	11
Tasti menu ( <i>soft keys</i> )	-		4
Tasti di navigazione	-	-	3
Tasti Funzione con LED	12	13	23
Tasto controllo cuffia	-	X	X
Tasto di trasferta	X	X	X
Tasto di clear	X	X	X
Tasto di Mute	X	X	X
Messaggio in attesa	X	X	X
Monitor speaker	X	X	X
Viva Voce	-	X	X
Controllo volume	X	X	X
Programmazione suoneria ( <i>volume e tono</i> )	X	X	X
Montaggio a parete	X	X	X
Power over LAN (IEEE802.3af vers.3)	X	X	X
Alimentazione esterna AC/AC	X	X	X
Codec: G.711, G.729, G.729ab, G.723	X	X	X
Quality of Service IEEE802.1p&q	X	X	X
Quality of Service ; diffserv	X	X	X
Switch Ethernet 2 porte, 10/100 BaseT	X	X	X
Elenco telefonico (100 numeri)	-	X	X
Lista chiamate (50 posizioni)	-	X	X
Download del firmware da web server	X	X	X
Pannello 17 tasti aggiuntivo	-	max 1	max 4



Aastra 7433ip



Aastra 7434ip



Aastra 7444ip


Aastra 7446ip  
(Dialog Premium 5446)

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 59/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014



La tabella che segue riassume le principali caratteristiche dei telefoni IP Aastra serie 74xxip:

Funzioni	Aastra 7433ip	Aastra 7434ip	Aastra 7444ip	Aastra 7446ip
Display grafico colori			X	touch screen
Display grafico LCD	X	retroilluminato		
Web browser	-	-	X	X
Linee di Accesso	3	3	3	3
Tasti programmabili	-	8	8*10	20
Tasti di navigazione	2	2	2	1 (5 funzioni)
Tasti Funzione con LED	5	5	8	7
Tasto controllo cuffia	-	X	X	X
Tasto di Mute	X	X	X	X
Messaggio in attesa	X	X	X	X
Monitor speaker	X	X	X	X
Viva Voce	-	X	X	X
Controllo volume	X	X	X	X
Programmazione suoneria ( <i>volume e tono</i> )	X	X	X	X
Montaggio a parete	X	X	X	-
Power over LAN (IEEE802.3af)	Class1	Class 1	Class 2	Class 3
Alimentazione esterna AC/DC	X	X	X	X
Codec: G.711, G.729, G.729ab, G.723 e Wideband G.722	X	X	X	X
Quality of Service IEEE802.1X	X	X	X	x
Switch Ethernet 2 porte, 10/100 BaseT	X	X	X	X
Gigabit Ethernet Switch (Opzionale)*	X*	X*	X*	-
Elenco telefonico (numeri)	1.000	1.000	1.000	1.000
Lista chiamate (posizioni)	50	50	50	100
Download del firmware da web server	X	X	X	X
Pannello 24 tasti aggiuntivo (KPU)	-	max 3	max 3	-
Pannello 24 tasti aggiuntivo con display (DPU)	-	max 2	max 2	-
Sincronizzazione con Outlook	-	-	-	X

#### 1.2.7.4 Adattatori di terminali

##### - DRG-22

Consente la connessione di terminali telefonici analogici alla rete Ethernet/IP:

- 2 porte RJ11 connessione di telefoni BCA o FAX;
- porta Ethernet per il collegamento alla LAN;
- seconda porta Ethernet per il collegamento di un PC;
- supporta la presentazione del numero chiamante su linea analogica tramite FSK o DTMF.



##### - CT Adapter

Per applicazioni CTI (Computer Telephony Integration)

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 60/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

### 1.2.7.5 Telefoni Dect

I telefoni Aastra della Serie 6x2d sono terminali DECT progettati per operare sotto copertura radio DECT. Sono terminali di alta qualità dal look moderno e con display TFT a colori da 2". Offrono un utilizzo user friendly, suonerie polifoniche, filtro rumori, gestione batteria intelligente e grande ergonomia.



Il modello 632d integra il supporto per cuffie Bluetooth e funzionalità di sicurezza avanzate quali man-down e no-movement.

Tali terminali possono essere attestati sotto la copertura delle stazioni radio base BS332/342 con alcune limitazioni quali: la presentazione del nome del chiamante e data e ora gestita dalla centrale.

Terminale	Aastra 612d	Aastra 622d	Aastra 632d
Display	TFT a colori (176 x 220 pixel)	TFT a colori (176 x 220 pixel)	TFT a colori (176 x 220 pixel)
Display retroilluminato	•	•	•
Tastiera illuminata	•	•	•
LED	•	•	•
Tasti configurabili	4	8	8
Hot key	-	1	1
Ingresso cuffia	•	•	•
Bluetooth	-	•	•
Micro SD	•	•	•
Vibracall	-	•	•
Stand-by / power battery	100 h/-	100 h/200 h	100 h/200 h
Talk time / power battery	12 h/-	12 h/24 h	12 h/24 h
Allarme mancato movimento	-	-	•
Man-down	-	-	•
Selezione alfanumerica	•	•	•
Attesa	•	•	•
Brokering	•	•	•
Conferenza	•	•	•
Lista chiamate	30	50	50
Richiamata ultimo numero	20	30	30
Rubrica personale	fino 200	fino a 200	fino a 200
Viva voce	•	•	•
Classe di protezione	IP50	IP50	IP65



I terminali DT390 e DT690 sono stati progettati per operare in ambiente office.

Il DT690 è caratterizzato da display grafico a colori ed è disponibile in due distinte versioni, con o senza interfaccia Bluetooth.

I Terminali DT4x3 sono stati progettati per operare in ambienti particolarmente difficili in termini ambientali.

Il terminale DT433 è un terminale ATEX realizzato per operare in ambienti dove ci possono essere pericoli di esplosione.

#### 1.2.7.6 Telefoni cellulari

La funzione di Mobile Extension rende possibile l'utilizzo dei telefoni cellulari come derivazioni di MX-ONE™ Telephony System.

Il telefono cellulare ha accesso alla funzionalità ed ai servizi, ad esempio la prenotazione automatica e la conferenza, come una derivazione interna,. Le parti interne che chiamano la mobile extension mantengono la piena funzionalità sui servizi quali la prenotazione automatica e la messa in attesa da operatore. Apparecchi telefonici aggiuntivi possono essere utilizzati come posizioni di risposta alternative mediante l'impiego della procedura di selezione specifica.

Per accedere ai servizi ed alle funzioni dal telefono cellulare, tramite la funzione di servizio Mobile Extension, si consiglia di accordarsi con un operatore di telefonia mobile locale. Questo per mappare e instradare le chiamate tra l'abbonamento PLMN ed una derivazione nel PBX. Nell'ambito del dispositivo telefonico stesso non è necessaria alcuna estensione del software o della funzionalità.

Se non fosse disponibile alcun accordo con un operatore di telefonia mobile locale, è possibile chiamare un numero predefinito del PBX da qualsiasi telefono cellulare e ricevere un tono di centrale. L'utente può comporre il numero manualmente, utilizzando una rubrica telefonica o il servizio scheda chiamante dopo la validazione, o immettere un codice PIN valido.

#### 1.2.7.7 PC Client (end-user)

##### - IP Softphone

- Aastra Communication Client (ACC) (applicazione D.N.A.)

Aastra Communication Client (ACC) è una applicazione client *Microsoft Windows-based* che consente ad un utente di effettuare delle chiamate VoIP dal proprio Personal Computer.

Oltre ai servizi telefonici del sistema di comunicazione MX-ONE TSW Aastra Communication Client consente l'accesso all'elenco telefonico aziendale, la gestione del numero personale e fornisce le informazioni riguardanti le chiamate ricevute, perse ed in uscita (*log* delle chiamate).

Utilizzando la telefonia su IP attraverso la LAN/WAN aziendale ciascun utente è in grado di accedere a tutti i servizi fonia da qualunque luogo ed in qualunque momento, come se fosse nel proprio ufficio. Aastra Communication Client è particolarmente indicato in tutte quelle situazioni in cui l'utente, al di fuori del proprio ufficio, intende accedere a tutte le risorse voce e dati dell'azienda con le stesse caratteristiche di affidabilità e di servizio tipiche dell'ambiente di lavoro aziendale.

Aastra Communication Client (ACC) è un componente del D.N.A. Application Suite e pertanto richiede il DNA server. Per la gestione degli utenti ECC e l'accesso all'elenco telefonico aziendale è necessario il modulo applicativo D.N.A. Directory Manager.

Aastra Communication Client è compatibile con Windows XP e Vista.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	62/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

Per eseguire e ricevere le chiamate con Aastra Communication Client è necessaria una sound card full duplex e la cuffia.

La lista dei servizi ECC è riportata qui di seguito:

- Esecuzione chiamata;
  - Risposta alla chiamata;
  - Aggancio;
  - Prenotazione;
  - Call Back;
  - Conferenza;
  - Ultimo numero selezionato;
  - Trasferta;
  - Parcheggio/ripresa chiamate;
  - Indicazione di messaggio in attesa;
  - Segnalazione DTMF;
  - Chiamate multiple;
  - Visualizzazione stato chiamata;
  - Controllo volume (incluso funzione di mute);
  - Log on con password;
  - Message diversion;
  - Accesso ad elenco telefonico aziendale (solo se è presente modulo Directory Manager del DNA);
  - Gestione numero personale (solo se è presente il modulo Extension Manager del DNA).
- Personal Assistant PC (applicazione CMG)  
Il Personal Assistant PC è un'applicazione d'utente con una GUI di tipo Windows®. Questo fornisce all'utente le risorse per accedere alle funzioni dell'MX-ONE™ CMG (Contact Management). Il Personal Assistant PC può essere installato su uno dei seguenti sistemi operativi: Windows Server 2003/2008, Windows XP o Windows Vista.  
Per eseguire e ricevere le chiamate con Personal Assistant PC Client è necessaria una sound card full duplex e la cuffia.

#### 1.2.7.8 Mobile Client Mobile Client (applicazione CMG)

Il Mobile Client è un'applicazione java-based per telefoni cellulari. Tale applicazione offre la possibilità di accedere alla directory aziendale e alle informazioni di presence e attività.



#### 1.2.7.9 Applicazioni Web-based

- Aastra Communication Assistant (applicazione D.N.A.)

Aastra Communication Assistant è un'applicazione desktop CTI nell'area delle applicazioni "Screen Based Telephony ". Si definisce "Screen Based Telephony Applications l'area delle applicazioni di utente basate sull'integrazione funzionale di telefono e computer con lo scopo di gestire e controllare le comunicazioni utente-utente.

Aastra Communication Assistant offre agli utenti le funzioni di accesso all'elenco telefonico, di controllo del telefono da PC e di gestione delle deviazioni e delle impostazioni di numero personale. L'applicazione è di tipo web-based, accessibile quindi da qualunque browser (Internet Explorer 6.0 e superiore o Netscape) utilizzando Windows XP e Vista.

Aastra Communication Assistant è pertanto lo strumento che consente un facile ed efficiente accesso a tutte le funzioni telefoniche disponibile sul sistema MX-ONE TSW: per trasferire le chiamate, attivare

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	63/106

Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

la procedura di conferenza, effettuare le deviazioni, ecc., è sufficiente fare "click" sulle icone descrittive attivando così i servizi desiderati.

Aastra Communication Assistant è un modulo applicativo della suite di gestione e manutenzione per sistemi MX-ONE TSW ed MD110 denominata D.N.A. – Dynamic Network Administration.

Aastra Communication Assistant è disponibile nella configurazione base e nella configurazione avanzata. La configurazione ACA base consente la sola consultazione degli elenchi telefonici mentre la configurazione ACA avanzata consente anche la gestione della chiamata (call handling) e l'attivazione dei servizi MX-ONE TSW; l'abilitazione alle funzioni suddette avviene mediante licenze d'uso, base e gestione chiamata rispettivamente.

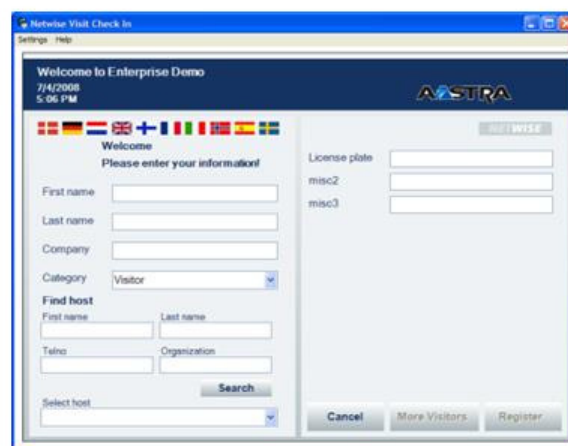
L'interfaccia ECA di utente è molto semplice ed intuitiva (interfaccia tipica del browser); la figura che segue illustra la visualizzazione della finestra principale per l'accesso alla programmazione dei servizi e delle funzioni.

Dalla finestra principale è possibile accedere alle seguenti aree funzionali:

- Ricerca in elenco;
- Gestione chiamata;
- Numero Personale;
- Intercetta chiamate (deviazioni);
- Messaggi;
- Amministrazione;
- Accesso al sistema;
- Guida in linea.

#### - Visit (applicazione CMG)

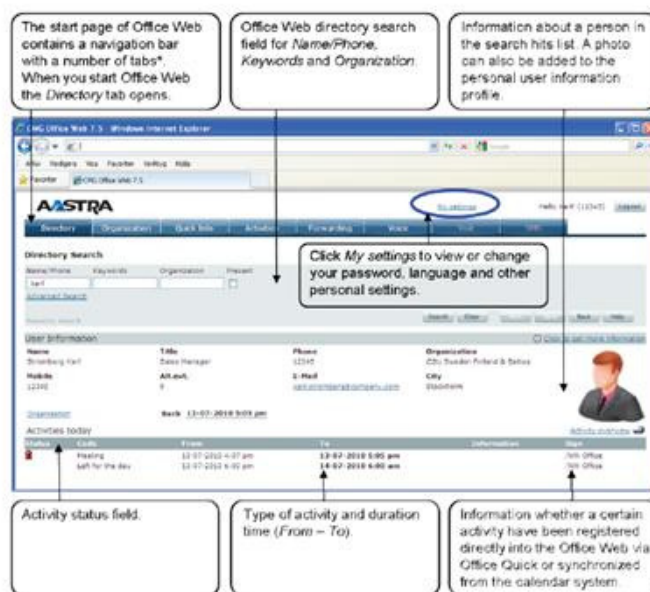
Visit è un'applicazione per la gestione dei visitatori esterni. Supporta i lettori di codice a barre, permette il check-in/check-out rapido o self e semplifica la registrazione del visitatore e l'avviso dell'utente tramite e-mail o SMS.



#### - WebUsers (applicazioni CMG)

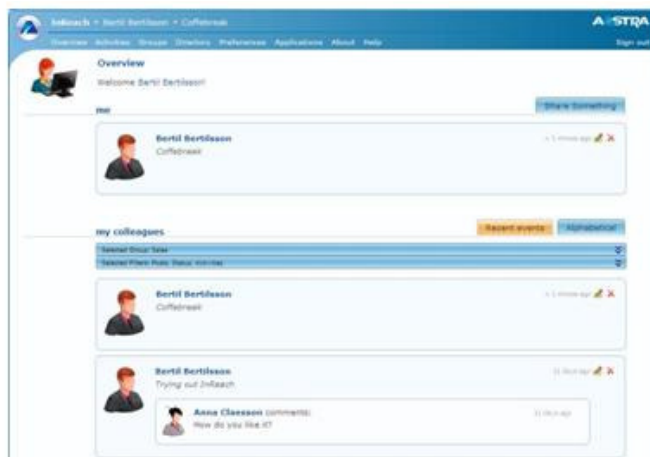
WebUsers include i seguenti servizi dedicati all'utente: Office Web, InReach SN e Office Quick.

- Office Web (applicazione CMG)  
è un'applicazione web-based per gli end users: permette l'accesso e la ricerca nella directory, la gestione dei visitatori, l'invio di SMS e le impostazioni personali. Gestisce la propria presenza e disponibilità e visualizza quella altrui

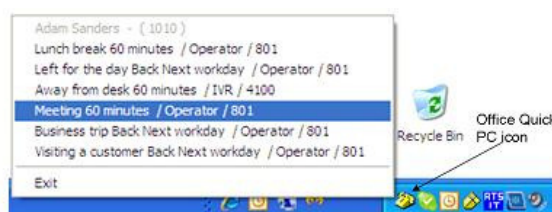


File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 64/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

- InReach SN (applicazione CMG) consente di sviluppare e mantenere un social network tra colleghi all'interno dell'azienda. Permette la condivisione di informazioni e documenti, gestisce le attività e il loro stato, la creazione di gruppi e la ricerca in directory.



- Office Quick (applicazione CMG) è un piccolo tool residente nella barra degli strumenti di Windows che permette, con pochi click, di impostare e gestire la propria presenza e disponibilità.



- Calendar Connection (applicazione CMG)  
Calendar Connection, plug-in usato per la sincronizzazione del calendario utente con il database attività di CMG. Imposta automaticamente la presence/availability nel sistema raccogliendo le informazioni da MS Outlook, IBM Lotus Notes e Novell GroupWise.

