



**EPS**

Escola Politècnica

**UdG** Superior

## **Projecte/Treball Fi de Carrera**

**Estudi:** Eng. Tècn. Informàtica de Sistemes. Pla 2001

**Títol:** Implantació de la telefonia IP en un entorn empresarial

**Document:** Annex

**Alumne:** Jordi Bou Figueras

**Director/Tutor:** Lluís Fàbrega i Soler

**Departament:** Arquitectura i Tecnologia de Computadors

**Àrea:** EIA

**Convocatòria** (mes/any): 06/2008



## **Índex**

<b>ANNEX 1. MANUAL DEL TELÈFON LINKSYS SPA941 PER A ENRI .....</b>	<b>- 2 -</b>
<b>ANNEX 2. COMANDES DE LA CONSOLA ASTERISK .....</b>	<b>- 6 -</b>
<b>ANNEX 3. PRESSUPOST DE LA INSTAL·LACIÓ.....</b>	<b>- 13 -</b>
<b>ANNEX 4. FITXERS DE CONFIGURACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ .....</b>	<b>- 15 -</b>

## Annex 1. Manual del telèfon Linksys SPA941 per a Enri



**LINKSYS**<sup>®</sup>  
A Division of Cisco Systems, Inc.



Linksys SPA941



**El telèfon Linksys SPA941**

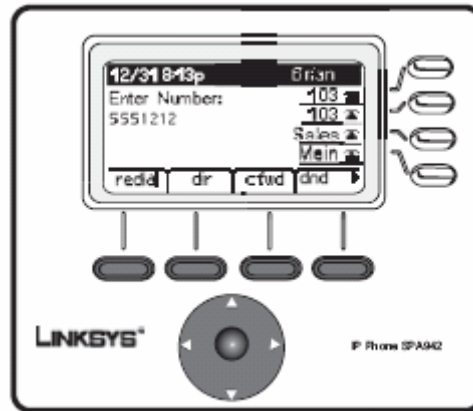


**Informació sobre els elements de la botonera**

- |                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| 1 Auricular            | 8 Trucada en espera           |
| 2 Pantalla             | 9 Menú d'opcions              |
| 3 Indicador de trucada | 10 Volum del timbre / trucada |
| 4 Línies disponibles   | 11 Auriculars                 |
| 5 Botonera de pantalla | 12 Mans lliures               |
| 6 Botó de navegació    | 13 Aturar el micròfon         |
| 7 Bústia de veu        | 14 Teclat numèric             |

## La pantalla LCD

Opcions a la zona de la pantalla del telèfon:



Tots els telèfons ens mostraran la data i la hora en la que ens trobem, a més de dir-nos quina és la nostra extensió i el nostre nom.

Els Leds indicadors de línia es trobaran de color verd en el cas de que estiguem disponibles per la centraleta, i vermells mentre estiguin en ús. Veurem que mentre mantenim una conversa, ens quedarà un dels dos llums encesos en color vermell i l'altre en color verd, indicant que encara podem rebre una segona trucada.

A la pantalla principal del nostre telèfon tindrem quatre opcions que seran 'redial', la qual ens permetrà trucar als últims números marcats, 'dir', que ens donarà accés al nostre directori personal, on podrem tenir la nostra llista de contactes personal, 'cfwd', que ens permetrà desviar les trucades que vinguin cap a nosaltres a un altre lloc, i el botó de 'dnd' el qual ens servirà en cas de que no vulguem rebre trucades en un moment determinat. Per a desactivar el mode 'cfwd' i 'dnd', caldrà tornar a prémer el mateix botó.

A més, en cas de marcar nosaltres el número directament, podrem prémer la opció de 'dial' per a efectuar la trucada, 'delChr' per a esborrar l'últim número, 'clear' per a esborrar-los tots, o bé 'cancel' per a cancel·lar la trucada.

### **El menú d'opcions**

En el menú d'opcions podrem afegir diverses opcions com a usuaris. En aquest cas, aquestes són afegir entrades a el directori, la nostra llista de contactes, afegir números a la marcació ràpida, com per exemple fer que el 2 ens truqui directament al 0972488200. El 'call history' ens guarda les últimes trucades rebudes, efectuades i perdudes, i el ring 'tone' ens permet canviar el so que tenim per rebre una trucada del nostre telèfon.

També tenim la opció LCD Contrast, al final de tot que ens permetrà canviar el contrast de pantalla. La resta d'opcions, ja són d'usuari avançat.

### **Transferència de trucades**

Un cop efectuada una trucada, veurem que en el menú de la pantalla ens apareixerà la opció 'conf' el qual ens permetrà mantenir trucades de 3 persones. Per a fer-ho, el premerem, trucarem a la tercera persona que volem afegir a la conversa, i el tornarem a prémer.

També ens apareixerà el botó de 'xfer', amb el que polsant-lo enmig d'una conversació, posarem la conversa en espera, i podrem marcar la extensió a la que volem transferir la trucada. En cas de denegar-la, podrem penjar la trucada i recuperar l'anterior prement el botó vermell a la zona de línies que ens farà pampallugues, en cas d'acceptar la transferència, tornarem a prémer el botó 'xfer' i el que farem serà transferir la trucada que tenim a la espera cap a la última extensió que hem marcat.

