

SIP-Trunk

Kompaktkurs zur aktuellen VoIP-Anschlusstechnologie

Kursbeschreibung

SIP-Trunks bilden die aktuelle Schnittstellentechnologie, über die VoIP-Systeme an die Provider-Anschlüsse des öffentlichen Telefonnetzes angeschlossen und auch untereinander gekoppelt werden. Die Anschaltung birgt jedoch diverse Herausforderungen, welche zudem aufgrund offener Standardisierung von Provider zu Provider variieren. Typische Herausforderung für die korrekte Implementierung und den störungsfreien Betrieb liegen z. B. in den Bereichen QoS, Nummernformate, DTMF-Varianten, Fax, Notruf, NAT, Verfügbarkeit und Troubleshooting. Besonders wichtig sind zudem die mit der Anschaltung verbundenen Gefährdungen und Anforderungen im Bereich der IT-Sicherheit.

Die Schulung vermittelt hersteller- und providerneutral das umfassende Grundlagenwissen zu SIP-Trunks und der Anschaltungen von VoIP-Systemen an öffentliche SIP-Netze. Die Sicherheitsgefährdungen an SIP-Trunks werden aufgezeigt und wichtige Security-Maßnahmen wie die Verschlüsselung der Signalisierung und der Medienströme behandelt. Die Bedeutung von Session-Border-Controllers (SBCs) wird aufgezeigt. (Vertiefung E-SBC erfolgt in einem eigenen Kurs).

Für die Wissensvermittlung werden neben technologischen Beschreibungen und Erklärungen insbesondere auch Fallbeispiele und praktische Erfahrungen herangezogen, anhand derer auch relevante Lösungsansätze für die Herausforderungen aufgezeigt werden.

Zielgruppe

- Alle Techniker, die TK/VoIP-Systeme an SIP-Trunks einrichten, Abnahmen durchführen, Troubleshooting vornehmen sowie SIP-Security mitverantworten und ein neutrales Grundlagenverständnis zum SIP-Trunk in der Praxis benötigen.

Lernziele

- Umfassendes Grundlagenverständnis für die Funktionsweise von SIP-Trunks
- Kenntnis der in der Praxis typischen Herausforderungen und Lösungsansätze
- Verständnis der Sicherheitsgefährdungen und deren Behandlung

Know-how-Voraussetzungen

- Grundlagenwissen zu Datennetzen und Telefonie

Technisches Equipment

- Eigener Rechner (Windows, MacOS, Linux)
- Internetzugang mit ausreichend Bandbreite
- Audio-Endgerät (z. B. Headset)

Trainer

Benjamin Pfister

Dauer

1 Tag

Format

Live Online-Schulung

Max. Teilnehmer

12 Personen

Kontakt

Frau Julia Noglik

noglik@vaf.de / 02103 700-253

Agenda / Inhalte

Allgemeines zum SIP-Trunk

- Einführung zu den Grundlagen
- Relevante RFCs zu SIP, SDP, RTP usw.
- Leistungsmerkmale am SIP-Trunk
- Interoperabilität und Herstelleroffenheit
- SIP-Connect: Ansatz zur Schaffung von Marktstandards
- Aufgaben des E-SBC

Herausforderungen am SIP-Trunk

- Quality of Service
- Rufnummernformate
- DTMF
- Fax over IP (T.38 vs. G.711)
- Notruf
- NAT
- Verfügbarkeit
- Troubleshooting

Sicherheit am SIP-Trunk

- Einbindung in Firewall-Konzepte
- IP-Filterung
- Signalisierungsfilterung
- SIP über TLS
- RTP-Verschlüsselung

Zum Trainer



Benjamin Pfister

Benjamin Pfister war nach seiner Ausbildung zum IT-Systemelektroniker zunächst Servicetechniker der Deutschen Telekom AG und ab dem Jahr 2011 Systemadministrator für Telefonie und Netzwerk der Stadt Kassel, für die er seit April 2021 Sachgebietsleiter für Telekommunikation und Netzwerk ist. Für das Bundesministerium BMI schreibt er an Empfehlungen (AMEV) zu LAN und VoIP sowie als freier Autor für IT-Fachmagazine. Seine Praxisschwerpunkte sind Routing/Switching, IT/VoIP-Security und Unified Communication.