#### 1.2.7.10 Posto Operatore

- Terminale digitale Dialog 4224

Il terminale Dialog 4224 è un terminale digitale per uso da parte di operatore telefonico per l'assistenza al traffico.

Il Dialog 4224 è caratterizzato da 29 tasti funzionali addizionali, display a 5 righe e 40 caratteri, orientabile e microtelefono con tasto press to talk; collegabile (come tutti i telefoni delle serie Dialog 42xx) a due fili fino a una distanza max di circa 1 Km.



- OWS, Operator WorkStation per vededente e per non vedente (VIP) (applicazione D.N.A.)  
L'OWS è un'applicazione client per specializzato per la gestione delle funzioni di operatore e elenco telefonico integrato di facile utilizzo, che lavora su PC con uno dei seguenti sistemi operativi: Windows Server 2003/2008 e Windows XP/Vista.

Per operatori non vedenti o ipovedenti sono disponibili su OWS le funzioni per l'integrazione di tastiera Braille e di apparati di sintesi vocale.

La postazione di operatore va complimentata con il telefono digitale Dialog 4224.

- NOW (applicazione CMG)

attendant console avanzata con funzioni di assistenza al traffico da parte di operatore normo-vedente o ipo/non-vedente. Visualizza pop-up automatici, è perfettamente integrato con la directory e fornisce informazioni sempre aggiornate permettendo l'invio di messaggi e-mail e SMS (con l'utilizzo di un gateway esterno). Directory Manager è un applicativo di CMG che permette la gestione completa della directory. PhoneBook è un tool per l'organizzazione e l'esportazione della directory di CMG in un formato utilizzabile come rubrica.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	65/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014



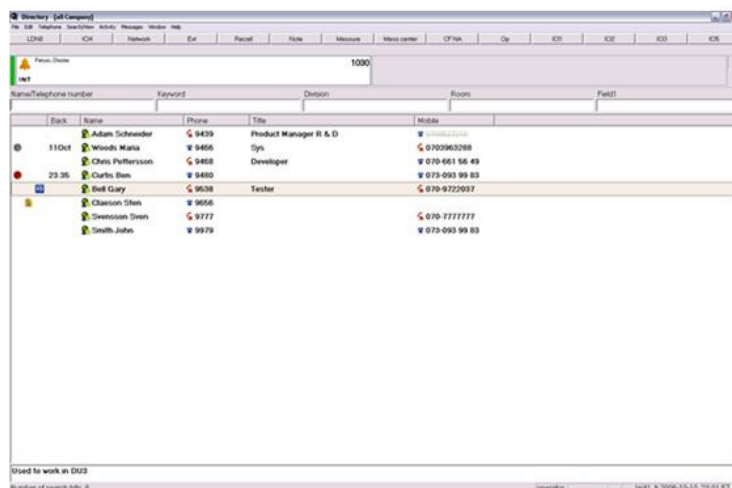
L'Operator Assistant è un'applicazione client per operatori di facile utilizzo, che lavora su PC con uno dei seguenti sistemi operativi: Windows Server 2003/2008 o Windows XP/Vista. Per fornire le risorse dati è necessario un telefono IP.

L'Operator Assistant fornisce i servizi di directory per la rete MX-ONE™.

L'operatore è in grado di parlare con entrambe le parti individualmente o in conferenza. Quando è stata raggiunta la corretta destinazione, le due parti vengono connesse e l'assistente operatore viene svincolato, pronto per gestire un'altra chiamata.

Inoltre, l'assistente operatore è in grado di eseguire la programmazione delle attività degli utenti.

L'Operator Assistant è anche disponibile per non vedenti attraverso la propria compatibilità con applicativi tipo JAWS o Virgo.



Alla postazione di operatore NOW viene normalmente associato un telefono digitale Dialog 4222 o superiore, o un terminale IP Dialog 4422/ Aastra 7434ip o superiore.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	66/106

## Sistema MX-ONE <sup>TM</sup>



MX one\_settembre  
2014\_Rev 0

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	67/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

## Note su prima fornitura di sistema MX ONE

(\*) Per i clienti che sottoscrivono il contratto di manutenzione standard, Telecom Italia, con l'obiettivo di perseguire un costante miglioramento dei propri Livelli di Servizio in tema di assistenza Cliente e tutela dei suoi dati, si fa carico dell'installazione on-site di un apparato aggiuntivo che verrà collegato al PBX.

- (1) Tutte le applicazioni software e le relative licenze incluse negli equipaggiamenti di base ed opzionali sono da intendersi come licenza d'uso non esclusivo per Telecom e/o il Cliente finale. Telecom e/o il Cliente finale non sono autorizzati a trasferire fisicamente i programmi SW e le licenze d'uso su una diversa unità hardware salvo comunicazione al Fornitore e susseguente consenso scritto.
- (3) Un sistema MX-ONE TSE è caratterizzato da struttura modulare i cui elementi di base sono il Media Gateway (MGW) e l'unità di controllo "Telephony Server" (TS).

Con l'introduzione della versione 5 il sistema MX-ONE TSE viene ulteriormente arricchita la flessibilità implementativa appredola agli ambienti virtualizzati. Con tale versione è possibile virtualizzare il TS server ampliando ulteriormente il livello di disponibilità del servizio telefonico (riserva calda dell'unità di controllo).

Il MGW è caratterizzato dalla presenza di una scheda MGU (Multi Gateway Unit) che consente di associare ad un singolo TS server di controllo più di un MGW consentendo una maggiore flessibilità implementativa ed architetturale rispetto all'impiego della scheda LSU-E.

Sono disponibili due tipologie di MGW (Classic e Lite) e tre tecnologie HW di TS server (ASU, VMware, e HP ProCurve).

Ad un singolo Telephony Server può essere associato uno o più media Gateway secondo la tecnologia TS utilizzata e dal numero di utenza complessiva da servire.

Un nuovo sistema MX-ONE TSE si configura partendo da uno dei MGW StartPack a cui deve essere associato, se non già incluso, un primo TS server.

Per ogni eventuale espansione HW fare riferimento all'opportuna sessione del listino.

**Con l'introduzione della versione 5 del sistema MX-ONE TSE non è più possibile garantire l'espandibilità dei sistemi in versione 3.x o precedenti senza aver prima aggiornato il sistema all'ultima versione SW.**

**Con l'introduzione della versione 5 del sistema è necessario aggiornare tutti i sistemi MX-ONE TSE 3.x o precedenti per continuare ad accedere al servizio di supporto del vendor.**

- (4) Il Package di Start-up è il primo elemento da selezionare nel caso di realizzazione di un nuovo sistema TSE, conseguentemente deve essere selezionato uno dei MGW di Start Pack e il primo server TS se non già incluso.
- (5) Sono disponibili 4 diversi MGW StartPack suddivisi in due tipologie : "A" e "B":
- La tipologia "A" include solo il MGW lasciando la possibilità di scelta del TS.
  - La tipologia "B" include sia il MGW che il TS e la stazione di energia e armadio (batterie escluse).

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 68/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

MGW può essere di 2 tipi:

- Media Gateway Lite, orientato ad implementazioni con poche utenze legacy è costituito da un chassis da 3U in meccanica da 19" configurato con una scheda MGU e 4 slot liberi di cui uno normalmente occupato dalla scheda TMU (3 slot disponibili per ospitare schede di trunk, estensione e risorse condivise tra cui anche l'eventuale ASU-E);
- Media Gateway Classic, orientato ad implementazioni con preponderante presenza di utenza Legacy è costituito da un magazzino da 7U in meccanica a 19" con 20 slot di cui tre occupati dalle schede MGU e TMU ed altre due occupati dalla scheda DC/DC. Quindi sul singolo magazzino sono disponibili 15 slot per ospitare schede di trunk, estensione e risorse condivise tra cui anche l'eventuale ASU-E.

Per configurare un nuovo sistema MX-ONE TSE è necessario selezionare uno dei MGW StartPack sotto riportati:

- MX-ONE TSE StartPack A Lite, che include licenze per 50 utenti IP ed scheda TMU. Dispone di 3 slot liberi.  
**NOTA**, il primo TS server deve essere ordinato da specifica voce di listino;
- MX-ONE TSE StartPack B Lite è un pacchetto completo che include licenze per 50 utenti IP, il TS Server embeded ASU-E, scheda TMU, 30 licenze ISDN (un PRI), armadio e stazione d'energia (batterie escluse). Dispone di 1 slot libero.
- MX-ONE TSE StartPack A Classic, che include licenze per 32 utenti analogici e 18 utenti IP, una scheda ELU34 ed una scheda TMU. Dispone di 14 slot liberi.  
**NOTA**, il primo TS server deve essere ordinato da specifica voce di listino;
- MX-ONE TSE StartPack B1 Classic è un pacchetto completo che include licenze per 2 utenti IP, 16 utenti Digitali, e 32 Analogici, TS Server embeded ASU-E, una una scheda TMU, scheda ELU33 e una scheda ELU34, 30 licenze ISDN (un PRI), armadio e stazione d'energia (batterie escluse). Dispone di 11 slot liberi.
- MX-ONE TSE StartPack B2 Classic è un pacchetto completo che include licenze per 32 utenti analogici e 18 utenti IP, TS Server embeded ASU-E, una scheda ELU34, una scheda TMU, 30 licenze ISDN (un PRI), armadio e stazione d'energia (batterie escluse). Dispone di 12 slot liberi.

Le batterie devono essere ordinate da specifica voce di listino in relazione all'autonomia desiderata. Armadi e Stazioni di energia per MGW Start Pack di tipo "A" devono essere ordinati da specifica voce di listino.

(6) Sono disponibili diverse opzioni per selezionare il primo modulo TS server del sistema:

Le tecnologie Server supportate sono 3:

- ASU server (HW e SW), selezionabile in 4 versioni:
  - fornibile come scheda embeded per il MGW (Lite o Classic) con HDD o SSD
  - fornibile come server esterno da 1U con HDD o SSD
- DELL R310 (HW e SW)
  - Include server DELL R310
- Virtualizzazione
  - Richiede piattaforma SW VMware ESXi
- HP ProCurve (solo SW)
  - richiede modulo HP ProCurve ONE Services zl per Switch serie 5400zl o 8212zl non ordinabile attraverso il presente listino.

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 69/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

La scelta della tecnologia TS è funzione del numero di utenza e di MGW da gestire.

- La Tecnologia ASU consente di gestire fino a 3.000 utenti per complessive 10 chiamate al secondo.
- La tecnologia DELL R310 consente di gestire fino a 15.000 utenti, per complessive 30 chiamate/secondo
- La tecnologia VMware ESXi 5.0 consente di gestire fino a 15.000 utenti, per complessive 9 chiamate/secondo
- La tecnologia HP ProCurve ONE Services zl consente di gestire fino a 3.000 utenti per complessive 10 chiamate al secondo.

I valori massimi sopra esposti per le diverse tecnologie server sono da intendersi come valori massimi e possono essere più restrittivi in caso di condizioni di traffico particolare. Consultare il fornitore in caso di dimensionamenti che superano 80% del valore massimo.

- (7) Da utilizzarsi solo per ampliamenti di coperture DECT realizzate con stazioni radio base IPBS 430 o IPBS 440.
- (8) Licenza per sopravvivenza utente remoto IP presso per sedi ospitante modulo EBN.
- (9) Licenza device SIP per l'attivazione di terminali SIP (es. PC BluStar client, iPhone BluStar client; iPad BluStar client, AMcplus client, ...) a cui associare una licenza SIP d'utente già associata ad un terminale SIP (es. Telefono SIP 67xxi, Video Terminale BluStar 8000i, ...). Una singola utenza SIP può essere associata a non più di 3 device aggiuntivi.
- (10) Nel caso in cui il kit di interfacciamento/espansione dovrà essere ospitato in un magazzino di vecchia meccanica stackable (magazzini LBP16, LBP17 e LPB20) è necessario ordinare per ogni nuova scheda (ELU33, ELU34, ELU31/3, TLU80/11, TLU83, FTU2, TMU/12, MFU, DSU, Fan Board, ELU26/12, TLU79/11, LSU-E, ALU2, IPLU/1, SPU4/11, TLU76/11, TLU76/12, TLU76/13, GJUL, SPU e IPLU) un kit di montaggio.  
Tali Kit vanno presi in considerazione solo nei casi di migrazione MD110 a MX-ONE TSW/TSE e di Ampliamento di una impianto MD110 migrato a MX-ONE TSW/TSE e se i sistemi in questione risultano in meccanica stacabile (non in meccanica 19 pollici).
- (11) I Moduli A1 e B1 devono sempre essere offerti, nel caso di prima fornitura, unitamente ai **"KIT nn linee utente + licenze d'uso"**.  
La tabella che segue fornisce una regola semplice per la composizione di moduli e Kit nei casi più ricorrenti e di bassa complessità.  
Nell'elaborazione di tale regola si è tenuto conto di:
- riservare posizioni di scheda per la realizzazione di collegamenti esterni ISDN dimensionati secondo le Norme CEI 103-1/2 (le schede per la realizzazione di tali collegamenti non sono incluse nei Kit e pertanto vanno aggiunte),
  - riservare ulteriori due posizioni di scheda per l'aggiunta di funzioni come ad esempio "messaggi vocali pre-registrati (anche le schede per la realizzazione di tali funzioni non sono incluse nei Kit e pertanto vanno aggiunte).

Numero e tipo di moduli	Massimo numero e tipo di KIT alternativi che possono essere equipaggiati in funzione del numero di moduli impiegati (no. KIT * no. Utenti e tipo) A/D= Analogici oppure Digitali	Massimo numero di utenti per tipologia (massimi non contemporanei) Nota: Il numero complessivo di utenti per singolo LIM non può superare 640
Modulo A1	Solo tradizionali: 1*128 A/D + 1*64 A/D	max. 192 analogici max. 192 digitali max. 576 IP
	Trad. ed IP: 1*128 A/D + 1*64 IP	
	Solo IP: 1*448 IP + 1*128 IP	

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 70/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

1 Modulo A1 + 1 Modulo B1	Solo tradizionali: 1*448 A/D	max. 448 analogici max. 448 digitali max. 576 IP
	Trad. ed IP:	
	Alt.1) 1*256 A/D + 1*64 A/D + 1*256 IP	
	Alt.2) 1*256 A/D + 1*256 IP + 1*128 IP	
	Alt.3) 1*128 A/D + 1*448 IP + 1*64 IP	
	Alt.4) 1*64 A/D + 1*448 A/D + 1*128 IP	
	Solo IP: 1*448 IP + 1*128 IP	
2 Modulo A1 + 2 Modulo B1 + 3 link sistema per singolo LIM	Solo tradizionali: 1 * 448 A/D + 1 * 256 A/D	max. 704 analogici max. 704 digitali max. 960 IP
	Trad. ed IP:	
	Alt.1) 1*448 A/D + 1*256 A/D + 1*128 IP + 1*64 IP	
	Alt.2) 1*448 A/D + 1*128 A/D + 1*64 A/D + 1*256 IP + 1*64 IP	
	Alt.3) 1*448 A/D + 1*128 IP + 1*256 IP + 1*128 IP	
	Alt.4) 1*448 A/D + 1*64 A/D + 1*256 IP + 1*128 IP + 1*64 IP	
	Alt.5) 1*448 A/D + 2*256 IP	
	Le alternative successive alla Alt.5) si compongono togliendo 64 utenti A/D e sostituendoli con 64 utenti IP, sempre secondo le modularità imposte dai KIT, fino al raggiungimento dell'alternativa "Solo IP" di seguito indicata	
	Solo IP: 2*448 IP + 1*64 IP	

Per configurazioni di maggiore capacità e/o con funzioni non standard, per esempio con utenti DECT e/o con linee di giunzione TDM/IP e/o altro, il Fornitore presterà il supporto necessario alla puntuale definizione delle stesse. Di seguito si fornisce un esempio di come utilizzare la tabella.

#### Esempio

Si supponga di dover configurare un sistema per 300 utenti IP, 300 utenti analogici e 90 linee urbane (3 PRI ISDN).

Esaminando la tabella si vede che l'equipaggiamento di base "1 Modulo A1 + 1 Modulo B1" non è sufficiente: infatti le due capacità richieste, in termini di utenti analogici e di utenti IP, non sono servibili contemporaneamente da nessuna delle alternative previste per tale equipaggiamento. Si passa allora all'equipaggiamento di base "2 Moduli A1 + 2 Moduli B1 + 3 link di sistema per singolo LIM", che invece soddisfa le suddette capacità come illustrato nella seconda colonna dalle alternative possibili.

Pertanto a listino si seleziona:

- ⇒ 1 MX-ONE TSW Startpack IP
- ⇒ 1 Moduli A,
- ⇒ 2 Moduli B,
- ⇒ 1 kit 256 utenti IP (include schede e licenze d'uso),
- ⇒ 16 SW e RTU per utente IP,
- ⇒ 1 kit 256 utenti analogici (include schede e licenze d'uso),
- ⇒ 1 kit 64 utenti analogici (include schede e licenze d'uso),
- ⇒ 3 kit x connettività tra LIM1 e LIM2 (include schede e licenze d'uso),
- ⇒ 3 kit 30 linee urbane PRI ISDN (include schede e licenze d'uso),
- ⇒ nessun cabinet 19" extra oppure 1 cabinet 19" extra in funzione della disposizione fisica che si vuole scegliere per le apparecchiature di centrale (p.es. alimentazione esterna e montaggio dei 4 moduli in uno stesso cabinet oppure cabinet separati per i 2 LIM con alimentazione interna al cabinet),
- ⇒ unità di alimentazione esterna oppure interna, se richiesto.

