

Présentation de XMPP

Grégoire Menuel

JabberFR

5 février 2009

Sommaire

- 1 Introduction
- 2 XMPP, qu'est-ce que c'est ?
- 3 Débuter avec XMPP
- 4 XMPP en détail
- 5 Aller plus loin

Sommaire

- 1 Introduction
- 2 XMPP, qu'est-ce que c'est ?
- 3 Débuter avec XMPP
- 4 XMPP en détail
- 5 Aller plus loin



Grégoire Manuel

- Administrateur du serveur jabber de l'APINC
- Administrateur de JabberFR, la communauté francophone autour de Jabber
- Membre de la XSF (XMPP Standards Foundation)
- Administrateur système chez Atos Worldline

Introduction

XMPP en quelques mots



XMPP en quelques mots

- eXtensible Messaging and Presence Protocol
- Plus connu sous le nom de Jabber
- Protocole de messagerie instantanée
- Documenté, ouvert et extensible

Sommaire

1 Introduction

2 XMPP, qu'est-ce que c'est ?

- Historique
- Une messagerie instantanée
- Un protocole ouvert
- La XSF
- Un protocole sécurisé
- Adoption de XMPP

3 Débuter avec XMPP

4 XMPP en détail

5 Aller plus loin

XMPP, qu'est-ce que c'est ?

Historique

- **1998** : Jeremie Miller démarre le projet Jabber
- **Janvier 1999** : Jeremie annonce l'existence de Jabber
- **Mai 2000** : Le serveur Jabberd sort en version 1.0, le protocole de base est stable
- **Août 2001** : La Jabber Software Foundation (JSF) est créée pour gérer le protocole
- **Octobre 2004** : Les RFC XMPP sont publiées par l'IETF
- **Août 2005** : Google sort Google Talk qui est basé sur XMPP
- **Janvier 2007** : La JSF se renomme en XSF (XMPP Standards Foundation)

XMPP, qu'est-ce que c'est ?

Une messagerie instantanée



IMP : Instant Messaging and Presence

- Discussions en quasi temps réel
- Liste de contacts, avec état de présence de ses contacts
- Permet également les discussions à plusieurs (style IRC)
- Avatars, transfert de fichiers, texte mis en forme (XHTML-IM), ...
- Voix et video (Jingle)
- Et beaucoup d'autres choses (plus de 250 XEP)

XMPP, qu'est-ce que c'est ?

Un protocole ouvert



Ouvert et standardisé

- Pas besoin de faire de retro-ingénierie !
- Publié par l'IETF dans les RFC 3920 et 3921 (entre autres)
- La XSF (XMPP Standards Foundation) publie des extensions officielles au protocole

XMPP, qu'est-ce que c'est ?

La XSF

XMPP Standards Foundation

- C'est une fondation à but non lucratif
- Elle s'occupe de gérer le protocole XMPP
- Processus de standardisation ouvert
 - ▶ Listes de diffusion publiques
 - ▶ Élections des membres, du *council* (choix des évolutions du protocole) et du *board* (gestion administrative)
 - ▶ N'importe qui peut proposer une XEP

XMPP, qu'est-ce que c'est ?

Un protocole sécurisé



Confidentialité des discussions

- Authentification sécurisée par SASL
- Connexions sécurisées par TLS entre les clients et le serveur et entre les serveurs
- Chiffrement de bout en bout avec GPG ou E2E

Adoption de XMPP

Protocole	Parts de marché (%)
MSN	28,28
Yahoo	26,28
QQ	19,76
XMPP	17,48
ICQ	4,32
AIM	3,88

Source : EQO Communications, 2008

Analyse

- Chiffres extrapolés à partir des parts de marché de chaque pays
- MSN et Yahoo se partagent la moitié des parts de marché
- QQ n'est utilisé quasiment qu'en Chine
- XMPP n'est majoritaire dans aucun pays, mais est présent de manière significative dans tous les pays

Sommaire

- 1 Introduction
- 2 XMPP, qu'est-ce que c'est ?
- 3 Débuter avec XMPP**
 - Choisir un client
 - Choisir un serveur
- 4 XMPP en détail
- 5 Aller plus loin

Débuter avec XMPP

Choisir un client



Quelques clients

- Gajim
- Psi
- Pidgin
- jabber.el
- Jabbim
- Empathy
- Meebo
- ...

