



Ikastetxeen arteko VoIP Proiektua II

2009/01/13

Koro Gabiola (koro@imh.es)
IMH



Partaideak



<http://www.diocesanas.org/>

<http://www.iurreta-institutua.net/>

<http://www.tknika.net/>



<http://www.mendizabala.com/>



<http://www.oteitzalp.org/>



<http://www.cebanc.com/>



<http://www.imh.es/>





Tknika



Kide teknologikoa

irontec

<http://www.irontec.com/>



Tknika



Proiektua subentzionatu duten erakundeak



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE
ETA IKERKETA SAILA

<http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-798/eu/>

Eusko Jaurlaritzaren Etengabeko Ikaskuntza
Departamentua



Tknika




Zergatik VoIP Proiektua ?

- ✓ SPRIko Enpresa Digitala: Ikastaroa.
- ✓ Teknologia honek eskaintzen dizkigun abantailak gureganatu beharra ikusten genuen



Asterisk software librea

- ✓ Erabiltzaile bakoitzeko lizentziak ordaindu beharrik ez
- ✓ IP telefono merkeagoak (edozein markakoak izan daitezke..)
- ✓ Softphone libreak 
- ✓ Softwarea egokitzeko aukerak:
 - Hizkuntza aldetik
 - Beste aplikazioekin komunikatzeko, adibidez:
 - Beste zentralita modeloak (3COMekin egin duguna)
 - CRMak (klik to dial)





Asterisk I Proiektua

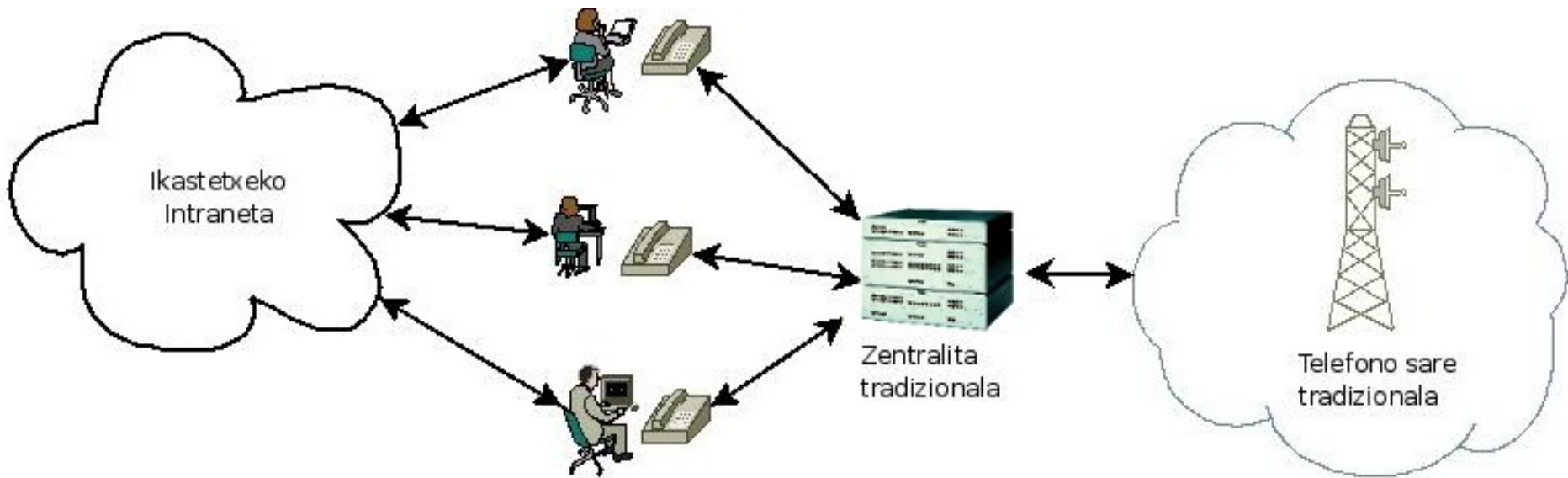
- ✓ Asterisk I proiektua: VoIP sare bat sortzea 5 ikastetxeen arteko dei guztiak bertatik bideratzeko. IMH, Miguel Altuna, Don Bosco, Armeria, AEG
- ✓ 4 ikastetxe arteko komunikazioa, intranetetik.
- ✓ AEG-rekin internet bidez
- ✓ Armeria: 3Com VoIP zentralita propietarioa.



