HMTS
HM Training Solutions

INDEPENDENT • INNOVATIVE
INTERNATIONAL

LIVE-ONLINE-KURS

M 50

**Ein neu überarbeiteter dreitägiger Kurs in deutscher Sprache**

# Sicherheitsaspekte von Unified Communication-Umgebungen

## Lernen von den Profis – Ihr Referent ist Christopher Werny

Eine Teilnahme am Kurs ist von jedem PC/Laptop mit stabiler Internetverbindung aus möglich. Es wird keine zusätzliche Software benötigt. Wir empfehlen die Verwendung von Google Chrome - falls möglich, andernfalls sind Firefox und Edge auf Chrome Basis unterstützt. Wir empfehlen eine direkte Internetverbindung. Wenn der Zugriff über ein VPN erfolgt, kann es zu qualitativen Einschränkungen kommen, die nicht in unserem Einflußbereich liegen. Auch der Zugriff auf das Training erfolgt über den Browser. Übungen können also ebenfalls realisiert werden, ohne dass zusätzliche Software benötigt wird. Die Schulung wird selbstverständlich live aus dem ERNW-Studio übertragen. Das Kursmaterial, sowie mögliche Demos und natürlich die Trainer sind stets sichtbar und werden je nach Erfordernis gezeigt bzw. hervorgehoben. Das Schulungsmaterial stellen wir Ihnen zusätzlich im Vorfeld elektronisch zur Verfügung. Fragen werden direkt von den Trainern beantwortet. Mikrofon und/oder Kamera sind optional, Sie können die Fragen auch über einen Chat stellen.

## Kursbeschreibung

Der Einsatz von Voice-over-IP (VoIP) ist in vielen Organisationen mittlerweile Standard. Während das Thema Sicherheit bei der klassischen Telefonie eine eher untergeordnete Rolle spielte, darf es bei der Telefonie (oder ihrer Migration) in die IP-Welt nicht vernachlässigt werden. Dabei ist es wichtig, nicht nur die klassischen VoIP-Komponenten (Telefone, Gate ways, Call Agent) zu betrach ten, sondern auch Applikationsserver, die für eine VoIP-Um - ge bung Mehrwertdienste bereitstellen (z. B. Abrechnungs daten, Mailboxen etc.). Durch die Migration entstehen neue Bedrohungen und Risiken, die angemessen adressiert werden müssen. Neben den reinen VoIP-basierten Fragestellungen behandelt der Kurs auch die in den letzten Jahren immer weiter verbreiteten Technologien zur Kollaboration. Darunter fallen Instant-Messaging, Presence, Video-Konferenzen und Telefonie, entweder als On-Premise Lösung oder Cloud-basierter Dienst. Durch die immer steigende Komplexität von neuen Technologien und Protokollen zur Abbildung der UC-Anforderungen ist ein grundlegendes Verständnis dieser Technologien, und der daraus resultierenden Implikationen für den sicheren Betrieb einer UC Umgebung, notwendig. Der Kurs behandelt zu Beginn die grundlegenden Komponenten, Protokolle und Standards in der VoIP-Welt. Im Anschluss werden relevante Bedrohungen und Schwachstellen vorgestellt und diskutiert, sowie adäquate Gegenmaßnahmen erläutert. Es werden aktuelle Angriffe auf Protokolle und Gateways diskutiert und Grundlagen für ein sicheres Design einer VoIP-Umgebung vorgestellt. Des Weiteren werden die zur Verfügung stehenden Sicherheitsfeatures (wie z.B. 802.1x und SRTP/SIP-TLS) von VoIP-Produkten unter schiedlicher Hersteller (Cisco, Avaya, Unify) erläutert, diskutiert und bewertet. Um den Teilnehmern ein besseres Verständnis zu vermitteln, wo die häufigsten Sicherheitsprobleme auftreten, werden Case-Studies aus aktuellen Sicherheitsprüfungen von VoIPUmgebungen in großen Unternehmensnetzwerken vorgestellt und diskutiert. Anschließend werden die Technologien (Instant Messaging, Presence, Web/Video-Konferenzen) und Protokolle (z.B. XMPP/WebRTC) im Rahmen von „Unified Communication“ grundlegend behandelt. Anschließend werden, analog zu VoIP, relevante Bedrohungen und Schwachstellen diskutiert und geeignete Maßnahmen erläutert. Zusätzlich werden Cloud-basierte Produkte (Cisco WebEx, Skype for Business) erläutert und Methoden vorgestellt um die Sicherheit dieser Produkte bewerten zu können. Ein Design Kapitel in dem die wichtigsten Sicherheitsaspekte bei der Implementierung diskutiert werden runden diesen Themenblock ab. Nach dem dreitägigen Kurs sind Sie in der Lage, eine sichere VoIP (bzw. Unified Communication) Umgebung zu planen, und Sie besitzen die notwendigen Kenntnisse, um relevante Bedrohungen und Risiken zu bewerten und angemessen zu adressieren. Des Weiteren sind Sie in der Lage, für Ihre Umgebung eine Bewertung der Cloudbasierten Dienste vorzunehmen.