### **Capturar trucades**

En cas de voler capturar una trucada que esta sonant en un altre telèfon del nostre grup, el que haurem de fer serà prémer el 3 i la opció dial del nostre teclat de pantalla. D'aquesta manera automàticament la trucada passarà a la nostra extensió.

## Annex 2. Comandes de la consola Asterisk

abort halt	Cancelar una parada
ael debug contexts	Activa el debug dels contextes AEL
ael debug macros	Activa el debug de les macros AEL
ael debug read	Activa el debug de lectura AEL
ael debug tokens	Activa el debug dels tokens AEL
ael nodebug	Desactiva el debug dels AEL
ael reload	Recarrega la configuració AEL
agent logoff	Para un agent
agent show	Mostra els agents
agent show online	Mostra els agents en línia
agi debug	Activa el debug dels AGI
agi debug off	Desactiva el debug dels AGI
agi dumhtml	Mostra una llista d'AGI en html
agi show	Mostra una llista d'AGI
cdr status	Mostra l'estat del CDR
console active	Mostra la consola activa
console answer	Respon a una trucada de consola
console autoanswer	Actives la resposta automàtica
console boost	Mostra el boost en dB
console dial	Marcar una extensió des de consola
console flash	Fer un Flash a una trucada des de consola
console hangup	Penjar una trucada des de consola
console mute	Deshabilitar el microfon
console send text	Enviar un text a un dispositiu remot
console transfer	Transferir una trucada desde consola
console unmute	Habilitar el microfon
core clear profile	Neteja el perfil
core set debug channel	Activa/Desactiva el debug d'un canal
core set debug	Guarda el valor del nivell de debug
core set debug off	Desactiva el nivell de debug
core set global	Guarda una variable global del dialplan
core set verbose	Activa el nivell de verbose
core show applications	Mostra les aplicacions
core show application	Mostra una aplicació



core show audio codecs	Mostra els codecs d'audio
core show channels	Mostra informació dels canals
core show channel	Mostra informació d'un canal en concret
core show channeltypes	Mostra informació dels canals disponibles
core show channeltype	Mostra informació d'un dels canals
core show codecs	Mostra els codecs
core show codec	Mostra informació específica d'un codificador
core show config mappings	Mostra els mapes de configuració
core show file formats	Mostra el format dels fitxers
core show file version	Mostra la versió dels fitxers d'Asterisk
core show functions	Mostre les funcions de dialplan
core show function	Describeu una funció de dialplan
core show globals	Mostra les variables globals
core show hints	Mostra els hints
core show image codecs	Mostra els codecs d'imatge
core show image formats	Mostra els formats d'imatge
core show license	Mostra la llicència d'Asterisk
core show profile	Mostra el perfil
core show switches	Mostra els switches
core show threads	Mostra els threads actius
core show translation	Mostra la matriu de translació
core show uptime	Mostra el temps en línia
core show version	Mostra la versió
core show video codecs	Mostre els codecs de video
core show warranty	Mostra la garantia (si n'hi ha)
database del	Esborra un valor de la base de dades
database deltree	Esborra un arbre de valors
database get	Recupera un valor de la base de dades
database put	Afegeix un valor a la base de dades
database show	Mostra el contingut
database showkey	Mostra el contingut
dialplan add extension	Afegeix una nova extensió al context
dialplan add ignorepat	Afegeix un nou valor a ignorar
dialplan add include	Inclou un context dins un altre
dialplan reload	Recarrega el fitxer de dialplan
dialplan remove extension	Elimina una extensió del context
dialplan remove ignorepat	Elimina un valor a ignorar
dialplan remove include	Elimina un include al context
dialplan save	Guarda el dialplan
dialplan show	Mostra el dialplan
dnsmgr reload	Recarrega la configuració DNS

dnsmgr status	Mostra la configuració DNS
dundi debug	Activa el debug de DUNDI
dundi flush	Buida la caché DUNDI
dundi lookup	Busca un número a DUNDI
dundi no debug	Desactiva el debug de DUNDI
dundi no store history	Deshabilita el guardat d'històrics
dundi precache	Guardar un número a DUNDI
dundi query	Fer una consulta DUNDI
dundi show entityid	Mostra una entitat DUNDI
dundi show mappings	Mostra els mapes DUNDI
dundi show peers	Mostra una llista d'extensions DUNDI
dundi show peer	Mostra una extensió DUNDI
dundi show precache	Mostra la precaché DUNDI
dundi show requests	Mostra les peticions DUNDI
dundi show trans	Mostra les transaccions DUNDI actives
dundi store history	Habilita el guardat d'històrics
feature show	Mostra les features
feature show channels	Mostra els canals de features
file convert	Converteix un fitxer d'audio
group show channels	Mostra els canals per grups
gtalk reload	Recarrega el gtalk
gtalk show channels	Mostra els canals del gtalk
h.323 debug	Activa el debug del canal H323
h.323 gk cycle	Re-registre manual amb el GateKeeper
h.323 hangup	Penja una trucada manualment
h.323 no debug	Desactiva el debug del canal H323
h.323 no trace	Desactiva la traça H323
h.323 show codecs	Mostra els codecs actius
h.323 show tokens	Mostra els tokens
h.323 trace	Activa la traça H323
help	Mostra informació de la consola
http show status	Mostra l'estat del servidor HTTP
iax2 provision	Configura un terminal IAX
iax2 prune realtime	Esborra la cache
iax2 reload	Recarrega la configuració IAX
iax2 set debug	Activa el debug IAX