Asterisk I: Ikastetxeen hasierako egoera

- ✓ Bakoitzak bere zentralita tradizionala du.
- ✓ Zentralita horrekin lotutako telefono sare bat zabaldua dago
 - Bulegoak eta Irakasleen departamenduak
 - Gelak eta tailerrak
- ✓ Kanpora egiten diren deiak enpresa desberdinekin kontratatuta (Euskaltel eta Telefónica)

Asterisk I: Ikastetxeen hasierako egoera

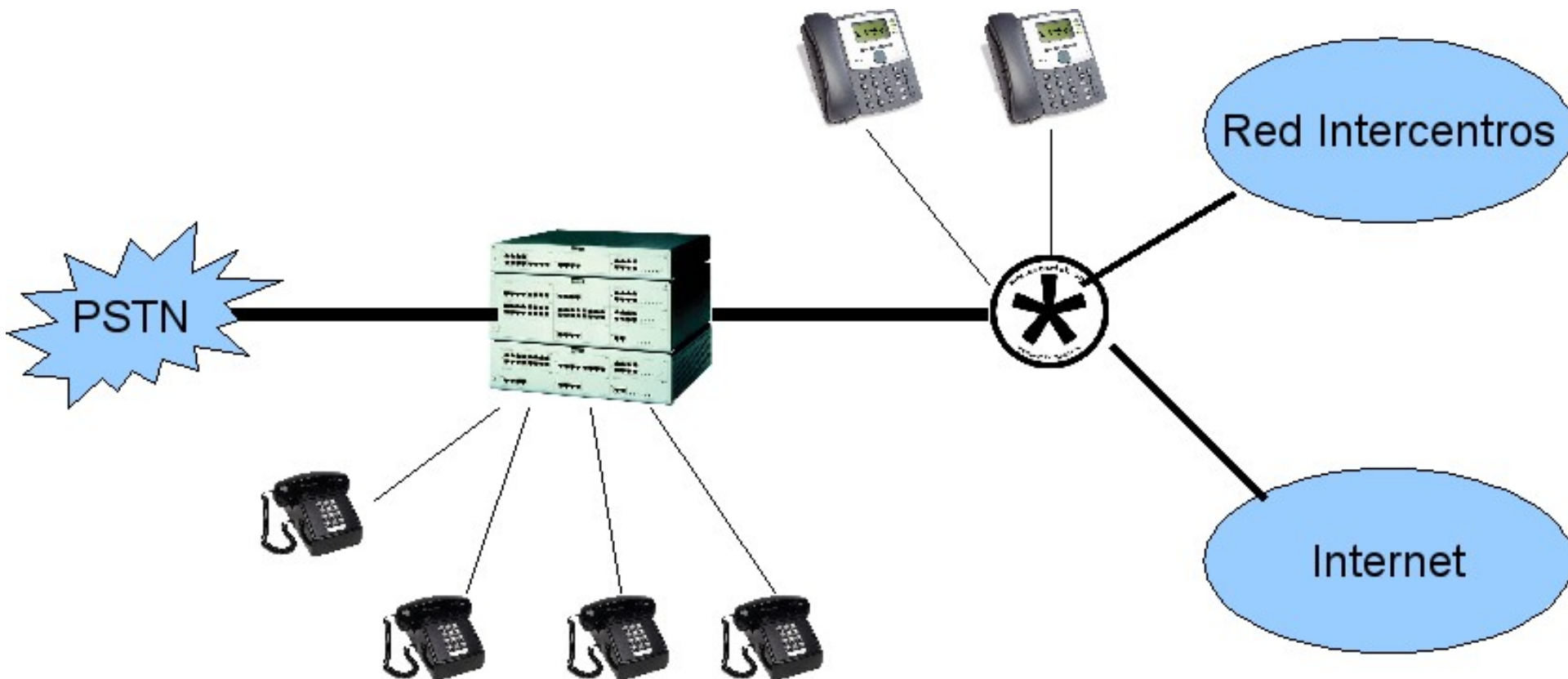




Asterisk I: Instalazioari jarritako baldintzak

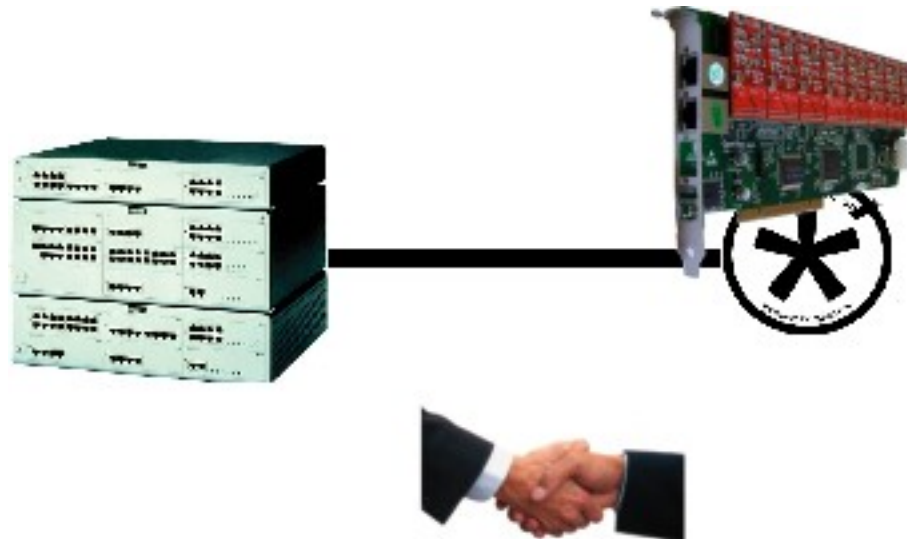
- ✓ Zentralita tradizionalak ez ditugu baztertu nahi.
- ✓ Edozein unetan nondik deitzen den aukeratzeko aukera izan behar dugu: telefonia sare tradizionaletik edo VoIP zentralitatik.
- ✓ Zabalduta daukagun telefono sarea aprobetxatu nahi dugu.

Asterisk I: Arkitektura Pasarela



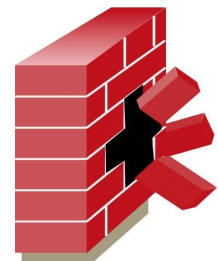
Asterisk I: Zentraliten arteko komunikazioa

- ✓ Asterisk eta zentralita tradizionala komunikatu
- ✓ Elkarlana: Irontec + Enpresa X



Asterisk I: Asterisk-ak komunikatu

- ✓ Ikastetxeetako Asterisk zentralitak instalatu ondoren, beraien artean komunikatzeko konfiguratu dira.
- ✓ Suebakian behar diren portuak ireki.
 - Internet: Sarrera eta irteera: UPD 4569, 5060, 8000-11000
 - Intercentros: Sarrera eta irteera: UDP 4569,5060,8000-11000



