

SIP-Trunking

Breakout ins All-IP Providernetz

Firmenanschlüsse an das öffentliche Sprachnetz werden als SIP-Trunk bezeichnet. Abhängig von den Anforderungen eines Kunden bezüglich Durchsatz, Security und Verfügbarkeit, können sich Design und Umsetzung einer SIP-Trunk von Provider zu Provider unterscheiden.

Die Folge sind häufig wiederkehrende Fehlerbilder. Dabei spielt ein Session Border Controller (SBC) an der Grenzfläche zwischen Kunde und Provider eine wichtige Rolle. Die Besonderheiten sowie die zahlreichen Varianten einer SIP-Trunk werden in diesem SIP-Trunking-Kurs im Detail analysiert und anhand von praktischen Übungen untersucht.

Kursinhalt

- Session Initiation Protocol
- SIPS (SIP über TLS)
- Hochverfügbarkeit
- E-SBC
- Interoperabilität
- Quality of Service
- Fax over IP
- T.38
- Identitäten
- (S)RTP
- Registration Mode
- Static Mode
- Troubleshooting
- NAT
- Notruf
- Leistungsmerkmale
- Rufnummernverwaltung
- Privacy Extensions
- Cloud IP PBX
- VoIP Gateways
- Early Media

E-Book Das ausführliche deutschsprachige digitale Unterlagenpaket, bestehend aus PDF und E-Book, ist im Kurspreis enthalten.

Zielgruppe

Der Kurs richtet sich an alle, die sich bereits mit VoIP und SIP beschäftigen und ein besseres Verständnis einer SIP-Trunk benötigen.

Voraussetzungen

Grundlegende Kenntnisse von VoIP und SIP sind sinnvoll. Diese können zum Beispiel in den Kursen VoIP Fundamentals – SIP, RTP & Co. im Einsatz oder SIP – Das universelle Signalisierungsprotokoll erworben werden.

Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: www.experteach.at/go/SITR

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.

Stand 30.03.2025

Training		Preise zzgl. MwSt.	
Termine in Deutschland	3 Tage	€ 1.995,-	
Online Training	3 Tage	€ 1.995,-	
Termin/Kursort	Kurssprache Deutsch		
30.06.-02.07.25	Frankfurt	03.11.-05.11.25	Frankfurt
30.06.-02.07.25	Online	03.11.-05.11.25	Online



Inhaltsverzeichnis

SIP-Trunking – Breakout ins All-IP Providernetz

- 1 SIP-Trunk-Konzepte**
 - 1.1 Das Grundprinzip des SIP Trunkings
 - 1.2 Ein Telefonat über eine SIP Trunk
 - 1.3 Telefonie im Firmennetz
 - 1.3.1 Kontrollprotokolle
 - 1.3.2 Zentral oder dezentral
 - 1.3.3 IP-TK-Anlagen in der Cloud
 - 1.4 Anbindung an das Providernetz
 - 1.4.1 QoS im Provider Access
 - 1.4.2 Enterprise Session Border Controller
 - 1.5 Rufnummern
 - 1.6 Das Providernetz
 - 1.6.1 Nutzdaten
 - 1.6.2 Packet Switched to Packet Switched
 - 1.6.3 Provider ohne IMS
 - 1.7 Technologiewechsel
 - 1.7.1 SIP Trunk mit klassischer TK-Anlage
 - 1.7.2 Packet Switched to Circuit Switched
 - 1.8 Interconnection
 - 1.9 Beteiligte Organisationen
 - 1.9.1 SIP Forum
 - 1.9.2 3GPP
 - 1.9.3 Produktbeschreibungen der Provider
 - 1.9.4 AKNN
- 2 SIP-Besonderheiten**
 - 2.1 Die Grundidee des SIP Trunking
 - 2.2 Identität und Authentisierung
 - 2.2.1 Registration Mode und Static Mode
 - 2.2.2 Anmeldung von Gruppen
 - 2.2.3 Registrierung
 - 2.3 SIP-Methoden
 - 2.4 Basic Call
 - 2.4.1 Netzübergänge und Technologiewechsel
 - 2.4.2 Early Media
 - 2.4.3 Cancel
 - 2.4.4 Options
 - 2.4.5 Prack
 - 2.4.6 Update
 - 2.5 Session Description Protocol
 - 2.6 IP-Header-Extensions auf der SIP Trunk
 - 2.6.1 P-Asserted-Identity
 - 2.6.2 P-Preferred-Identity
 - 2.6.3 Rufnummernunterdrückung
 - 2.6.4 P-Early-Media
- 3 SIP Trunking im Detail**
 - 3.1 Anbindungsvarianten
 - 3.1.1 Anbindungskonzepte ohne E-SBC
 - 3.1.2 Anbindungskonzepte mit E-SBC
 - 3.2 SIP Trunk und Verschlüsselung
 - 3.2.1 Absichern des Medienstroms
 - 3.2.2 Key Management
 - 3.2.3 SDP Description (SDES)
 - 3.3 Absichern der Signalisierung
 - 3.3.1 Herausforderungen einer Firewall
 - 3.3.2 Regelwerk der Firewall
 - 3.3.3 Application Layer Gateway
 - 3.3.4 SIP/TLS und die Firewall
 - 3.4 SIP Trunking und NAT
 - 3.4.1 NAT – Network Address Translation
 - 3.4.2 Hosted-NAT
 - 3.5 Redundanzkonzepte
 - 3.5.1 Einsatz von Load Balancer
 - 3.5.2 DNS-Namensauflösung
 - 3.5.3 Redundante Kundenanbindung
 - 3.6 Fax auf der SIP Trunk
 - 3.6.1 Beteiligte Standards
 - 3.6.2 Das Fax als normaler VoIP Call
 - 3.6.3 T.38
 - 3.6.4 Fax und SIP Trunk
 - 3.7 Analoge Endgeräte an der SIP Trunk
 - 3.8 Notruf
 - 3.8.1 Notrufverordnung
 - 3.8.2 Standortlokalisierung
 - 3.8.3 Maßnahmen zur Lokalisierung