**16. – 18. April 2024 – live online**
**12. – 14. November 2024 live online**

**Diese Veranstaltung wird als Weiterbildung bei Rezertifizierungsmaßnahmen von verschiedenen Instituten anerkannt.**

HM Training Solutions, Falkenstraße 6 · D-63820 Elsenfeld
Telefon +49 (0) 6022 508 200,Fax +49 (0) 6022 508 9999
E-Mail: info@hm-ts.de – Internet: https://www.hm-ts.de

# Sicherheitsaspekte von Unified Communication-Umgebungen

M 50

**Ein neu überarbeiteter dreitägiger Kurs in deutscher Sprache**

# SEMINARINHALT

## Grundlagen der VoIP-Technologie

- ❒ Grundlegende Technologien, Protokolle und Komponenten Bedrohungen und Schwachstellen
- ❒ Auf Protokoll-Ebene (Signalisierung, Transport)
- ❒ Auf Gateway-Ebene
- ❒ Auf Telefon/Endpunkt-Ebene
- ❒ Diskussion resultierender und gängiger Sicherheitsbedenken beim Einsatz von VoIP Angriffe auf VoIP-Technologien

## Angriffe auf VoIP-Technologien

- ❒ Sicherheitsdiskussion von SIP: Angriffe und wie diese verhindert werden können
- ❒ Sicherheitsdiskussion von H.323: Angriffe und wie diese verhindert werden können
- ❒ Angriffe gegen Gateway-Komponenten Planung eines sicheren VoIP-Netzwerks

## Planung eines sicheren VoIP-Netzwerks

- ❒ Einführung in die Building Blocks der Netzwerksicherheit (ERNW “Seven Sisters”)
- ❒ Anwendung der Building Blocks auf die VoIP-Netzwerke Verschlüsselung in VoIP-Netzwerken

## Verschlüsselung in VoIP-Netzwerken

- ❒ Bewertung
- ❒ Strategien
- ❒ Stolpersteine

## Überblick und Bewertung der Sicherheitsfunktionen in Komponenten verschiedener Hersteller (Cisco, Avaya, Unify)

- ❒ SRTP & SIP-TLS
- ❒ 802.1x für Telefone

## Case Studies aus aktuellen Sicherheitsüberprüfungen von VoIP-Netzen in großen Unternehmensumgebungen

## Grundlagen der Unified Communication-Technologien

- ❒ Grundlegende Technologien, Protokolle und Komponenten

## Bedrohungen und Schwachstellen beim Einsatz von UC-Technologien

- ❒ Auf Protokoll-Ebene (XMPP/WebRTC)
- ❒ Auf Gateway-Ebene
- ❒ Auf Endpunkt-Ebene
- ❒ Diskussion resultierender und gängiger Sicherheitsbedenken beim
- ❒ Einsatz von UC-Technologien

## Bewertung von Cloud-basierten Anbietern

- ❒ Cisco WebEx
- ❒ Microsoft Skype for Business

## Planung eines sicheren UC-Netzwerks

- ❒ Anwendung der Building Blocks auf UCNetzwerke
- ❒ Anwendung von Security Best Practices auf UC-Komponenten

**HM TRAINING SOLUTIONS ON-SITE SERVICE**

**Alle HM Training Solutions Seminare stehen auch firmenintern zur Verfügung. Sie können auf den Bedarf Ihrer Organisation zuge schnitten werden. Weitere Details erhalten Sie unter der Telefonnummer +49 (0) 6022 508 200.**

