



VOIP

SIP

Km/h

ODOMETER
1574 KM
P1

Blink: voice is not enough

Saúl Ibarra Corretgé | AG Projects

Yo

- @saghul
- Vengo de Amsterdam
 - ¡Tras la 4K me voy de vacaciones!
- Con SIP y VoIP desde el 2005
- Hablo raro



AG Projects

- Infraestructuras SIP para proveedores
- SIPThor: escalabilidad horizontal sin límite de usuarios
- Proyectos de software:
 - Blink
 - SIP SIMPLE SDK
 - SylkServer
 - MediaProxy
 - OpenXCAP
 - MSRPRelay

P A R E N T A L

A D V I S O R Y

E X P L I C I T C O N T E N T

Conjugar **coger.**

(Del lat. *colligĕre*).

1. tr. Asir, agarrar o tomar. U. t. c. prnl.
2. tr. Recibir en sí algo. *La tierra no ha cogido bastante agua*
3. tr. Recoger o recolectar algo. *Coger la ropa, el trigo*
4. tr. Tener capacidad o hueco para contener cierta cantidad de cosas. *Esta tinaja coge treinta arrobas de vino*
5. tr. Hallar, encontrar. *Me cogió descuidado Procura cogerte de buen humor*
6. tr. Descubrir un engaño, penetrar un secreto, sorprender a alguien en un descuido.
7. tr. Captar una emisión de radio o televisión.
8. tr. Tomar u ocupar un sitio u otra cosa. *Están las butacas cogidas*
9. tr. Sobrevenir, sorprender. *Me cogió la hora, la noche, la tempestad*
10. tr. Alcanzar a quien va delante.

Estado del arte



Ayer / Hoy?

- ~~Clientes~~ SIP softphones con un dialpad gigante
- Llamadas de voz (algunos video)
- Extensiones numéricas



Ayer / Hoy?



- Ey, pero tenemos soporte de FAX!
- **Realidad:** VoIP \sim = llamadas de audio con SIP

Ayer / Hoy?

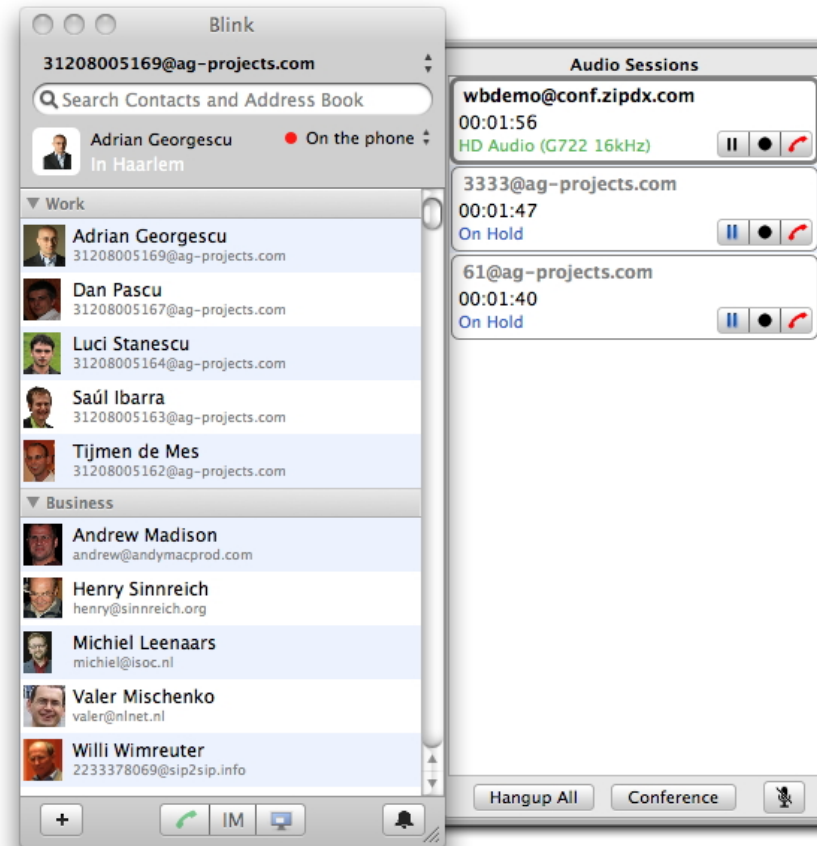


¿Es **esto** lo que queremos construir?

Hoy? / Mañana

- ~~Softphones~~ clientes SIP centrados en contactos
- Hay hardphones sin dialpad!
- Nuevos tipos de media para comunicarnos en **tiempo real**
 - Mensajería instantánea
 - Transferencia de ficheros
 - Pizarra virtual
- **Presencia**

Hoy? / Mañana



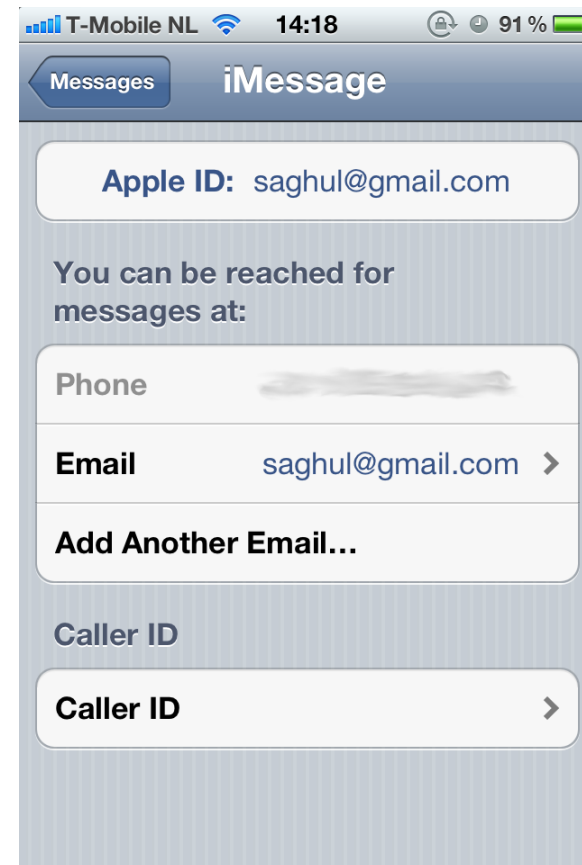
Interfaz orientada a contactos

Hoy? / Mañana



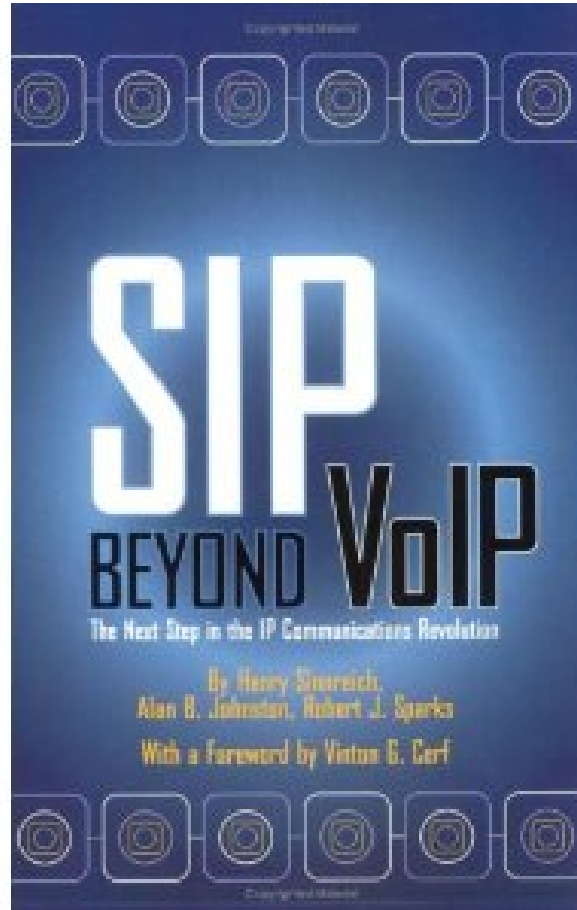
Hardphones sin dialpad

Hoy? / Mañana



Me pueden llamar a mi email!

Hoy? / Mañana?