Débuter avec XMPP

Choisir un serveur



Quelques serveurs publics

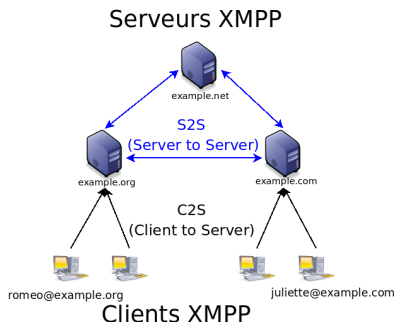
- Jabber.org
 - Fritalk.com
 - Amessage.de
 - Swissjabber.ch
 - Im.apinc.org
 - ...
-
- La création des comptes se fait directement depuis le client
 - En général aucune information personnelle n'est requise

Sommaire

- 1 Introduction
- 2 XMPP, qu'est-ce que c'est ?
- 3 Débuter avec XMPP
- 4 XMPP en détail**
 - Fonctionnement
 - Paquets XML
 - Pubsub
 - PEP
- 5 Aller plus loin

XMPP en détail

Fonctionnement



Architecture

- Une architecture décentralisée
- Une multitude de serveurs (Google Talk, jabber.org, Jabber@Apinc, codingteam.net, ...)
- On peut parler à des utilisateurs se trouvant sur d'autres serveurs que le notre
- Adresse Jabber de la forme utilisateur@serveur

XMPP en détail

Un protocole à base de XML

```
<presence from="juliette@example.com/balcon"
  to="romeo@example.org/jardin" >
  <show>xa</show>
  <status>Absent</status>
  <priority>5</priority>
</presence>

<message from="romeo@example.org/jardin" type="chat"
  to="juliette@example.com/balcon" id="aabea" >
  <body>Bonjour belle Juliette</body>
</message>

<iq from="romeo@example.org/jardin" type="get"
  to="juliette@example.com/balcon" id="iq1" >
  <query xmlns="jabber:iq:version"/>
</iq>
```

3 types de paquets de base

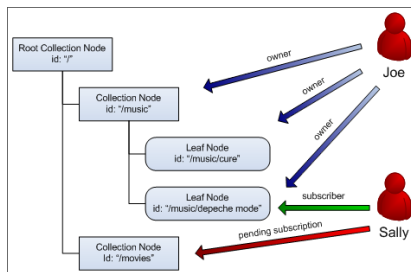
- *presence* : permet de signaler la présence d'un contact
- *message* : pour envoyer des messages
- *iq* : requêtes et réponses

XMPP en détail

Pubsub

Publish-Subscribe

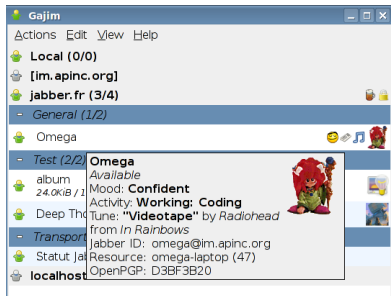
- Deux étapes :
 - ▶ Publication d'une information sur un nœud
 - ▶ Les abonnés reçoivent une notification
- Sorte de RSS en mode *push*



Pubsub owner and subscriber

XMPP en détail

PEP



PEP : Personal Eventing Protocol

- Version simplifiée de Pubsub
- Prévu pour publier des informations sur soi-même :
 - ▶ Humeur
 - ▶ Musique en cours d'écoute
 - ▶ Activité
 - ▶ ...

Sommaire

- 1 Introduction
- 2 XMPP, qu'est-ce que c'est ?
- 3 Débuter avec XMPP
- 4 XMPP en détail
- 5 Aller plus loin**
 - JabberFR
 - Contribuer

Aller plus loin

JabberFR



JabberFR c'est

- Une communauté francophone
- Une documentation sur XMPP
- Des services XMPP :
 - ▶ Des salons de discussion
 - ▶ Un annuaire
 - ▶ Affichage de la présence sur le web
 - ▶ Le Random Chat

Aller plus loin

Contribuer

Encore beaucoup de choses à faire

- Coder !
 - ▶ Des bibliothèques existent pour beaucoup de langages
 - ▶ De nombreuses extensions XMPP sont encore à implémenter dans les clients et les serveurs
- Faire connaître XMPP
 - ▶ Masse critique pas encore atteinte
- Rendre XMPP plus accessible
 - ▶ Améliorer la documentation
 - ▶ Rendre les clients plus sexy

Quelques liens

- **JabberFR** <http://www.jabberfr.org>
- **Le wiki de JabberFR** <http://wiki.jabberfr.org> : une mine d'information sur XMPP
- **XSF** <http://www.xmpp.org> : contient la documentation du protocole
- **Une introduction à PEP**
<http://gregoire.menuel.free.fr/blog/?p=55>