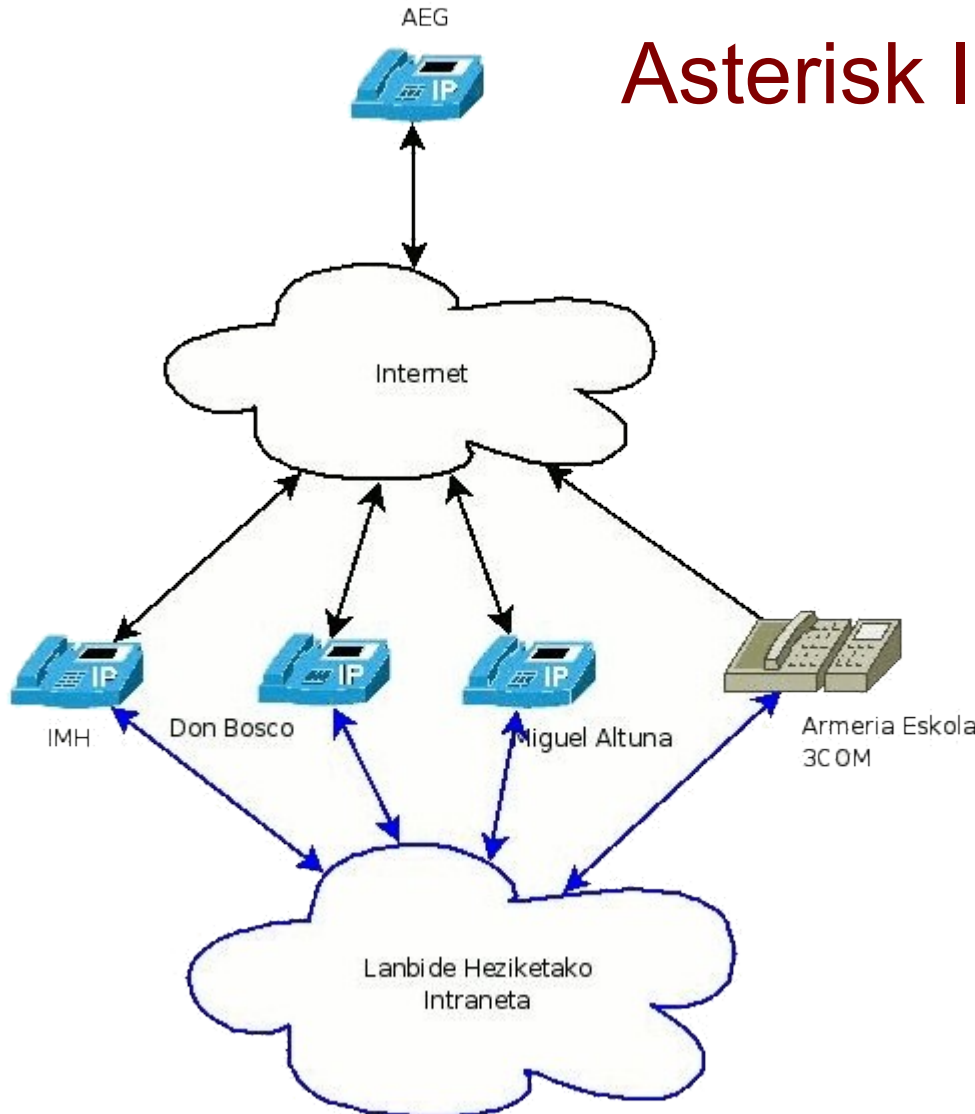
Asterisk I: Deiak

Aurrezkiak:

- AEG: 21
- Don Bosco: 22
- IMH: 23
- Miguel Altuna: 24
- Armeria: 25

Deitu:

- **Zentralitaren aurrezkoa (3) + Ikastetxearena + Extensioa**
- **Adibidea:** IMHra deitu. 2000 extensiora: $3+23+2000 = 3232000$





Asterisk I: Helburuak Lortuta

- ✓ Zentralitak komunikatuta daude eta ikastetxeetako telefono arruntak erabiliz VoIP komunikazioak ezartzea lortu dugu