Publicado en Julio de 2005



**VoIP no es
suficiente**

VoIP no es suficiente

- Nuestras comunicaciones incluyen aspectos no representables sólo con voz
- Intercambio de información en **tiempo real** en el **contexto** de la comunicación
- Deslocalización: necesidad de utilizar herramientas para **colaborar**
- Necesitamos:
 - Presencia
 - Nuevos tipos de *media*
 - Herramientas de colaboración

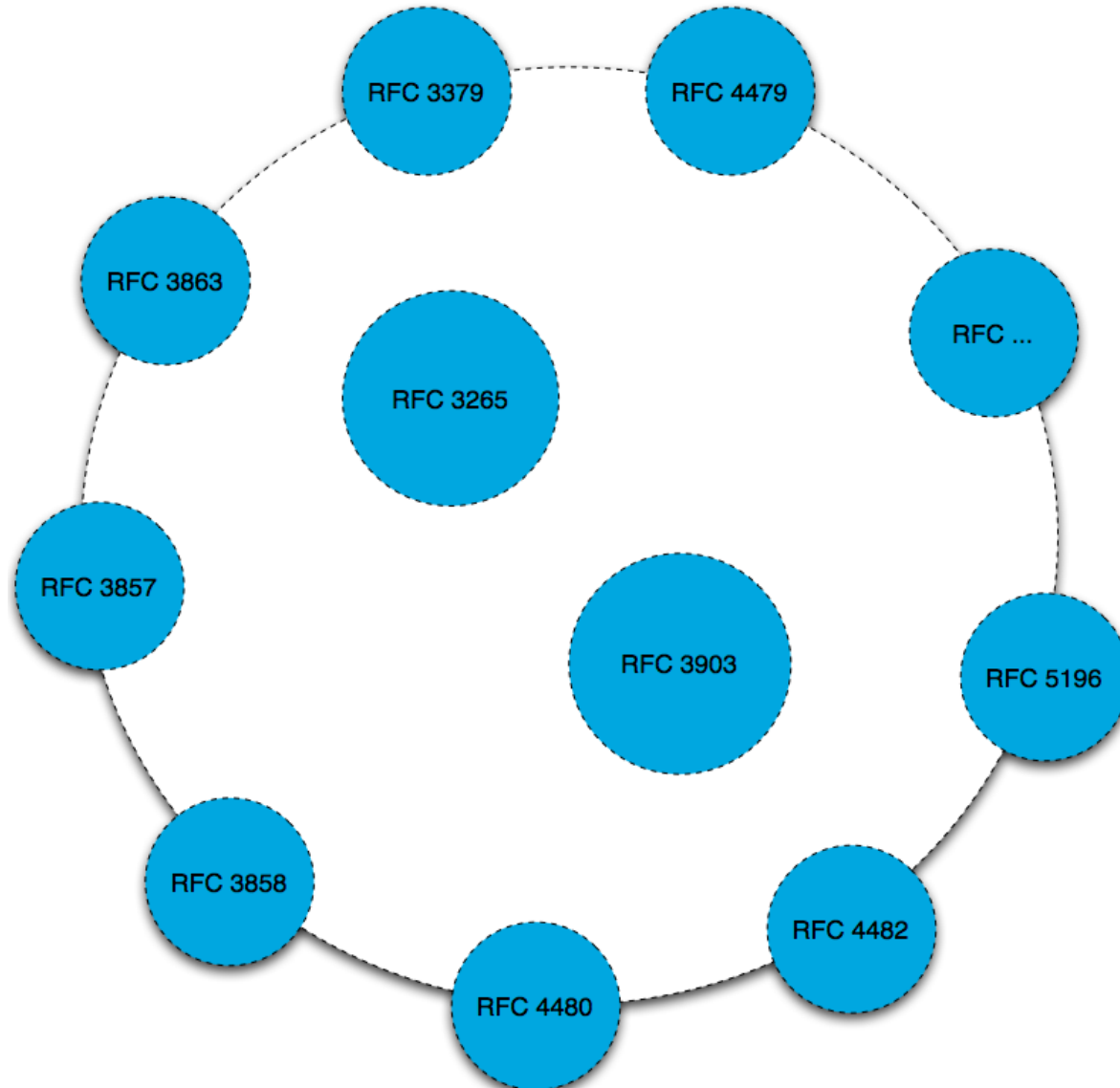


Presencia SIMPLE

Presencia SIMPLE

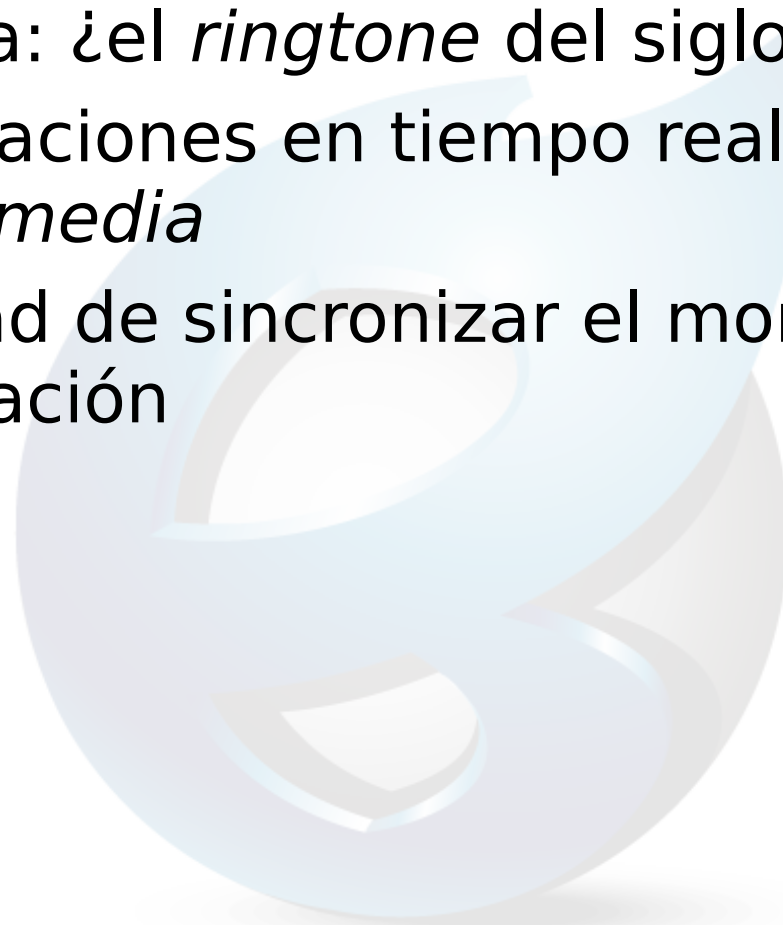
- **SIP for Instant Messaging and Presence Leveraging Extensions**
- Grupo de trabajo de la IETF encargado de estandarizar mensajería y presencia con SIP
- SIMPLE define un *framework* extensible basado en el modelo Pub-Sub con notificaciones
 - SUBSCRIBE
 - PUBLISH
 - NOTIFY
- Definido y extendido en multitud de RFCs

