

# Jabber / XMPP

---

## *Enterprise scale Instant Messaging*



# Übersicht

---

- Grundlagen, Was ist Jabber
- Grundübersicht Jabber Protokoll
- Server, Clients
- Entwicklungsbibliotheken
- Erweiterungsmöglichkeiten
- Einsatzbereiche, Szenarienbeispiele
- Weiterführende Medien

---

# *1. Einführung*

# Grundlagen, was ist Jabber ?

---

- Instant Messaging Protokoll
- Community
- Organisiert von der Software Foundation
  - Executive Director (1)
  - **Board of Directors (3)**
  - Council (7)
  - Members (ca. 80)
  - User (ca. 20 – 30 Mio.)
- Kommerzielle Firma -> Jabber.com

---

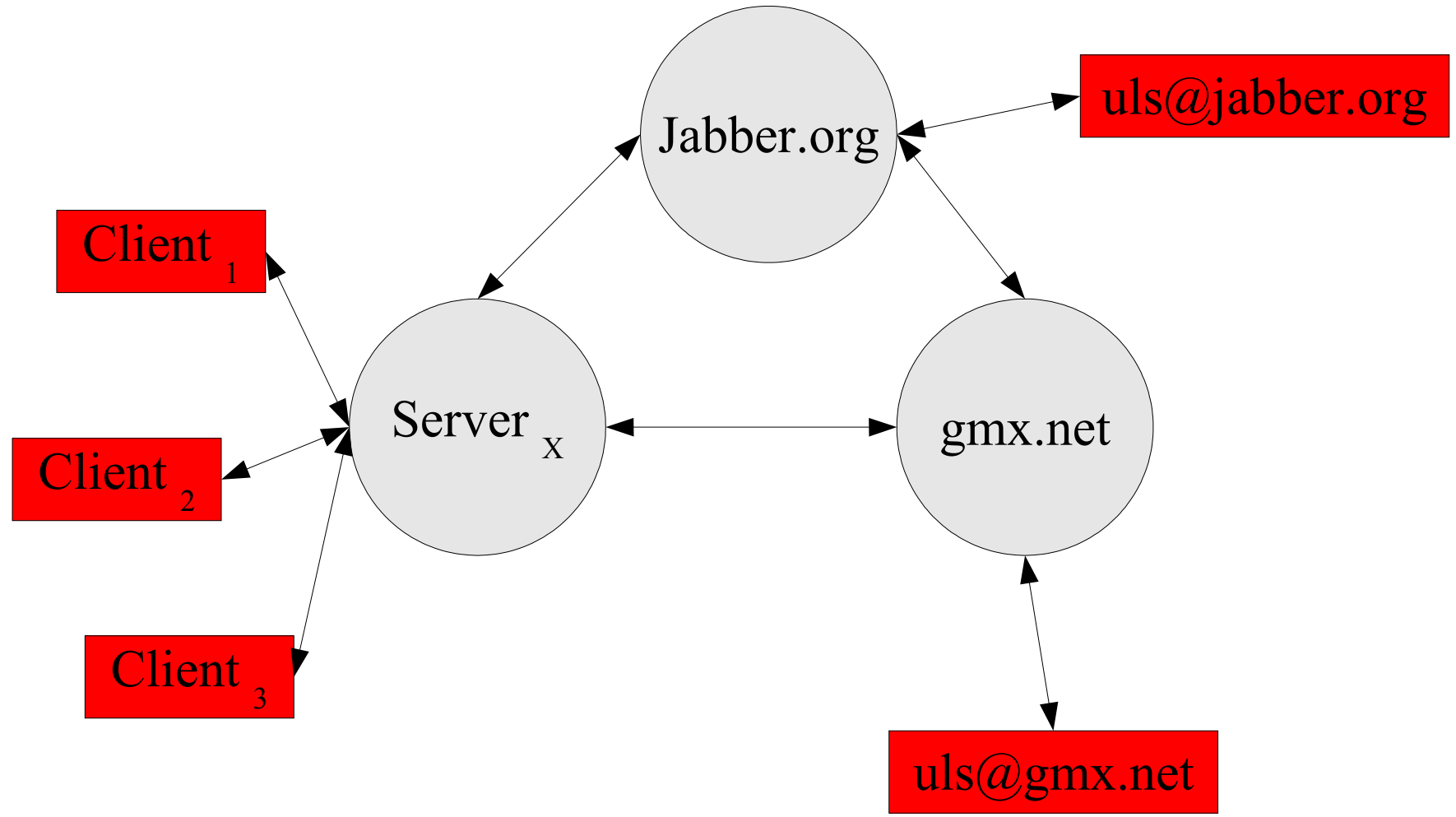
## *2. Grundlagen*

# Übersicht Jabber Protokoll

---

- XML basiertes Protokoll
  - Internationalisierung über ISO oder UTF
  - Standardisiert über IETF Prozes (RFC)
- Basiseinheit innerhalb des Netzes: **Node**
- Addressierung über **JID: uls@jabber.org**
- Asynchrones, nachrichtenorientiertes Übertragungsprotokoll

