HAM - RoIP - eQSO

Autor:
Data de publicació: 04-11-2017

El protocol de ràdio sobre Internet o RoIP és similar al de Veu sobre IP (VoIP), però augmenta les comunicacions de ràdio bidireccional en lloc de les trucades telefòniques. Des del punt de vista del sistema, és bàsicament VoIP amb PTT (Push To Talk). A l'usuari es pot implementar com qualsevol altra xarxa de ràdio. Amb RoIP, almenys un node d'una xarxa és una ràdio (o una ràdio amb un dispositiu d'interfície IP) connectats mitjançant IP a altres nodes de la xarxa de ràdio. Els altres nodes poden ser ràdios bidireccionals, però també poden ser consoles de desplaçament tradicionals (maquinari) o moderns (programari en una PC), telèfons POTS , aplicacions de softphone que s'executen en un ordinador com el telèfon Skype , PDA , telèfon intel·ligent o alguns altre dispositiu de comunicacions accessible sobre IP. RoIP es pot implementar a través de xarxes privades i també d'Internet pública. És útil en sistemes terrestres de ràdio mòbils utilitzats per departaments de seguretat pública i flotes d'utilitats distribuïdes en una àmplia zona geogràfica. [1] Igual que altres sistemes radiofònics centralitzats, com ara sistemes de ràdio troncals , els problemes de retard o latència i la dependència de la infraestructura centralitzada poden ser impediments per a la seva adopció per part de les agències de seguretat pública.

RoIP no és un constructe propietari o de protocol limitat, sinó un concepte bàsic que s'ha implementat de diverses maneres.Diversos sistemes s'han implementat a la comunitat de ràdio amateur com Galaxy PTT Comms, AllStar Link, BroadNet, IRLP i EchoLink, que han demostrat la utilitat de RoIP en un entorn parcial o totalment obert. Molts proveïdors de sistemes de ràdio comercials com Motorola i Harris han adoptat RoIP com a part dels seus dissenys de sistemes.

La motivació per implementar la tecnologia RoIP sol estar motivada per un dels tres factors: primer, la necessitat d'abastar grans àrees geogràfiques; segon, la voluntat de proporcionar enllaços més fiables o almenys més reparables als sistemes de ràdio; i tercer, per donar suport a l'ús de molts usuaris de l'estació base, és a dir, comunicacions de veu d'usuaris estacionaris en lloc de ràdios mòbils o de mà.

Les geografies poden servir de manera més econòmica i fiable quan s'exploten per l'ús de la tecnologia IP a causa del cost constantment decreixent i la funcionalitat creixent de l'equip i el programari de la xarxa commutada de paquets queevoluciona (seguiment seguit de la llei de Moore). Els usuaris de ràdio tradicionalment llunyans han estat enllaçats mitjançant equips de microones dedicats i / o línies telefòniques arrendades. En general, el cost d'operar una xarxa de ràdio es redueix mitjançant l'adopció de tecnologia IP , substituint les línies telefòniques de microones i arrendades tradicionals.Relacions de ràdio llunyanes econòmiques i fiables com les que necessiten els operadors estatals, els serveis energètics i els helicòpters Medivac estan ben atesos per la tecnologia RoIP (vegeu Air Evac Lifeteam per a un exemple de sistema de ràdio de 14 estats). Les unitats militars nord-americanes utilitzen RoIP per protegir els convois repartits per grans geografies [2]

La conversió a RoIP també impulsa l'adopció d'un enfocament de xarxa en comptes d'un hub i una arquitectura parlada que és típica dels enllaços punt a punt inherents a les tecnologies de microones heretats i arrendades. Les arquitectures de concentradors i discos són intrínsecament fràgils, mentre que l'enfocament de xarxa desenvolupat a la base de la Internet pública per part de DARPA és generalment més fiable, més adaptable i més ràpid per reparar-se i restaurar-se en un desastre de gran àrea com l' huracà Katrina .

