

OpenSER als Voice over IP Plattform bei der 1&1 Internet AG

Henning Westerholt

1&1 Internet AG

23. Januar 2008 / Open Source Meets Business 2008



1 OpenSER

- Was ist OpenSER?
- Nutzung bei 1&1
- Verbreitung und Konkurrenz

2 Warum OpenSER?

- Motivation für 1&1
- Projektstruktur und Vision
- Entwicklungskapazitäten
- Roadmap

3 Zusammenfassung

SIP Server für Signalisierung

- SIP Registrar, Proxy oder Router
- leistungsfähige Basis für Applikationsserver

Kein

- Mediaserver für Ansagen, Anrufbeantworter oder Telefonanlage
- Back-to-Back user agent, zur Gesprächsverwaltung

Code und Lizenz

- Entwickelt für Linux und Unix Plattformen als GPL Projekt
- Skalierbares C-Fundament, erweiterbar durch Module
- Flexible Konfiguration mittels einer Skriptsprache

SIP Server für Signalisierung

- SIP Registrar, Proxy oder Router
- leistungsfähige Basis für Applikationsserver

Kein

- Mediaserver für Ansagen, Anrufbeantworter oder Telefonanlage
- Back-to-Back user agent, zur Gesprächsverwaltung

Code und Lizenz

- Entwickelt für Linux und Unix Plattformen als GPL Projekt
- Skalierbares C-Fundament, erweiterbar durch Module
- Flexible Konfiguration mittels einer Skriptsprache

SIP Server für Signalisierung

- SIP Registrar, Proxy oder Router
- leistungsfähige Basis für Applikationsserver

Kein

- Mediaserver für Ansagen, Anrufbeantworter oder Telefonanlage
- Back-to-Back user agent, zur Gesprächsverwaltung

Code und Lizenz

- Entwickelt für Linux und Unix Plattformen als GPL Projekt
- Skalierbares C-Fundament, erweiterbar durch Module
- Flexible Konfiguration mittels einer Skriptsprache

Grundbaustein einer VoIP Architektur

- Registrierung von Telefonen
- Routing von Gesprächen, Weiterleitung

Nutzung bei 1&1

- Erweiterungen aufgrund erhöhten Anforderungen
- Anpassung an Geschäftsprozesse notwendig

Dimensionen

- über 1,6 Millionen Kunden auf der VoIP Plattform
- ca. 800 Millionen Telefonie-Minuten im Monat
- Redundante und verteilte Infrastruktur

Grundbaustein einer VoIP Architektur

- Registrierung von Telefonen
- Routing von Gesprächen, Weiterleitung

Nutzung bei 1&1

- Erweiterungen aufgrund erhöhten Anforderungen
- Anpassung an Geschäftsprozesse notwendig

Dimensionen

- über 1,6 Millionen Kunden auf der VoIP Plattform
- ca. 800 Millionen Telefonie-Minuten im Monat
- Redundante und verteilte Infrastruktur

Grundbaustein einer VoIP Architektur

- Registrierung von Telefonen
- Routing von Gesprächen, Weiterleitung

Nutzung bei 1&1

- Erweiterungen aufgrund erhöhten Anforderungen
- Anpassung an Geschäftsprozesse notwendig

Dimensionen

- über 1,6 Millionen Kunden auf der VoIP Plattform
- ca. 800 Millionen Telefonie-Minuten im Monat
- Redundante und verteilte Infrastruktur

Nutzer

- Telefonica, Arcor, 1&1
- sipgate, babble.net
- collax, basis audionet
- größere akademische Einrichtungen

Open Source

- SER Ursursungsprojekt, Basis für den Fork
- YATE, sipX, FreeSWITCH
- Asterisk, CallWeaver

Kommerziell

- Avaya, 3com, Oracle, Microsoft
- Cisco, nutzen und unterstützen aber auch OpenSER

Nutzer

- Telefonica, Arcor, 1&1
- sipgate, babble.net
- collax, basis audionet
- größere akademische Einrichtungen

Open Source

- SER Ursursungsprojekt, Basis für den Fork
- YATE, sipX, FreeSWITCH
- Asterisk, CallWeaver

Kommerziell

- Avaya, 3com, Oracle, Microsoft
- Cisco, nutzen und unterstützen aber auch OpenSER

Nutzer

- Telefonica, Arcor, 1&1
- sipgate, babble.net
- collax, basis audionet
- größere akademische Einrichtungen

Open Source

- SER Ursursungsprojekt, Basis für den Fork
- YATE, sipX, FreeSWITCH
- Asterisk, CallWeaver

Kommerziell

- Avaya, 3com, Oracle, Microsoft
- Cisco, nutzen und unterstützen aber auch OpenSER

Organisation

- früher ausschließlich Anpassungen durch interne Entwicklungen
- nun Beteiligung an Open Source Projekt

Vereinfachte Wartung

- Minimierung von internen Entwicklungen
- Rückportierung von Erweiterungen
- Neuentwicklungen direkt im upstream

Qualitätssicherung

- Mitsprache bei Projektentscheidungen
- Verringerter Testaufwand
- Sicherstellung von Performance, Stabilität und Skalierbarkeit

Organisation

- früher ausschließlich Anpassungen durch interne Entwicklungen
- nun Beteiligung an Open Source Projekt

Vereinfachte Wartung

- Minimierung von internen Entwicklungen
- Rückportierung von Erweiterungen
- Neuentwicklungen direkt im upstream

Qualitätssicherung

- Mitsprache bei Projektentscheidungen
- Verringerter Testaufwand
- Sicherstellung von Performance, Stabilität und Skalierbarkeit

Organisation

- früher ausschließlich Anpassungen durch interne Entwicklungen
- nun Beteiligung an Open Source Projekt