iax2 set debug jb	Activa el debug IAX del Jitter-Buffer
iax2 set debug jb off	Desctiva el debug IAX del Jitter-Buffer
iax2 set debug off	Desactiva el debug IAX
iax2 set debug trunk	Activa el debug IAX de trunk
iax2 set debug trunk off	Desactiva el debug IAX de trunk
iax2 show cache	Mostra la cache IAX
iax2 show channels	Mostra els canals IAX actius
iax2 show firmware	Mostra els firmwares IAX
iax2 show netstats	Mostra els canals IAX
iax2 show peers	Mostara les extensions IAX
iax2 show peer	Mostra informació d'un usuari IAX
iax2 show provisioning	Mostra la configuració IAX
iax2 show registry	Mostra l'estat dels registres IAX
iax2 show stats	Mostra estadístiques de IAX
iax2 show threads	Mostra els threads de IAX
iax2 show users	Mostra els usuaris IAX
iax2 test losspect	Mostra el percentatge de perdues IAX
indication add	Afegeix una indicació
indication remove	Elimina una indicació
indication show	Mostra les indicacions
jabber debug	Activa el debug del jabber
jabber debug off	Desactiva el debug del jabber
jabber reload	Recarrega el jabber
jabber show connected	Mostra l'estat dels clients connectats
jabber test	Prova la configuració del jabber
keys init	Inicialitza la clau RSA
keys show	Mostra informació de la clau RSA
local show channels	Mostra l'estat dels canals locals
logger mute	Redirigeix els logs de la consola
logger reload	Reobra els fitxers de log
logger rotate	Rota els fitxers de log
logger show channels	Mostra els fitxers de log configurats
manager show command	Mostra informació d'una comanda de manager
manager show commands	Mostra les comandes de manager
manager show connected	Mostra els managers connectats
manager show eventq	Mosta una llista d'accions pendents
manager show users	Mostra la llista d'usuaris de manager
manager show user	Mostra informació d'un usuari específic

meetme	Executa una comanda en una conferència
mgcp audit endpoint	Analitza un punt MGCP
mgcp reload	Recarrega la configuració MGCP
mgcp set debug	Activa el debug MGCP
mgcp set debug off	Desactiva el debug MGCP
mgcp show endpoints	Mostra els punts MGCP
misdn show config X	Mostra la configuració d'un dels canals
misdn show config	Mostra la configuració dels canals
misdn show stacks	Mostra l'estat dels canals
misdn show channels	Mostra els canals disponibles
mixmonitor	Executa una comanda Mixmonitor
module load	Carrega un mòdul
module reload	Recarrega la configuració d'un mòdul
module show	Llista els mòduls
module show like	Llista els moduls
module unload	Descarrega un mòdul
moh reload	Recarrega el fitxer de música en espera
moh show classes	Mostra les classes de MOH
moh show files	Mostra els fitxers de MOH
no debug channel	Desactiva el debug d'un canal
odbc show	Mostra els DNS ODBC
originate	Origina una trucada
pri debug span	Activa un debug per a PRI
pri intense debug span	Activa un debug complet per a PRI
pri no debug span	Desactiva un debug complet per a PRI
pri set debug file	Guarda el debug a un fitxer
pri show debug	Mostra el debug de PRI
pri show spans	Mostra informació sobre els canals PRI
pri show span	Mostra informació d'un canal PRI
pri unset debug file	Deixa de guardar el debug a un fitxer
queue add member	Afegeix un membre a una cua
queue remove member	Esborra un membre d'una cua
queue show	Mostra informació d'una cua
realtime load	Mostra variables de realtime

realtime update	Actualitza les variables de realtime
reload	Recarrega tota la configuració de l'Asterisk
restart gracefully	No accepta més connexions fins a poder reiniciar
restart now	Reinicia l'Asterisk
restart when convenient	Reinicia l'Asterisk quan no hi ha trucades
rtcp debug ip	Activa el debug RTCP per una IP
rtcp debug	Activa el debug RTCP
rtcp debug off	Desactiva el debug RTCP
rtcp stats	Activa les estadístiques RTCP
rtcp stats off	Desactiva les estadístiques RTCP
rtp debug ip	Activa el debug RTP per una IP
rtp debug	Activa el debug RTP per una IP
rtp debug off	Desactiva el debug RTP
say load	Activa el mode say
show parkedcalls	Mostra les trucades aparcades
show queues	Mostra les cues
sip history	Activa l'històric de SIP
sip history off	Desactiva l'històric de SIP
sip notify	Envia un paquet d'informació a un terminal SIP
sip prune realtime	Elimina la cache de SIP
sip prune realtime peer	Elimina la cache d'extensió SIP
sip prune realtime user	Elimina la caché d'usuari SIP
sip reload	Recarrega la configuració SIP
sip set debug	Activa el debug SIP
sip set debug ip	Activa el debug SIP per una IP
sip set debug off	Desactiva el debug SIP
sip set debug peer	Activa el debug per una extensió SIP
sip show channels	Mostra els canals SIP
sip show channel	Mostra informació d'un canal SIP
sip show domains	Mostra els dominis SIP
sip show history	Mostra l'històric de SIP
sip show inuse	Mostra els usuaris SIP actius
sip show objects	
sip show peers	Mostra les extensions SIP
sip show peer	Mostra informació d'una extensió SIP
sip show registry	Mostra els registres de SIP
sip show settings	Mostra la configuració SIP