Nel solo caso di ampliamenti di sistemi già installati i moduli A1 e B1 possono essere offerti senza prevedere alcun KIT.

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 71/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------



- (12) La quotazione comprende:
- magazzino schede, CPU, memorie, matrice di commutazione, dispositivi d'invio e ricezione di toni e conferenza
- (13) La quotazione comprende:
- Modulo A2 + Modulo B2, che costituiscono un LIM di base completo;
  - doppia CPU, memorie, doppia matrice di commutazione, dispositivi d'invio e ricezione di toni e conferenza
- (14) Kit espandibile fino a 32 licenze d'uso.
- (15) La quotazione consente l'implementazione delle funzioni di IP networking. Il kit formato da una PSE IPLU e 8 licenze d'uso consente l'estensione in rete dei servizi di sistema, utente ed operatore quali: identificativo utente chiamante/chiamato/connesso, inclusione, follow me, prenotazione, ecc.
- (16) Kit espandibile fino a 64 licenze d'uso.
- (17) Il Group Switch (GS) è la matrice di commutazione tra LIM quando il sistema è composto da più di 2 LIM.  
Il collegamento di ciascun LIM al GS è realizzato tramite l'impiego nel LIM di schede GJUL4 e relative licenze d'uso; il numero di schede GJUL4 è funzione del traffico da smaltire tra i LIM. Una singola scheda GJUL4 supporta fino a 30 canali di comunicazione  
E' buona norma impiegare un minimo di 3 schede GJUL4 per ciascun LIM.  
In un sistema di 2 LIM sono da utilizzare solo le schede GJUL4/11 (e relativa licenza d'uso).  
Il GS si compone di moduli GSM in numero massimo di 8 moduli fino a una capacità di 248 schede GJUL4 collegate: un singolo modulo collega fino a 31 schede GJUL4 (31 link PCM di sistema standard ITU-T G703/G704 tra LIM e GS).  
Il GS può essere duplicato: ferme restando le capacità di cui sopra, un GS duplicato si compone di due piani paralleli che operano contemporaneamente.  
Il GSM duplicato consiste di 2 moduli stackable, ciascuno con capacità max di 31 link PCM. Massimo 8 moduli stackable GSM duplicati.

La quotazione per il modulo GSM singolo comprende:

- magazzino schede, GPU, sincronizzazione e matrice di commutazione

La quotazione per il modulo GSM duplicato comprende:

- 2 moduli GSM singolo e relativo SW per la gestione della duplicazione dei moduli GSM.

- (18) Le quotazioni relative ai moduli applicativi NON COMPRENDONO le attività di personalizzazione del prodotto per il cliente, ossia:
- analisi dell'ambiente;
  - raccolta dei dati e loro caricamento;
  - adattamento a specifiche esigenze dell'utente.
- Tali attività di personalizzazione, che richiedono l'impiego di personale specializzato, sono oggetto di quotazione specifica per progetto.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	72/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

- (19) Nel caso sia richiesto ai kit di interconnessione DSS1 con scheda ISDN (TLU 76/11 o TLU 79/11) il supporto della segnalazione:
- Q.SIG, è necessario selezionare anche la voce “licenze per Networking Q.SIG” di pari modularità della scheda in oggetto presente nel listino di riferimento tra le “Licenze d’Uso”.
  - DSS1 Network side, è necessario selezionare anche la voce “licenze per DSS1 Network side” di pari modularità della scheda in oggetto presente nel listino di riferimento tra le “Licenze d’Uso”.
- (20) La quotazione consente l’implementazione delle funzioni di IP networking. Le licenze consentono l’estensione in rete dei servizi di sistema, utente e operatore quali: identificativo utente chiamante/chiamato/connesso, inclusione, follow me, prenotazione, ecc. con altri sistemi dello stesso brand quali: MX-ONE (TSW o TSE), MD110 IP Enabled e BusinessPhone IP enabled. La licenza IP networking è da considerarsi aggiuntiva alla licenza di giunzione IP.
- (21) Le licenze d’uso sono necessarie per l’attivazione degli utenti, delle linee e dei servizi di sistema; le licenze d’uso sono, se non esplicitamente indicato diversamente, in numero pari alla modularità della scheda cui si associano. Le licenze d’uso sono indicate anche con l’acronimo RTU (Right To Use).
- (22) La quotazione si intende per ciascun LIM remoto di una configurazione MX ONE in SISTEMA UNICO.
- (23) Nel caso sia richiesta la gestione della segnalazione MFC per il kit di interconnessione con scheda CAS (TLU 76/13) è necessario selezionare anche il “Kit di segnalazione MFC 30 canali” presente nel listino di riferimento tra gli “Elementi Sistema Aggiuntivi Opzionali”.
- (24) La voce deve essere quotata per ciascun linea/canale ISDN (PRA o BRA) su cui si vuole realizzare la rete privata virtuale.  
Il SW gestisce la funzione di indirizzamento per le chiamate ON-NET tra utenti della VPN su ISDN anche quando non si impegnano gruppi di numerazione ridotta per i singoli nodi della rete. Include i servizi CLIP e COLP e l’estensione in rete VPN su ISDN dei servizi di utente, tra i quali inclusione, accodamento, prenotazione, follow me, ecc.  
Gestisce inoltre l’instradamento delle chiamate provenienti dal fascio di selezione passante e destinati ad un qualunque utente della rete, consentendo l’organizzazione, all’interno della rete VPN, del servizio di numero unico da selezione passante con re-indirizzamento delle chiamate provenienti da rete pubblica verso le sedi coinvolte nel servizio.
- (25) Il modulo “Operatore Centralizzato” consente l’attivazione del servizio di P.O. centralizzato in rete privata DPNSS, Q.SIG, IP e VPN su ISDN.
- (26) Il modulo “Voice Mail Centralizzato” consente l’attivazione del servizio di Voice Mail centralizzato (un sistema su un singolo nodo di rete) in rete privata DPNSS, Q.SIG, IP e VPN su ISDN.
- (27) Nel caso sia richiesto al kit di interconnessione DSS1 ISDN, con scheda MGU, il supporto della segnalazione:
- Q.SIG, è necessario selezionare anche la voce “licenze per Networking Q.SIG” con modularità 30 canali presente nel listino di riferimento tra le “Licenze d’Uso”.
  - DSS1 Network side, è necessario selezionare anche la voce “licenze per DSS1 Network side” con modularità 30 canali presente nel listino di riferimento tra le “Licenze d’Uso”.

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 73/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

- (28) Il servizio DISA consente ad un utente esterno (ad es. della rete pubblica PSTN) di chiamare il sistema MX ONE ed accedere a tutti i suoi servizi.
- (29) Il software LCR consente al sistema MX ONE di selezionare la via (route) più economica per le chiamate uscenti. LCR effettua l'analisi del numero selezionato ed instrada la chiamata verso la route più economica secondo i seguenti criteri:
- numero selezionato
  - ora del giorno e/o giorno della settimana.
- (30) Le quotazioni relative ai servizi opzionali NON COMPRENDONO le attività di personalizzazione del prodotto per il cliente, ossia:
- analisi dell'ambiente;
  - raccolta dei dati e loro caricamento;
  - adattamento a specifiche esigenze dell'utente.
- Tali attività di personalizzazione, che richiedono l'impiego di personale specializzato, sono oggetto di quotazione specifica per progetto.
- (31) Il kit 32 ricevitori DTMF va previsto quando il sistema deve servire utenti mobili (GSM o residenziali remoti). Il numero di kit è funzione del numero di conversazioni contemporanee con utenti mobili. La scheda SPU4 cattura, anche durante la fase di conversazione, eventuali toni DTMF provenienti da utente GSM o residenziale remoto (Mobile Extension) su linea di collegamento alla rete pubblica. Una scheda SPU4 contiene 32 ricevitori DTMF.
- La tabella che segue indica, in funzione del numero di utenti remoti Mobile Extension serviti dalla centrale,
- il numero di schede da selezionare,
  - il numero di linee (o canali) esterne da equipaggiare in centrale (tipicamente linee su flusso/i PRA/ISDN di connessione con rete pubblica) per consentire l'accesso ai servizi di Mobile Extension.

No. di SPU4/linee di giunzione	Numero di utenti GSM o residenziali remoti (Mobile Extension)
1/30	100
2/60	240
3/90	380
4 / 120	520
5 / 150	660
6 / 180	810
7 / 210	950
8 / 240	1100
9 / 270	1240

- (32) Il servizio Repeated Individual Diversion consente la ricerca sequenziale di un utente secondo una lista predefinita, costituita da un massimo di 5 destinazioni.
- (33) Il servizio Personal Number consente la ricerca sequenziale di un utente su terminali telefonici o dispositivi (voice mail, cercapersone, ...) in caso di indisponibilità, occupato o libero. L'utente può utilizzare fino a 5 liste di distribuzione differenti, ciascuna con 5 destinazioni predefinite. L'attivazione delle liste avviene tramite comandi DTMF.

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 74/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

- (34) La funzione di Free Seating consente di assegnare ad un utente un numero telefonico (virtuale) ed una classe di servizio non legati a nessun attacco fisico. L'utente, previa digitazione di un opportuno codice, può abilitare qualunque telefono aziendale alla ricezione delle chiamate indirizzate al numero virtuale e può effettuare chiamate con diritti legati alla propria classe di servizio. La quotazione del servizio di Free Seating prevede le licenze di utilizzo per 10 utenti.
- (35) La quotazione include la scheda IPLU che fornisce le funzioni di gateway e gatekeeper H.323. La scheda IPLU è impiegata sia per estensioni IP sia per linee di giunzione IP: una stessa scheda IPLU serve solo estensioni o linee.  
Le caratteristiche tecniche sono le seguenti:
- Interfaccia Ethernet 10/100 Mbps,
  - Numero di chiamate contemporanee direct media (IP-IP) = 64,
  - Numero di chiamate contemporanee gateway (IP - non IP) = 32,
  - 115 utenti IP serviti a 0,2 erlang per utente per singola scheda,
  - 32 linee IP per singola scheda.
- (36) La quotazione include la sola licenza d'uso IP Soft Phone per PC e NON COMPRENDE il sistema D.N.A.; sono pertanto da quotare separatamente le voci seguenti:
- D.N.A. Start Pack Standard
  - Licenze Directory Manager in quantità pari all'utenza servita dal sistema

**NOTA BENE:** in alternativa è possibile impiegare la piattaforma CMG (Contact Management). La soluzione CMG (nota 102) è indicata nella sessione del documento dedicata agli elementi comuni ad entrambi i sistemi MX-ONE TSE e TSW.

- (37) In una rete di nodi, dove i collegamenti sono realizzati tutti tramite linee IP, la migliore metodologia di instradamento delle chiamate è quella del "direct routing" tra i nodi, senza l'intervento di altri nodi a livello gerarchico più alto come nelle tradizionali reti TDM. L'amministrazione di una topologia di rete all-to-all è però proibitiva: basti pensare ad esempio alle operazioni di riconfigurazione che sarebbero necessarie in tutti i nodi di una rete pre-esistente all'atto dell'aggiunta di un solo nodo in quella stessa rete.  
Il Routing Server è una applicazione SW di MX ONE (pertanto non è richiesto HW esterno) dove un nodo "server" centrale fornisce informazioni di instradamento (informazioni fornite su base chiamata oppure su base "routine") agli altri nodi "client" della rete. La funzione Routing Server va ovviamente selezionata nel caso di reti con un elevato numero di nodi e secondo i seguenti criteri:
- no. 1 applicazione server per max 50 nodi (eventualmente duplicata o replicata su nodi diversi)
  - tante applicazioni client quanti sono i nodi della rete.
- Nel caso di reti con più di 50 nodi si selezionerà la voce "applicazione server" tante volte quanti sono i nodi server richiesti.
- (38) Il modulo EBN Branch Node è un elemento che può essere sia parte di un sistema MX-ONE TSW che di un sistema MX-ONE TSE. Per maggiori dettagli si faccia riferimento alla sessione **"ELEMENTI COMUNI AD ENTRAMBI I SISTEMI MX-ONE [TSW e TSE]" al §1.3.2.** della tabella valorizzazioni.
- (39) La piattaforma di Messaging (Voice Mail, Unified Messaging e Fax Mail) è un elemento che può essere sia parte di un sistema MX-ONE TSW che di un sistema MX-ONE TSE. Per maggiori dettagli si faccia riferimento alla sessione **"ELEMENTI COMUNI AD ENTRAMBI I SISTEMI MX-ONE [TSW e TSE]" al §1.3.3.** della tabella valorizzazioni.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	75/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

- (40) La piattaforma CMG (Contact Management) è un elemento che può essere sia parte di un sistema MX-ONE TSW che di un sistema MX-ONE TSE. Per maggiori dettagli si faccia riferimento alla sessione **“ELEMENTI COMUNI AD ENTRAMBI I SISTEMI MX-ONE [TSW e TSE]” al §1.3.4.** della tabella valorizzazioni.
- (41) La piattaforma Solidus eCare Lite è un elemento che può essere sia parte di un sistema MX-ONE TSW che di un sistema MX-ONE TSE. Per maggiori dettagli si faccia riferimento alla sessione **“ELEMENTI COMUNI AD ENTRAMBI I SISTEMI MX-ONE [TSW e TSE]” al §1.3.5.** della tabella valorizzazioni.
- (42) Il modulo ApplicationLink consente sia al sistema MX-ONE TSW che al Sistema MX-ONE TSE di interfacciarsi al mondo esterno attraverso interfaccia CTI.
- (43) Il Kit schede per attestare 30 utenti analogici DRG garantisce il pieno supporto dei servizi utente e del servizio fax dei terminali analogici attestati sulle porte RJ11 presenti sulla terminazione di rete IP DRG-22i.
- (44) La voce “Cabinet 19” include un cabinet da 19”, le cui dimensioni (H x D x W) sono 1800 x 400 x 600 mm, ed il kit di montaggio completo (coperchi laterali e posteriore, materiale per la messa a terra, porta di chiusura anteriore, cavi, protezioni etc...).  
Di norma tale Cabinet può ospitare due cestelli MGW Classic, la power unit e le batterie, oppure tre cestelli MGW Classic e la power unit.
- (45) EBN (Enterprise Branch Node) è un sistema di capacità 8-100 utenti, pienamente compatibile con il sistema MX-ONE in termini sia di servizi sia di terminali supportati, per impiego nelle sedi di piccole dimensioni (branch node) facenti parte di una rete MX-ONE.

EBN fornisce le seguenti principali funzionalità:

- accesso locale alla rete pubblica PSTN/ISDN (Local Presence),
- sopravvivenza dei terminali del branch node nel caso di indisponibilità della rete IP (Remote Survivability).

EBN può servire i seguenti tipi di utente e linee:

- utenti IP con terminale Dialog serie 4000, Dialog 5446 e Aastra serie 7400,
- utenti analogici attestati su DRG22
- linee analogiche urbane,
- linee digitali urbane BRI e PRI
- linee di giunzioni IP
- linee di giunzione SIP.

I terminali IP nella sede “branch” sono normalmente registrati e serviti dal sistema MX-ONE in sede “main”;

nel caso di indisponibilità della rete WAN/IP, i terminali IP si registrano automaticamente, ed in maniera trasparente per l'utente, a EBN. Le comunicazioni uscenti ed entranti in EBN sono automaticamente re-instradate tramite rete ISDN, con traduzione automatica del numero privato in numero di rete pubblica. Al ripristino della rete WAN/IP vengono automaticamente ripristinate le condizioni di funzionamento normale.

EBN può essere fornito in versione per montaggio in rack 19” oppure per montaggio a parete ed è alimentato a 220 Vca.

Include una scheda madre (1 interfaccia Ethernet 10/100 Mbps + 2 BRI) e può essere espanso con ulteriori 8 schede aggiuntive.

Il dimensionamento dell' EBN si esegue selezionando uno dei preconfigurati EBN 10/25/50 (/P per montaggio a parete oppure /R per montaggio in rack 19”) ed aggiungendo eventualmente le schede e le licenze IP GW necessarie a servire la capacità richiesta.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	76/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

Esistono tre versioni di preconfigurati:

- EBN 10, per impiego da 6 a 15 estensioni IP
  - include la scheda madre + 4 canali VoIP/GW + 4 licenze per canale ISDN;
- EBN 25, per impiego da 16 a 45 estensioni IP
  - include la scheda madre + 8 canali VoIP/GW + 2 accessi BRI aggiuntivi + 8 licenze per canali ISDN;
- EBN 50, per impiego da 46 a 100 estensioni IP
  - include la scheda madre + 32 canali VoIP/GW + 1 accesso PRI + 30 licenze per canali ISDN.

A ciascun preconfigurato possono essere aggiunte schede per gestire ulteriori utenze e/o linee esterne secondo quanto riportato nella tabella che segue.

Configurazione	Numero massimo di PSE aggiungibili (valori non contemporanei)			
	PSE per interfaccia Ethernet 10/100 Mbps	PSE per 1 PRI	PSE per 2 BRI	PSE per 4 linee urbane analogiche
<b>EBN 10</b>	2	1	7	8
<b>EBN 25</b>	1	1	6	6
<b>EBN 50</b>	0	0	5	5

L'aggiunta di PSE in EBN richiede il rispetto sia del numero massimo di PSE allocabili per ciascun tipo di scheda sia della posizione in cui ciascun tipo di scheda può essere allocato.