# Sicherheitsaspekte von Unified Communication-Umgebungen

M 50

## Ein neu überarbeiteter dreitägiger Kurs in deutscher Sprache

### Warum Sie teilnehmen sollten

- Alle Grundlagen zur Beurteilung und Evaluierung von VoIP und UC-Umgebungen
- Welche Bedrohungen und Schwachstellen in VoIP und UC-Umgebungen existieren
- Verschiedene Ansätze, wie die resultierenden Risiken zu bewerten und zu adressieren sind
- Tiefgreifende technische Kenntnisse über die in VoIP und UC-Umgebungen ein gesetzten Netzwerk- und Sicherheitstechnologien

### Zielgruppen

- IT-Sicherheitsbeauftragte
- IT-Leiter
- Projektmanager (mit Sicherheitsfokus)
- Revisoren
- Administratoren mit Sicherheitsfokus

### Profil des Referenten

**Christopher Werny** ist langjähriger Auditor und Penetrationstester mit mehr als 15 Jahren Erfahrung in großen bis sehr großen Unternehmensumgebungen. In dieser Funktion ist er auch beratend in der Strategieplanung der IT-Sicherheit tätig. Neben der Strategieplanung liegt sein Spezialgebiet im Bereich der Netzwerksicherheit und dem Themenkomplex IPv6, mit welchem er sich seit 2009 intensiv befasst. Seit dieser Zeit hat er auf vielen nationalen und internationalen Konferenzen Vorträge gehalten. Bei ERNW leitet er das Information Security Management Team.

# DETAILS ZUM ANMELDEFORMULAR

## Vier Wege zur Anmeldung

**Per Post:** Bitte dieses Anmeldeformular ausfüllen und an HM Training Solutions senden.
**Per E-Mail:** **Info@hm-ts.de**
**Per Webseite:** **https://www.hm-ts.de**

## Gebühren

**2.490 €** + 19% MwSt.

## Bestätigungsbrief

Ihre Anmeldung bestätigen wir per Mail oder Brief. Er enthält Details über die Veranstaltung, Ort, Anfangs- und Endzeiten. Mittagessen, Kaffeepausen (inkl. Begrüßungskaffee mit Snacks), ein Abendessen am ersten Abend und die Seminardokumentation sind im Preis enthalten.

## Änderungen

HM Training Solutions behält sich das Recht vor, bei Eintreten nicht vorhersehbarer Umstände das Seminar räumlich und/oder zeitlich zu verlegen, einen anderen Referenten ersatzweise einzusetzen oder die Veranstaltung zu stornieren. Weitergehende Ansprüche bestehen nicht.

## Stornierung seitens des Teilnehmers

Bitte reichen Sie Stornierungen schriftlich per Post oder Email (info@hm-ts.de), ein. Bestätigte Anmeldungen können bis zu sechs Wochen vor Seminarbeginn kostenfrei storniert werden, danach berechnen wir die gesamte Seminargebühr. Eine Übertragung an einen Ersatzteilnehmer ist jederzeit möglich.

## Firmeninterne Seminare

Alle Trainings von HM Solutions können auch firmenintern und zugeschnitten auf den Bedarf der jeweiligen Organisation durchgeführt werden. Weitere Informationen erhalten Sie unter der Telefon-Nr. +49 (0) 6022 508 200.

***Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Wir berücksichtigen Ihre Anmeldung in der Reihenfolge des Eingangs.***

# ANMELDEFORMULAR

## Sicherheitsaspekte von Unified Communication-Umgebungen

- ❒ **(M 50) 16. – 18. April 2024, live online**
- ❒ **(M 50) 12. –14. November 2024, live online**

❒ Bitte reservieren Sie _____ Platz/Plätze
**zum Einzelpreis von 2.490 €** + 19% MwSt.

Herr/Frau Vorname Nachname

Funktion _____

Firma _____

Adresse _____

Postleitzahl _____ Ort _____

Land _____

Telefonnummer _____

Mobilfunknummer _____

E-Mail _____

Unterschrift _____

**BUCHUNGSREFERENZ HM 50**

## Zahlung

❒ Bitte um Rechnungsstellung

Rechnungsadresse (falls nicht identisch mit obiger Anschrift).

PO-Nummer _____

## Zusätzliche Teilnehmer

1. Herr/Frau Vorname Nachname

Funktion _____

E-Mail _____

2. Herr/Frau Vorname Nachname

Funktion _____

E-Mail _____

3. Herr/Frau Vorname Nachname

Funktion _____

E-Mail _____

© 2024 HM Training Solutions. Ohne unsere ausdrückliche Genehmigung darf keine Vervielfältigung dieser Broschüre erfolgen.