sip show subscriptions	Mostra les subscripcions SIP
sip show users	Mostra els usuaris SIP
sip show user	Mostra informació d'un usuari SIP
skinny reset	Reseteja els elements Skinny
skinny set debug	Activa el debug de Skinny
skinny set debug off	Desactiva el debug de Skinny
skinny show devices	Mostre els dispositius Skinny
skinny show lines	Mostrea les línies Skinny per a cada dispositiu
sla show stations	Mostra les estacions SLA
sla show trunks	Mostra els trunks SLA
soft hangup	Penja un canal extern a la consola
stop gracefully	No accepta més connexions fins a poder parar
stop now	Atura l'Asterisk
stop when convenient	Atura l'Asterisk quan no hi ha trucades
stun debug	Activa el debug de l'STUN
stun debug off	Desactiva el debug de l'STUN
udptl debug	Activa el debug de UDPLT
udptl debug ip	Activa el debug de UDPLT per una IP
udptl debug off	Desactiva el debug de UDPLT
voicemail show users	Llista les bústies de veu
voicemail show zones	Mostra els formats dels fitxers de veu
zap destroy channel	Destruïx un canal ZapTel
zap restart Fully	Reinicia els canals ZapTel
zap show cadences	Llista les cadences
zap show channels	Mostra els canals ZapTel
zap show channel	Mostra la informació d'un canal ZapTel
zap show status	Mostra l'estat de la tarja ZapTel

### Annex 3. Pressupost de la instal·lació



Número: 949  
 Data: 13/06/2008  
 Codi: 09140  
 NIF:

ENRI 2000

#### PRESSUPOST

Pàgina: 1/1

DESCRIPCIÓ	QUANT.	IMPORT	TOTAL
Adaptador de telèfon per veu IP Linksys PAP2	7.00	90.00	630.00
Telèfon Veu IP Cisco 7940	2.00	300.00	600.00
Telèfon VoIP Linksys SPA-941	35.00	100.00	3,500.00
Switch Linksys 24 ports EF3121	2.00	260.00	520.00
Switch Linksys 48 ports 10/100 + 2 ports Gigabit SLM248G-G5	1.00	380.00	380.00
Centraleta Asterisk Amb accés de 4 XDSI, gestió de 55 ext. Redireccionament per numeració curta, mis	1.00	1,400.00	1,400.00
Servidor Core2Duo 2.2GHz, 2GB RAM, 2 HD 160GB RAID1, fonts redundants			
Adaptador de telèfon per VoIP Linksys SPA3102-EU + Router	3.00	150.00	450.00

TOTAL BRUT	BASE. IMP.	% IVA	I.V.A.	TOTAL PRESSUPOST
7,480.00	7,480.00	16.00	1,196.80	8,676.80€

En el pressupost de la instal·lació podem veure que no hi consta cap mena de tipus d'hores. El motiu és que la empresa GRN va pactar aquest muntatge al principi d'introduir-se en la VoIP, i com que les seves instal·lacions s'han utilitzat per a fer diverses proves amb targetes i línies xDSL, es va acordar que la instal·lació es faria sense tenir en compte el temps que comportés.

Per altra banda, si s'hagués de valorar el temps emprat, aquest seria de més o menys unes 90 hores entre el disseny, la preparació del material, la instal·lació del sistema i correcció i adaptacions del procés de control de trucades.



## Annex 4. Fitxers de configuració de la instal·lació

```
;  
;  
; SIP Configuration for Asterisk  
;
```

```
[general]  
context=sortida  
allowoverlap=no  
bindport=5060  
bindaddr=0.0.0.0  
srvlookup=yes  
language=ca  
allowssubscribe=yes  
limitonpeer = yes
```

```
[ext](!  
type=friend  
host=dynamic  
secret=XXXX  
context=default  
qualify=no  
canreinvite=yes  
limitonpeer=no  
call-limit=2  
disallow=all  
allow=ulaw  
allow=alaw  
allow=gsm
```

```
;Departament Financier  
[201](ext)  
username=201
```

```
[202](ext)  
username=202  
callgroup=3  
pickupgroup = 3
```

```
;Comercial  
[208](ext)  
username=208  
callgroup=5  
pickupgroup = 5
```

```
[209](ext)  
username=209  
callgroup=5  
pickupgroup = 5
```