La figura che segue illustra come possono essere utilizzati gli 8 slot fisici, da P1 a P8, disponibili sulla scheda madre.

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
P S E 2B+D	P S E 2B+D	P S E 2B+D	P S E 2B+D	P S E 2B+D	P S E 2B+D	P S E 2B+D	P S E 30B+D
P S E Linea FXO	P S E Linea FXO	P S E Linea FXO	P S E Linea FXO	P S E Linea FXO	P S E Linea FXO	P S E Linea FXO	P S E Linea FXO
	P S E i/f ETH.		P S E i/f ETH.		P S E i/f ETH.		P S E i/f ETH.

**NOTA BENE:** il listino EBN è articolato per l'impiego del prodotto EBN come Branch Node di un sistema MX-ONE dove le utenze periferiche sono estensioni IP normalmente registrate su e servite da MX-ONE.

- (46) Gli accessori si riferiscono ad elementi comuni dei sistemi MX-ONE TSW ed MX-ONE TSE quali gli armadi per l'installazione dei vari elementi costituenti un sistema MX-ONE, le stazioni di energia, i materiali necessari per la messa a terra, etc.... Per maggiori dettagli si faccia riferimento alla sessione **"ELEMENTI COMUNI AD ENTRAMBI I SISTEMI MX-ONE [TSW e TSE]"** al §1.3.9. della tabella valorizzazioni.

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 77/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------



- (47) I terminali di utente e relativi accessori che sono comuni ad entrambi i sistemi MX-ONE TSW e MX-ONE TSE sono riportati nella sessione **"ELEMENTI COMUNI AD ENTRAMBI I SISTEMI MX-ONE [TSW e TSE]"** al §1.3.10. della tabella valorizzazioni.
- (48) E' necessario ordinare il Kit Applicativi Utente nel caso di prima fornitura della specifica applicazione.
- (49) Le Stazioni Radio Base DECT tradizionali e relativi accessori sono comuni ad entrambi i sistemi MX-ONE TSW e MX-ONE TSE e sono riportati nella sessione **"ELEMENTI COMUNI AD ENTRAMBI I SISTEMI MX-ONE [TSW e TSE]"** al §1.3.1. della tabella valorizzazioni.
- (50) Il Kit ampliamento DECT integrato include una scheda ELU31/3 per il collegamento e la tele-alimentazione di 8 Stazioni Base BS330 o BS340. Il Kit include inoltre 1 BS330 e relativa interfaccia.
- (51) Il Digital Residential Gateway (DRG-22) consente il collegamento di 2 terminali analogici, ad esempio un telefono analogico e/o un fax di Gruppo 3, per la trasmissione VoIP e FoIP (Fax over IP). L'aggiornamento del DRG si realizza tramite server FTP, dove è caricata la versione aggiornata del firmware. Il server FTP non è oggetto della fornitura. Nella quotazione non è compresa la scheda IPLU né la relativa licenza d'utente IP.
- (52) Lo StartPack DECT integrato include una scheda ELU31/4 per il collegamento e la tele-alimentazione fino a 8 Stazioni Base BS330 o BS340. Il collegamento alla Stazione Base avviene tramite 2 coppie per una distanza massima di circa 1,5 Km dalla PSE ELU31/4 (previa verifica della qualità delle coppie utilizzate). Il Kit include inoltre 1 BS332 e relativa interfaccia. Il prezzo di posa in opera delle Stazioni Base comprende l'attivazione ed il collaudo delle Stazioni Base, ma non comprende la rete di cablaggio e di alimentazione delle Stazioni Base.
- (53) Tale voce richiede modulo HP ProCurve server 5400zl o 8212zl con sistema operativo MS Server 2007 pre-installato.
- (54) La voce "Interfaccia verso stazione base" deve essere quotata per ogni stazione base (BS330 o BS340) che si connette alla scheda ELU31/3.
- (55) Il prezzo di posa in opera delle Stazioni Base comprende l'attivazione ed il collaudo delle Stazioni Base, ma non comprende la rete di cablaggio e di alimentazione delle Stazioni Base.
- (56) Il Portatile include: batteria e caricabatterie.
- (57) La funzione di Voice Mail integrato è fornita tramite scheda PSE ASU-E integrata nel sistema attraverso collegamento a LAN Ethernet 10/100 Mbps. Una singola scheda ASU-E può servire fino a 4.000 utenti con casella vocale.  
Per sistema MX-ONE TSW, lo Start pack VM integrato include PSE ASU-E, PSE IPLU, 4 lic. IP ext., 4 lic. porte VM, SW VM base e 100 lic. VM.  
Per sistema MX-ONE TSE, lo Start pack VM integrato include PSE ASU-E, lic. 4 ut IP, 4 lic. porte VM, SW VM e RTU 100 caselle vocali. Verificare la disponibilità di risorse HW offerte dalle PSE MGU o IPLU presenti nel MGW.  
Per l'ampliamento con caselle vocali aggiuntive si faccia riferimento a quanto descritto nella nota 85

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 78/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

- (58) Le quotazioni dei Kit musica su attesa non includono la sorgente di musica in attesa.
- (59) Fornisce la funzionalità di messaggi sincronizzati, di annunci per code di operatore ed ACD. Include una PSE SPU4 e licenze per 16 canali per il rilascio dei messaggi.  
I messaggi possono essere registrati da un comune apparecchio telefonico di centrale.
- (60) Interfacce aggiuntive per funzionalità di I/O (es.: record di addebito); include la scheda NIU/12 e licenza.
- (61) La quotazione comprende esclusivamente la scheda AAU2 (Access Agent Unit) e licenza Access Agent.. La scheda AAU2 è dotata di interfaccia Ethernet.  
La quotazione non comprende il SW Agente SNMP che è possibile installare sull'Access Agent Unit per la gestione di MX ONE TSW da HP Open View.
- (62) La quotazione si intende per ciascun sistema; l'agente SNMP è un pacchetto SW opzionale che fornisce le funzionalità SNMP per il sistema MX ONE TSW (es. per una gestione da HP Open View) e comprende una licenza d'uso.
- (63) La quotazione si intende per ciascun sistema; l'Agent Call Accounting Buffer è un pacchetto SW opzionale che fornisce la funzione di memorizzazione dei record di addebito sull'hard disk dell'MX ONE TSW (NIU2/13) e comprende una licenza d'uso.
- (64) Kit per 8 linee di emergenza che include la scheda FTU2/11, cavi e licenze d'uso.  
Le schede di linea urbana analogica (TLU83) con le relative licenze d'uso e le estensioni analogiche d'utente (ELU34) con relative licenze d'uso non sono incluse nella quotazione e devono essere selezionate attraverso altre voci del presente listino.
- (65) Le PSE IPLU possono essere utilizzate solo in presenza di MGW dotati di matrice di commutazione interna LSU-E/DSU.
- (66) La licenza EDN consente la rappresentazione sui telefoni SIP, Aastra serie 67xxi, di estensioni utente aggiuntive ed associate ad una specifica estensione di utente principale.  
Tale funzione è particolarmente utile quando si vuole associare ad un unico terminale fisico (licenza utente principale) più numerazioni di utente (licenze utente aggiuntive) associate all'utenza principale ma caratterizzate da numerazioni proprie (estensioni) e rappresentate ogniuna su un tasto del proprio terminale (tasto programmabile con LED).  
Il numero di licenze EDN associabili ad una utenza principale dipende dal terminale 67xxi utilizzato, per un max di 36 licenze aggiuntive.
- (67) Per ogni PO NOW/InAttend da installare deve essere selezionata anche la voce di listino relativa all'installazione specifica tante volte quanto le postazioni PO NOW/InAttend da installare (max 5 = licenze incluse dello statpack).
- (68) Hard disk da utilizzare per le funzioni di back-up e raccolta dati su HDD (include PSE NIU2/13) .

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 79/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

- (69) Il Dialog 4224 è una console di operatore basata sul telefono digitale Dialog 4000. Nella quotazione non è compresa la scheda per attacco di utente digitale né la relativa licenza d'uso. Il collegamento del telefono avviene mediante un solo doppino telefonico con distanza massima in cavo di 1000 mt.
- (71) I telefoni digitali Dialog 4220, 4222, 4223 e 4225 sono utilizzati per accedere ai servizi dell'MX-ONE attraverso la rete a due fili. Il collegamento del telefono avviene mediante un solo doppino telefonico con distanza massima in cavo di 1000 mt. Nella quotazione non è compresa la scheda per attacco di utente digitale né la relativa licenza d'uso.

**NOTA:** Per la posa in opera, considerare quanto specificato nella Pos. 10.55.000, relativa alla posa in opera degli apparecchi specifici.

- (72) Il telefono digitale Dialog 4222 ed il telefono IP Dialog 4422 supportano rispettivamente 1 pannello aggiuntivo. I telefoni digitali Dialog 4223, 4224 e 4225 ed il telefono IP Dialog 4425 supportano rispettivamente fino a 4 pannelli aggiuntivi.  
Il telefono digitale Dialog 4220 ed il telefono IP Dialog 4420 non supportano pannelli aggiuntivi.

- (73) I telefoni IP Dialog 4420, 4422 4425 e 5446, ed i telefoni Aastra 7433, 7424, 7444 sono utilizzati per accedere ai servizi dell'MX-ONE attraverso la rete dati IP con collegamento Ethernet 10/100 Mbps.

**NOTA:** Per la posa in opera, considerare quanto specificato nella Pos. 10.55.000, relativa alla posa in opera degli apparecchi specifici.

- (74) Include licenza SW per interfacciamento con piattaforma di Hospitality esterna (p.e. Diavox).

- (75) La posa in opera **COMPRENDE** le seguenti attività:
- installazione fisica delle apparecchiature e collegamento cavi;
  - caricamento del software di base e del software applicativo se previsto;
  - prove per la verifica della funzionalità di base;

L'attività di posa in opera **NON COMPRENDE** le attività di personalizzazione del prodotto per il cliente, ossia:

- analisi dell'ambiente;
- raccolta dei dati (es. analisi Piano di Numerazione, Numeri brevi, ...) e loro caricamento;
- adattamento a specifiche esigenze dell'utente.

Per la quotazione di tali attività si faccia riferimento alle voci riportate al paragrafo "PRESTAZIONI EXTRA PER ATTIVITA' DI PERSONALIZZAZIONE".

- (76) Il software Automatic Networked Call Distribution (ANCD) consente di realizzare le funzioni di ACD distribuito in rete privata e le funzioni di ACD gerarchico all'interno di uno stesso sistema MX ONE TSW.
- (77) Licenza necessaria per abilitare il sistema MX-ONE al dialogo con ApplicationLink

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 80/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

- (78) Lo StartPack CC supporta fino a 50 utenti e include i seguenti applicativi:
- Configuration Manager: fornisce gli strumenti per l'amministrazione del Contact Center.
  - Information Manager: strumento per la supervisione in tempo reale dei dati
  - Report Manager: fornisce agli amministratori del Contact Center gli strumenti per visualizzare report storici e comprendere le performance.
  - Desktop Agent: fornisce possibilità di controllo delle chiamate sui desktop degli Agent

Solidus eCare Lite supporta i seguenti sistemi operativi server: Windows Server 2003 SP2, Windows Server 2003 R2 SP2, Windows Server 2008 SP2.

- (79) La voce Power Unit 230 AC/DC 48V 27A è in grado di erogare 1,5 KW.  
Di norma si dovrebbe prevedere una Power Unit ogni 2 cestelli/moduli MGW. Per una maggiore accuratezza nel dimensionamento della stazione di energia fare riferimento direttamente alla struttura di pre-sales del vendor.

- (80) L'ApplicationLink Start Pack contiene il SW applicativo e le prime 10 licenze d'uso.

- (81) La soluzione IP Dect è caratterizzata da Stazioni Radio DECT (BS IP-DECT) che si connettono al sistema MX-ONE TSE attraverso interfaccia Ethernet nativa. L'utenza DECT servita da BS IP-DECT viene profilata nel sistema MX-ONE TSE come utenza IP.  
In un unico sistema MX-ONE TSE possono coesistere sia la soluzione DECT tradizionale che IP-DECT, ma ognuna delle soluzioni viene vista dal sistema come reti DECT distinte. Una soluzione mista all'interno di uno stesso campus è fortemente sconsigliata in quanto ciò richiederebbe una doppia profilazione dell'utenza (2 licenze d'utente anziché una) e non verrebbe garantito l'handover nel passaggio da una rete all'altra.  
La rete LAN a cui attestare le IP-BS non sono oggetto della fornitura.

- (82) Licenza necessaria per la gestione centralizzata di più server OneBox in architettura distribuita.

- (83) L'applicazione ACL (Aastra Collaboration Link) consente al sistema MX-ONE di interagire con il mondo OCS di Microsoft.  
Le voci di listino includono le sole licenze SW e NON includono HW ed il sistema MS-OCS 2007 R2. L'applicazione ACL può essere installata sullo stesso server utilizzato per altre applicazioni quali DNA o CMG oppure su server dedicato

Per poter consentire l'integrazione con OCS in Remote Call Control, è necessario selezionare la voce Startkit "Controllo Remoto" che include una licenza ACL Gateway Server e 10 licenze utente. Nel caso si debbano servire un numero superiore ai 10 inclusi nello Start Pack, selezionare la voce "SW e RTU utente "Controllo Remoto" " che include lic utente ACL.

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 81/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

(84) Richiede la disponibilità in MX-ONE di risorse HW per l'interfacciamento IP di utente per la gestione di 4 canali aggiuntivi (PSE MGU o IPLU).

(85) Dimensionamento Voice Mail/Unified Messaging – MX-ONE  
Si inizia il dimensionamento del sistema di VM/UM selezionando la voce “Start pack VM 100 – 4 porte”

Lo Start pack VM 100 start-up package include: 100 licenze di utente per la sola funzione di Voice Mail (Basic User), 4 licenze porte VM.

Il server VM/UM e le schede di connettività con relative licenze lato MX-ONE e lato Server sono quotate separatamente in altra voce del listino.

Nel caso in cui il numero di caselle VM richieste sia superiore a 100, vanno aggiunte un numero di licenze “SW e RTU 4 porte VM” pari a quelle eccedente le prime 100 incluse nello start pack (vedi tabella).

L'integrazione del sistema di VM con il sistema di posta elettronica richiede la selezione delle voci “SW e RTU utenti UM” (Exchange, Notes o IMAP in funzione del sistema di posta elettronica con cui ci si deve integrare).

Un utente UM (Advanced User) richiede necessariamente anche una licenza VM. Ciò significa che il numero complessivo di licenze “SW e RTU UM” deve essere inferiore o uguale al numero complessivo di licenze “SW e RTU VM” selezionato.

Il numero di caselle VM complessive definisce il numero di porte di connettività richieste dal Server VM/UM.

No. di caselle VM	No. porte voce	No. di caselle VM	No. porte voce	No. di caselle VM	No. porte voce
100	4	2.000	24	4.500	44
300	8	2.500	28	5.000	48
600	12	3.000	32	5.500	52
900	16	3.500	36	6.000	56
1.400	20	4.000	40	7.000	60

Lo Start pack include licenza SW per 4 porte voce. MX-ONE devono essere garantite le risorse di connettività IP con relative licenze d'utente.

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 82/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

### Esempi di configurazione:

- configurazione di un sistema di Messaging per complessivi 312 utenti VM, di cui 122 di tipo UM.
  1. si seleziona la voce “Start Pack VM 100 – 4 canali
  2. essendo il numero complessivo di licenze VM richiesti tra 300 e 600, sono richiesti almeno 12 porte di connettività. Dal momento che lo start pack già include licenze per 4 porte e che la modularità delle porte aggiuntive è 4, si dovrà selezionare 2 volte la voce “SW e RTU 4 porte VM aggiuntivi”.
  3. per la connettività si dovrà garantire lato MX-ONE la disponibilità di almeno 12 estensioni IP (risorse IPLU/MGU e licenze IP extension) da dedicare alla connettività al Server VM/UM.
  4. essendo gli utenti di tipo VM complessivamente 312, e essendo 100 licenze VM già incluse nello Start pack (100 utenti solo Voice Mail), si dovranno aggiungere licenze del tipo:
    - “SW e RTU 1 utenti VM aggiuntivo”
    - “SW e RTU 100 utenti VM” aggiuntivi”
    - “SW e RTU 500 utenti VM” aggiuntivi”

In particolare si dovranno aggiungere no. 2 volte la voce “SW e RTU 100 utenti VM aggiuntivi” e no.12 volte la voce “SW e RTU 1 utenti VM aggiuntivo”, che forniscono un numero complessivo di  $100 + 2*100 + 12*1 = 312$  VM Basic User.

Essendo gli utenti di tipo UM 122 e non essendo inclusa nessuna di queste licenze nello Start pack, si dovranno aggiungere licenze del tipo

- “SW e RTU 1 utenti UM”
- “SW e RTU 100 utenti UM”
- “SW e RTU 500 utenti UM”

in funzione del tipo di sistema di posta elettronica (Microsoft Exchange, Lotus Notes oppure sistema IMAP) con cui deve essere integrato il sistema di VM.

