

## Teams E-SBC Konfiguration

### AudioCodes Mediant SBC

Die Enterprise Session Border Controller von AudioCodes kommen in vielen Unternehmen, die Skype for Business und Microsoft Teams nutzen, zum Einsatz. Aber auch in Kombination mit anderen Enterprise TK-Anlagen erfreuen sich die Produkte von AudioCodes großer Beliebtheit.

In diesem Kurs erlernen Sie die Konfiguration eines Audicodes SBCs, dessen Anbindung an Microsoft Teams, Skype for Business sowie an TK-Anlagen und Provider SIP-Trunks. Ferner erwerben Sie theoretisches Hintergrundwissen rund um SIP, RTP, SDP und ICE. In dem praxisorientierten Kurs steht Ihnen eine umfangreiche Laborumgebung zur Verfügung, an der sich sämtliche erlernten Themen praktisch nachvollziehen lassen. Eine Migration auf Teams oder Skype for Business mit Hilfe von LDAP-Routing ist ebenso Bestandteil wie die parallele Anbindung an eine bestehende TK-Anlage.

#### Kursinhalt

- Anbindung von Providern mittels eines E-SBS und Teams Direct Routing
- Netzwerk-Konfiguration: Ports, Groups, Device, IP-Int., NAT
- Konfiguration der SBC Application: SIP-Int., Media Realm, SRD, IP Group, Proxy Set
- Routing (Single-/Multi-Tenant, Alternate Routing, LDAP Routing, Forking)
- Manipulationen (Number Manipulation, Message Manipulation)
- Medienaushandlung von herkömmlichen TK-Anlagen, Teams (incl. ICE) und Skype for Business
- Rufnummernübertragung von Skype und Teams sowie die erforderliche Message Manipulation
- Anpassungen im IP Profile für die Anbindung von Teams und Skype sowie Providern
- Authentisierung und Verschlüsseln der Signalisierung und Nutzung von SRTP
- Anruftransfer und Einbindung von Call Queues mittels SIP REFER
- Media Path Optimization mit Microsoft Teams
- Media Transcoding
- Troubleshooting mit dem Syslog Viewer, nützliche Tipps und Best Practices

**E-Book** Sie erhalten das ausführliche deutschsprachige Unterlagenpaket von ExperTeach – Print, E-Book und personalisiertes PDF! Bei Online-Teilnahme erhalten Sie das E-Book sowie das personalisierte PDF.

#### Zielgruppe

Dieser Kurs wird für all diejenigen angeboten, welche eine Anbindung an das PSTN mit Hilfe eines AudioCodes Mediant SBCs beabsichtigen, um eine Enterprise Voice Konfiguration von Skype oder Microsoft Teams Direct Routing nutzen zu können.

#### Voraussetzungen

Sie sollten über Kenntnisse mit dem SIP-Protokoll verfügen. Erfahrungen mit Microsoft Teams oder Skype for Business sind wünschenswert. Um die benötigten Kenntnisse zu erlangen, eignen sich folgende Kurse: VoIP Fundamentals – SIP, RTP & Co. im Einsatz, SIP-Trunking – Breakout ins All-IP Providernetz, Teams Administration and Enterprise Voice – Einrichtung, Direct Routing und Migration.

#### Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: [www.experteach.de/go/ACMG](http://www.experteach.de/go/ACMG)

#### Vormerkung

Sie können auf unserer Website einen Platz kostenlos und unverbindlich für 7 Tage reservieren. Dies geht auch telefonisch unter 06074 4868-0.

#### Garantierte Kurstermine

Für Ihre Planungssicherheit bieten wir stets eine große Auswahl garantierter Kurstermine an.

#### Ihr Kurs maßgeschneidert

Diesen Kurs können wir für Ihr Projekt exakt an Ihre Anforderungen anpassen.