Presencia SIMPLE

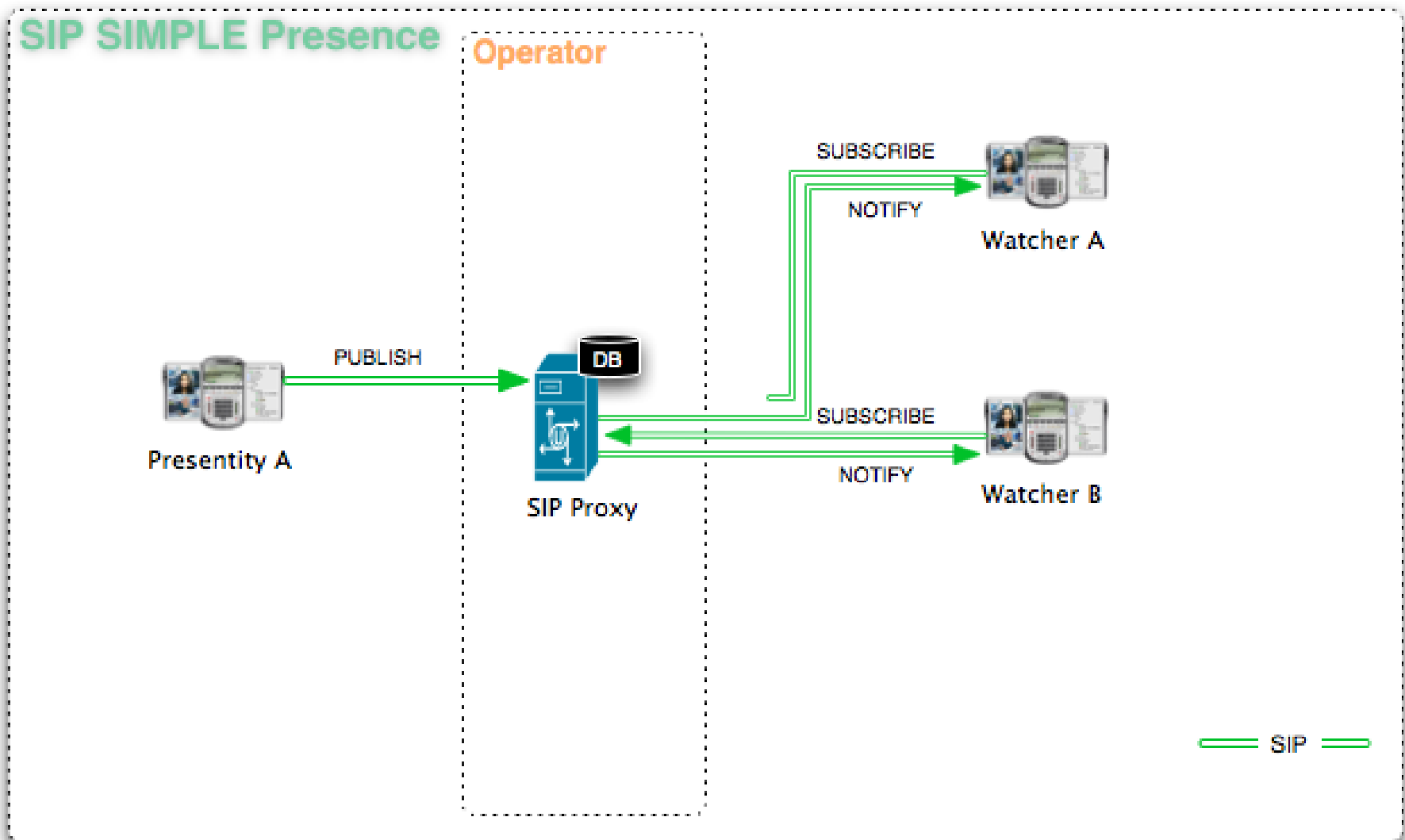


Presencia SIMPLE

- Presencia: ¿el *ringtone* del siglo XXI?
- Comunicaciones en tiempo real con diversos tipos de *media*
- Necesidad de sincronizar el momento para la comunicación



Presencia SIMPLE



Presencia SIMPLE

SUBSCRIBE sip:31208005163@ag-projects.com SIP/2.0

Via: SIP/2.0/UDP 192.168.1.43:59875;rport;branch=z9hG4bKPjJkRRaqQXQSkajg5SDfR3oDrY9ouLnxwU

Max-Forwards: 70

From: "saul" <sip:31208005163@ag-projects.com>;tag=z6MzeeZrhNV2v6Qsq0iwoPQ-RUP2Snuw

To: <sip:31208005163@ag-projects.com>

Contact: <sip:rqdszjti@192.168.1.43:59875>

Call-ID: IVQgz8VQBNYSh2a49p37EaanqLKFa5xl

CSeq: 6874 SUBSCRIBE

Event: presence

Expires: 3600

Accept: application/pdf+xml

Allow-Events: presence

User-Agent: sipsimple 0.18.0

Content-Length: 0



Presencia SIMPLE

PUBLISH sip:31208005163@ag-projects.com SIP/2.0

Via: SIP/2.0/UDP 192.168.1.43:52087;rport;branch=z9hG4bKPjcyFcHH7H9KCF0IR8ZCIXWJu6frJ3whAq

Max-Forwards: 70

From: "saul" <sip:31208005163@ag-projects.com>;tag=OYfIDIXTZvqvisAGESB6dillGHp3sbUK

To: "saul" <sip:31208005163@ag-projects.com>

Call-ID: 6JXg8S4CHOoQ6F-39-x53omkLjC1Q9

CSeq: 2 PUBLISH

Event: presence

Expires: 3600

User-Agent: sipsimple 0.18.0

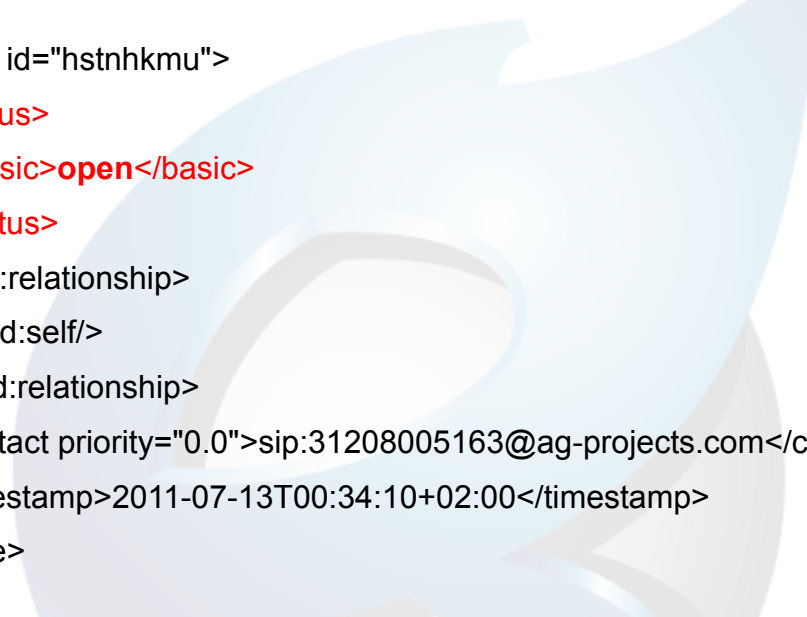
Content-Type: application/pidf+xml

Content-Length: 740



Presencia SIMPLE

```
...  
<tuple id="hstnhkmu">  
  <status>  
    <basic>open</basic>  
  </status>  
  <rpid:relationship>  
    <rpid:self/>  
  </rpid:relationship>  
  <contact priority="0.0">sip:31208005163@ag-projects.com</contact>  
  <timestamp>2011-07-13T00:34:10+02:00</timestamp>  
</tuple>  
...
```