Nel caso in cui l'integrazione debba avvenire con sistema di posta elettronica Microsoft Exchange, si dovranno aggiungere no. 1 volta la voce “SW e RTU 100 utenti UM/Exchange” e no. 22 volte la voce “SW e RTU 1 utenti UM”, che forniscono un numero complessivo di  $1*100 + 22*1 = 122$  UM.

5. la scelta della piattaforma server dipende dal, dal tipo di alimentazione disponibile, dalla necessità di ridondanza di alcune parti e dal numero di caselle vocali da servire. Nello specifico, essendo richiesto numero di caselle vocali inferiore a 2.000 è possibile selezionare una qualsiasi delle piattaforme server MX-ONE Messaging (VM/UM) a listino.

#### (86) Dimensionamento Fax Mail

Il servizio di FM è indipendente dal numero di utenti serviti.

Si inizia il dimensionamento del sistema di Fax Mail selezionando la voce: “Start pack FM 2 porte fax, numero illimitato di utenti”

La voce “Start Pack FM 2 porte fax” include la licenza SW per due porte fax, le licenze SW per l'integrazione con il sistema di posta (Microsoft Exchange, Lotus Notes o IMAP).

- Il numero di porte fax può essere incrementato a passi di una unità aggiungendo la la voce “Kit licenza 1 porta FAX aggiuntiva tante volte quante le porte aggiuntive richieste.

Alla piattaforma server MX-ONE Messaging (FM) non inclusa nello Start Pack deve essere aggiunto il kit di connettività porte fax IP [T38] a garantire la connettività fisica alla piattaforma MX-ONE. Tali kit sono quotati separatamente in altra voce del listino.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	83/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014



In funzione dei canali di connettività IP richiesti si devono garantire lato MX-ONE le risorse HW necessarie e le relative licenze d'utente.

Il dimensionamento del numero di canali per fax mail non dipende dal numero di utenza servita ma dal numero di pagine fax trasmesse/ricevute in un giorno.

No. pagine fax in un giorno	No. porte fax	No. pagine fax in un giorno	No. porte fax	No. pagine fax in un giorno	No. porte fax
100	2	1.200	10	5.000	18
300	4	2.000	12	6.000	22
600	6	2.900	14	7.500	26
900	8	4.000	16	9.500	30

Esempio di configurazione:

- configurazione di un sistema di Fax Messaging per complessivi 200 pagine al giorno.
  1. si seleziona la voce "Start Pack FM 2 porte fax"
  2. essendo il numero complessivo pagine Fax al giorno superiore a 100 ed inferiore a 300, sono richiesti almeno 4 porte fax complessivamente. Dal momento che lo start up pack già include licenze per 2 porte fax è necessario aggiungere licenze per altre 2 porte fax aggiuntive. Ciò si ottiene selezionando 2 volte la voce "Kit 1 porta FAX addizionale, prime 6 porte addizionali".
  3. essendo le porte fax richieste 4 è necessario selezionare la voce "Kit 4 porte T.38 per FAX Server".
  4. Se non sono già disponibili licenze utente IP e relative risorse HW, è necessario utilizzare le voci di listino necessarie a garantire la connettività IP per 4 canali.

- (89) Consente l'abilitazione di 1 licenza SW per la conversione in parlato di un testo elettronico (TTS = Text To Speech). E' consigliato quotare almeno 1 licenza SW ogni 2 porte VM.
- (90) Pannelli aggiuntivi Aastra M670 per Terminali Aastra 6753i/6755i/6757i/6739i .Ogni pannello aggiuntivo Aastra M670 è caratterizzato da 36 tasti.  
Nel caso di alimentazione PoE, la presenza del primo pannello aggiuntivo su un terminale 6739i richiede alimentazione locale.
- (91) Pannelli aggiuntivi del tipo Aastra M675 per Terminali Aastra 6755i/6757i/6739i. Ogni pannello aggiuntivo Aastra M675 è caratterizzato da 60 tasti.  
Nel caso di alimentazione PoE, la presenza del primo pannello aggiuntivo su un terminale 6739i richiede alimentazione locale.
- (92) Le licenze "Personal Assistant" forniscono una interfaccia Web per la gestione della propria casella vocale e delle configurazioni di routing della chiamata, tra cui:
- presence e disponibilità
  - dispositivo, call lists, presence
  - accessibilità da Web PhoneManager
  - riscontro - "hai una chiamata da [Mario Rossi]. Per accettare, premi "1". Per rifiutare, premi "2". Altrimenti, premi "3".

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 84/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

- (93) Il numero di schede PSE TMU richiesto per il sistema in oggetto è funzione del numero di utenti analogici da gestire. Per il corretto dimensionamento di tale risorse seguire quanto indicato nella tabella seguente:

No. derivati analogici	No. schede TMU x MGW
0-119	1
120-239	2
240-359	3
360-479	4
480→	5

- (94) Il numero di schede PSE MFU richiesto per il sistema in oggetto è funzione del numero di linee di utente/giunzioni analogiche da gestire. Per il corretto dimensionamento di tale risorse seguire quanto indicato nella tabella seguente:

No. Giunz./linee analogiche	No. schede MFU x MGW
0-12	1
13-41	2
42-74	3
75-110	4
111-149	5
150-188	6
189-228	7
229-240	8

- (95) La posa in opera comprende le seguenti attività:
- installazione fisica delle apparecchiature e collegamento cavi;
  - caricamento del software di base e del software applicativo se previsto;
  - prove per la verifica della funzionalità di base;
  - attivazione di n°10 Mailbox per servizio pilota
  - spiegazione funzionalità di base e trasferimento informazioni per apertura nuove mailbox.

L'attività di posa in opera non comprende le attività di personalizzazione del prodotto per il cliente, ossia:

- analisi dell'ambiente;
- raccolta dei dati e loro caricamento;
- adattamento a specifiche esigenze dell'utente.

Tali attività di personalizzazione, che richiedono l'impiego di personale specializzato, sono oggetto di quotazione specifica per progetto (vedi anche "Servizi Professionali").

- (96) Dimensionamento Piattaforma applicativa D.N.A.  
Il D.N.A. è una piattaforma applicativa in grado di erogare servizi di utente, di operatore per assistenza al traffico. Tale piattaforma presenta architettura di tipo client-server in ambiente operativo Windows (2003/2008 lato server e XP/Vista/7 lato client); ed impiega per la parte database Microsoft SQL 2003/2005/2008 Server.

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 85/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

La voce "D.N.A. Standard Start Pack" include il SW e RTU D.N.A server, il SW e RTU DMG (Directory Manager) per 500 utenti/estensioni. e 1 "SW e RTU OWS (Operator WorkStation)". Il "D.N.A. Standard Start Pack" non include il Server, le licenze d'uso Windows (server e client) e Microsoft SQL Server che devono essere acquistate separatamente. La LAN Ethernet con protocollo TCP/IP NON è oggetto della fornitura

Si inizia il dimensionamento della piattaforma applicativa D.N.A. selezionando la voce: "D.N.A. Standard Start Pack"

Se il numero di estensioni configurate sul sistema MX-ONE supera le 500 unità è necessario selezionare la voce "SW e RTU DMG per 500 numeri aggiuntivi" tante volte quanto necessario ad includere il numero di estensioni complessive.

Se viene richiesto più di una postazione avanzata di operatore, normo-vedente e ipo/non-vedente, (Operator WorkStation) è necessario selezionare la voce "SW e RTU per OWS aggiuntivo" tante volte quanto necessario ad includere il numero di estensioni complessive.

Esempio di configurazione:

- configurazione della piattaforma D.N.A. per un sistema MX-ONE caratterizzato da 900 estensioni e 3 postazioni base di operatore:
  1. si seleziona la voce "D.N.A. Standard Start Pack"
  2. visto che il D.N.A. Standard Start Pack include SW e RTU per 500 licenze DMG ed un 1 postazione operatore base è sufficiente selezionare:
    - 1 volta la voce "SW e RTU DMG per 500 numeri aggiuntivi".
  3. si seleziona 3 volte la voce telefono digitale "Dialog 4224" (vedi listino)
  4. si seleziona 3 volte la voce "Cuffia mono-auricolare PO" (vedi listino)
- configurazione della piattaforma D.N.A. per un sistema MX-ONE caratterizzato da 1.200 estensioni, 2 postazioni avanzate di operatore normo vedenti, 115 postazioni ECA Base e 30 postazioni ECA Call Handling.
  1. si seleziona la voce "D.N.A. Standard Start Pack"
  2. visto che il D.N.A. Standard Start Pack include SW e RTU per 500 licenze DMG ed un 1 postazione avanzata OWS è sufficiente selezionare:
    - 2 volte la voce "SW e RTU DMG per 500 numeri aggiuntivi"
    - 1 volta la voce "SW e RTU per OWS aggiuntivo"
  3. si selezionano 2 volte la voce "CT adapter"
  4. 2 volte la voce telefoni digitali "Dialog 4222" o superiore (vedi listino),
  5. 2 volte la voce "Cuffia mono-auricolare PO" (vedi listino)
  6. 2 Workstation con requisiti minimi: Pentium III 800 MHz, 512 MB RAM, monitor SVGA 17", scheda LAN 100 Mbps con protocollo TCP/IP, S.O. Windows XP/Vista/7 (non inclusi a listino),
  7. si selezionano 2 volte la voce "SW e RTU ECA Base, mod. 100 ut."
  8. si seleziona 1 volta la voce "SW e RTU ECA Call Handling, mod. 100 ut."

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 86/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

La posa in opera **COMPRENDE** le seguenti attività:

- installazione fisica delle apparecchiature e collegamento cavi;
- caricamento del software di base e del software applicativo;
- prove per la verifica della funzionalità di base;

L'attività di posa in opera **NON COMPRENDE** le attività di personalizzazione del prodotto per il cliente, ossia:

- analisi dell'ambiente;
- raccolta dei dati e loro caricamento;
- adattamento a specifiche esigenze dell'utente.

Per la quotazione di tali attività si faccia riferimento alle voci riportate al paragrafo "PRESTAZIONI EXTRA"

- (97) ACA (Aastra Communication Assistant) Base consente l'accesso e la consultazione dell'elenco telefonico del DNA (Directory Manager) da un comune web browser.  
La quotazione include la sola licenza d'uso ACA Base e **NON COMPRENDE** il sistema D.N.A.; sono pertanto da quotare separatamente le voci seguenti:
- D.N.A. Start Pack Standard
  - Licenze Directory Manager in quantità pari all'utenza servita dal sistema
- (98) ACA (Aastra Communication Assistant) Call Handling consente, oltre all'accesso e consultazione dell'elenco telefonico del DNA (Directory Manager), anche il controllo del telefono da PC utilizzando un comune web browser (effettuare chiamate, deviazioni, numero personale, prenotazione...).  
La quotazione include anche le licenze ApplicationLink necessarie per l'integrazione CTI computer-telefono.  
La quotazione **NON COMPRENDE** il sistema D.N.A.; sono pertanto da quotare separatamente le voci seguenti:
- D.N.A. Start Pack Standard
  - Licenze Directory Manager in quantità pari all'utenza servita dal sistema
- (99) La voce "SW e RTU aggiuntivo per OWS supervisore" va selezionata in aggiunta alla voce "SW e RTU per OWS" per le sole postazioni in cui è richiesta la funzionalità di supervisione.
- (100) La voce "OWS VIP" va selezionata in aggiunta alla voce "SW e RTU per OWS" per le sole postazioni indirizzate agli operatori ipo/non-vedente.  
La configurazione di una postazione per operatore ipo/non-vedente richiede, in aggiunta i seguenti elementi:
- scheda video per Windows 2000, XP e Vista (non inclusa a listino),
  - la voce "Cuffia mono-auricolare PO" (vedi listino),
  - scheda audio compatibile Microsoft S.A.P.I. (non inclusa a listino),
  - Tastiera Braille (vedi listino oppure tastiera braille terze parti tipo Alva, Handy Tech, Technibaille, Braillex 2D, Telesensory),

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	87/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

- (101) Nella configurazione di una soluzione CMG è necessario definire a priori la tipologia di Start-up Pack di interesse. Gli Start Pack disponibili sono 3 e possono essere ampliati utilizzando i moduli di ampliamento relativi.

Ogni tipologia di StartPack (Operator, Standard e Premium) include funzionalità specifiche e sono fornibili con due varianti, NOW o InAttend, per l'applicazione di Operatore multimediale.

Per i sistemi MX-ONE TSW deve essere sempre selezionata la variante NOW, mentre per i sistemi MX-ONE TSE sono possibili entrambe le varianti, ma su un singolo sistema TSE non possono coesistere entrambe.

Per i sistemi TSE è da preferirsi la variante InAttend quando si richiede l'integrazione della applicazione telefonica SIP e si vuole utilizzare un sofphone client, quando si richiede l'integrazione della presenza di MS-OCS/Lync o IBM Sametime.

Lo StartPack Operator è dedicato alle implementazioni CMG interessate alla solo funzionalità di Operatore Multimediale, applicabile sia a utenza normo vedente che ipo/non vedente. Tale tipologia di StartPack può essere ampliabile successivamente nel numero di postazioni di operatori multimediali e nel numero di directory entry.

Gli altri 2 StartPack (Standard e Premium) possono essere ampliati successivamente ed arricchiti con funzionalità non presenti nella tipologia di StartPack selezionata originariamente.

Gli ampliamenti devono essere selezionati primariamente con la stessa tipologia degli StartPack di origine.

Per esempio:

- se si è selezionato come StartPack la tipologia Premium, l'ampliamento deve essere fatto attraverso i kit di ampliamento Premium
- nel caso si debba aggiungere la funzionalità Mobile Client ad una base già installata di tipologia Standard (o Premium) si dovrà selezionare i moduli Mobile Client per un quantitativo pari a quello dell'utenza CMG interessata.
- nel caso si debba aggiungere la funzionalità Visit ad una base già installata di tipologia Standard (o Premium) si dovrà selezionare i moduli Visit per un quantitativo pari a quello dell'utenza CMG interessata.

- (102) Aastra Contact Management System (CMG) è una suite di applicazioni che fornisce all'utenza MX ONE le funzionalità avanzate di collaboration che sono parte integrante della soluzione Unified Communications Aastra.

La suite CMG offre i seguenti servizi:

- Directory aziendale
- Gestione della presenza e dello stato di disponibilità dell'utente ((Office Web, Office Quick))
- Assistente al traffico, normo-vedente e ipo/non-vedente (NOW o InAttend)
- Social Networking aziendale (InReach SN)
- Integrazione con Exchange Outlook, Lotus Notes e Novell GroupWise (Calendar Connection)
- Gestione dei visitatori esterni con check-in/emissione badge/check-out (Visit Management)

La suite è suddivisa in tre aree: operatori, end users e servizi automatici.

L'architettura di CMG è scalabile e modulare, e si integra con l'ambiente IT già presente grazie alla sua compatibilità con i principali sistemi informativi (es. Mail Server e Active Directory...) leader di mercato.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	88/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

Le applicazioni che compongono la suite sono le seguenti:

- ✓ NOW,  
attendant console avanzata con funzioni di assistenza al traffico da parte di operatore normo-vedente o ipo/non-vedente. Visualizza pop-up automatici, è perfettamente integrato con la directory e fornisce informazioni sempre aggiornate permettendo l'invio di messaggi e-mail e SMS (con l'utilizzo di un gateway esterno);
- ✓ InAttend (applicabile alle soluzioni MX-ONE TSE),  
attendant console avanzata con funzioni di assistenza al traffico da parte di operatore normo-vedente o ipo/non-vedente. Visualizza pop-up automatici, è perfettamente integrato con la directory e fornisce informazioni sempre aggiornate permettendo l'invio di messaggi e-mail e SMS (con l'utilizzo di un gateway esterno). InAttend integra la fonia su protocollo SIP e consente l'integrazione con l'ambiente MS OCS/ Lync e IBM Sametime visualizzandone lo stato di presence dei propri contatti. Ha un'interfaccia grafica moderna e permette la personalizzazione dei campi di ricerca.
- ✓ InReach SN,  
consente di sviluppare e mantenere un social network tra colleghi all'interno dell'azienda. Permette la condivisione di informazioni e documenti, gestisce le attività e il loro stato, la creazione di gruppi e la ricerca in directory;
- ✓ Visit,  
applicazione per la gestione dei visitatori esterni. Supporta i lettori di codice a barre, permette il check-in/check-out rapido o self e semplifica la registrazione del visitatore e l'avviso dell'utente tramite e-mail o SMS;
- ✓ Office Web,  
è un'applicazione web-based per gli end users: permette l'accesso e la ricerca nella directory, la gestione dei visitatori, l'invio di SMS e le impostazioni personali. Gestisce la propria presenza e disponibilità e visualizza quella altrui ;
- ✓ Office Quick,  
è un piccolo tool residente nella barra degli strumenti di Windows che permette, con pochi click, di impostare e gestire la propria presenza e disponibilità
- ✓ Calendar Connectuion,  
plug-in usato per la sincronizzazione del calendario utente con il database attività di CMG. Imposta automaticamente la presence/availability nel sistema raccogliendo le informazioni da MSOutlook, IBN Lotus Notes e Novell GroupWise;
- ✓ Mobile Client,  
applicazione java-based per telefoni cellulari. Tale applicazione offre la possibilità di accedere alla directory aziendale e alle informazioni di presence e attività e di inviare SMS rapidi;
- ✓ PAPC (Personal Assistant per PC) (applicabile alle soluzioni MX-ONE TSW),  
H.323 Soft phone per PC.