L'ús d'equips LMR (mòbil terrestre de ràdio mòbil) tant en format mòbil com a dispositiu portàtil, pot ser problemàtic per als usuaris del taulell d'escriptori com ara distribuïdors, supervisors i altres usuaris en grans agències de seguretat pública i energies / serveis públics, ja que aquestes ràdios no conviuen bé amb ordinadors (per exemple, interferències). A més, el Centre d'operacions d'emergència (EOC) solen comptar amb representants de moltes agències de seguretat pública diferents i altres funcionaris del govern local, cadascun amb una ràdio diferent. Aquests EOC són més eficaços (i en silenci!) Equipats quan les ràdios per a cadascuna de les diferents circumscripcions estan disponibles al centre a través de RoIP a l'ordinador de cada usuari, en comptes de fer-ho amb una ràdio de mà que pot

estar fora de rang, difícil de sentir, i fora de les piles durant tota l'emergència.

Finalment, RoIP per la seva naturalesa és interoperable, ja que una vegada que qualsevol dispositiu ja sigui radio, telèfon, ordinador o PDA sigui part de la xarxa de veu habilitada per IP, és irrellevant el tipus de tecnologia que utilitza. Els sistemes RoIP combinen habitualment VHF , UHF , telèfon POTS , telèfon mòbil , SATCOM , aire a terra i altres tecnologies en una sola conversa de veu. Això fa que sigui especialment valuós els problemes molt documentats de la interoperabilitat de lescomunicacions.

Per minimitzar el creixement de les tecnologies de Ràdio sobre IP que són incompatibles entre si, el Departament de Seguretat Nacional dels EUA i l' Institut Nacional d'Estàndards i Tecnologia patrocinen BSI per ROIP , un estàndard de projecte per permetre la interoperabilitat de diferents tecnologies de Ràdio sobre IP .

El control de ràdio sobre IP (RCoIP) proporciona la senyalització i la gestió essencials dels missatges de veu necessaris per a les comunicacions crítiques i és un pas més enllà de la ràdio sobre IP (RoIP). RCoIP està dissenyat per aconseguir missatges essencials mitjançant l'ús de senyalització confirmada. [3] Catalyst és un innovador en solucions Ràdio sobre IP (RoIP) per a enviaments primaris, enviament de còpies de seguretat i interoperabilitat.

Implementacions [edita]
eQSO és un programa de programari client-servidor dissenyat per aficionats a la ràdio amateur per connectar passarel·les de ràdio i freqüències d' aficionats a través d' Internet mitjançant un protocol Voice over IP . Està desenvolupat per a radios lliures de llicències com Citizens Band , PMR446 i Family Radio Service .

Vegeu també [editar]

Interfície de bridging systems: un protocol estàndard del programa SAFECOM de DHS OIC
D-STAR
Echolink
HamSphere
Projecte d'enllaç de ràdio per Internet
IRLP
Midland Radio
Interop nacional
Plri
RIPRNet
Vocality International per a dispositius de passarel·la de ràdio sobre IP
Sistema de millora del repetidor d'Internet de cobertura ampla

Referències [edita]

Jump up^ Grier, Robin. "RoIP" . RoIP . Catalyst Communications Technologies. Arxivat des de l'original l'11 de setembre de 2011 .Obtingut el 28 de maig de 2011 .
Jump up^ http://www.gcn.com/print/26_28/45325-1.html?topic=defense-technology [enllaç mort]
Jump up^ Robin, Grier. "Control de ràdio sobre IP" . Catalitzador Catalitzador Arxivat des de l'original l'11 de setembre de 2011 .Obtingut el 24 de maig de 2011 .

Categories :

Protocols d'Internet
Comunicacions de seguretat pública
Comunicacions per ràdio
Comunicacions interoperables

Aparells de xarxa
Ràdio aficions
Programari de ràdio amateur per a Windows
Programari de ràdio amateur per a Linux