



Solució de Telefonia IP

Connectivitat i versatilitat de telefonia IP amb costos convencionals

Sumari Executiu

Les solucions de telefonia IP ofereixen grans avantatges respecte de les solucions convencionals. La unificació en una sola xarxa física de tots els serveis de comunicacions corporativa ens obre un món de possibilitats relatives a la mobilitat, connectivitat, cooperació i estalvi de costos.

En l'actualitat les solucions de telefonia IP són moltes, en la majoria dels casos són sistemes propietaris que tenen uns costos abordables per corporacions amb gran capacitat inversora. El model de llicència de programari s'ha estès també a l'àmbit de la telefonia, de manera que en la inversió de Telefonia IP hem de comptar una important partida per a llicències de cadascun dels telèfons, per a cada bústia, per a cada telèfon que faci ús del CRM¹, etc...

Des de l'any 1999 una iniciativa basada en llicència de programari lliure que s'anomena Asterisk² ha evolucionat fins a esdevenir-se un estàndard de "facte".

Actualment, centenars de milers d'empreses i administracions de tot el món estan funcionant amb Asterisk, optimitzant la despesa en llicències de programari. La qualitat i el rendiment d'aquests sistemes és òptima per a entorns de fins a 250 telèfons.

Introducció

Netics Comunicacions presenta una solució de telefonia IP basada en Asterisk, és el "Netics Telephony Appliance". La solució ofereix tots els serveis de telefonia i connectivitat corporativa, sense cap cost afegit i amb un rendiment i fiabilitat excel·lents.

Les possibilitats que ofereix la solució Netics Telephony Appliance són:

Connectivitat

- Connexió Gigabit Ethernet
- Connexions FXO i FXS per línies i telèfons analògics
- Connexions XDSI bàsiques i primàries (fins a 8 XDSI bàsiques o 2 primàries).
- Connectivitat amb proveïdors SIP.
- Fins a 50 telèfons SIP i 20 Telèfons analògics.
- Compatible amb telèfons Cisco, Linksys, Grandstream i softphone compatibles SIP.
- Compatible amb telèfons IP sense fils connectats a xarxes 802.11a/b/g
- Connexions a través de dispositius de NAT/PAT.
- Suport de codificació G.729 i G.711.

Procés de trucades

- Encaminament de trucades per destí i origen, transferència, aparcament, grups de salt i captura, DND i reenviament de trucada.
- Sistema IVR amb funcions horàries avançades.
- Contestador automàtic i "voice mail" per a tots els usuaris, enviament de correus amb missatges de la bústia de veu.
- Enregistrament i monitoratge de trucades amb un simple codi activable des del terminal telefònic, fins a 50 hores d'enregistrament de converses telefòniques.
- API de Telefonia (TAPI) per a connectors d'Outlook, marcatge sobre el telèfon des dels contactes de Microsoft Outlook.
- Serveis de directori telefònic adaptable a entorns amb LDAP
- Registre detallat de trucades sobre base de dades MySQL. Fàcil explotació mitjançant aplicació web per a finalitats de facturació i tarificació.

Gestió i administració

- Administració total de la solució amb aplicació web.
- Gestió i monitoratge amb SNMP.
- Actualització del sistema de telefonia gratuïta de per vida.

Opcions de connectivitat

El sistema permet la connectivitat a qualsevol xarxa telefònica:

Connexions primàries XDSI



L'NTA pot suportar fins a 60 canals B sobre dos circuits primaris XDSI permetent un total de 60 trucades simultànies.

Interfícies digitals primàries: (Estàndard físic G.703)

- Interfície Primari connector RJ48⁵(G703): NTA-PRI
- Interfície de dos primaris connector RJ48⁵(G703): NTA-2PRI

Connexions bàsiques XDSI

Es poden connectar fins a 8 accessos bàsics XDSI, que ens permetran un total de 16 trucades simultànies.

Interfícies digitals bàsiques::

- Interfície bàsic amb 4 accessos bàsics RJ45 : NTA-4BRI
- Interfície bàsic amb 8 accessos bàsics RJ45 : NTA-8BRI

Connexions a xarxa analògica



Connectivitat amb xarxa analògica fent ús de interfícies FXS i/o FXO que ens permeten connectar línies de telèfon o terminals telefònics analògics, es mostren les principals combinacions:

Interfícies analògiques:

- Interfície 2 FXO + 2 FXS (RJ11): NTA-2FXO2FXS
- Interfície 1 FXO + 3 FXS (RJ11): NTA-FXO3FXS
- Interfície 4 FXO (RJ11): NTA-4FXO

Telèfons

La solució NTA pot connectar-se amb qualsevol telèfon compatible amb l'estàndard SIP (IETF-RFC2543). Netics Comunicacions ha homologat els telèfons Linksys de la Gama SPA92X, SPA94X, els telèfons Cisco de la Gama 79XX i els telèfons Grandstream.