CMG Server offre la possibilità di supportare le seguenti funzioni:

- ✓ E-mail connection,
- ✓ Connection to SMS,
- ✓ Connection to Time System,
- ✓ Connection to External IVR (VIM) System,

**NOTA BENE:La fornitura delle applicazioni CMG include le sole licenze d'uso (voci a listino).**

Le applicazioni CMG sono state realizzate per architetture di tipo client-server in ambiente operativo Windows 2003/2008 (lato server) e XP/Vista/7 (lato client); il database utilizzato è Microsoft SQL 2005/2008 Server.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	89/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014



**NOTA BENE: Le licenze d'uso Microsoft Windows (server e client) e Microsoft SQL Server non sono oggetto della fornitura**

I requisiti HW minimi per Server e Client (non inclusi nella fornitura) sono i seguenti:

- HW Server:  
CPU 2-4 GHz, 2-4 GB RAM, 2 dischi SCSI oppure RAID set, no.1 porta COM, scheda di rete.
- HW Client:  
CPU 2 GHz, 1 GB RAM, scheda di rete.

Per la postazione di operatore (applicazioni NOW ed InAtted) vedi le caratteristiche specifiche in altra nota.

**NOTA BENE: I Server CMG ed i Personal Computer per la postazione operatore non sono oggetto della fornitura**

La LAN Ethernet con protocollo TCP/IP non è oggetto della fornitura

La posa in opera COMPRENDE le seguenti attività:

- installazione fisica delle apparecchiature e collegamento cavi;
- caricamento del software di base e del software applicativo;
- prove per la verifica della funzionalità di base;

L'attività di posa in opera NON COMPRENDE le attività di personalizzazione del prodotto per il cliente, ossia:

- analisi dell'ambiente;
- raccolta dei dati e loro caricamento;
- adattamento a specifiche esigenze dell'utente.

Tali attività di personalizzazione, che richiedono l'impiego di personale specializzato, sono oggetto di quotazione specifica per progetto (vedi anche "Servizi Professionali").

~~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~

**Dimensionamento Piattaforma applicativa CMG**

Si inizia il dimensionamento della piattaforma applicativa CMG selezionando in alternativa una delle 3 possibili opzioni di Start pack (Postazione Operatore, Standard e Premium) ed il tipo di applicativo per la postazione di operatore (NOW o InAttend) in funzione delle necessità manifestate dal cliente.

Nel caso alla postazione di operatore multimediale non si richieda l'integrazione della fonia, o non si operi in un ambiente SIP (es. sistema TSW), o non richieda l'integrazione con MS Lync, va selezionata l'opzione NOW.

Conseguentemente si procede alla selezioni di una delle seguenti voci del listino:

- "CMG Start Pack NOW package", se il CMG deve erogare solo il servizio di postazione evoluta di operatore. Lo Start Pack Operator include: SW e RTU CMG Server e SW e RTU per 1 postazione NOW
- "CMG Start Pack Standard NOW package", se il CMG deve erogare altri servizi oltre a quello di postazione evoluta di operatore. Lo Start Pack Standard include: SW e RTU CMG Server, SW e RTU WebUser per 100 utenti e include SW e RTU per 5 postazioni NOW. La licenza WebUsers include le applicazioni Office Web e InReach SN.
- "CMG Start Pack Premium NOW package", se il CMG deve erogare altri servizi avanzati oltre a quello di postazione evoluta di operatore. Lo Start Pack Premium include: SW e RTU CMG Server, SW e RTU Callendar Connection per 100 utenti SW e RTU WebUser per 100 utenti e include SW e RTU per 5 postazioni NOW.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	90/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

Esempi di configurazione:

- configurazione della piattaforma CMG per un sistema MX-ONE caratterizzato da 900 estensioni e 3 postazioni avanzate di operatore normovedenti con terminali IP:
  1. non essendo richiesti servizi di utente, ma solo servizi di operatore, si seleziona la voce “CMG Start Pack NOW only package”
  2. visto che il CMG Start Pack NOW only package include SW e RTU per 1 sola postazione operatore NOW, è sufficiente selezionare 2 volte la voce “SW e RTU postazione operator NOW aggiuntiva”.
  3. si seleziona 3 volte la voce telefono IP “Dialog 4422 o Aastra 7434” o superiore e relative cuffie per operatore (vedi listino),
  4. 3 PC con requisiti minimi CPU 2 GHz, 1GB RAM, monitor SVGA 17”, scheda LAN 100 Mbps con protocollo TCP/IP, S.O. Windows XP/Vista/7 (non inclusi a listino).

**NOTA BENE:** per operatori ipo/non vedenti selezionare le voci di listino relative.

- configurazione della piattaforma CMG per un sistema MX-ONE caratterizzato da 1.200 estensioni, 2 postazioni avanzate di operatore normovedente con telefoni digitali e servizio Office Web.
  1. In questo caso è sufficiente orientarsi allo Standard pack selezionando la voce “CMG Start Pack Standard package”
  2. visto che il CMG Start Pack Standard package include 5 postazioni operatore NOW e SW e RTU WEBUsers per 100 utenti, è necessario selezionare:
    - 18 volte la voce “SW e RTU Office WEB (fino a 1.000 utenti) per complessivi 900 utenti
    - 4 volte la voce “SW e RTU Office WEB (oltre 1.000 utenti) per complessivi altri 200 utenti
    - 2 volte la voce “CT adapter” e 2 volte la voce telefoni digitali “Dialog 4222” o superiore (vedi listino)
    - 2 PC con requisiti minimi CPU 2 GHz, 1 GB RAM, monitor SVGA 17”, scheda LAN 100 Mbps con protocollo TCP/IP, S.O. Windows XP o Vista o 7 (non inclusi a listino)

**NOTA BENE:** per operatori ipo/non vedenti selezionare le voci di listino relative.

- (103) La voce “SW e RTU aggiuntivo per postazione operatore Ipo/Non vedente” va selezionata in aggiunta alla voce “SW e RTU per postazione NOW”/“InAttend” per le sole postazioni indirizzate agli operatori ipo/non-vedente.

La configurazione di una postazione per operatore ipo/non-vedente richiede, in aggiunta, i seguenti elementi:

- scheda video per Windows XP/Vista (non inclusa a listino),
- cuffia per terminali Dialog 4222 o Dialog 4422 o Aastra A7434 (inclusa a listino),
- scheda audio compatibile Microsoft S.A.P.I. (non inclusa a listino),
- Tastiera Braille (vedi listino oppure tastiera braille terze parti tipo Alva, Handy Tech, Technibraille, Braillex 2D, Telesensory),

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 91/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

- (104) La tipologia di pacchetto CMG selezionata (Standard/Premium) da essere selezionata per il quantitativo delle directory entry.  
I pacchetti CMG Standard/Premium sono caratterizzate da due possibili varianti per l'applicativo postazione operatore multimediali (NOW e InAttend). Tali Start Pack includono 5 licenze postazione operatore (NOW o InAttend) espandibili attraverso le licenze postazione operatore NOW o InAttend addizionali.

Per i sistemi MX-ONE TSW deve essere sempre selezionata la variante NOW, mentre per i sistemi MX-ONE TSE sono possibili entrambe le varianti, ma su un singolo sistema TSE non possono coesistere entrambe.

Per i sistemi TSE è da preferirsi la variante InAttend quando si richiede l'integrazione dell'applicazione telefonica SIP e si vuole utilizzare un sofphone client e quando si richiede la visualizzazione della presenza di MS OCS/Lync o IBM Sametime.

- (105) Dimensionamento Piattaforma gestionale D.N.A.  
Il D.N.A. è una piattaforma gestionale in grado di gestire la piattaforma MX-ONE TSW. Tale piattaforma richiede ambiente operativo Windows 2003/2008 e database Microsoft SQL 2003/2005/2008 Server.

La voce "Extension/Performance Manager Start Pack" include il SW e RTU D.N.A server, SW e RTU EMG (Extension Manager) 50 estensioni e SW e RTU PMG (Performance Manager) per 50 estensioni.

Il "Extension/Performance Manager Start Pack" non include il Server, le licenze d'uso Windows (server e client) e Microsoft SQL 2000 Server che devono essere acquistate separatamente. La LAN Ethernet con protocollo TCP/IP NON è oggetto della fornitura

Si inizia il dimensionamento della piattaforma gestionale D.N.A. selezionando la voce: "Extension/Performance Manager Start Pack"

Se il numero di estensioni configurate sul sistema MX-ONE supera le 50 unità è necessario selezionare la voce "SW e RTU EMG/PMG per 50 estensioni aggiuntive" tante volte quanto necessario ad includere il numero di estensioni complessive.

Esempio di configurazione:

- configurazione della piattaforma gestionale D.N.A. per un sistema MX-ONE caratterizzato da 560 estensioni:
  1. si seleziona la voce "Extension/Performance Manager Start Pack"
  2. visto che l'Extension/Performance Manager Start Pack include "SW e RTU per 50 licenze EMG/PMG", è necessario selezionare 10 volte la voce "SW e RTU EMG/PMG per 50 estensioni aggiuntive".

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	92/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

La posa in opera **COMPRENDE** le seguenti attività:

- installazione fisica delle apparecchiature e collegamento cavi;
- caricamento del software di base e del software applicativo;
- prove per la verifica della funzionalità di base;

L'attività di posa in opera **NON COMPRENDE** le attività di personalizzazione del prodotto per il cliente, ossia:

- analisi dell'ambiente;
- raccolta dei dati e loro caricamento;
- adattamento a specifiche esigenze dell'utente.

Per la quotazione di tali attività si faccia riferimento alle voci riportate al paragrafo "PRESTAZIONI EXTRA"

(106) La voce comprende l'upgrade di tutte le precedenti versioni SW del D.N.A. all'ultima. Gli eventuali aggiornamenti Hardware (server e client), del SW Microsoft non sono compresi nella fornitura e pertanto devono essere quotati separatamente.

(107) Il prezzo riportato per l'avanzamento di release si compone di macro 3 voci:

1. SW di base per sistema (non dipende dal numero di LIM)
2. Licenze d'uso per porta (utente, linee urbane e linee di giunzione)
3. Installazione (per modulo LIM)

e comprende:

- aggiornamento della piattaforma HW per le funzioni strettamente necessarie al supporto della nuova release;
- aggiornamento delle funzioni SW già installate nella vecchia release;
- predisposizione alle nuove funzionalità

L'aggiornamento di release a MX ONE TSW (o BC 13) non comporta il cambio della meccanica del sistema che subisce l'aggiornamento, salvo quanto specificato nella NOTA che segue.

Un sistema MD 110 in qualunque meccanica, stackable o precedente, può essere aggiornato alla nuova release SW MX ONE TSW.

#### **NOTA BENE:**

L'aggiornamento a release MX ONE TSW:

- richiede la sostituzione del GS esistente quando lo stesso impieghi magazzini GBP9 o precedenti, cioè in meccanica precedente quella stackable (sistemi MD 110 forniti prima del 1996).
- potrebbe richiedere la sostituzione della scheda di I/O, delle risorse DTMF, delle matrici di commutazione di LIM (LSU/DSU) e di controllo con quelle di ultima generazione. Contattare il fornitore per una verifica puntuale della compatibilità della release TSW con l'HW esistente.

Per il dimensionamento del GS si faccia riferimento alla nota 17

Contattare il fornitore per una offerta ad-hoc in caso sia necessaria la sostituzione del GS esistente con uno in nuova meccanica.

(108) Per i sistemi in rete si deve applicare la quotazione relativa al numero dei nodi più la quotazione relativa al sistema unico per ognuno dei nodi coinvolti nella rete medesima.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	93/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

(109) I servizi professionali concretizzano nelle seguenti attività:

- **Progetto della Soluzione**, tale attività si riferisce alla preparazione di una proposta di soluzione in cui le funzionalità, l'architettura del sistema di comunicazione ed il programma di servizi rispondono a specifiche esigenze del Cliente e sono integrati con l'ambiente operativo esistente. Al fine di fornire al Cliente tutti gli elementi di valutazione, la proposta viene completata dall'analisi economica del progetto, in una logica di raffronto tra costi e benefici, e dal piano temporale delle attività.

**Figure professionali coinvolte: Analista**

- **Sviluppo/Adattamento delle funzionalità**, tale attività si riferisce allo sviluppo o adattamento di specifiche funzionalità richieste dai Clienti. Nella fase di sviluppo sono utilizzate metodologie che consentono di controllare la qualità del prodotto; i test sono effettuati su piattaforme di prova predisposte presso i laboratori del Fornitore.

**Figure professionali coinvolte: Sistemista e Programmatore**

- **Verifica dell'integrazione**, tale attività costituisce la certificazione dell'interoperabilità tra i componenti della soluzioni proposta e gli ambienti e sistemi preesistenti. Nei laboratori del Fornitore sono preparate ed eseguite le verifiche d'integrazione dei sistemi e la riproduzione di specifiche d'impiego nelle piattaforme di simulazione ne assicura la piena connettività.

**Figure professionali coinvolte: Sistemista**

- **Verifica del Sito**, tale attività consente la rilevazione delle caratteristiche tecnico-ambientali del sito dove sarà installato il sistema (es. copertura radio, site inspection sala apparati) e la evidenziazione delle discordanze con quanto suggerito dal Fornitore.

**Figure professionali coinvolte: Sistemista**

- **Progetto Esecutivo**, tale attività consente di adattare la soluzione prescelta alla specifica realtà operativa e ambientale del Cliente. In tale ambito sono definiti la configurazione dettagliata HW e SW del sistema, lo schema dei collegamenti, il piano di numerazione ed i test da effettuare in fase di collaudo.

**Figure professionali coinvolte: Analista**

- **Project Management**, tale attività consente di mettere a disposizione del Cliente un Project Manager in grado di assicurare la gestione integrata di tutte le problematiche connesse alla realizzazione di un progetto complesso. Il P.M. opera come punto di contatto per il Cliente per tutte le problematiche tecniche ed è responsabile della pianificazione delle attività, della preparazione della documentazione di progetto, della gestione dei rischi e dei cambiamenti.

**Figure professionali coinvolte: Project Manager**

- **Analisi LAN per il servizio VoIP**, tale attività mette a disposizione del Cliente le figure professionali che verificano la idoneità di una LAN esistente a supportare il servizio VoIP, attraverso l'analisi e la verifica delle caratteristiche tecniche in termini di :

- cablaggio,
- QoS (ritardi, livelli priorità)
- dispositivi di rete dati (Switch, Firewall, Router..),
- alimentazione dei dispositivi telefonici (Power over Ethernet).

Il servizio include la messa a punto degli elementi di rete esistenti quando non siano richiesti interventi straordinari (es. aggiunta/modifica di apparati) oppure la specifica degli interventi straordinari che il Cliente dovrà operare prima che possa essere implementato il servizio VoIP.

**Figure professionali coinvolte: Sistemista**

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	94/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

- (110) Nel caso di ampliamento suseguente alla prima fornitura deve essere prevista per tale voce la valorizzazione le attività di installazione, configurazione e attivazione.
- (111) Le licenze WebUser includono le seguenti funzionalità: Office Web, Office Quick, InReach Social Network.
- (112) Il kit in oggetto consente l'integrazione con MS OCS 2007 R2 in modalità Dual Forking (la chiamata viene ricevuta contemporaneamente dal client OCS e dal terminale Mobile Extension o DECT). Comprende 10 licenze d'uso utente, 5 licenze IP trunk e 1 SIP trunk. Per espandere il pacchetto è necessario acquistare ulteriori licenze utente IP e licenze IP trunk.
- (113) Il kit in oggetto consente l'integrazione con MS Lync in modalità SIP Direct con Mediation Server Bypass (la chiamata dal client Lync viene instradata all'esterno attraverso il sistema MX-ONE). In questa modalità il media non transita attraverso il Mediation Server di MS ma viaggia tra il server Lync ed il sistema MX-ONE, Comprende 1 licenza SIP trunk verso il Server Lync (non presente nel listino) e crittografia di sistema.
- (114) Il Kit x connettività tra LIM include 1 PSE IPLU, lic. d'uso e cavi. Tale Kit deve essere selezionato almeno 2 volte per ogni LIM interessato.
- (115) Lo StartPack AMCplus controller Base deve essere selezione per consentire ai primi 30 o 60 utenti (se lo StartPack include o meno il server) di accedere al servizio base AMCplus. Il numero di utenza servita può essere ampliato a gruppi di 1, 25 o 50 utenti.  
Il servizio di base può essere arricchito attraverso licenze opzionali specifiche per singolo utente.

**NOTA:** A causa del continuo rinnovo del parco dei terminali mobili sul mercato è stata riscontrata la necessità di concordare a priori con il cliente quali telefoni utilizzare e effettuare su di essi una verifica/certifica con il fornitore allo scopo di assicurare il loro corretto funzionamento con l'applicativo.