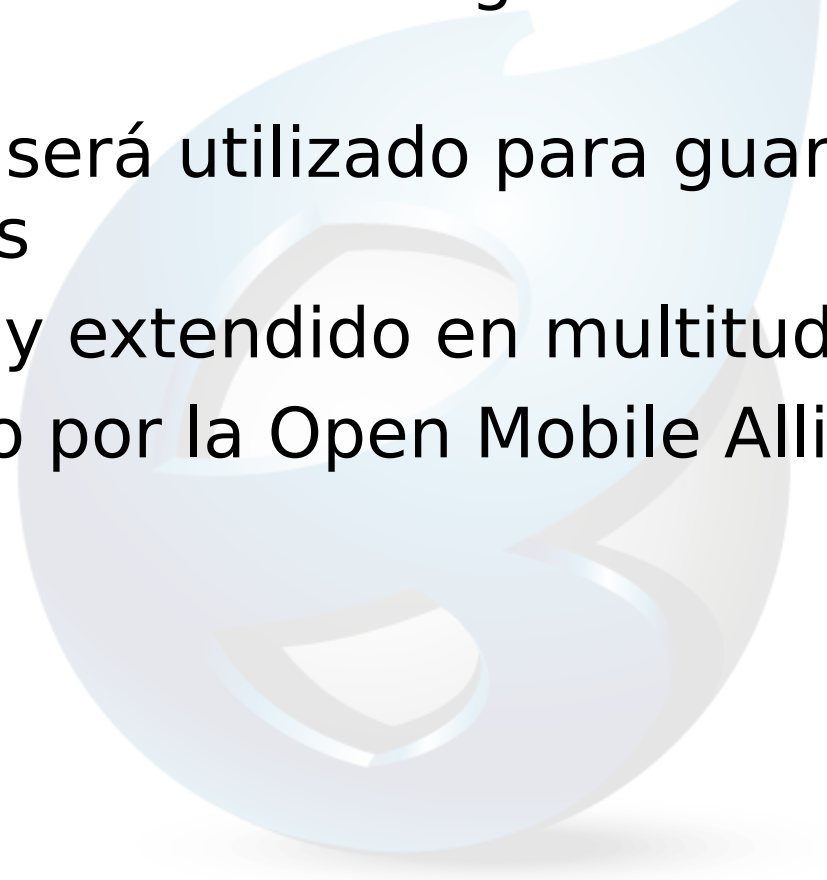


XCAP

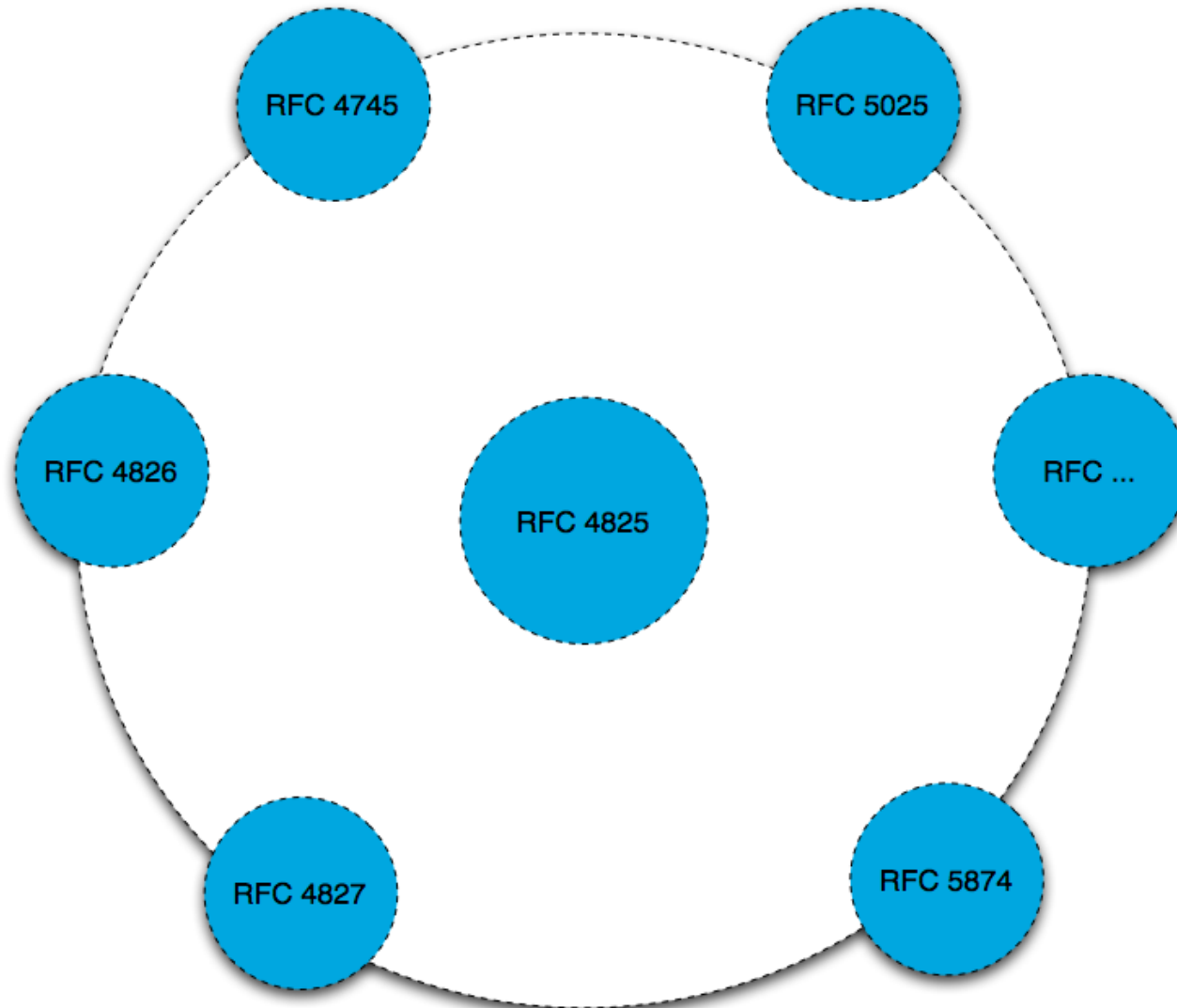
- SIP SIMPLE necesita políticas de **autorización**
- No quiero que veas mi presencia
- Las políticas de autorización se almacenarán en documentos XML
- Un servidor almacenará los documentos XML y los servirá por HTTP

XCAP

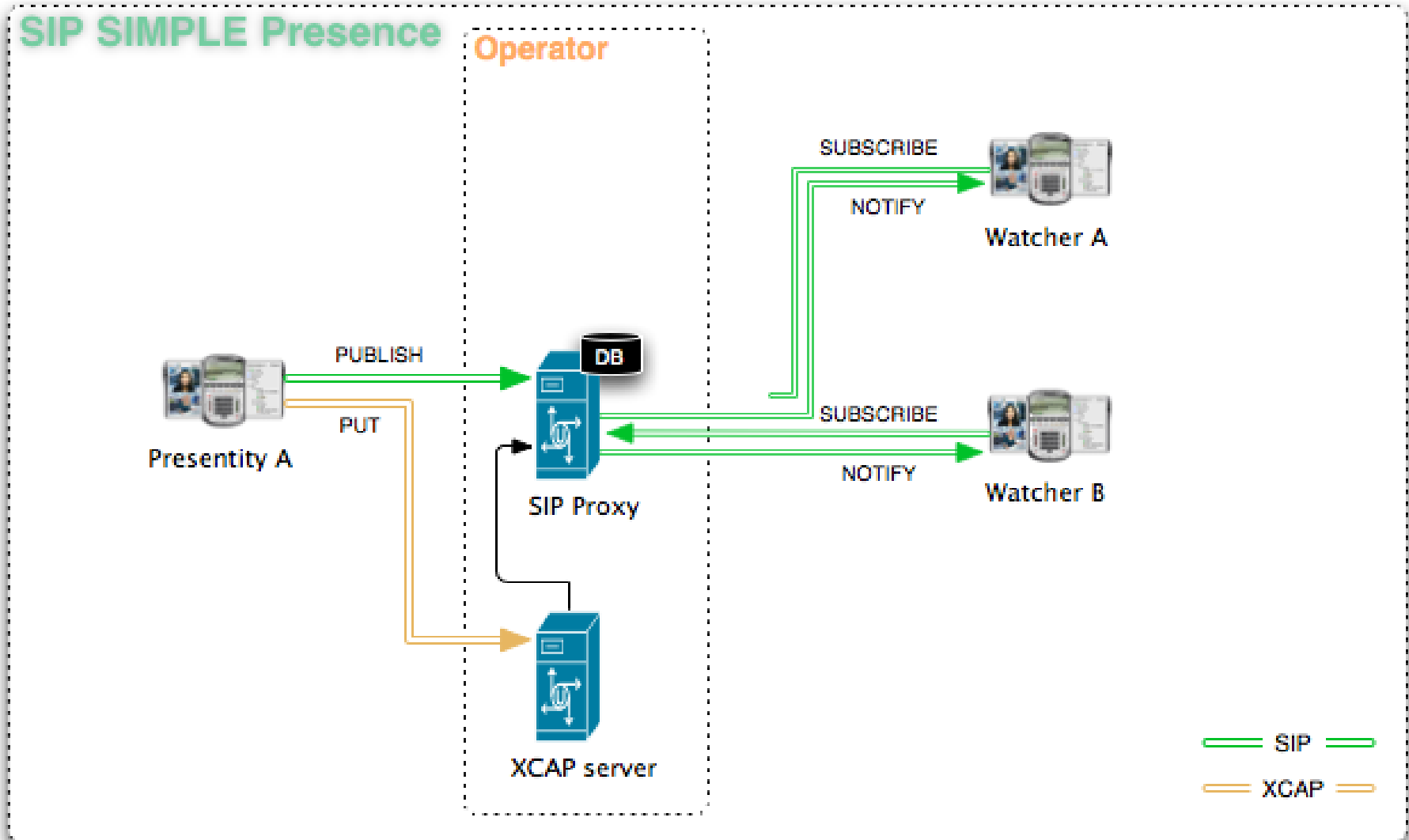
- Nace XCAP: **X**ML **C**onfiguration **A**ccess **P**rotocol
- También será utilizado para guardar listas de contactos
- Definido y extendido en multitud de RFCs
- Adoptado por la Open Mobile Alliance (OMA)