[206](ext)  
username=206  
callgroup=5  
pickupgroup = 5

[207](ext)  
username=207  
callgroup=5  
pickupgroup = 5

;Serveis Comercials

[210](ext)  
username=210  
call-limit=2  
callgroup=2  
pickupgroup = 2

[212](ext)  
username=212  
callgroup=2  
pickupgroup = 2

[213](ext)  
username=213  
callgroup=2  
pickupgroup = 2

[214](ext)  
username=214  
callgroup=2  
pickupgroup = 2

[216](ext)  
username=216  
context=fax

[278](ext)  
username=278

;Administracio

[220](ext)  
username=220  
callgroup=3  
pickupgroup = 3

[221](ext)  
username=221  
callgroup=3  
pickupgroup = 3

[222](ext)  
username=222  
callgroup=3  
pickupgroup = 3

[223](ext)  
username=223  
callgroup=3  
pickupgroup = 3

[224](ext)  
username=224  
callgroup=3  
pickupgroup = 3

[225](ext)  
username=225

[226](ext)  
username=226

[227](ext)  
type=peer  
username=227  
callgroup=3  
pickupgroup = 3

;FAX administracio  
[229](ext)  
context=fax  
username=229

;Direccio General  
[230](ext)  
username=230  
callgroup=5  
pickupgroup = 5

[231](ext)  
username=231

[232](ext)  
username=232

[277](ext)  
username=277

;Marketing  
[205](ext)