- ✓ VoIP bidez egiten ditugun deiak doakoak dira
- ✓ Asterisk eta 3COM zentralitak ere komunikatu ditugu
- ✓ Deiak kalitate onarekin egiten dira



Tknika

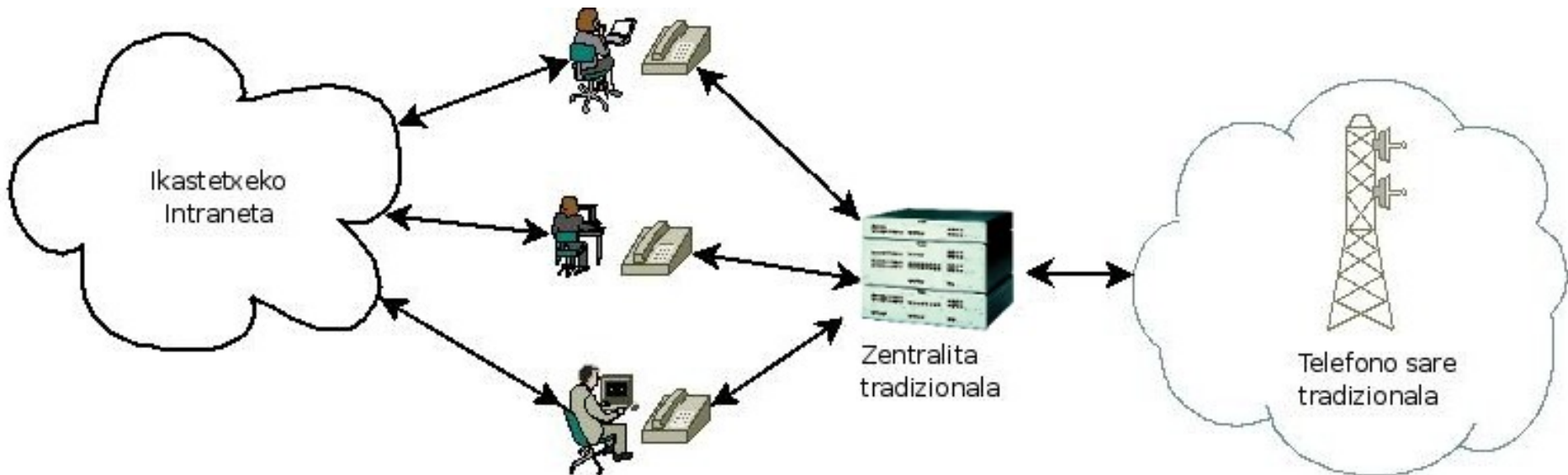


Asterisk II. Helburuak

✓ Sortuta dagoen sarean beste 6 ikastetxe gehitzea:

- Diocesanas - Gazteiz
- Tknika - Errenteria
- Mendizabala - Gazteiz
- Oteitza LP - Zarautz
- Cebanc-CDEA - Donosti
- Iurreta Institutua - Iurreta

Ikastetxeen hasierako egoera.