XCAP



XCAP



XCAP

```
...  
<cp:rule id="pres_whitelist">  
  <cp:conditions>  
    <cp:identity>  
      <cp:one id="sip:31208005163@ag-projects.com"/>  
      <cp:one id="sip:saghul@sip2sip.info"/>  
    </cp:identity>  
  </cp:conditions>  
  <cp:actions>  
    <pr:sub-handling>allow</pr:sub-handling>  
  </cp:actions>  
</cp:rule>  
...
```

Nuevos tipos de *media*

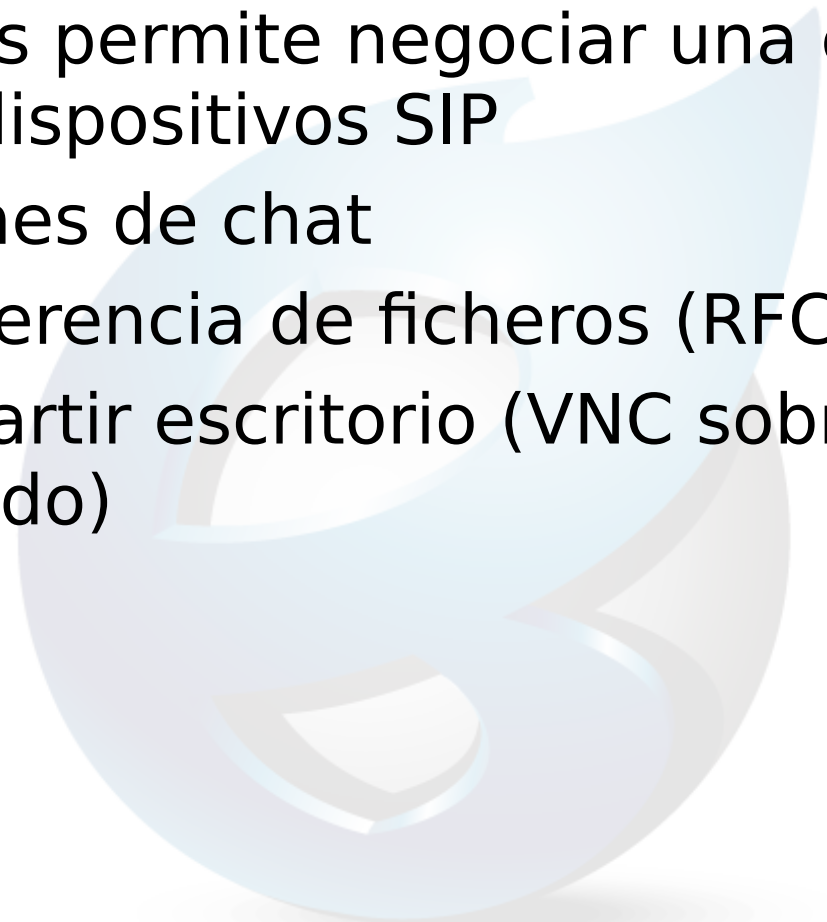


MSRP

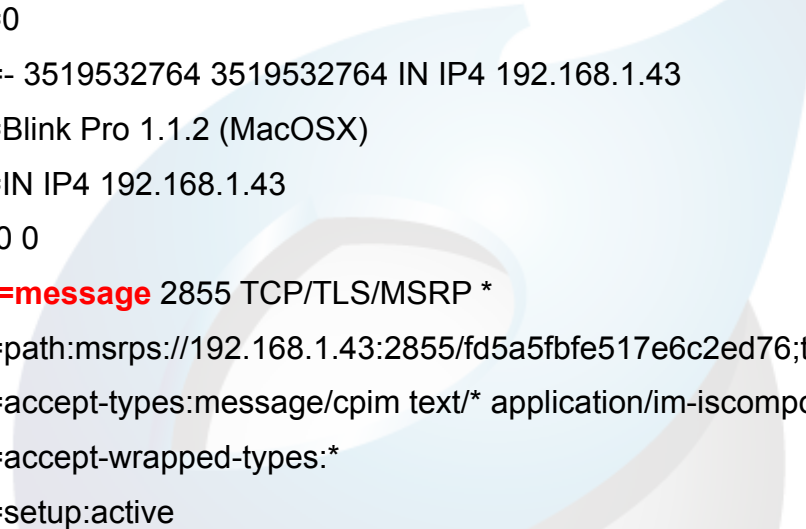
- **M**essage **S**ession **R**elay **P**rotocol
- Verdadera mensajería (sesiones) para SIP
- El RFC 3428 (SIP MESSAGE) no cuenta como mensajería
- Funcionamiento muy simple, un par de RFCs (4975 y 4976)
- TLS obligatorio

MSRP


- MSRP nos permite negociar una conexión TCP entre 2 dispositivos SIP
 - Sesiones de chat
 - Transferencia de ficheros (RFC 5547)
 - Compartir escritorio (VNC sobre MSRP, draft expirado)



MSRP



```
v=0
o=- 3519532764 3519532764 IN IP4 192.168.1.43
s=Blink Pro 1.1.2 (MacOSX)
c=IN IP4 192.168.1.43
t=0 0
m=message 2855 TCP/TLS/MSRP *
a=path:msrps://192.168.1.43:2855/fd5a5fbfe517e6c2ed76;tcp
a=accept-types:message/cpim text/* application/im-iscomposing+xml
a=accept-wrapped-types:*
a=setup:active
```



MSRP

v=0

o=- 3519533090 3519533090 IN IP4 192.168.1.43

s=Blink Pro 1.1.2 (MacOSX)

c=IN IP4 192.168.1.43

t=0 0

m=message 2855 TCP/TLS/MSRP *

a=path:msrps://192.168.1.43:2855/15be969db481aaa26f35;tcp

a=sendonly

a=accept-types:*

a=accept-wrapped-types:*

a=setup:active

a=file-selector:name:"clever_algorithms.pdf" type:application/pdf size:3133774
hash:sha1:87:F7:A7:5A:F5:48:0F:8A:DD:3F:D8:49:F0:86:51:93:A2:9B:89:19