username=205  
callgroup=1  
pickupgroup = 1

[241](ext)  
username=241  
callgroup=1  
pickupgroup = 1

[242](ext)  
username=242  
callgroup=1  
pickupgroup = 1

[204](ext)  
username=204  
callgroup=1  
pickupgroup = 1

;Produccio Planificacio  
[250](ext)  
username=250

[350](ext)  
username=350

[251](ext)  
username=251  
callgroup=4  
pickupgroup = 4

[252](ext)  
username=252

[352](ext)  
username=352

[253](ext)  
username=253  
callgroup=4  
pickupgroup = 4

[254](ext)  
username=254  
callgroup=4  
pickupgroup = 4

;Manteniment  
[255](ext)  
username=255

[355](ext)  
username=355

:[258](ext)  
;username=258

[276](ext)  
username=276

;Compres  
[256](ext)  
username=256  
callgroup=4  
pickupgroup = 4

[356](ext)  
username=356

[257](ext)  
username=257  
context=fax

;Magatzems  
:[260](ext)  
;username=260

[261](ext)  
username=261

[361](ext)  
username=361

[262](ext)  
username=262

[263](ext)  
username=263

[363](ext)  
username=363

;Varis  
[259](ext)  
username=259

[265](ext)  
username=265

[267](ext)

```
username=267  
callgroup=3  
pickupgroup=3
```

```
[273](ext)  
username=273
```

```
;Centraleta  
[716](ext)  
context=entradatrack  
username=716
```

```
[717](ext)  
context=entradatrack  
username=717
```

```
[718](ext)  
context=entradatrack  
username=718
```

```
;Extres  
[283](ext)  
username=283
```

```
[284](ext)  
username=284
```

```
[285](ext)  
username=285
```

```
;  
; User configuration  
;
```

```
[general]  
fullname = New User  
userbase = 6000  
hasvoicemail = yes  
vmsecret = 1234  
hassip = yes  
hasiax = yes  
;hash323 = yes  
hasmanager = no  
callwaiting = yes  
threewaycalling = yes  
callwaitingcallerid = yes  
transfer = yes  
canpark = yes  
cancallforward = yes  
callreturn = yes
```

```
callgroup = 1
pickupgroup = 1

[200]
callwaiting = no
context = default
fullname = Contestador
hasagent = no
hasdirectory = no
hasiax = no
hasmanager = no
hassip = yes
hasvoicemail = yes
host = dynamic
secret = XXXX
threewaycalling = no
registeriax = no
registersip = yes
canreinvite = yes
nat = yes
dtmfmode = rfc2833
callerid = "Contestador"
allow = all
mailbox = 200
vmpassword = 1234

;
; IAX Configuration
;

[general]
language=ca
bandwidth=low
jitterbuffer=no
forcejitterbuffer=no
autokill=yes

[enri]
type=friend
username=enri
auth=md5
secret=XXXX
host=80.64.32.20
context=enri
trunk=yes
allow=all
accountcode=ENRI
callerid="ENRI"
cid="ENRI"
```

```
;
; chan_misdn sample config
;

[general]
misdn_init=/etc/misdn-init.conf
debug=0
ntdebugflags=0
ntdebugfile=/var/log/misdn-nt.log
ntkeepcalls=no
bridging=no
l1watcher_timeout=0
stop_tone_after_first_digit=yes
append_digits2exten=yes
dynamic_crypt=no
crypt_prefix=**
crypt_keys=test,muh

[default]
context=misdn
language=es
musicclass=default
senddtmf=yes
far_alerting=no
allowed_bearers=all
nationalprefix=0
internationalprefix=00
rxgain=0
txgain=0
te_choose_channel=no
pmp_l1_check=no
reject_cause=16
need_more_infos=no
nttimeout=no
method=standard
overlapdial=yes
dialplan=0
localdialplan=0
cpndialplan=0
early_bconnect=yes
incoming_early_audio=no
nodialtone=no
presentation=-1
screen=-1
echotraining=no
jitterbuffer=4000
jitterbuffer_upper_threshold=0
hdlc=no
max_incoming=-1
max_outgoing=-1
```



```
[intern]
ports=1,2,3,4
context=entrada
msns=*
always_immediate=no
immediate=no

;
; Sample Call Features (parking, transfer, etc) configuration
;

[general]
parkext => 700
parkpos => 701-720
context => parkedcalls
;parkingtime => 45
;courtesytone = beep
;parkedplay = caller
;adsipark = yes
;findslot => next
;parkedmusicclass=default
;transferdigittimeout => 3
;xfersound = beep
;xferfailsound = beeperr
pickupexten = 3
;featuredigittimeout = 500
;atxfernoanswertimeout = 15

[featuremap]
;blindxfer => #1
;disconnect => *0
;automon => *1
;atxfer => *2
;parkcall => #72

[general]
language=ca
static=yes
writeprotect=no
;autofallthrough=no
clearglobalvars=no
;priorityjumping=yes
;userscontext=default

[globals]
CONSOLE=Console/dsp
;CONSOLE=Zap/1
;CONSOLE=Phone/phone0
IAXINFO=guest
```

```
;IAXINFO=myuser:mypass
TRUNK=Zap/G2
TRUNKMSD=1
;TRUNK=IAX2/user:pass@provider
```

```
[default]
include => extensions
include => sortida
```

```
[entradatrack]
exten => s,1,Goto(menu|s|1)
exten => s,n,Hangup
```

```
[entrada]
```

```
;Numeros Directes
exten => _0972488680,1,Dial(SIP/202,60)
exten => _0972488680,n,Busy

exten => _0972488681,1,Dial(SIP/220)
exten => _0972488681,n,Busy

exten => _0972488682,1,Dial(SIP/230)
exten => _0972488682,n,Busy

exten => _0972488683,1,Dial(SIP/241)
exten => _0972488683,n,Busy

exten => _0972488684,1,Dial(SIP/250&SIP/350)
exten => _0972488684,n,Busy

exten => _0972488685,1,Dial(SIP/256&SIP/356)
exten => _0972488685,n,Busy

exten => _0972488686,1,NoOp(${CALLERID})
exten => _0972488686,n,Dial(SIP/210)
exten => _0972488686,n,Busy

exten => _0972488687,1,Dial(SIP/283)
exten => _0972488687,n,Busy

exten => _0972488688,1,Dial(SIP/261&SIP/361)
exten => _0972488688,n,Busy

;FAX Compres
exten => _0972488689,1,Dial(SIP/257)
exten => _0972488689,n,Busy
```

```
;FAX Admin
```

```
exten => _0972488468,1,Dial(SIP/229)
```

```
exten => _0972488468,n,Busy
```

```
;Linies 900
```

```
exten => _0900150468,1,Answer
```

```
exten => _0900150468,n,Goto(grup1|s|1)
```

```
exten => _0901100069,1,Answer
```

```