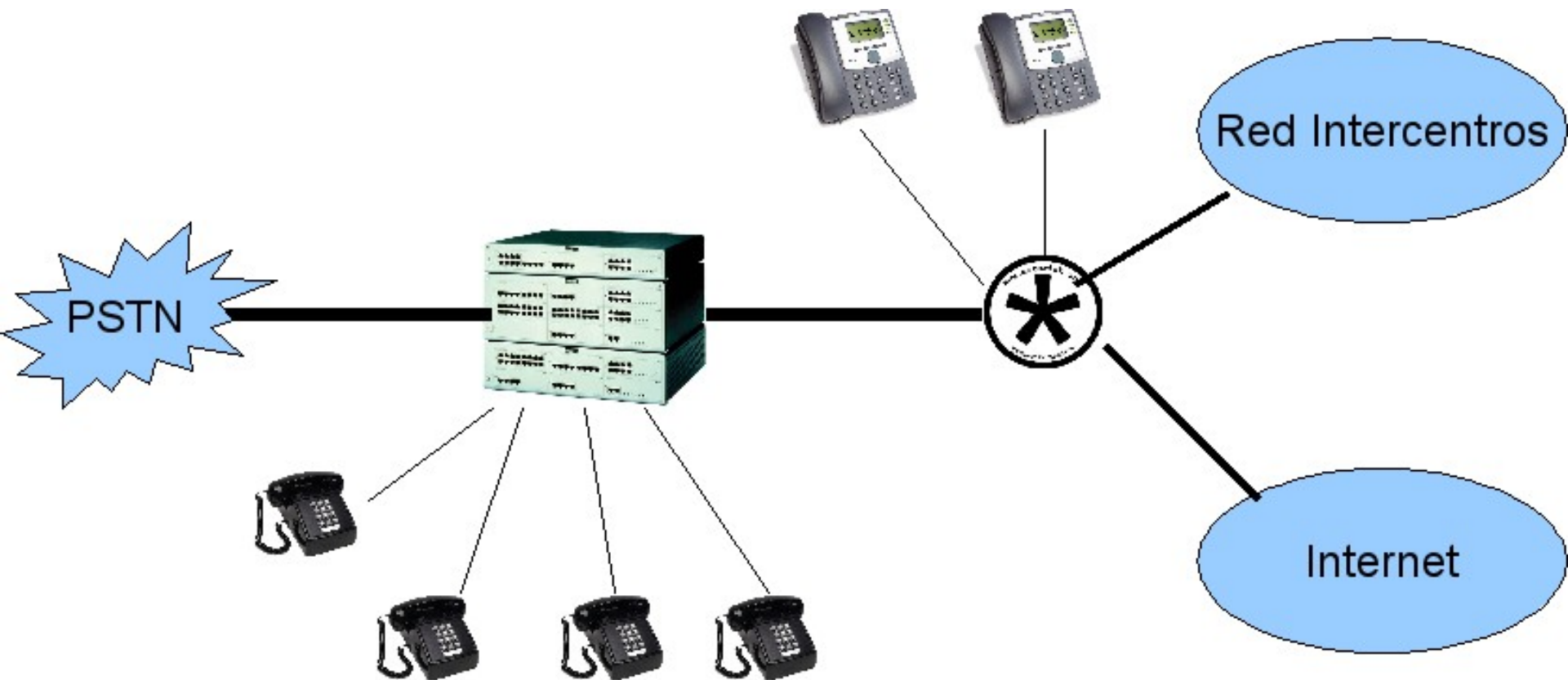
Tknika



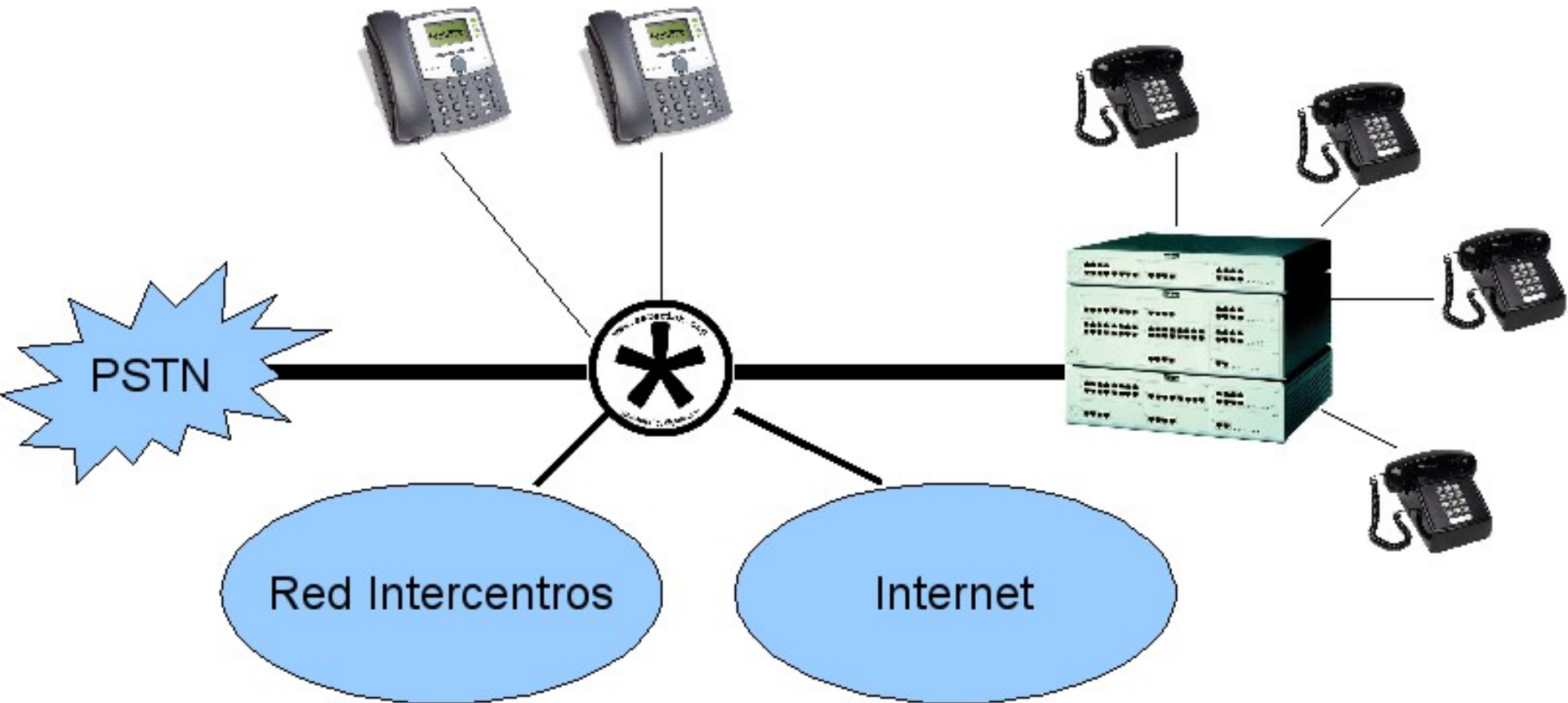
Proposatutako Arkitekturak

- ✓ Lehenengo proiektuan arkitektura bakarra:
Pasarela
- ✓ Oraingo honetan, ikusita ondo dabilela, aukera gehiago: pasarela, gateway eta Osoa