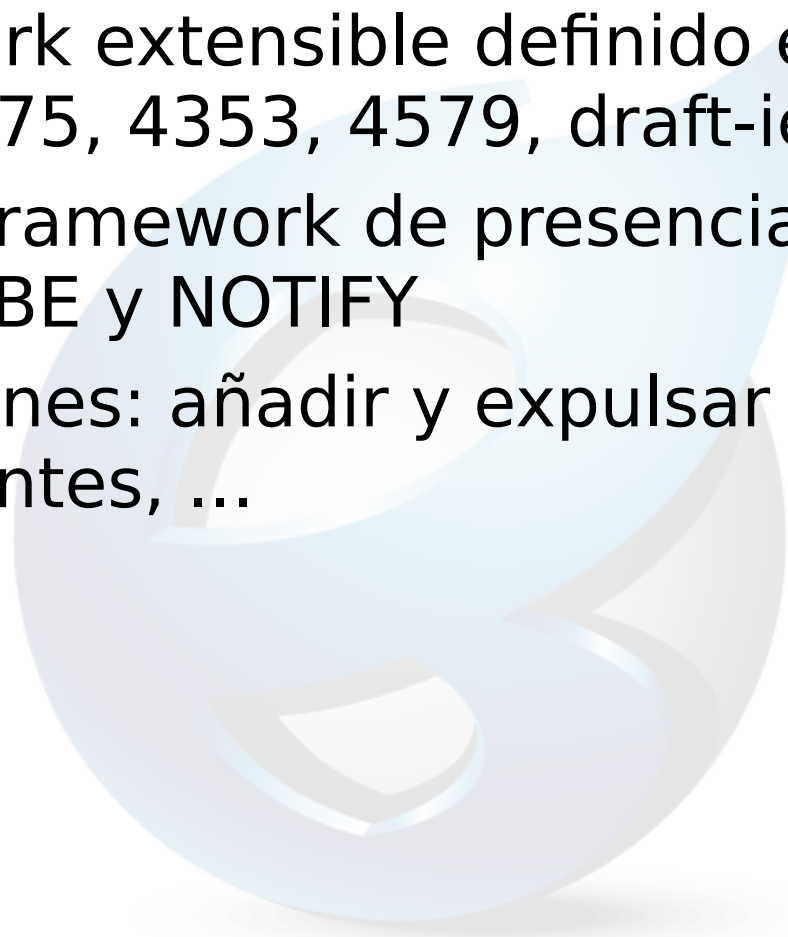
Conferencias

Conferencias

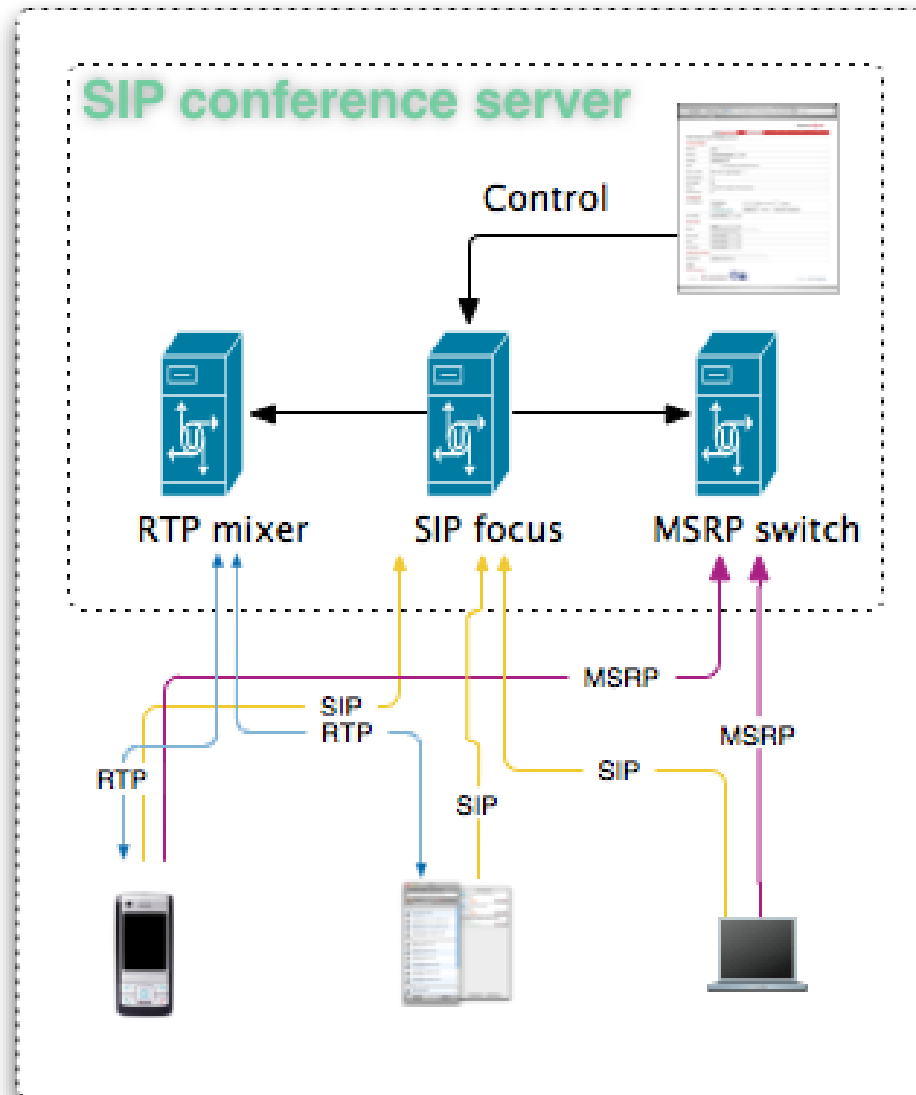
- Los sistemas de multi-conferencia actuales son meros mezcladores de RTP
- Necesidad de disponer de *contexto* adicional sobre la sesión
- Con SIP es posible extender la experiencia de usuario
 - Distintos tipos de *media*
 - Información sobre la sesión
 - Información sobre los participantes

Conferencias

- Framework extensible definido en unos pocos RFCs: 4575, 4353, 4579, draft-ietf-simple-chat
- Uso del framework de presencia: PUBLISH, SUBSCRIBE y NOTIFY
- Operaciones: añadir y expulsar participantes, ...



Conferencias



Conferencias

Contact: <sip:test@81.23.228.139:5060>;**isfocus**



Conferencias

SUBSCRIBE sip:test@conference.sip2sip.info SIP/2.0

Via: SIP/2.0/UDP 192.168.1.43:60530;rport;branch=z9hG4bKPjEgakb9siJnY0E74wFfk.0B36zz2c4lsl

Max-Forwards: 70

From: "Saúl" <sip:31208005163@ag-projects.com>;tag=l3OcER0qmkv-JFS5A5LTwAgwzxKyzpCT

To: <sip:test@conference.sip2sip.info>

Contact: <sip:cmugnheo@192.168.1.43:60530>

Call-ID: cv8.LQxG4qjcDZSxOZKoOhQr0OF7lz-Z

CSeq: 26852 SUBSCRIBE

Event: conference

Expires: 3600

Accept: application/conference-info+xml

Allow-Events: conference, message-summary, presence, presence.winfo, xcap-diff, refer

User-Agent: Blink Pro 1.1.2 (MacOSX)

Content-Length: 0




Conferencias

```
<conference-description>
  <display-text>Ad-hoc conference</display-text>
  <free-text>Hosted by SylkServer-1.2.1</free-text>
</conference-description>
<host-info>
  <web-page>http://sylkserver.com</web-page>
</host-info>
<conference-state>
  <user-count>1</user-count>
  <active>>true</active>
</conference-state>
```

Conferencias

```
<users state="full">  
  <user entity="sip:31208005163@ag-projects.com" state="full">  
    <display-text>Saúl</display-text>  
    <endpoint entity="sip:cmugnheo@83.43.224.233:60530" state="full">  
      <display-text>Saúl</display-text>  
      <status>connected</status>  
      <joining-info><when>2011-07-13T23:39:07+02:00</when></joining-info>  
      <media id="152141036"><type>message</type></media>  
    </endpoint>  
  </user>  
</users>
```



Conferencias

REFER sip:agp@conference.sip2sip.info SIP/2.0

Via: SIP/2.0/UDP 192.168.99.36:65017;rport;branch=z9hG4bKPjjao...

Max-Forwards: 70

From: "Saúl" <sip:31208005163@ag-projects.com>;tag=7HXkWbL...

To: <sip:agp@conference.sip2sip.info>

Contact: <sip:yoreqcf@192.168.99.36:65017>

Call-ID: oiXv9JpNlp9f8GbRLDYw6dVrEnhU7On0

CSeq: 15438 REFER

Event: refer

Accept: message/sipfrag;version=2.0

Allow-Events: conference, message-summary, presence, presence.winfo, xcap-diff, refer

Refer-To: <saghul@sip2sip.info>;method=INVITE

Referred-By: sip:31208005163@ag-projects.com

User-Agent: Blink Pro 1.3.0 (MacOSX)