exten => _0901100069,n,Goto(grup1|s|1)
```

```
;Menu de trucades
```

```
exten => _0972488200,1,Noop(${CALLERID(name)})
```

```
exten => _0972488200,n,Goto(menu|s|1)
```

```
exten => _X.,1,Goto(menu|s|1)
```

```
[menu]
```

```
exten => s,1,Answer
```

```
exten => s,n,Wait(1)
```

```
exten => s,n,Background(marcaextcast)
```

```
exten => s,n,WaitExten(4)
```

```
exten => s,n,GotoIfTime(08:30-13:30|Mon-Thu|*|*?menu)
```

```
exten => s,n,GotoIfTime(15:00-18:00|Mon-Fri|*|*?menu)
```

```
exten => s,n,GotoIfTime(8:30-14:00|Fri|*|*?menu)
```

```
exten => s,n,Background(marcaextcat)
```

```
exten => s,n,WaitExten(1)
```

```
exten => s,n,Playback(contestador)
```

```
exten => s,n,VoiceMail(200,s)
```

```
exten => s,n,Hangup
```

```
exten => s,n(menu),Goto(automaticcast|s|1)
```

```
exten => _2XX,1,Dial(SIP/${EXTEN},60)
```

```
exten => _2XX,n,Hangup
```

```
exten => i,1,Answer
```

```
exten => i,2,Playback(pbx-invalid-es)
```

```
exten => i,3,WaitExten(3)
```

```
exten => i,4,Goto(menu|s|3)
```

```
[automaticcast]
```

```
exten => s,1,Background(automaticcast)
```

```
exten => s,n,WaitExten(1)
```

```
exten => s,n,Goto(marcaextcat|s|1)
```

```
exten => 1,1,Goto(grup1|s|1)
```

```
exten => 2,1,Goto(grup2|s|1)
```

```
exten => 3,1,Goto(grup3|s|1)
```

```
exten => 4,1,Goto(grup4|s|1)
```

```
exten => 5,1,Goto(grup1|s|1)
```

```
exten => i,1,Answer
exten => i,2,Playback(pbx-invalid-es)
exten => i,3,WaitExten(3)
exten => i,4,Goto(automaticcat|s|1)
```

```
[marcaextcat]
```

```
exten => s,1,Background(marcaextcat)
exten => s,n,WaitExten(4)
exten => s,n,Goto(automaticcat|s|1)
```

```
exten => _2XX,1,Dial(SIP/${EXTEN},60)
exten => _2XX,n,Hangup
```

```
exten => i,1,Answer
exten => i,2,Playback(pbx-invalid)
exten => i,3,WaitExten(3)
exten => i,4,Goto(marcaextcat|s|1)
```

```
[automaticcat]
```

```
exten => s,1,Background(automaticcat)
exten => s,n,WaitExten(1)
exten => s,n,Wait()
exten => s,n,Dial(SIP/210,10)
exten => s,n,Dial(SIP/212,10)
exten => s,n,Hangup
```

```
exten => 1,1,Goto(grup1|s|1)
exten => 2,1,Goto(grup2|s|1)
exten => 3,1,Goto(grup3|s|1)
exten => 4,1,Goto(grup4|s|1)
exten => 5,1,Goto(grup1|s|1)
```

```
exten => i,1,Answer
exten => i,2,Playback(pbx-invalid)
exten => i,3,WaitExten(3)
exten => i,4,Goto(automaticcat|s|1)
```

```
[grup3]
```

```
;Departament Marketing
exten => s,1,Dial(SIP/204,10)
exten => s,2,Dial(SIP/205,10)
exten => s,3,Dial(SIP/241,10)
exten => s,4,Dial(SIP/242,10)
exten => s,n,Goto(1)
```

```
[grup1]
```

```
;Departament Serveis Comercials
exten => s,1,Dial(SIP/210,10)
exten => s,2,Dial(SIP/212,10)
exten => s,3,Dial(SIP/213,10)
exten => s,n,Goto(1)
```

```
[grup2]
;Departament Administracio
exten => s,1,Dial(SIP/202,10)
exten => s,2,Dial(SIP/222,10)
exten => s,3,Dial(SIP/227,10)
exten => s,n,Goto(1)
```

```
[grup4]
;Departament planificacio compres
exten => s,1,Dial(SIP/256&SIP/356,15)
exten => s,2,Dial(SIP/254,10)
exten => s,3,Dial(SIP/251,10)
exten => s,n,Goto(1)
```

```
[grup5]
;Departament comercial
exten => s,1,Dial(SIP/206,10)
exten => s,2,Dial(SIP/230,10)
exten => s,n,Goto(1)
```

```
[grup2a]
exten => s,1,Dial(SIP/201,10)
exten => s,2,Dial(SIP/202,10)
exten => s,n,Goto(1)
```

```
[fax]
exten => _X.,1,Dial(mISDN/g:intern/${EXTEN})
exten => _X.,n,Hangup
```

```
[extensions]
```

```
;accÃ©s al contestador
exten => 100,1,VoiceMailMain(200,s)
```

```
;trucades a DEC + FIX i salts
exten => 250,1,Dial(SIP/250&SIP/350)
exten => 252,1,Dial(SIP/252&SIP/352)
exten => 255,1,Dial(SIP/255&SIP/355)
exten => 261,1,Dial(SIP/261&SIP/361)
exten => 263,1,Dial(SIP/263&SIP/363)
```

```
exten => 201,1,Goto(grup2a|s|1)
```

```
exten => 204,1,Goto(grup3|s|1)
```

```
exten => 205,1,Goto(grup3|s|2)
exten => 241,1,Goto(grup3|s|3)
exten => 242,1,Goto(grup3|s|4)

exten => 210,1,Goto(grup1|s|1)
exten => 212,1,Goto(grup1|s|2)
exten => 213,1,Goto(grup1|s|3)

exten => 202,1,Goto(grup2|s|1)
exten => 222,1,Goto(grup2|s|2)
exten => 227,1,Goto(grup2|s|3)

exten => 256,1,Goto(grup4|s|1)
exten => 254,1,Goto(grup4|s|2)
exten => 251,1,Goto(grup4|s|3)

exten => 206,1,Goto(grup5|s|1)
exten => 230,1,Goto(grup5|s|2)

exten => _2XX,1,Set(__TRANSFER_CONTEXT=default)
exten => _2XX,2,Dial(SIP/${EXTEN},30)
exten => _2XX,3,Hangup

exten => _71X,1,Dial(SIP/${EXTEN},30)
exten => _71X,n,Hangup

;##### Extensions directes mobils
exten => 5003,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)
exten => 5003,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5005,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)
exten => 5005,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5017,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)
exten => 5017,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5019,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)
exten => 5019,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5020,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)
exten => 5020,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5022,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)
exten => 5022,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5024,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)
exten => 5024,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5027,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)
exten => 5027,n,Goto(extendirecte,1,1)
```