Vereinfachte Wartung

- Minimierung von internen Entwicklungen
- Rückportierung von Erweiterungen
- Neuentwicklungen direkt im upstream

Qualitätssicherung

- Mitsprache bei Projektentscheidungen
- Verringerter Testaufwand
- Sicherstellung von Performance, Stabilität und Skalierbarkeit

Offenheit

- hohe Akzeptanz von externen Patches
- über 25 Entwickler im Projekt
- hilfsbereite Maillinglisten und IRC channel

Dynamik

- regelmäßige und häufige Releases
- Major ca. 6-8 Monate, Minor einige Monate
- Einfacher Einstieg für neue Entwickler

Transparenz und Stabilität

- öffentliche Entscheidungsprozesse, dezentrales Management
- Entwickelt auf Basis der SIP Standards
- Schnelle Anpassungen durch Rückmeldungen aus der Praxis

Offenheit

- hohe Akzeptanz von externen Patches
- über 25 Entwickler im Projekt
- hilfsbereite Maillinglisten und IRC channel

Dynamik

- regelmäßige und häufige Releases
- Major ca. 6-8 Monate, Minor einige Monate
- Einfacher Einstieg für neue Entwickler

Transparenz und Stabilität

- öffentliche Entscheidungsprozesse, dezentrales Management
- Entwickelt auf Basis der SIP Standards
- Schnelle Anpassungen durch Rückmeldungen aus der Praxis

Offenheit

- hohe Akzeptanz von externen Patches
- über 25 Entwickler im Projekt
- hilfsbereite Maillinglisten und IRC channel

Dynamik

- regelmäßige und häufige Releases
- Major ca. 6-8 Monate, Minor einige Monate
- Einfacher Einstieg für neue Entwickler

Transparenz und Stabilität

- öffentliche Entscheidungsprozesse, dezentrales Management
- Entwickelt auf Basis der SIP Standards
- Schnelle Anpassungen durch Rückmeldungen aus der Praxis

Freie Entwickler, Forschung

- Erweiterungen an Infrastruktur und bestehenden Modulen
- Tests, Bugfixes, Dokumentation von über 150 Contributors
- Aktuelle Beteiligungen
 - Christian Schlatter, Univ. of North Carolina - LDAP und H.350
 - Glenn Marmon, Connecticut College - SCTP Unterstützung
 - Bastian Friedrich - Perl und PerlvDB Module

Firmenentwicklungen

- sind die Mehrzahl
- Neue Module, umfangreichere Infrastrukturänderungen
- Aktuelle Beteiligungen
 - Voice System - Infrastruktur, Presence
 - 1&1 - Infrastruktur, Routing
 - Cisco - BerkeleyDB Unterstützung

Freie Entwickler, Forschung

- Erweiterungen an Infrastruktur und bestehenden Modulen
- Tests, Bugfixes, Dokumentation von über 150 Contributors
- Aktuelle Beteiligungen
 - Christian Schlatter, Univ. of North Carolina - LDAP und H.350
 - Glenn Marmon, Connecticut College - SCTP Unterstützung
 - Bastian Friedrich - Perl und PerlvDB Module

Firmenentwicklungen

- sind die Mehrzahl
- Neue Module, umfangreichere Infrastrukturänderungen
- Aktuelle Beteiligungen
 - Voice System - Infrastruktur, Presence
 - 1&1 - Infrastruktur, Routing
 - Cisco - BerkeleyDB Unterstützung

Funktionalität

- Leistungsfähigere Unterstützung von TCP und TLS
- Bereinigungen und Ausbau der Datenbanktreiber und Konfigurationswerkzeuge
- Verbessertes (Fehler-)Routing bei carrierroute
- Presence Erweiterungen

Nicht funktionale Anforderungen

- Vereinheitlichung, Wartungsfreundlichkeit
- Codereviews, Refactoring
- Dokumentation für Anwender und Entwickler
- Tests

Funktionalität

- Leistungsfähigere Unterstützung von TCP und TLS
- Bereinigungen und Ausbau der Datenbanktreiber und Konfigurationswerkzeuge
- Verbessertes (Fehler-)Routing bei carrierroute
- Presence Erweiterungen

Nicht funktionale Anforderungen

- Vereinheitlichung, Wartungsfreundlichkeit
- Codereviews, Refactoring
- Dokumentation für Anwender und Entwickler
- Tests

OpenSER

- Grundbaustein einer skalierbaren und leistungsfähigen VoIP Architektur, auch bei 1&1
- offenes und dynamisches Projekt
- Interessantes Arbeitsfeld, macht Spaß

OpenSER

- Grundbaustein einer skalierbaren und leistungsfähigen VoIP Architektur, auch bei 1&1
- offenes und dynamisches Projekt
- Interessantes Arbeitsfeld, macht Spaß

1&1 und OpenSER

- Vereinfachte Wartung durch Entwicklung als Open Source
- Sicherstellen der Qualität durch frühzeitige Beteiligung

OpenSER

- Grundbaustein einer skalierbaren und leistungsfähigen VoIP Architektur, auch bei 1&1
- offenes und dynamisches Projekt
- Interessantes Arbeitsfeld, macht Spaß

1&1 und OpenSER

- Vereinfachte Wartung durch Entwicklung als Open Source
- Sicherstellen der Qualität durch frühzeitige Beteiligung

Roadmap

- Routerweiterungen, TCP und TLS, Datenbankschnittstelle
- Tests, Dokumentation und Reviews

Kontakt und weitere Informationen

- Kontakt: henning.westerholt@1und1.de
- Folien auf www.heise.de
- Webseite des Projekts: www.openser.org
- Einführungsvortrag mit mehr Informationen:
<http://events.ccc.de/congress/2007/Fahrplan/events/2256.de.html>