

Asterisk

Open Source PBX



derlinuxer

05.06.2011



Was wird es geben ??

- Asterisk: Hääää "Obelix" -- "Gallien"
- Was kann man damit anstellen
- Verbindungen in die böse Außenwelt
- Anbindung von Endgeräten
- Kommerzielle Ansätze
- Jetzt dürft Ihr



• Asterisk

Häää "Obelix" -- "Gallien"

- Was ist es denn nun
- Kurze Geschichte
- Entwicklung / Versionierung
- Plattformen



Was ist Asterisk

- Telefonanlage (PBX) (Software only)
 - Alle Merkmale einer konventionellen Nebenstellenanlage
 - Und viel darüber hinaus
- Dual Lizenz Modell (GPL und proprietär)



Geschichte / Entstehung

- Zusammenschluss von Zapata Telephony und Digium
- Gründung der Asterisk OpenSource Community
- Digium: Fokus aus Hardware Herstellung und Verkauf
- Später: Enterprise Service für Asterisk



Entwicklung / Versionierung

- Zu 90% Community getrieben
- C++
- Digium:
 - Treiber für Telefonkarten
 - Kommerzielle Komponenten z.B. g.729 Codec
- Gerade Version stabil z.B. 1.6, 1.8 (wie Kernel)



Plattformen

- Windows (äääh auch ne lieber nicht)
 - Wer hat das hier hin geschrieben ?
- Linux
- auch auf Fritzbox und Co. Eingesetzt
- „Distributionen“
 - AsteriskNOW (Digium)
 - Trixbox (früher [Asterisk@Home](#))



Was kann man damit anstellen

- Irgend wie alles !!??
- Standard TK-Anlagenfunktionen
- Weitere spezielle Funktionen
- Viel Arbeit haben




Standard TK Funktionen

- Alle möglichen Protokolle (z.B. ISDN, SIP)
- Viele Codecs (aLaw, uLaw, GSM,)
- Telefonieren :- }
- „Anrufbeworter“
- IVR
- Agenten Funktionen
- Voicemail
- Audio Konferenz



Spezielle Funktionen

- Nahezu unendliche Erweiterungsmöglichkeiten durch Scripting (Asterisk cmd)
 - TK Gateway/Router
 - Komplexe IVR Menu
 - Nachladbare Codecs
 - IAX2
 - AMI (Management Interface)
 - Anbindung an Backend Systeme (z.B. DBs)
- 

Viel Arbeit haben

- Es ist eine eigene Welt, eine Mischung zwischen TK und IT Denken
- Recht komplexe und verzweigte Konfiguration
- Manches funktioniert gut und ist schlecht dokumentiert und anderes schlecht und ist gut dokumentiert („OpenSource“)



• Verbindungen in die böse Außenwelt

- Klassische TK Anbindungen
- Voice over IP Anbindungen
- Mobile Anbindungen



• **Klassische TK Anbindungen**

- X-Fach BRI S0 (über Diguim Karten, oder andere)
- 1-4Fach PRI E1/T1 (über Diguim Karten, oder andere)
- ISDN Gateways (z.B. Beronet, aktive Karte)



• Voice over IP Anbindungen

- SIP Trunk zu einer anderen TK Anlage (SIP != SIP)
 - Note: SIP over TCP, SecureSIP, SRTP
ggf. weitere Software nötig (OpenSER für TLS)
- VOIP (SIP) zum Provider (z.B. SipGate)
- IAX2 zu einer anderen Asterisk



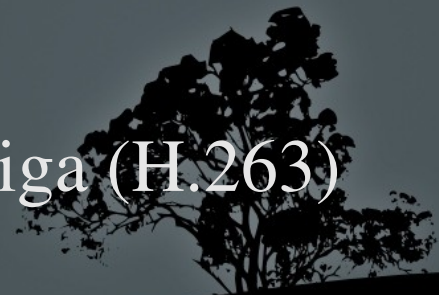
• Mobile Anbindungen

- Verbindung zum Mobilfunkprovider über UMTS/GSM Module
 - GSM Asterisk Karte (von ATCOM)
 - Verwendung als Fallback oder SMS System bei Störungen



• Anbindung von Endgeräten

- Klassisch:
 - ISDN Telefon (über Digium Karte)
 - DECT (über DECT Module)
 - Analog Telefon (über Digium Karte)
- Voip:
 - SIP Phones (Soft und Hard)
 - X-Lite, Snom, Cisco
 - IAX2 Softphone (z.B. Idefisk)
 - Auch Video möglich z.B. über Ekiga (H.263)



• Kommerzielle Ansätze

- Klassische TK Systeme (Service-orientiert)
- Spezielle Integrationen
- „Zulieferindustrie“ (rund um die Asterisk)
- Erfahrungen aus der kommerziellen Welt



• **Klassische TK Systeme (Serviceorientiert)**

- Starface
 - Umfangreiche GUI, viele Plugins
- Trixbox Pro
 - Kostengünstige Variante
- Switchvox von Digium
 - Speziell getestete Setups mit Support
 - Enterprise Markt



•Spezielle Integrationen

- Appliance mit speziellen Funktionen in Verbindung mit anderen Systemen
 - Konferenzbrücke
 - Voice Mail System
 - IVR Funktion (Private Gesprächsvermittlung)



• „Zulieferindustrie“

- Erstellung von Voice Prompts
 - Eine Vielzahl von Firmen
- Kommerzielle Codecs wie G.729 (ca. 10kBit/s) von Digium
- PRI/BRI Karten
- Hardware: VIOP Gateways (Beronet)
 - SIP ↔ 1-8 S0
 - SIP ↔ 1-4 PRI



• **Erfahrungen: kommerzielle Welt**

- Asterisk wurden kaum ernst genommen (OpenSource Kram usw.)
 - Vorerst nur von kleinen „mutigen“ Unternehmen eingesetzt
- Aktuell kommen auch die Großen auf den Geschmack
 - Alternativen wie Cisco und Co sind sehr teuer
 - Hohe Flexibilität bei globalen Systemen
 - Keine teuren prop. Endgeräte nötig
 - TK AddOns wie VoiceMail, IVR, usw. günstig



Jetzt seid Ihr dran !!!

- Habt Ihr Fragen die ich beantworten kann ???