Conseguentemenete la vendita di tale soluzione deve essere approcciata a livello di progetto, viste le diverse variabili, indipendentemente dalla soluzione/prodotto offerto, che possono influire sulla qualità del servizio, per esempio:

- la presenza di altri applicativi sul terminale mobile
- la scarsa capacità di processa mento o memoria del telefono mobile
- una scarsa copertura della rete WiFi

- (116) Tale importo viene riconosciuto per le installazioni di parti accessorie effettuate al di fuori dell'installazione del sistema.
- (117) In un sistema MX-ONE TSE è possibile ridondare la parte di controllo "TS server" in modalita N+1 (con  $\leq N$  10). Esempio: nel caso di un sistema composto da 11 TS server è possibile applicare la ridondanza del controllo del sistema attraverso 2 TS server di ridondanza, il primo responsabile di un gruppo di 5 TS server (cluster 1) e l'altro responsabile dei rimanenti 6 TS server (cluster 2). Nel senso che in caso di momentanea indisponibilità di uno qualsiasi dei server si ha in automatico il subentro del server di ridondanza associato al cluster di riferimento.  
NOTA: i TS server da ridondare devono essere raggruppati per tecnologia server.  
NOTA: il TS server di ridondanza deve essere della stessa tecnologia del gruppo dei server da ridondare.

L'MX-ONE Server e l'ESU-E Server sono server di stessa tecnologia.  
L'ASU Server e l'ASU-E server sono server della stessa tecnologia.

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 95/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014



(118) Richiede licenza utente AMCplus Basic.

(119) Richiede licenza AMCplus Basic o licenza AMCplus Advanced Traveller.

(120) L'aggiornamento di un sistema MD110 o MX-ONE TSW a MX ONE Telephony Server implica, la trasformazione del sistema da TDM-core ad IP-core.

La migrazione hardware avviene mediante:

- la sostituzione della rete di connessione TDM interna (PSE LSU/DSU), selezionando il Kit di migrazione MGU per sistemi TSW in meccanica 19" per ogni chassis Classic. Tale kit include la PSE MGU e va selezionato solo nel caso di meccanica a 19". Tale Kit consente di associare ad un unico TS server più schede MGU.
- la sostituzione della rete di connessione TDM tra i LIM del sistema (PSE GJUL4 ed eventuale GS) con la rete LAN, selezionando la voce "Kit migrazione GS per Link di Sistema", 1 per ogni coppia di GJUL4 presente nel sistema. Il "Kit migrazione GS per Link di Sistema" include 2 PSE IPLU e relative licenze (applicabile solo nel caso si sia selezionato il "Kit migrazione Base da qualunque release"),
- la sostituzione della CPU di ogni LIM (PSE LPU) con TS server, selezionando in alternativa una delle seguenti voci:
  - Kit migrazione PSE HW ASU-E HDD TS server (solo per LIM/MGW in meccanica 19")
  - Kit migrazione PSE HW ASU-E SSD TS server (solo per LIM/MGW in meccanica 19")
  - Kit migrazione HW ASU HDD Server TS server
  - Kit migrazione HW ASU SSD Server TS server
  - Kit migrazione HW DELL R310 TS Server
  - Kit migrazione HP ProCurve TS server (NOTA: l'HW HP ProCurve non è fornito attraverso il presente listino)
  - Kit migrazione Server Virtualizzato TS server (NOTA: l'ambiente HW e SW di virtualizzazione non è fornito attraverso il presente listino)

Nel caso di piattaforma di partenza in meccanica non 19" è necessario selezionare le voci di migrazione che contemplano l'HW renew.

La migrazione software avviene mediante il caricamento della release software TSE.

La migrazione non include i cabinet, i magazzini e le altre PSE già esistenti che vengono mantenuti nel sistema da migrare. La LAN asservita al sistema non è oggetto della fornitura.

L'unica eccezione è costituita dalle PSE ELU32 che, se già presenti nel sistema da migrare, andranno sostituite con PSE IPLU da quotare separatamente e non incluse nella quotazione per la migrazione.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	96/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

**NOTA BENE:** La migrazione a MX-ONE TSE di un sistema MD110 in meccanica pre-stackable o stackable potrebbe richiedere l'aggiornamento HW totale o parziale del sistema esistente. In tal caso selezionare le voci del presente listino dedicate alla migrazione che includono l'HW renew. Contattare il fornitore per una accurata valutazione tecnica e verifica della possibilità di ottimizzazione nel numero dei Media Gateway e dei server TS di controllo necessari.. In caso di rinnovo dell'HW deve essere valutata l'opportunità o meno di selezionare anche le voci riferite all' armadio 19" e/o alla stazione di energia.

Esempio,

nel caso di migrazione di un sistema unico MD110 BC13/TSW composto da 6 LIM, distribuiti su 3 siti, di cui 4 in tecnologia pre-stackable, 1 in tecnologia stackable ed 1 in tecnologia 19 pollici per complessive 1.378 porte distribuite come segue:

- Sito 1, costituito da tre LIM in meccanica pre-stackable e caratterizzati complessivamente da 698 porte di cui 400 ut. Analogici, 118 ut Digitali, 24 ut CAS, 4 ut. BRI, 54 ut. DECT (su 9 RBS), 8 L.U. analogiche e 3 flussi PRI. Richiesto armadio 19" e riutilizzo stazione di energia esistente.
- Sito 2, costituito da un LIM in meccanica pre-stackable ed uno in meccanica stackable e caratterizzati complessivamente da 472 porte di cui 310 ut. Analogici, 90 ut Digitali, 4 ut. BRI, 8 L.U. analogiche e 2 flussi PRI. Richiesto armadio 19" e riutilizzo stazione di energia esistente.
- Sito 3, costituito da un LIM in meccanica 19 pollici e caratterizzato da 208 porte di cui 80 ut. Analogici, 30 ut Digitali, 30 ut. Dect (su 6 RBS), 30 ut. IP, 8 L.U. analogiche e 1 glusso PRI.

Per il caso in esempio sono da selezionare le seguenti voci del listino:

- Per il sistema unico va selezionata la voce:
  - 1 x "Kit migrazione da release BC10 e successive, mod.1 per sistema"
- Per la parte del sistema presente nel sito 1 è richiesto il rinnovo dell'HW e vanno selezionate le voci:
  - 3 x "Modulo MGW Classic x HW Renew (Include PSE MGU e PSE TMU; NON include TS server)"
  - 4 x "Modulo HW Renew con migrazione da release BC12 e TSW per 32 utenti digitali (include PSE ELU33)"
  - 13 x "Modulo HW Renew con migrazione da release BC12 e TSW per 32 utenti analogici (include PSE ELU34)"
  - 1 x "Modulo HW Renew con migrazione da release BC12 e TSW per 4 utenti ISDN/BRI S0 (include PSE ELU26)"
  - 2 x "Modulo HW Renew con migrazione da release BC12 e TSW per 8 utenti DECT (include PSE ELU31)", visto che fino ad 8 Stazioni Radio Base BS possono essere connessi ad una singola scheda ELU31
  - 3 x "Modulo 16 licenze di migrazione da release BC12 e TSW per utenza DECT aggiuntiva su scheda ELU31 esistente"
  - 1 x "Modulo HW Renew con migrazione da release BC12 e TSW per 30 utenti CAS (include PSE TLU76/13)"
  - 3 x "Modulo 30 licenze di migrazione da release BC12 e TSW per flusso PRI/ISDN su scheda MGU (max 8 moduli per scheda MGU)"
  - 1 x "Modulo HW Renew con migrazione da release BC12 e TSW per 12 linee urbane senza CM (include PSE TLU83)"
  - 1 x "Cabinet 19" e kit montaggio"
  - 1 x "Materiale per messa a terra, base"

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	97/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

- Per la parte del sistema presente nel sito 2 è richiesto il rinnovo dell'HW e vanno selezionate le voci:
  - 2 x "Modulo MGW Classic x HW Renew (Include PSE MGU e PSE TMU; NON include TS server)"
  - 3 x "Modulo HW Renew con migrazione da release BC12 e TSW per 32 utenti digitali (include PSE ELU33)"
  - 10 x "Modulo HW Renew con migrazione da release BC12 e TSW per 32 utenti analogici (include PSE ELU34)"
  - 1 x "Modulo HW Renew con migrazione da release BC12 e TSW per 4 utenti ISDN/BRI S0 (include PSE ELU26)"
  - 2 x "Modulo 30 licenze di migrazione da release BC12 e TSW per flusso PRI/ISDN su scheda MGU (max 8 moduli per scheda MGU)"
  - 1 x "Modulo HW Renew con migrazione da release BC12 e TSW per 12 linee urbane senza CM (include PSE TLU83)"
  - 1 x "Cabinet 19" e kit montaggio"
  - 1 x "Materiale per messa a terra, base"
- Per la parte del sistema presente al sito3 (già in meccanica 19 pollici) non è richiesto il rinnovo dell'HW e vanno selezionate le voci:
  - 1 x "Kit di migrazione MGU per sistemi TSW in meccanica 19", mod.1 per MGW (Include PSE MGU; NON include TS server)"
  - 208 x "Kit migrazione da release BC12/BC13 TSW, mod. 1 per porta"

Nel caso in cui non si desidera alterare l'architettura sistema nel passaggio da MD110/TSW a TSE si dovrà selezionare nel paragrafo "KIT DI MIGRAZIONE SERVER DI CONTROLLO TS" un kit di migrazione TS server per modulo MGW Classic.

- (121) Questo pacchetto deve essere selezionato quando sono richieste postazioni di Operatore Multimediale destinata a soggetti normovedenti e/o ipo/non vedenti ma non sono richieste le applicazioni di utente della piattaforma CMG. Nel caso di Operatori ipo/non vedenti la postazione multimediale deve essere completata dalle voci specifiche indicate in altra parte del listino. La postazione Operatori Multimediale NOW richiede un terminale telefonico digitale (D4222) o IP (D4422 o A7434ip) e relative licenze. La postazione Operatori Multimediale InAttend è basata sul Softphone integrato e richiede relative licenze.
- (122) Le licenze utenti Visit devono essere pari alle directori entry. Nel caso di ampliamento susseguente alla prima fornitura deve essere prevista per tale voce la valorizzazione le attività di installazione, configurazione e attivazione della funzione.
- (123) Nella migrazione da MD110/TSW a TSE è possibile convertire le licenze utente CAS extension in utenza Dect. Ciò è consentito al momento della migrazione e solo nel caso di integrazione di un sistema Freeset esistente connesso al sistema MD110/TSW in CAS Extension. Per la connettività del sistema TSE alle antenne del sistema Freeset è necessario ordinare il "Kit aggiornamento Stazioni Radio Base", che include la PSE ELU31. Ogni ELU 31 può connettere fino a 8 stazioni BS330 e/o BS340 connesse al sistema Freeset.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	98/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

- (124) Questa voce si applica essenzialmente al caso di ampliamento susseguente alla prima fornitura dell'applicazione CMG con pacchetti "Standard". Tale ampliamento evolve l'implementazione "Standard Pack" a "Premium Pack".  
Il modulo in oggetto consente la sincronizzazione automatica dal calendario del proprio client di posta, al sistema CMG. Il pacchetto minimo prevede l'espansione di 50 utenti.

Le licenze utenti Calendar Connection devono essere pari alle directory entry.

Esempio di configurazione:

partendo da una tipologia Standard con 300 directory entry, è necessario acquistare 6 licenze.

Nel caso di ampliamento susseguente alla prima fornitura deve essere prevista per tale voce la valorizzazione le attività di installazione, configurazione e attivazione.

- (125) I moduli di espansione devono essere selezionati quando un sistema MX ONE è composto da più MGW o più TS server.  
In questo caso si seleziona il tipo di MGW idoneo ad ospitare i kit di interfacciamento e/o di servizio richiesti e poi si aggiungono le licenze e i kit necessari per servire la complessiva utenza del modulo di espansione.  
Dopo aver selezionato e configurato il MGW va aggiunto uno o più TS il server secondo le indicazioni fornite nella nota (147).  
Si noti, che se in un sistema MX ONE composto da più MGW va fornita la funzione RVA (messaggio di cortesia pre-registrato) in tutti i LIM/MGW. Per ogni MGW deve essere aggiunto il "Kit messaggi di cortesia" in numero idoneo a fornire i canali richiesti per l'utenza di quel LIM (max 64 canali).

- (126) Richiede la disponibilità in MX-ONE di risorse HW per l'interfacciamento di 2/4/8/12/24/30 utenti IP (IPLU o MGU).

(127) **Dimensionamento del sistema Manager Provisioning**

Volendo gestire la profilazione dell'utenza attestata al sistema MX-ONE TSE e le attività MAC (Move, Adds & Change) è possibile utilizzare l'applicazione Manager Provisioning selezionando le seguenti voci:

- Manager Provisioning Start Pack (include le prime 50 licenze estensioni ut.) o Manager Provisioning ASU Start Pack (include Server ASU MA e le prime 50 licenze estensioni ut.)
- SW e RTU Provisioning Manager 1 estensione utente aggiuntivo, tante volte quante necessarie per servire gli utenti del sistema meno quelle già incluse nello Start Pack. Ricordando che il termine utente indica le licenze di utente definite nel sistema

Esempio

Se in un sistema MX-ONE TSE sono definiti 50 utenze analogiche, 25 digitali, 150 cordless e 500 IP, il numero complessivo di utenti è di 725 e pertanto si selezionerà 14 volte la voce "SW e RTU Manager Provisioning aggiuntive".

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	99/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

**(128) Dimensionamento del sistema Manager Availability**

Volendo assicurare funzioni evolute di gestione dei guasti e di supervisione delle prestazioni del sistema MX-ONE TSE e di tutte le sue parti componenti, si può utilizzare il sistema BMC Patrol che è inserito a listino con le seguenti voci:

- Manager Availability ASU Start Pack (include server ASU, lic. per primi 5 server e 50 lic. per utenti MA)
- SW e RTU Manager Availability aggiuntive (include 50 lic. per utenti aggiuntivi)
- SW e RTU Manager Availability 1 server aggiuntivo

Le modalità di configurazione sono le seguenti:

- Si seleziona a listino la voce Manager Availability ASU Start Pack e in relazione al numero di utenti e server da servire si selezioneranno le seguenti voci:
- SW e RTU Manager Availability aggiuntive (include 50 lic. per utenti aggiuntivi)
- SW e RTU Manager Availability 1 server aggiuntivo

**Esempio**

Se in un sistema MX-ONE TSE sono definiti 50 utenze analogiche, 25 digitali, 150 cordless e 500 IP il numero complessivo di utenti è 725 e pertanto si selezionerà 14 volte la voce SW e RTU Manager Availability aggiuntive.

La voce SW e RTU Manager Availability 1 server aggiuntivo va selezionata se il numero complessivo di server di qualunque tipo (es. Telephony Server, CMG Server, Messaging Server, ...) presenti nel sistema è superiore a cinque.

- (129) Il modulo Mobile Client può essere aggiunto allo Standard Pack, Premium Pack o Business Pack. Il modulo in oggetto offre la possibilità ai telefoni cellulari che supportano applicazioni Java-based di accedere alla directory aziendale e alle informazioni di presenza ed attività dell'utenza.

Nel caso di ampliamento susseguente alla prima fornitura deve essere prevista per tale voce la valorizzazione le attività di installazione, configurazione e attivazione.

- (131) Nel caso di ampliamento del sistema MX-ONE su meccanica pre-19" è necessario apportare semplici modifiche alle schede di nuova fornitura attraverso i Kit specifici indicati.

- (132) In caso di aggiornamento SW alla versione 5 di sistema MX-ONE TSE in meccanica re-stackable e/o stackable è necessario verificare con il vendor quali parti del sistema richiedano anche l'aggiornamento HW.

L'aggiornamento HW potrebbe rendersi necessario per garantire l'accessibilità ai nuovi servizi e ad una maggiore flessibilità architetture che in alcuni casi può comportare minori costi di gestione/manutenzione dell'impianto ed offrire soluzioni architetture più vicine alle specifiche necessità di ogni singolo cliente.

L'aggiornamento HW non è richiesto per le componenti già in meccanica 19 pollici.

In caso di rinnovo dell'HW deve essere valutata l'opportunità o meno di selezionare anche le voci riferite all'armadio 19" e/o alla stazione di energia.

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 100/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	-----------------

Esempio,  
nel caso di aggiornamento di un sistema unico TSE V2 composto da 7 LIM, distribuiti su 4 siti, di cui 2 in tecnologia pre-stackable, 1 in tecnologia stackable e 2 in tecnologia 19 pollici (di cui uno caratterizzato da HW MX-ONE COMPACT SM) per complessivi 1.414 utenti distribuiti come segue:

- Sito 1, costituito da tre LIM in meccanica pre-stackable e caratterizzati complessivamente da 600 utenti di cui 400 ut. Analogici, 118 ut Digitali, 24 ut CAS, 4 ut. BRI, 54 ut. DECT (su 9 RBS) e 98 canali di giunzione di cui 8 L.U. analogiche e 3 flussi PRI. Richiesto armadio 19" e riutilizzo stazione di energia esistente.
- Sito 2, costituito da un LIM in meccanica pre-stackable ed uno in meccanica stackable e caratterizzati complessivamente da 404 porte di cui 310 ut. Analogici, 90 ut Digitali, 4 ut. BRI e 68 canali di giunzione di cui 8 L.U. analogiche e 2 flussi PRI. Richiesto armadio 19" e riutilizzo stazione di energia esistente.
- Sito 3, costituito da un LIM in meccanica 19 pollici (Classic) e caratterizzato da 170 utenti di cui 80 ut. Analogici, 30 ut Digitali, 30 ut. DECT (su 6 RBS), 30 ut. IP e 38 canali di giunzione di cui 8 L.U. analogiche e 1 glusso PRI.
- Sito 4, costituito da un LIM in meccanica 19 pollici HW MX-ONE COMPACT SM e caratterizzato da 240 utenti di cui 10 ut. Analogici, 230 ut. IP e 60 canali di giunzione di cui 2 glusso PRI.

