

# Enterprise Session Border Controller (E-SBC)

## Applikationsfirewall und Mediengateway für VoIP & Co. im Unternehmen

### Kursbeschreibung

Bei der Anschaltung von VoIP-Systemen an öffentliche Netze mittels SIP-Trunk oder bei Kopplungen in privaten VoIP-Netzen kann es zu vielfältigen Inkompatibilitäten kommen, welche den stabilen Betrieb gefährden. Zudem gibt es insbesondere an der Schnittstelle zu öffentlichen Netzen diverse Sicherheitsgefährdungen. Dabei spielen neben den Telefonie-spezifischen Gefährdungen auch zunehmend Security-Risiken und Anforderungen aus dem IP-Netz eine Rolle. Um Inkompatibilitäten zu begegnen und notwendige Sicherheitsmaßnahmen anwenden zu können, kommen Enterprise Session Border Controllern (E-SBCs) als vielseitiges Werkzeug zum Einsatz.

**Der Kurs** behandelt die Funktionsweisen und Leistungsmerkmale von E-SBCs und legt damit Verständnisgrundlagen für die Planung und Produktauswahl sowie zu den Einsatzmöglichkeiten von E-SBCs in Kundenprojekten. Einen weiteren Schwerpunkt stellt die Einbindung in Firewall-Konzepte dar. Zur Veranschaulichung werden Problemstellungen aus der Praxis und deren Lösung aufgezeigt. Ergänzend führen die Teilnehmer kleine Analyse-Übungen mit Wireshark durch.

#### Trainer

Benjamin Pfister

#### Dauer

1 Tag

#### Format

Live Online-Schulung

#### Max. Teilnehmer

12 Personen

#### Kontakt

Julia Noglik

noglik@vaf.de / 02103 700-253

### Zielgruppe

- Alle Techniker, die VoIP-Netze planen, TK-/VoIP-Systeme an SIP-Trunks einrichten oder betreiben, die VoIP/IT-Security von Installationen mitverantworten und sich dafür ein neutrales Grundlagenverständnis zu E-SBCs und deren Integration in VoIP-Netze aneignen wollen.

### Lernziele

- Herstellerübergreifendes Grundlagenwissen zur Funktionsweise und den VoIP- sowie Security-Leistungsmerkmalen von E-SBCs
- Grundlagenverständnis zur Einbindung von E-SBCs in Netzwerke, Firewall-Konzepte
- Grundlagenverständnis zum Einsatz von E-SBCs an SIP-Trunks

### Know-how-Voraussetzungen

- Grundlagenwissen zu Datennetzen und Telefonie/SIP
- Wireshark Basis-Anwender-Know-how

### Technisches Equipment

- Eigener Rechner + Audio + Video, Internetzugang mit ausreichend Bandbreite
- Wireshark-Installation auf dem eigenen Rechner (für Übungen)

## Agenda / Inhalte

### Hinweis zu den Übungen

Für die Übungen sollte Wireshark auf dem eigenen Rechner vom Teilnehmer vorinstalliert sein. Die Übungs-Traces werden zum Kurs bereitgestellt.

### Grundlagen SIP

- Komponenten der SIP-Architektur
- Protokoll-Aufbau und -Abläufe
- SIP-Trunks

### E-SBC Einbindung in das Netzwerk

- Einbindung in Firewall-Konzepte
  - Schutzbedarfe
  - Vor- und Nachteile unterschiedlicher Konzepte
  - Implementierungsbeispiele
- SBC in privaten LAN/WAN Netzen
- SBC mit Internetanbindung
- NAT-Umgehung

### E-SBC VoIP-Leistungsmerkmale

- Anpassung an Transportprotokoll
- Call Routing
- Media Handling
- Transcoding
- Header Manipulation/Normalisierung
- DTMF-Anpassung
- Qualitätsmonitoring
- SIP-Registrierung
- QoS Remarking
- Call Admission Control

### E-SBC Security-Leistungsmerkmale

- Klassifizierung und Blocking
- Rogue RTP Detection
- Topology Hiding
- Verschlüsselungs-Offloading
- IDS/IPS
- Firewall

## 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.