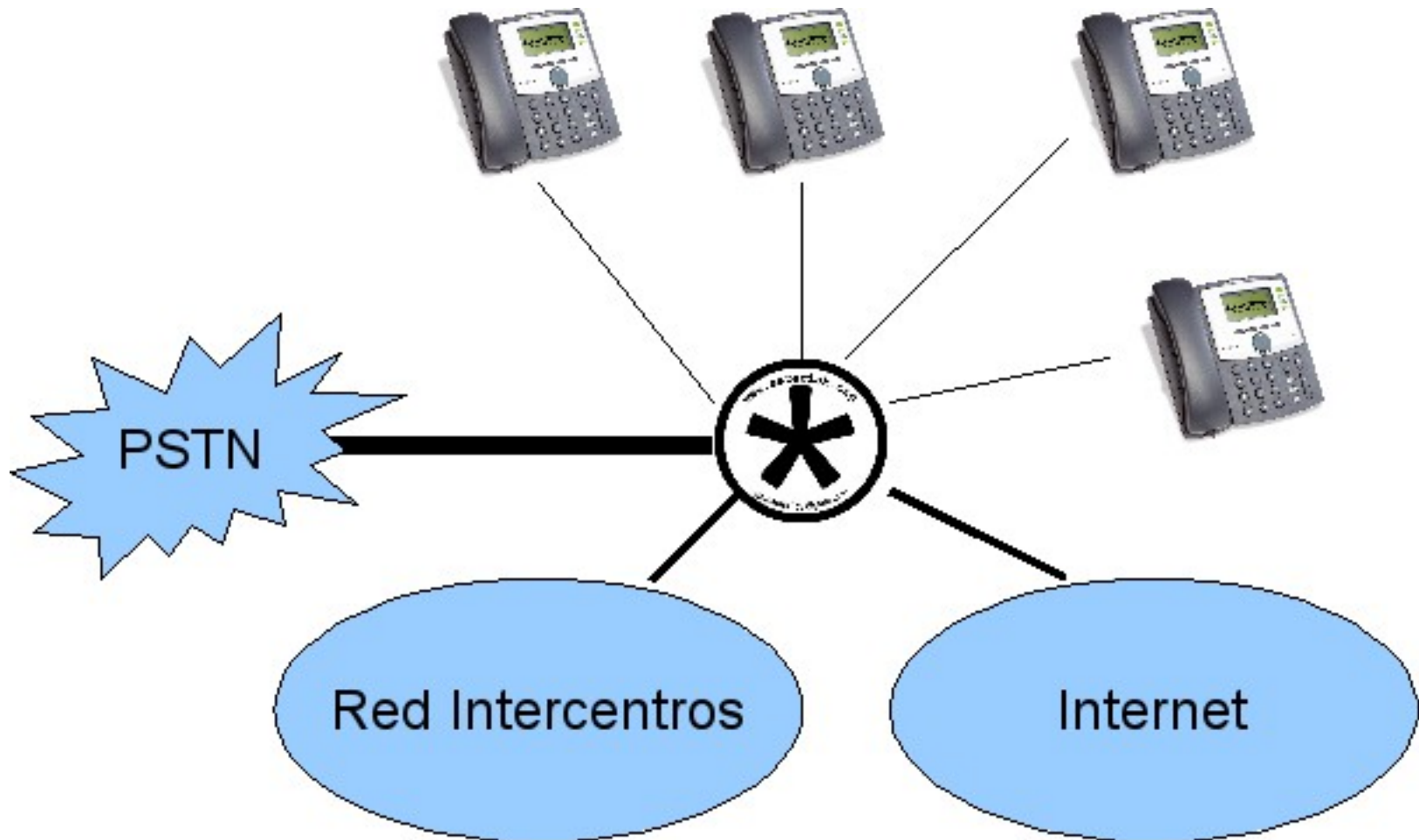
Pasarela



Gateway



Osoa





Tknika



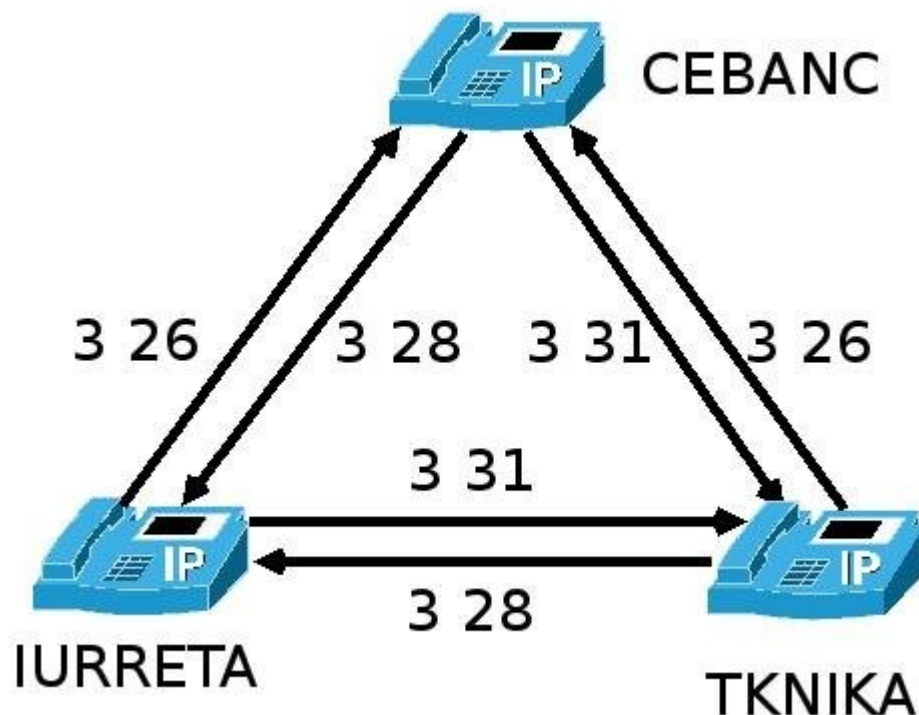
Jarraitu diren Pausuak

- ✓ Aukeratu ze arkitektura mota nahi duen ikastetxe bakoitzak.
- ✓ Erosi ekipamendua.
- ✓ Instalazioa egin Irontec-en.
- ✓ Ikastetxean instalatu Asterisk-a. Osoa ez diren arkitekturetan 2 zentralita arteko lotura egin.
- ✓ Behar diren portuak ireki suebakian.