Per il caso in esempio sono da selezionare le seguenti voci del listino:

- Per il sistema unico va selezionata la voce:
  - 1 x "Aggiornamento SW TS da TSE V2 (upgrade software base per sistema)"
- Per la parte del sistema presente nel sito 1 è richiesto il rinnovo dell'HW e vanno selezionate le voci:
  - 3 x "Modulo MGW Classic HW Renew con aggiornamento da release 2 (Include PSE MGU e PSE TMU; NON include TS server)"
  - 4 x "Modulo HW Renew con aggiornamento da release 2 per scheda ELU33, mod. 32 utenti digitali"
  - 13 x "Modulo HW Renew con aggiornamento da release 2 per scheda ELU34, mod. 32 utenti analogici"
  - 1 x "Modulo HW Renew con aggiornamento da release per scheda ELU26, mod. 4 utenti ISDN S0"
  - 2 x "Modulo HW Renew con aggiornamento da release 2 per 8 utenti DECT (include PSE ELU31)", visto che fino ad 8 Stazioni Radio Base BS possono essere connessi ad una singola scheda ELU31
  - 3 x "Modulo HW Renew con aggiornamento da release 2 per 16 utenze DECT aggiuntive su scheda ELU31"
  - 1 x "Modulo HW Renew con aggiornamento da release 2 per scheda TLU76/13, mod. 30 utenti CAS"
  - 3 x "Modulo HW Renew con aggiornamento da release 2 per scheda TLU79"
  - 1 x "Modulo HW Renew con aggiornamento da release 2 per scheda TLU83 senza CM"
  - 1 x "Cabinet 19" e kit montaggio"
  - 1 x "Materiale per messa a terra, base"

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	101/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014



- Per la parte del sistema presente nel sito 2 è richiesto il rinnovo dell'HW e vanno selezionate le voci:
  - 2 x "Modulo MGW Classic HW Renew con aggiornamento da release 2 (Include PSE MGU e PSE TMU; NON include TS server)"
  - 3 x "Modulo HW Renew con aggiornamento da release 2 per scheda ELU33, mod. 32 utenti digitali"
  - 10 x "Modulo HW Renew con aggiornamento da release 2 per scheda ELU34, mod. 32 utenti analogici"
  - 1 x "Modulo HW Renew con aggiornamento da release per scheda ELU26, mod. 4 utenti ISDN S0"
  - 2 x "Modulo HW Renew con aggiornamento da release 2 per scheda TLU79"
  - 1 x "Modulo HW Renew con aggiornamento da release 2 per scheda TLU83 senza CM"
  - 1 x "Cabinet 19" e kit montaggio"
  - 1 x "Materiale per messa a terra, base"
- Per la parte del sistema presente al sito 3 (già in meccanica 19 pollici Classic) non è richiesto il rinnovo dell'HW e vanno selezionate le voci:
  - 170 x "Aggiornamento SW TS da TSE V2 (upgrade sw per utente)"
  - 1 x "Aggiornamento SW TS da TSE V2 (upgrade per MGW) con sostituzione della matrice di commutazione interna LSU-E/DSU con MGU, una per MGW Classic"
- Per la parte del sistema presente al sito 4 (già in meccanica 19 pollici ma caratterizzato da modulo HW MX-ONE COMPACT SM) è richiesto il rinnovo dell'HW e vanno selezionate le voci:
  - 1 x "Modulo MGW LiteHW Renew con aggiornamento da release 2 (Include PSE MGU e PSE TMU; NON include TS server)"
  - 1x "Modulo HW Renew con aggiornamento da release 2 per scheda ELU33, mod. 32 utenti digitali"
  - 8 x "Modulo HW Renew con aggiornamento da release 2 per 32 utenti IP su scheda MGU"
  - 1 x "Kit migrazione PSE HW ASU-E HDD, TS Server"

(133) Il Kit di ridondanza HLR consente la registrazione automatica dell'utenza IP, SIP tra i diversi server TS del sistema TSE, garantendo un grado di disponibilità di accesso al servizio per tali utenze che risulta indipendente dallo specifico TS server su cui l'utenza è stata registrata inizialmente. Per ottenere i benefici di tale funzionalità il sistema TSE deve essere composto da almeno due TS server con sufficiente capacità eccedente per gestire lo spostamento automatico, dell'utenza in oggetto, originariamente registrata sul TS oggetto di momentanea avaria.

(135) La scheda PSE ASU-E richiede due slot consecutivi liberi e può essere ospitata solo su cestelli in meccanica 19 pollici.

(136) **Dimensionamento del sistema Manager System Performance**

Volendo assicurare il monitoraggio delle performance del sistema MX-ONE TSE è possibile utilizzare l'applicazione Manager System Performance selezionando le seguenti voci:

- Manager System Performance Start Pack (include Server ASU MSP e le prime 500 licenze MSP utente).
- SW e RTU Manager Service Performance utente aggiuntivo, tante volte quante necessarie per servire gli utenti del sistema meno quelle già incluse nello Start Pack. Ricordando che il termine utente indica le licenze di utente definite nel sistema

Esempio

Se in un sistema MX-ONE TSE sono definiti 50 utenze analogiche, 25 digitali, 150 cordless e 500 IP, il numero complessivo di utenti è di 725 e pertanto si selezionerà 1 volta la voce "SW e RTU MSP utenti aggiuntivi".

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	102/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

- (137) La Scheda Non include le risorse fisiche per la gestione di un utente digitale (PSE ELU33)
- (138) Non include le risorse fisiche per la gestione di un utente IP (PSE IPLU o MGU)
- (139) Ridondanza server per sistema TSE V.4 - Esempio di configurazione:  
Sistema unico MX-ONE TSE caratterizzato da 15 MGW, 9 ASU-E HDD TS server e ridondanza 5+1.  
In questo caso sono da prevedere 2 server di ridondanza con due raggruppamenti di TS server: il primo gruppo composto dai primi 4 TS server (TS server cluster 1) ed il secondo composto dai rimanenti 5 TS server (TS server cluster 2).  
In tale caso si dovranno selezionare le seguenti voci del listino:  
1. 1 volta la voce "SW e RTU ridondanza per sistema"  
2. 24 volte la voce "Kit ridondanza di rete" (15+9, dove 15 sono i MGW e 9 i TS server)  
3. 2 volte la voce "scheda ASU HDD TS server"
- (140) I vecchi sistemi DECT stand-alone Freeset connessi in CAS extension ai sistemi MD110/TSW possono essere integrati in TSE, durante la migrazione da MD110/TSW, salvaguardando le Stazioni Radio Base Dect presenti..  
Verificare con il vendor la compatibilità delle Stazioni Radio Base presenti con il sistema TSE.  
Il "Kit aggiornamento Stazioni Radio Base", include la PSE ELU31 e relative licenze di connettività per 8 Stazioni Radio Base BS3x0. Una ELU 31 può connettere fino a 8 Stazioni Radio Base BS3x0. Contattare il vendor per verificare la compatibilità del sistema MX-ONE TSE con le Stazioni Radio Base interessate.  
**Nota:** l'utenza Freeset integrata in TSE deve essere licenziata in TSE come utenza Dect.
- (141) Tale voce non include l'ambiente HW e SW di virtualizzazione necessario per ospitare l'applicazione in oggetto. L'ambiente HW e SW di virtualizzazione non è oggetto del presente listino.
- (142) I "Kit HW Renew per sostituzione ESU-E TS Server" e "Kit HW Renew per sostituzione MX-ONE TS Server" devono essere selezionati nel caso di aggiornamento dei sistemi TSE con HW Renew in cui siano presenti TS server ESU-E o MX-ONE rispettivamente.
- (143) Tale server è caratterizzato da parti non in movimento rendendolo particolarmente indicato per quelle installazioni particolarmente sensibili alle vibrazioni/rollo come per esempio le navi.
- (144) Da utilizzarsi esclusivamente nel caso di configurazione di un sistema MX-ONE in versione 4 o successive.
- (145) Questa voce si riferisce ai MGW successivi al primo di un sistema MX-ONE in versione 4 o successive. Tale voce include: Cestello MGW Lite 3U, scheda MGU e scheda TMU. Presenta 3 slot liberi per ospitare schede linea utente/giunzione/servizio e/o una scheda ASU-E.
- (146) Questa voce si riferisce ai MGW successivi al primo di un sistema MX-ONE in versione 4 o successive. Tale voce include: Cestello MGW Classic 7U, scheda MGU, scheda TMU e scheda DC/DC. Presenta 15 slot liberi per ospitare schede linea utente/giunzione/servizio e/o schede ASU-E

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 103/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	-----------------

(147) Nel caso sia necessario aggiungere un ulteriore TS server al sistema MX-ONE TSE, si può scegliere la tecnologia server TS più opportuna in termini capacitivi (chiamate al secondo).

Le tecnologie Server supportate sono 3:

- ASU server (HW e SW), selezionabile in 4 versioni:
  - fornibile come scheda enbeded per il MGW (Lite o Classic) con HDD o SSD. Richiede 2 slot contigui del cestello MGW e consente di gestire fino a 3.000 utenti per complessive 10 chiamate al secondo.
  - fornibile come server esterno da 1U con HDD o SSD consentendo di gestire fino a 3.000 utenti per complessive 10 chiamate al secondo.
- DELL (HW & SW)
  - Include server DELL R310 consentendo di gestire fino a 15.000 utenti per complessive 30 chiamate al secondo.
- HP ProCurve (solo SW applicativo TS)
  - richiede modulo HP ProCurve ONE Services zl per Switch serie 5400zl o 8212zl non ordinabile attraverso il presente listino. Tale tecnologia consente di gestire fino a 3.000 utenti per complessive 10 chiamate al secondo.
- Server virtualizzato VMware ESXi 5.0 (solo SW applicativo TS)
  - richiede ambiente virtualizzato non ordinabile attraverso il presente listino. Tale tecnologia consente di gestire fino a 5.000 utenti per complessive 9 chiamate al secondo (Virtualizzazione "Standard" o "High Availability").

Semplificando si può affermare che la tecnologia TS Server ASU e HP ProCurve possono gestire fino a 6 MGW Classic/Lite mentre attraverso la tecnologia VMware può gestire fino a 15 MGW Classic/Lite.

Per una maggiore accuratezza/ottimizzazione nel dimensionamento di un sistema con più di 2.000 utenti fare riferimento alla struttura di pre-sales del costruttore.

I valori massimi sopra esposti per le diverse tecnologie server dona da intendersi come valori massimi e possono essere più restrittivi in caso di condizioni di traffico particolare. Consultare il fornitore in caso di dimensionamenti che superano 80% del valore massimo.

(148) Per ogni utente servito è necessario ordinate separatamente una delle seguenti licenze:

- licenza utente SIP, in caso di primo device SIP associato all'utente, oppure
- licenza SIP Device, in caso di device successivo al primo associato all'utente.

(149) Consente di attivare la funzionalità video sul Softphone PC BS client

(150) I terminali DECT della serie Aastra 600 sono ottimizzati per il funzionamento sotto copertura delle Stazioni Radio Base 35 IP, 36 IP, 37 IP e 45 IP/WiFi.

Tale ottimizzazione consente la gestione dei servizi di localizzazione, di messaging ed alerting specifici indicati in altra parte del presente listino.

Tali terminali possono essere attestati sotto la copertura delle stazioni radio base BS330/340 ed IPBS 430/440 con alcune limitazioni quali la presentazione del nome dl chiamante.

Nel caso in cui i telefoni DECT debbano operare sotto corpertura di Stazioni Radio Base DECT IP è necessario licenziare per ogni terminale la licenza di utente IP (se terminali SIP principale) o la licenza SIP Device (se considerato come device SIP aggiuntivo ad una licenza SIP).

Nel caso in cui i telefoni DECT debbano operare sotto corpertura di Stazioni Radio Base DECT tradizionali è necessario licenziare per ogni terminale la licenza di utente DECT.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	104/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014

- (151) Le voci "SoftVideoPhone SIP Aastra BluStar PC " e "SoftPhone SIP Aastra BluStar PC" includono le licenze Plug-in per MS lync/OCS e IBM Sametime.
- (154) Pacchetto software per la gestione ed elaborazione dei dati di documentazione degli addebiti per sistemi MX-ONE, in versione sistema stand-alone.  
Il PC/Server con sistema operativo MS Windows si connette al sistema telefonico attraverso porta seriale Ethernet.
- (155) Pacchetto SW per la gestione ed elaborazione dei dati di documentazione degli addebiti per sistemi MX-ONE, in versione sistema in rete.  
Il PC/Server con sistema operativo MS Windows si connette al sistema telefonico attraverso porta seriale Ethernet.
- (156) BSA, è caratterizzato da SIP Softphone integrato, interfaccia CTI, accesso alla directory, gestione e-mail/SMS ed integrazione con Onebox.
- (157) DM è da preferirsi al BSA me caso sia la postazione Agent su Deskto debba poter gestire una delee seguenti funzionalità: Dipatch, recording, personal greeing, real time monitor, integrazione con now
- (158) La licenza "SeC Call Control "abilita il Lite Desktop Agent al monitoraggio delle chiamate ricevute dall'Agent
- (159) BSA Expert aggiunge alla postazione BSA le seguenti funzionalità: Instant Messaging, Presence federation
- (160) Tale licenza è applicabile alle postazioni "Lite Desktop Agent".
- (161) Tale licenza abilita al messaging, alla ricerca skill based e alla ricerca su LDAP/CMG.
- (162) Tale licenza abilita alla visualizzazione real-time dei servizi e dei DB di SeC.
- (163) La licenza abilita all'utilizzo della funzionalità di registrazione del traffico in/out generato/terminato sulle postazioni utente IP servite dai telefoni Ip Dialog serie 4400 versione 2 e Aastra serie 7400ip delle conversazioni da parte dell'amministratore di sistema. Il sistema di registrazione non è oggetto della fornitura.  
Oltre alla licenza specifica è necessario garantire la disponibilità presso MX-ONE dell'interfaccia CTI (Application Link) licenziata per almeno l'amministratore del servizio.
- (164) La licenza abilita il controllo della funzionalità di registrazione delle conversazioni da parte dell'utente finale ("on demand") e richiedono una licenza per utente CTI (Application Link) ordinabile searatamente. Il sistema di registrazione non è oggetto della fornitura.  
Tale modalità di controllo richiede la licenza di abilitazione al servizio di registrazione.

File Mx_one_settembre_2014_Rev_0	Archiviazione B.M.OF	Data di emissione Settembre 2014	Revis. 0	Note – Cod. Doc. COLC14001	pag. 105/106
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------	-----------------

- (167) Per funzionamento con TSW è richiesto la release minima BC13 SP4.
- (168) In caso di aggiornamento alla release 5, il moduli LIM TSE realizzati in meccanica 19 pollici caratterizzati da moduli "MX-ONE Media Gateway IP-ME HW", o moduli "MX-ONE COMPACT SM", devono essere sostituiti con moduli MGW Lite"
- (169) In caso sistemi da aggiornare alla release 5 caratterizzati da MGW Classic con schede PSE LSU-E/DSU è raccomandata la loro sostituzione con schede PSE MGU.  
Un server ASU (o ASU-E) TS di controllo può gestire una sola scheda LSU-E, la quale può gestire fino a 4 DSU per complessivi 2 MGW Chassis.  
In alternativa lo stesso server ASU (o ASU-E) TS di controllo può gestire fino a 6 schede MGU, per complessivi 6 MGW Chassis.  
La sostituzione delle schede LSU-E con le schede MGU consente di modificare l'architettura di sistema, il numero di slot occupati e ridurre il numero dei server TS di controllo necessari all'intero sistema.  
Tale voce va selezionata nel caso di LSU-E/DSU servente 1 modulo MGW Classic in alternativa alla voce  
"Aggiornamento SW TS da TSE Vx (upgrade per MGW)" (con x= 2, 3 o 4; release di partenza ).
- (170) Nel caso di installazione dello Starpack AMCC-xx su impianto MX-ONE TSE esistente è necessario selezionare la voce "Riconfig. SW ISPBX Sistema", dipendente dal numero di utenze definite sul sistema, presente nella sessione "PRESTAZIONI EXTRA PER ATTIVITA' DI PERSONALIZZAZIONE" del presente listino.
- (171) Selezionare un solo Starpack AMCC-xx ogni 125 utenti AMCplus da servire.
- (172) Da utilizzarsi per ampliamenti degli Startpack AMCC-xx fino ad un massimo di 125 utenti FMC complessivi, per Startpack AMC-xx. Per ogni 2 licenze AMC plus standard aggiuntive è necessario selezionare una volta la voce "SW e RTU per linea di giunz. IP", presente nella sessione "LICENZE D'USO (RTU)" del listino TSE.

File	Archiviazione	Data di emissione	Revis.	Note – Cod. Doc.	pag.
Mx_one_settembre_2014_Rev_0	B.M.OF	Settembre 2014	0	COLC14001	106/106
Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati					

Revisione 0 emessa con new letter del 29 settembre 2014 – protocollo N° 485/2014