Content-Length: 0

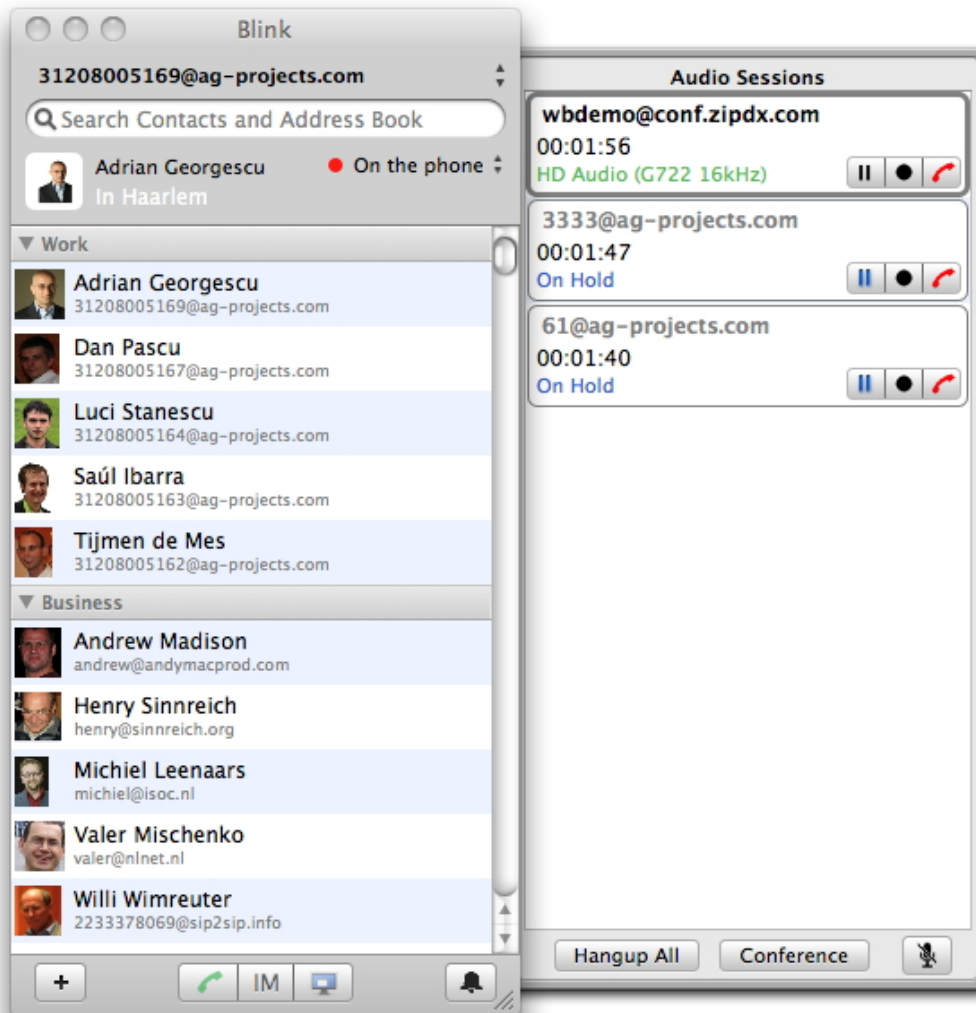


Blink

- Implementación de todo lo anterior del lado cliente
 - Algunas cosas están *in progress* ;-)
- Siempre siguiendo los estándares de la IETF
- Cuando no lo hay lo inventamos :-)
- Siempre sobre SIP
- **Software Libre**