# Netzaufbau



# Tags

---

- Vier elementare Tags
  - `<stream/>`
  - `<presence/>`
  - `<iq/>`
  - `<message/>`
  
  - `<?xml encoding="UTF-8" version="1.0"?>`  
`<stream xmlns="jabber:client" to="jabber.org">`  
`[... <iq/>, <presence/>, <message/> ...]`  
`</stream>`

# <stream/>

---

- Dient zum initiieren des Streams
- Kennzeichnung des Stream Typs
- Stream Codierung
- Kennzeichnung des Stream-Endes

# <iq/>

- IQ = Information Query
- Request, Reply, Command orientiert

- TX:

```
<iq type="get" id="A0CLGZ" from="uls@jabber.org"
to="bot@jabber.org">
  <query xmlns="somepayloadnamespace">
    <us>my personal payload is transferred here</us>
  </query>
</iq>
```

- RX:

```
<iq type="result" id="A0CLGZ" from="bot@jabber.org"
to="uls@jabber.org"/>
```

# <presence/>

---

- Online Status Indikator
- Broadcast zur Buddy List
- Managed Subscriptions/ Presence Abonements
- `<presence to="jabber.org">`
  - `<show>Online</show>`
  - `<status>Yes, i am here.</status>``</presence>`

# <message/>

---

- Nachrichten-Chunk
- Überträgt Nachrichten von einem Node zu einem anderen
- Payload/Attachment Übertragung in X-Tag möglich
- `<message to="uls@gmx.net" from="uls@jabber.org">  
<body>Plain body text</body>  
<x xmlns="specPay"><us>payload</us></x>  
</message>`

---

## *3. Implementierungen*

# Server Implementierungen

---

- Verteilt über verschiedene Websites im Netz
- Jabberd 1.4.x
- Jabberd 2.x
- Antepo
- Tipic Jabber Server
- Ejabberd
- WPJabber
- OpenIM

# Client Implementierungen

---

- Psi <http://psi.affinix.com>
- Exodus <http://exodus.jabberstudio.org>
- Gaim <http://gaim.sourceforge.net>
- Gabber <http://gabber.sourceforge.net> =
- Pandion <http://pandion.be>
- GreenThumb  
<http://greenthumb.jabbertudio.org>
- JWChat <http://jwchat.sourceforge.net>

# GreenThumb



Ulrich B. Staudinger, mail: [us@activestocks.de](mailto:us@activestocks.de), <http://www.activestocks.de>

---

## *4. Bibliotheken*

# Entwicklungsbibliotheken

---

- Java
  - SMACK - Jive Entwicklungsbibliothek
- C
  - Iksemel
- C++
  - OpenAether
  - PSIXMPP

# Smack in Action

---



```
XMPPConnection xmpp = new  
XMPPConnection(„jabber.org“, 5222);
```

```
xmpp.login(„uls“, „password“);
```

```
xmpp.sendMessage(„uls@gmx.net“, „Test  
Nachricht Body“);
```



---

## *5. Erweiterungsmöglichkeiten*

# Erweiterungsmöglichkeiten

---

- Jabber Server erlauben Komponenten
  - JID DNS part: **<component>.jabber.org**, bspw: conferencing.jabber.org
  - Gateways = Übergänge zu anderen Netzen
    - Bspw. ICQ, AIM, Yahoo!, MSN, Gadu-Gadu, QQ
  - Conferencing Modul
  - PubSub Modul
- Server direkt über SourceCode erweiterbar

# PubSub

---

- Idavoll Implementierung
- Publish/Subscribe Modell
- Ähnlich JMS nur auf Protokoll-Ebene
- Flow:
  - Node subscribed Adresse an PubSub Komponente
  - Publisher publiziert Daten an Adresse
  - PubSub Komponente redistribuiert Daten an Subscribers

---

## *6. Szenarien*

# Szenarienbeispiele

---

- Firmeninternes Instant Messaging
  - Copy Paste zwischen Arbeitsplätzen
- Serverüberwachungssysteme
- Remote-systeme
- News-Distribution-Systeme

# Forex Traders als Beispiel

---

- Forex Trader handeln ca. 100 Mrd. \$ pro Tag zwischen London und NYC
- Transaktionen und Kommunikation über Jabber / XMPP
- Jabber.Com Beratung und Implementierung

# JWChat's Single Portal

---

- Community-Seite mit ca. 5000 Usern gleichzeitig online
- Website mit Userprofilen, Online-Registrierung, Community-Foren, Suchfunktion
- Automatische Account-Erstellung auf Jabber-Server
- Chat + IM Funktion über Jabber

---

## *7. weiterführende Medien*

# Weiterführende Medien

---

- „Jabber“, DJ Adams, O'Reilly Verlag
- <http://www.jabber.org>
- <http://www.jabberstudio.org>
  
- Chat: [jdev@conferencing.jabber.org](mailto:jdev@conferencing.jabber.org)
- Mailingliste: [jdev@jabber.org](mailto:jdev@jabber.org)

- 
- Jid: [uls@jabber.org](mailto:uls@jabber.org)
  - Email: [us@activestocks.de](mailto:us@activestocks.de)
  - Vortragsurl:  
<http://www.activestocks.de/ocg.html>