Training		Preise zzgl. MwSt.	
<b>Termine in Deutschland</b>	<b>5 Tage</b>	<b>€ 3.195,-</b>	
<b>Online Training</b>	<b>5 Tage</b>	<b>€ 3.195,-</b>	
<b>Termin/Kursort</b>	Kursprache Deutsch		
10.06-14.06.24	Frankfurt	07.10.-11.10.24	Frankfurt
10.06-14.06.24	Online	07.10.-11.10.24	Online

Stand 17.04.2024



# Inhaltsverzeichnis

## Teams E-SBC Konfiguration – AudioCodes Mediant SBC

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5.4</b>	Media Realm	<b>11</b>	<b>IP Profile</b>
1.1	Vorwort	5.5	Signaling Routing Domain	11.1	Übersicht
1.2	Aufgaben des Enterprise Session Border Controllers (E-SBC)	5.6	Proxy Set	11.2	Wie werden die IP Profiles angewendet?
1.3	Portfolio	5.7	Übung	11.2.1	Beispiel: Media Security
1.4	Hardware und Software SBCs			11.2.2	Media Security
		<b>6</b>	<b>Routing und Signaling Routing Domains</b>	11.3	Media Security
<b>2</b>	<b>SBC Call Flows</b>	6.1	Routing Tabelle	11.3.1	SBC Media Security Mode
2.1	SIP Basic Flow	6.1.1	Interner Anruf	11.3.2	Symmetric MKI
2.1.1	Registrierung	6.1.2	Amtsgespräch	11.3.3	MKI Size
2.1.2	Invite	6.2	IP-to-IP Routing Rule	11.3.4	SBC Enforce MKI Size
2.1.3	Ringing	6.2.1	Match Conditions	11.3.5	Reset SRTP Upon Re-Key
2.1.4	Medien-Aushandlung	6.2.2	Dialing Plan Notations	11.4	SBC Signaling
2.1.5	Real-time Transport Protocol	6.2.3	Destination Type	11.4.1	PRACK Mode
2.1.6	Bye	6.3	Multi Tenant	11.4.2	P-Asserted-Identity Header Mode
2.1.7	Der gesamte Call	6.3.1	Ausgehender Anruf	11.4.3	Remote Update Support
2.2	Early Media	6.3.2	Ausgehender Anruf zu anderem Tenant	11.4.4	Remote re-INVOKE Support
2.2.1	Early Offer/Early Media	6.3.3	Fehler in einer Routing Rule	11.4.5	Remote Delayed Offer Support
2.2.2	Medien vor dem Gespräch	6.4	Signaling Routing Domain	11.5	SBC Early Media
2.2.3	Die „echten“ Mediadaten	6.4.1	SRDs und Routing Policies	11.5.1	Remote Early Media
2.2.4	Der gesamte Ablauf	6.4.2	Sharing Policy	11.5.2	Remote Early Media RTP
2.3	Verbindung ins Amt	6.4.3	Routing Failure	11.5.3	Remote RFC 3960 Support
2.3.1	Anschluss an den ITSP	6.5	Konfiguration	11.5.4	Remote Multiple 18x
2.3.2	Network Address Translation	6.5.1	Signaling Routing Domain	11.5.5	Remote Can Play Ringback
2.3.3	NAT Traversal mit Early Media	6.5.2	SIP Interface	11.5.6	Remote Early Media Response Type
2.3.4	NAT und Inbound Traffic	6.6	Übung	11.6	SBC Media
2.3.5	Anpassen der RTP Verbindung	6.7	Systemhaus	11.6.1	Broken Connection Mode
2.3.6	Ein geglücktes Early Media			11.6.2	RFC 2833 Mode
2.4	Einsatz eines E-SBC			11.6.3	RTCP Mode
2.4.1	Enterprise Session Border Controller	<b>7</b>	<b>Number Manipulation</b>	11.6.4	ICE Mode
2.4.2	Back-to-Back User Agent	7.1	Überblick	11.7	SBC Forward & Transfer
2.4.3	Early Media	7.2	Source & Destination	11.7.1	Remote REFER Behavior
2.4.4	Ändern der IP-Adressen	7.3	Was kann die Number Manipulation?	11.7.2	Remote Replaces Behavior
