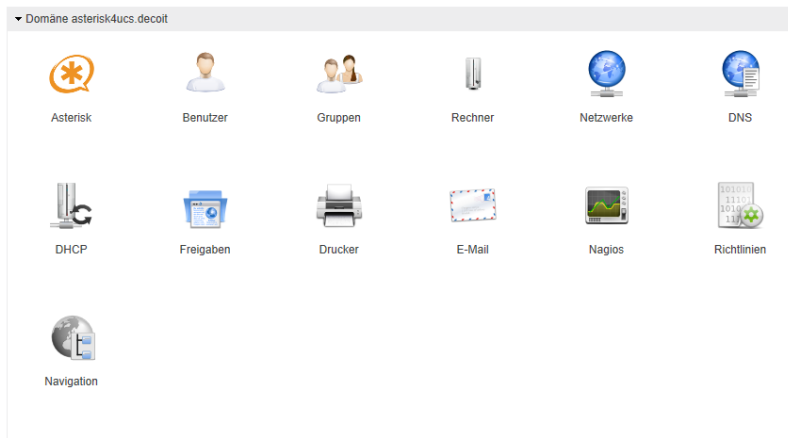


Asterisk4UCS: UCS goes VoIP

von Prof. Dr. Kai-Oliver Detken, DECOIT GmbH, Bremen

Voice-over-IP (VoIP) wird heutzutage in diversen Netzen erfolgreich eingesetzt. Dabei stehen nicht so sehr Telefonkostenaspekte im Vordergrund, sondern Einsparungen im administrativen Bereich und in der IT-Infrastruktur. Asterisk hat sich dabei zur führenden VoIP-Lösung auf Open-Source-Basis entwickelt. Die DECOIT GmbH (www.decoit.de) hat unterschiedliche Szenarien bei ihren Kunden umgesetzt und auch eigene Erweiterungen für Asterisk vorgenommen. Jüngstes Mitglied ist die Integration von IP-Telefonie-Funktionalitäten in den UCS-Server der Univention GmbH. Dadurch lässt sich die VoIP-Infrastruktur nun LDAP-basiert verwalten.

Asterisk (www.asterisk.org) ist eine softwarebasierte Telefonanlage, die vielfältige Funktionen und über entsprechende ISDN-Hardware die Anbindung an das Festnetz bietet. Möchte man Asterisk nur für VoIP verwenden, so kann man abgesehen vom Serversystem auch ohne zusätzliche Hardware auskommen. Asterisk unterstützt die gängigsten Protokolle wie SIP, H.323, IAX2 von Asterisk, MGCP.



Die Software basiert als Open Source Software (OSS) auf der GNU General Public License (GPL). Asterisk wird inzwischen in vielen VoIP-Herstellere-lösungen als Basis verwendet und besitzt eine enorme Verbreitung.

Die Architektur der Lösung ist relativ einfach gehalten, wobei Asterisk als eine Art Übersetzer von paket- bzw. hardwarebasierten Techniken zu Telefonapplikationen wie Call Bridging, Conferencing usw. zu verstehen ist. Die folgenden Funktionen stellen einen Auszug der Funktionsmöglichkeiten von Asterisk dar:

- Wählregeln, die sich individuell anpassen oder erweitern lassen.
- Interaktives Sprachmenü zur Führung des Anrufers.
- Zeit- und Kostenabrechnung für alle Teilnehmer/Nummern.
- Voice-Mail bietet ein komplettes.
- Warteschlange mit Musikunterstützung für z.B. Call-Center.
- Einrichten von Konferenzräumen.

- Anrufweiterleitung bei „nicht erreichbar“ oder „besetzt“.

Durch die Vielzahl der unterstützten Protokolle und Funktionen eignet sich Asterisk gleichermaßen für Gateways zwischen verschiedenen Netzen, als Konferenzserver sowie für Sprachmenüs und automatisierte Steuerung durch einen Anrufer. Dementsprechend stellt es keine reine VoIP-

Lösung dar, sondern kann bereits als vollständiges Unified-Communication-System angesehen werden. Besonders der modulare Aufbau kommt dabei der Flexibilität von Asterisk sehr zugute.

Problematisch war es allerdings bisher für viele Administratoren Asterisk zu konfigurieren. Daher sind auch eine Reihe proprietäre Web-Oberflächen entstanden, die versuchen die Gesamtfunktionalität Benutzergerecht aufzubereiten. Dies birgt allerdings gravierende Nachteile:

- Es lassen sich nicht alle Funktionen in eine Web-GUI einbinden.
- Die Umsetzung verlangt eine bestimmte Asterisk-Version. Ändert sich Asterisk, muss auch die GUI aufwendig angepasst werden.
- Durch die aufwendige Anpassung sind meistens veraltete Asterisk-Versionen im Einsatz. Ein Update ist nicht ohne weiteres möglich.

- Es fallen meistens Lizenzkosten für die Nutzung der Web-GUI an.

Diese Nachteile will die Asterisk4UCS-Lösung kompensieren, indem sie einen anderen Ansatz verfolgt. Es soll nicht die gesamte Asterisk-Telefonanlage abgebildet werden, sondern es wurde die VoIP-Infrastruktur ins LDAP integriert. Durch die Integration in den UCS-Server der Univention GmbH erhält man nun ein zentrales Identity- und Infrastruktur-Managementsystem, welches auch die Telefondaten bereithält und sie dem Teilnehmer zuordnet. Somit kann die gesamte Asterisk-Konfiguration mit allen Telefonen, Benutzerzuordnungen und weiteren IP-Telefonie-Peripheriegeräten/-merkmalen zentral verwaltet werden.

Zusätzlich lassen sich einige Telefonfunktionen, wie blockierende Vorwahlen, Weiterleitungen, Music-on-Hold etc. über Asterisk4UCS verwalten, ohne das in die Asterisk-Syntax eingestiegen werden muss. Die Vorteile hierbei liegen auf der Hand:

- Asterisk kann immer in der neusten Version genutzt werden
- Updates lassen sich unabhängig von Asterisk4UCS einspielen
- Der UCS-Server kann ebenfalls ab der Version 3.0 genutzt werden, ohne zukünftige Updateprobleme
- Der Rufnummernplan kann weiterhin sehr flexibel programmiert werden.

Asterisk4UCS stellt die IP-Telefonie-Informationen dort bereit, wo sie benötigt werden: auf dem zentralen Anmeldesystemserver. Dabei ist die Integration mit einem Verzeichnisdienstserver auf LDAP-Basis bisher einzigartig. Die Oberfläche fügt sich in die UCS-GUI der Firma Univention nahtlos ein. Die zentrale Administration, ohne Nutzung diverser Tools und Server, ermöglicht so eine effektive Single-Point-of-Administration.

<http://www.voip-asterisk.info>