Ikastetxeetako Asterisk-ak komunikatu

Aurrezkiak:

- ✓ AEG: 21
- ✓ Don Bosco: 22
- ✓ IMH: 23
- ✓ Miguel Altuna: 24
- ✓ Armeria: 25
- ✓ Cebanc: 26
- ✓ Diocesanas: 27
- ✓ Iurreta: 28
- ✓ Mendizabala: 29
- ✓ Oteitza: 30
- ✓ Tknika: 31
- ✓ Maristak: 32
- ✓ Bidasoa: 33





Tknika



Gaizki irten diren gauzak

- ✓ Aurrekontuei eta eskaerak egiteko denbora gehiegizkoa
- ✓ Euskaltelen routerretan arazo batzuk
- ✓ Portuak irekitzeko orduan arazo batzuk.
- ✓ Ikastaroa hasieran hobe.
- ✓ Proiektuari denbora gehiegi eman zaio



Tknika



Helburuak lortu dira :-)

- ✓ Zentralitate komunitatuta daude eta ikastetxeetako telefono arruntak erabiliz VoIP komunikazioak ezartzea lortu dugu
- ✓ Gure arteko deiak: doakoak eta kalitate ona
- ✓ Partehartzaileak VoIP buruz ikasten ari gera
- ✓ Funtzionalitate eta zentralitate gehiago.



Gaur egun. Egoera





Gaur Egun. Egoera

✓ Arkitektura aldaketak.

- Osoa: Cebanc, AEG, IMH, Tknika (aste honetan), Bidasoa, Maristak
- Pasarela: Oteitza, Diocesanas, Don Bosco, Miguel Altuna
- Gateway: Armeria, Iurreta, Mendizabala

✓ Funtzionalitate berrien eskaera

- Software askearen abantaila



Erabiltzen hasi garen ezaugarriak

- ✓ Helburu nagusia elkar komunikazioa zen. +
- ✓ I::Voz Manager
- ✓ Audio - Konferentzia gelak
- ✓ Extensio mugikorak: atzerrian
- ✓ Callback
- ✓ IVR + ASR
- ✓ Funtzionalitate konkretu batzuk garatu dira (Alfredo)

Erabiltzen hasi garen ezaugarriak

- ✓ VoIP bidez dei arruntak egiten hasi gara tarifa askoz merkeagoak ordainduz

Dei mota	Denbora	VoIP Sarevoz	Telefónica
España	00:05:09	0,05 €	0,29 €
France Mobile SFR	00:05:07	0,49 €	1,91 €
France Other	00:05:28	0,08 €	0,77 €
Chile Mobile	00:08:04	0,87 €	2,94 €
Chile Santiago	00:12:16	0,18 €	4,41 €
United Kingdom London	00:06:45	0,10 €	0,93 €
Mexico Mexico City	00:07:00	0,11 €	2,57 €
China	00:02:17	0,03 €	1,37 €



Enpresak eta atzerriko merkatua

- ✓ Gure inguruko enpresak delegazioak zabaltzen ari dira atzerrian.
- ✓ Bezero edo hornitzaileak atzerrian.
- ✓ Asterisk jarri 2 lekuetan eta deiak debaldekoak. Beste aukera “merkeago bat”, asterisk bat, eta delegazioan Asterisk horren extensioak sortu.



Tknika



Aurrera begira ...

- ✓ Ikastetxe gehiago gehitzeko aukera.
- ✓ Baina... gaur egun egiten dugun modua (“mallatua”) ez da mantengarria.
- ✓ Carlos – Cebanc CDEA: eskatu den proiektuaren aurkezpena



Tknika



Kredituak

- ✓ Software librea erabili dugu:
 - OpenOffice aurkezpena egiteko
 - Dia diagramak egiteko
 - Gimp irudiak editatzeko
 - Ubuntu ordenagailuan
 - eta nola ez, Asterisk VoIP soluzio bezala



Eskerrik asko