2.4.5	Kein direktes RTP	7.4	Inbound und Outbound Manipulation	11.7.3	Remote 3xx Behavior
2.5	E-SBC mit NAT Konfiguration	7.4.1	Inbound Manipulation	11.8	SBC Hold
2.5.1	E-SBC in der DMZ	7.4.2	Outbound Manipulation	11.8.1	Remote Hold Format
2.5.2	NAT Konfiguration auf E-SBC	7.5	Konfiguration	11.9	Zusammenfassung
2.5.3	Session Progress	7.5.1	General	11.9.1	Skype for Business
2.5.4	Ende gut...	7.5.2	Match	11.9.2	Microsoft Teams
		7.5.3	Dialing Plan Notations	11.10	Übung
		7.5.4	Action	11.11	Music on Hold
		7.6	Übung	11.11.1	Prerecorded Tones File
				11.11.2	IP Profile
<b>3</b>	<b>Netzwerk Konfiguration</b>	<b>8</b>	<b>Amtsanzbindung</b>	<b>12</b>	<b>Anruftransfer</b>
3.1	Netzkonfiguration	8.1	Registrierung Mode	12.1	REFER
3.2	Physical Port	8.1.1	Firewall Konfiguration	12.2	Konfiguration
3.3	Ethernet Group	8.2	Static Mode	12.2.1	Remote REFER Mode
3.4	Ethernet Device	8.2.1	Firewall Konfiguration	12.2.2	Re-Invite
3.5	IP Interface	8.2.2	Static Mode mit der Telekom	12.2.3	Routing Rule
3.6	Übung	8.3	Konfiguration	12.2.4	SDP Offer
3.7	NAT Translation	8.3.1	Authentisierung	12.3	Übung
		8.3.2	Registrierung		
<b>4</b>	<b>Maintenance</b>	8.3.3	Mehrere Accounts		
4.1	Einstellungen speichern	8.4	Übung		
4.2	Änderungen vornehmen				
4.3	Konfiguration speichern und wiederherstellen	<b>9</b>	<b>Skype Call Flow</b>		
4.4	Software Upgrade	9.1	Signalisierung		
4.5	Monitoring	9.2	Ohne Media Bypass		
4.6	CLI	9.2.1	Eingehende Calls		
4.7	NTP Server	9.2.2	Ausgehende Anrufe		
4.8	Debugging	9.3	Media Bypass		
4.9	Übung	9.3.1	Eingehende Anrufe		
		9.3.2	Ausgehende Anrufe		
<b>5</b>	<b>SBC Application</b>	9.3.3	Aufbau abgeschlossen		
5.1	SBC Application	9.4	Übung		
5.1.1	Die Kommunikations-Partner: IP Groups				
5.1.2	Die Vermittlung: IP-to-IP Routing	<b>10</b>	<b>Verschlüsselung und Keep Alive</b>		
5.1.3	Pakete annehmen: SIP Interface	10.1	Transport Layer Security		
5.1.4	Pakete akzeptieren: Classification	10.1.1	SIP/TLS		
5.1.5	Source IP Group zuweisen	10.1.2	Root Zertifikat importieren		
5.1.6	Partitionierung des E-SBC: SRD	10.1.3	Mutual Authentication (Teams)		
5.1.7	Routing Eintrag auswählen: Routing Policy und IP-to-IP Routing	10.1.4	Zertifikat beantragen		
5.1.8	Das Ziel bestimmen: Proxy Set	10.1.5	Zertifikat einspielen		
5.1.9	Ausgangs-Interface wählen	10.1.6	TLS Context einbinden		
5.1.10	Signalisierung verschlüsseln: TLS Context	10.2	Übung		
5.1.11	Medien-Ports aushandeln: Media Realm	10.3	Options		
5.1.12	Nachrichten manipulieren: IP Profile	10.3.1	Eingehende Options		
5.1.13	Erweiterte SIP-Manipulation: Message Manipulation	10.3.2	Ausgehende Options		
5.1.14	Zusammenfassung	10.3.3	Falle: Microsoft Support		
5.2	SIP Interface	10.4	Übung		
5.2.1	Routing und Applikationen				
5.3	IP Group				

