

Comunicación Gubernamental

Contenido

Introducción	1
Arquitectura General	2
XMPP	2
SIP	2
Identidad federada	3
OpenID	3
LDAP	3
Instalación de soluciones existentes	3
Desarrollo de funcionalidades para clientes XMPP	3
Referencias	3

Introducción

Actualmente, todos nos comunicamos, ya sea con la familia o compañeros de trabajo, y sabemos, gracias a Edward Snowden, que estas conversaciones nunca fueron privadas.

El presente documento se refiere a una serie de propuestas para la implementación de un servicio de comunicación entre los funcionarios públicos del Estado Plurinacional de Bolivia.

Las funcionalidades del servicio incluyen un sistema de chat, redes sociales, un sistema de vídeo conferencia y por ultimo una solución para llamadas de voz. Las herramientas utilizadas tienen que adherir a los principios de software libre y de soberanía tecnológica.

En particular se requiere que las soluciones utilizadas:

- implementen software libre
- implementen estándares abiertos
- no sean alojadas en el exterior
- tengan integración con LDAP
- permitan la búsqueda de usuarios
- permitan la organización de usuarios en grupos

Las soluciones tienen un tiempo de implementación organizado en tres fases. La primera fase consiste en la activación de los servicios para los funcionarios internos de AGETIC. Es una fase de test en la cual se pone particular enfoque en las características de escalabilidad y usabilidad del servicio.

La segunda fase contempla la extensión del servicio al conjunto de funcionarios públicos del estado. Esta fase requiere un nivel de estabilidad, seguridad y usabilidad muy alto.

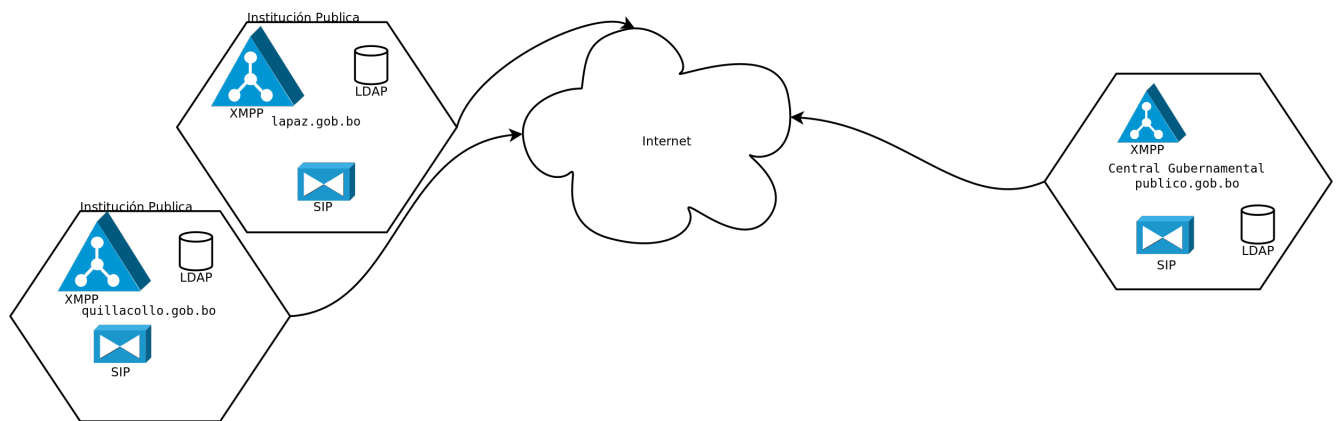
La tercera fase incluye la posibilidad de abrir el servicio a la población en general. El objetivo de esta fase es de mejorar la comunicación entre funcionario publico y ciudadano.

Podemos utilizar algunas herramientas para tener un sistema de comunicación federado y seguro, Basado en XMPP, LDAP y SIP.

Arquitectura General

Como esquema general tenemos

- Un servidor de todas las entidades gubernamentales (publico.gob.bo)
- Cada institución publica puede definir si mantiene sus propios servidores o si utiliza el servidor gubernamental (Federalización)



XMPP

Extensible Messaging and Presence Protocol, más conocido como XMPP (Protocolo extensible de mensajería y comunicación de presencia) (anteriormente llamado Jabber1), es un protocolo abierto y extensible basado en XML, originalmente ideado para mensajería instantánea.

Sabemos que para tener un servidor **XMPP Seguro** debemos tener como minimo esto:

- Un certificado SSL
- Que la configuración del servidor no permita ninguna comunicacion en texto plano
- y que soporte XEP-198

SIP

Session Initiation Protocol (SIP o Protocolo de Inicio de Sesiones) es un protocolo desarrollado por el grupo de trabajo MMUSIC del IETF con la intención de ser el estándar para la iniciación, modificación y finalización de sesiones interactivas de usuario donde intervienen elementos multimedia como el video, voz, mensajería instantánea, juegos en línea y realidad virtual.

Actualmente es la norma de facto para VOIP y es la alternativa para hacer conferencias de video.

- **SIP Seguro**

Identidad federada

La identidad federada es una de las soluciones para abordar la gestión de identidad en los sistemas de información. El valor añadido adicional respecto a otras soluciones es la gestión de identidad interdependiente entre compañías, lo que se denomina Federated Identity Management.

Para conseguir este fin de manera simple podemos utilizar [OpenID](#) junto con LDAP

OpenID

OpenID es un estándar de identificación digital descentralizado, con el que un usuario puede identificarse en una página web a través de una URL (o un XRI en la versión actual) y puede ser verificado por cualquier servidor que soporte el protocolo.

LDAP

LDAP son las siglas de Lightweight Directory Access Protocol (en español Protocolo Ligero/Simplificado de Acceso a Directorios) que hacen referencia a un protocolo a nivel de aplicación que permite el acceso a un servicio de directorio ordenado y distribuido para buscar diversa información en un entorno de red. LDAP también se considera una base de datos (aunque su sistema de almacenamiento puede ser diferente) a la que pueden realizarse consultas.

Instalación de soluciones existentes

Esta opción preve la instalación de servicios basados sobre dos protocolos: **Extensible Messaging and Presence Protocol** (XMPP) y **Session Initiation Protocol** (SIP).

Actualmente no se encuentran soluciones XMPP disponibles para vídeo llamadas en entorno móvil. Para poder activar un servicio de llamadas en entorno móvil se presenta la necesidad de adoptar el protocolo SIP.

La ventaja de esta solución es la falta de necesidad de desarrollo. La desventaja consiste en la necesidad de instalar servidores distintos para los dos protocolos. Se presenta también la posibilidad de necesitar diferentes clientes sobre todo en entorno móvil.

Desarrollo de funcionalidades para clientes XMPP

Esta opción preve la instalación de servicios basados sobre un único protocolo: **XMPP**.

La ventaja de esta solución es la posibilidad de utilizar solo servidores XMPP.

Implementando esta opción se limita también el numero de clientes.

Una desventaja de esta opción consiste en la necesidad de implementar las funcionalidades faltantes, con los relativos tiempos y costos de desarrollo.

Referencias

Se revisaron las características de las siguientes aplicaciones:

- [ring.cx](#)
- [tox.chat](#)
- [kontalk.org](#)
- [jitsi.org](#)

- gajim.org
- rocket.chat
- conversationsi.im
- jitsi.org
- lumicall.org
- Jingle Nodes