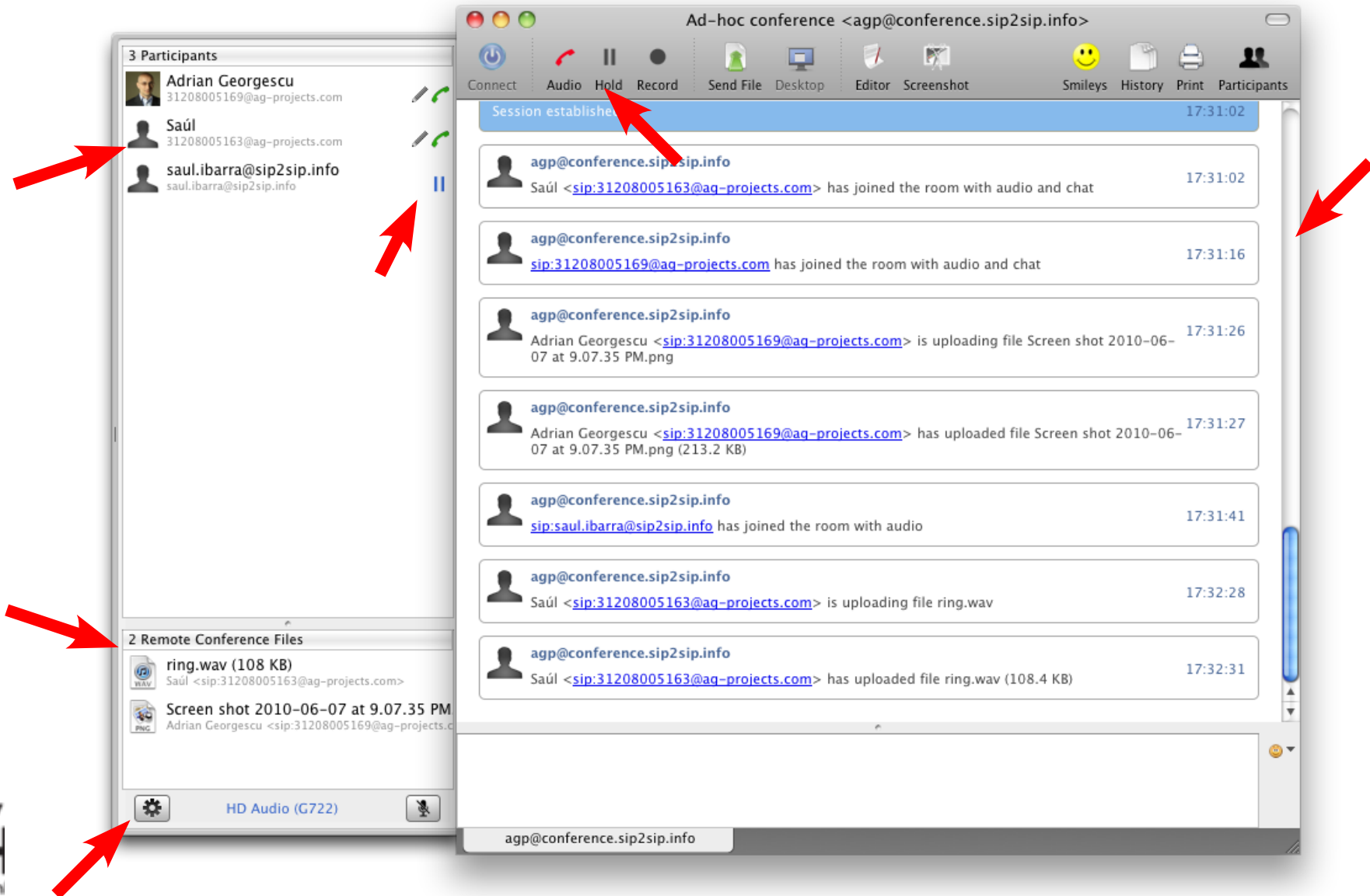
<http://icanblink.com>

Blink Cocoa

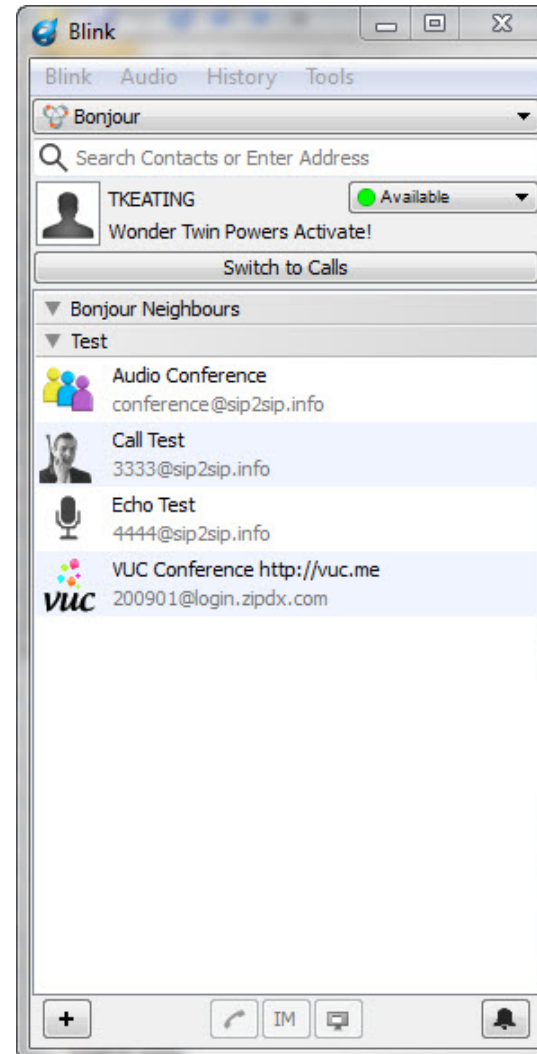
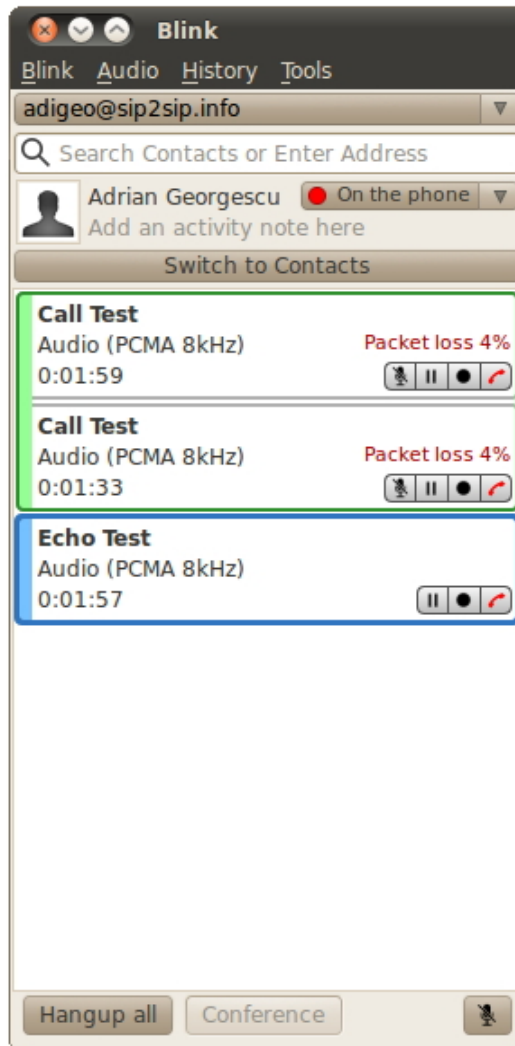


- Audio HD
- Chat
- Transferencia de ficheros
- Compartir escritorio
- Conferencias
- Sincronización de Contactos (XCAP)
- Cancelación de Eco Acústico (AEC)

Blink: Conferencias

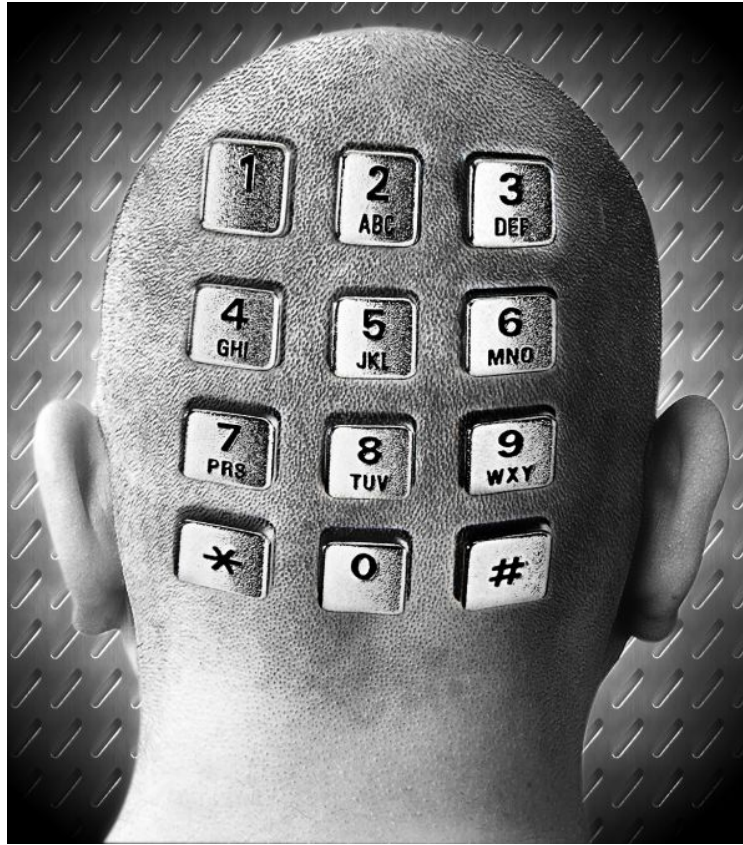


Blink Qt









1. ¡No a las extensiones numéricas!



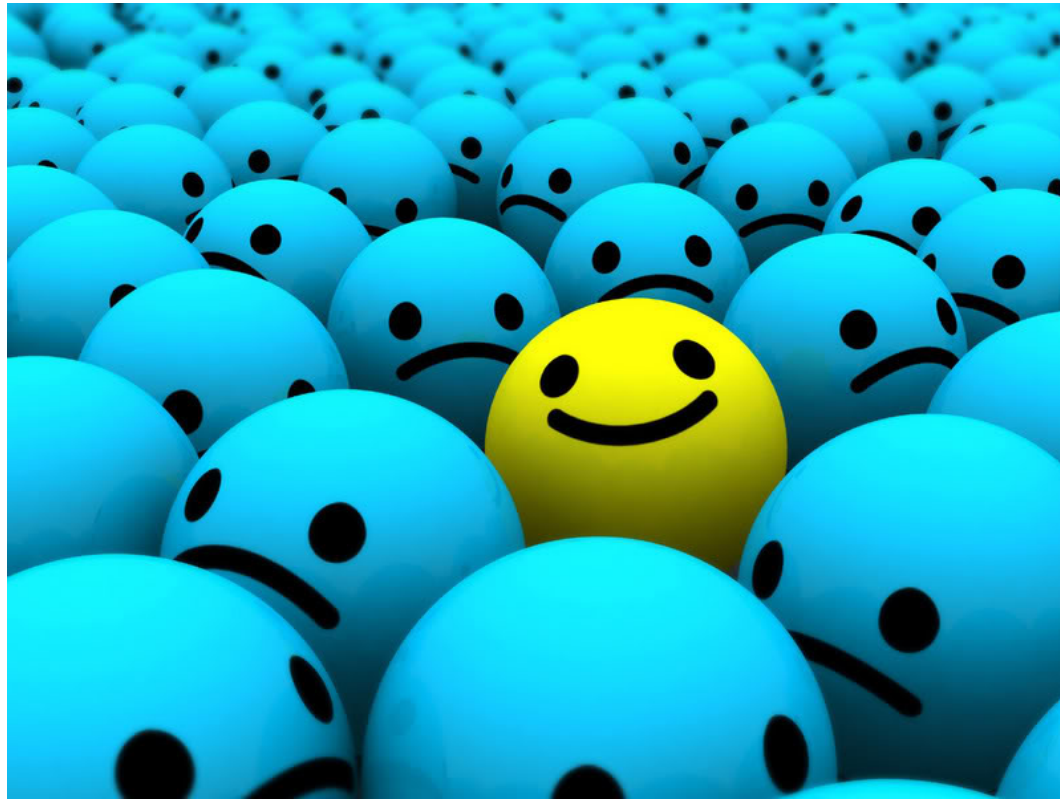
**2. Nuestros clientes dudan,
¡hay que ayudarles!**



**3. Usa estándares abiertos
y Software Libre**



4. “Let's build it before we're too old to enjoy it”



5. “Call Different”

¿Preguntas?



BYE sip:audiencia@4KConference2011 SIP/2.0

Via: SIP/2.0/UDP 192.168.99.23:49919;rport;branch=z9hG4bKPjDb30Dx0sH-ozn9QB.cCCboyU.atR97aM
Max-Forwards: 70
From: "saghul" <sip:saul@ag-projects.com>;tag=UCpGKVZbQQx7BUKYtiuPEX668oa9jaU7
To: <sip:audiencia@4KConference2011>;tag=as59aef35c
Call-ID: DEWDfu63OACwYeQk7MrhmRhRq.1cqqis
CSeq: 10633 BYE
Route: <sip:81.23.228.129;lr;ftag=UCpGKVZbQQx7BUKYtiuPEX668oa9jaU7;did=641.a8a9c553>
User-Agent: blink-0.20.2
Content-Length: 0

twitter



@saghul



saul@ag-projects.com



sip:saul@ag-projects.com