

# Jingle : les sessions multimédia sur XMPP/Jabber

Solutions Linux 2008

Nicolas Vérité  
nicolas dot verite at gmail dot com  
xmpp:nyco at jabber dot fr

# Plan

- Historique
- (Re)Définitions
- Jingle
- Applications
- NAT
- Spécifications
- Implémentations

# Historique

- Jabber en 1998
- Demandes de voix sur Jabber dès 1999
- TINS, JEP-0111
- XMPP, standard ouvert IETF 2004
- Google Talk, libjingle en 2005
- ICE fin 2007
- Jingle en 2008
  - Spécification stable du standard ouvert

# Quelques (re)définitions

- Chat : messagerie en direct
- Présence : disponibilité, message d'état, présence étendue
- Messagerie instantanée et présence
- VoIP : voix sur IP (H.323, SIP, IAX, MGCP)
- VoIM : voix sur messagerie instantanée
- Session multimédia : voix, vidéo, flux binaire
- Visioconférence : multipoint

# Jingle

- Protocole de signalisation pour l'initialisation de sessions multimédia
- Proche de SIP : paramètres de session
- Bénéficie de l'infrastructure/architecture XMPP
  - Client/serveur et serveur/serveur décentralisé
  - Authentification, présence, etc.
- Objectifs
  - Ouvrir XMPP à la téléphonie
  - Ajouter les utilisateurs Jabber aux réseaux de téléphonie

# Applications

- Téléphonie
- Vidéo, webcam
- Transfert de fichiers
- Visioconférence
- Whiteboard
- Partage de bureau à distance
- Applications collaboratives quasi-temps-réel
- Jeux en ligne

# NAT

- IPv4 : nombre d'adresses limitées
- Pas de standards de NAT
- Techniques de traversement : STUN, TURN
- Méthode générique créée pour SIP : ICE
- ICE
  1. Connexion directe
  2. NAT : STUN, TURN
  3. Proxy, serveur intermédiaire
- IPv6 : la solution ?

# XEP : XMPP Extension Protocol

- XEP-0166 : Jingle
- XEP-0167 : Jingle Audio via RTP
- XEP-0176 : Jingle ICE-UDP Transport Method
- XEP-0177 : Jingle Raw UDP Transport Method
- XEP-0180 : Jingle Video via RTP
- XEP-0181 : Jingle DTMF
- XEP-0208 : Bootstrapping Implementation of Jingle

# Mappings

- Interworking between the Session Initiation Protocol (SIP) and the Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP) :
  - Core
  - Presence
  - Instant Messaging
  - Text Chat
  - Media Sessions

# Implémentations

- Google Talk
- Spark
- Coccinella
- Miranda IM
- Kopete
- Expérimental
  - Psi
  - Gajim
- Asterisk
- Openfire
- OpenSER
- Yate
- Tapioca/Landell
- Telepathy
- Maemo
- Smack

# Perspectives

- ICE est finalisé
- Spécifications Jingle en cours de finalisation
- Feedback des implémentateurs
- Travail d'interopérabilité
- Complexité de l'internet et des NAT
- Doit fonctionner en toutes conditions
- Switch de Google
- Déploiements côté serveurs
- XSF, IETF

# Questions/réponses