Netics ofereix solucions de telefonia IP sobre xarxes



sense fils 802.11 b/g/n, que permeten connectar el terminal a la xarxa WIFI o al operador GSM/3G automàticament en funció de l'entorn en el que ens trobem en cada moment.

Softphones

Les solucions de terminal basades en telèfons software s'integren perfectament amb el "Netics Telephony



Appliance", permetent la realització de trucades des de plataformes Windows, Apple i Linux. Opcionalment podem fer ús d'auriculars i micròfons "bluetooth" per a tenir les mans absolutament lliures!.

Matriu de configuracions del NTA preconfigurats (Bundles): Model NTA-1-xxxx

Conn./Model	NTA1 Primari	NTA1 Bàsic	NTA1 Ana	NTA1 Combi	NTA1 Custom
XDSI PRIMARI	1/2	—	—	—	1/2
XDSI BASIC	—	4/8	—	4/8	4/8
FXO	—	—	2	2	2
FXS	—	—	2	1	1
GSM/3G	—	—	—	1	1

Models: NTA-1-XXXX

Tots els muntatges inclouen les funcionalitats completes de procés de trucades, cada "bundle" inclou una targeta de connexió a xarxa telefònica commutada específica, es pot afegir un màxim de 4 targetes per sistema. Tots els sistemes inclouen disc de 80Gb.

Valoració econòmica

El preu base del model "NTA-1-Basic" amb 4 accessos XDSI (4BRI), una connexió Gigabit Ethernet i les funcionalitats completes de programari és de 1650 € iva inclòs.

Es pot demanar una cotització de la combinació NTA que més s'adapti a les necessitats corporatives a l'adreça:

comercial@netics.cat

Termes i conceptes

¹ CRM: Sistema de relació amb el client. El sistema de telefonía pot consultar de la base de dades del CRM els registres dels clients i determinar quin és l'interlocutor òptim, dels disponibles, per encaminar la trucada entrant, a més, la persona que rebí la trucada disposarà de tota la informació actualitzada del client que està atenent, tot això a temps real.

² Asterisk: Solució de telefonía IP basada en llicència GPL que permet la connectivitat corporativa sense pagament de llicència. Reviseu els termes de la llicència GPL <http://www.es.gnu.org/modules/content/index.php?id=42>

³ Voice-mail: Sistema de contestador personalitzat del que disposa cada telèfon, s'activa quan es supera un cert nombre de trucades o quan tenim ocupades totes les línies. Permet escoltar els missatges des de qualsevol telèfon de l'empresa, des de casa (VPN) o des del correu electrònic, opcionalment, podem fer que els missatges de veu siguin enviats a la nostra bústia de correu electrònic en format de missatges adjunts.

⁴ IVR: Sistema interactiu de respostes, permet encaminar les trucades entrants en funció de les opcions escollides per l'usuari, ja sigui mitjançant el teclat del telèfon o amb la veu.

⁵ RJ48: Connector de 10 pins usat pels principals operadors i fabricants d'equipaments de telecomunicació, físicament és igual que el connector RJ45, disposa de dos pins extra en els laterals, en la practica la majoria de circuits primaris de veu que entreguen els operadors (Telefonica, Ono, Orange, Jazztel, BT, etc...) són en aquest format de connector. Ocasionalment cal convertir de 75 Ohms a 120 Ohms la impedància del circuit primari de veu, ho podem fer amb un petit convertidor que a la vegada converteix de connectors BNC (Coaxial) a RJ48 (parell trenat). En la practica podem utilitzar un cable STP (shielded twisted pair) de xarxa Ethernet amb connectors RJ45 per a connectar el circuit primari del operador amb la targeta de primari del NTA.

-Referències de convertors G703 (Balun) per L'NTA:

NTA-BNC-RJ48=Convertidor de BNC a RJ48.

NTA-1656-RJ48=Convertidor de connector 1.6/5.6 a RJ48

Versió 1.4 / Abril 2007.