exten => 5030,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)  
 exten => 5030,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5034,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)  
 exten => 5034,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5035,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)  
 exten => 5035,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5044,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)  
 exten => 5044,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5047,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)  
 exten => 5047,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5048,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)  
 exten => 5048,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5049,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)  
 exten => 5049,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5051,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)  
 exten => 5051,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5053,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)  
 exten => 5053,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5064,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)  
 exten => 5064,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5071,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)  
 exten => 5071,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5075,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)  
 exten => 5075,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5080,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)  
 exten => 5080,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 5093,1,Set(num=6XXXXXXXXXX)  
 exten => 5093,n,Goto(extendirecte,1,1)

#####

##### Extensions directes fixes  
 ;exten => 8,1,Set(numf=)  
 ;exten => 8,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 820,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 820,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 821,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 821,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 822,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 822,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 823,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 823,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 824,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 824,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 825,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 825,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 826,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 826,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 827,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 827,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 828,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 828,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 829,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 829,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 830,1,Set(numf=6XXXXXXXXXX)  
exten => 830,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 831,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 831,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 832,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 832,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 833,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 833,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 834,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 834,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 835,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 835,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 836,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 836,n,Goto(extenfix,1,1)



exten => 837,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 837,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 838,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 838,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 839,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 839,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 840,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 840,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 841,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 841,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 842,1,Set(numf=6XXXXXXXXXX)  
exten => 842,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 843,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 843,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 844,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 844,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 845,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 845,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 846,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 846,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 847,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 847,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 848,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 848,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 849,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 849,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 850,1,Set(numf=6XXXXXXXXXX)  
exten => 850,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 851,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 851,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 852,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 852,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 853,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)

exten => 853,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 854,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 854,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 855,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 855,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 856,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 856,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 857,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 857,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 858,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 858,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 859,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 859,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 860,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 860,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 861,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 861,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 862,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 862,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 863,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 863,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 864,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 864,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 865,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 865,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 866,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 866,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 867,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 867,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 868,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 868,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 869,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
exten => 869,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 870,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
 exten => 870,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 871,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
 exten => 871,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 872,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
 exten => 872,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 873,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
 exten => 873,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 874,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
 exten => 874,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 875,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
 exten => 875,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 876,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
 exten => 876,n,Goto(extendirecte,1,1)

exten => 877,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
 exten => 877,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 878,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
 exten => 878,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 879,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
 exten => 879,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 880,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
 exten => 880,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 881,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
 exten => 881,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 882,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
 exten => 882,n,Goto(extenfix,1,1)

exten => 883,1,Set(numf=9XXXXXXXXXX)  
 exten => 883,n,Goto(extenfix,1,1)

#####

;Extensions de gravació menus

;exten => 510,1,Record(contestador.gsm,s)  
 ;exten => 511,1,Playback(contestador)

;exten => 520,1,Record(marcaextcat.gsm,s)  
 ;exten => 521,1,Playback(marcaextcat)

```
;exten => 522,1,Record(marcaextcast.gsm,s)
;exten => 523,1,Playback(marcaextcast)
```

```
;exten => 530,1,Record(automaticcat.gsm,s)
;exten => 531,1,Playback(automaticcat)
;exten => 532,1,Record(automaticcast.gsm,s)
;exten => 533,1,Playback(automaticcast)
```

```
;exten => 540,1,Record(festalocal.gsm,s)
;exten => 541,1,Playback(festalocal)
```

```
[extendirecte]
```

```
exten => 1,1,Dial(SIP/716/${num})
exten => 1,n,Dial(SIP/717/${num})
exten => 1,n,Dial(SIP/718/${num})
exten => 1,n,Dial(IAX2/enri/${num})
```

```
[extenfix]
```

```
exten => 1,1,Dial(IAX2/enri/${numf})
exten => 1,n,Dial(misdn/g:intern/${numf})
```

```
[sortida]
```

```
;sortida pel track
```

```
exten => _06XXXX.,1,Dial(SIP/716/${EXTEN:1})
exten => _06XXXX.,n,Dial(SIP/717/${EXTEN:1})
exten => _06XXXX.,n,Dial(SIP/718/${EXTEN:1})
exten => _06XXXX.,n,Dial(IAX2/enri/${EXTEN:1})
exten => _06XXXX.,n,Dial(misdn/g:intern/${EXTEN:1})
```

```
;sortida internacional
```

```
exten => _000XXX.,1,Dial(IAX2/enri/${EXTEN:1})
exten => _000XXX.,n,Dial(misdn/g:intern/${EXTEN:1})
```

```
;sortida nacional
```

```
exten => _09XXXX.,1,Dial(IAX2/enri/${EXTEN:1})
exten => _09XXXX.,n,Dial(misdn/g:intern/${EXTEN:1})
```

```
exten => _08NXXX.,1,Dial(IAX2/enri/${EXTEN:1})
exten => _08NXXX.,n,Dial(misdn/g:intern/${EXTEN:1})
exten => _08[01]XXX.,1,Dial(misdn/g:intern/${EXTEN:1})
```

```
;sortida per RDSI (3,4,5 digits)
```

```
exten => 0XXX,1,Dial(misdn/g:intern/${EXTEN:1})
exten => 0XXXX,1,Dial(misdn/g:intern/${EXTEN:1})
exten => 0XXXXX,1,Dial(misdn/g:intern/${EXTEN:1})
```