

# Security & Virtualisierung Gefahren und Gegenmaßnahmen

Virtualisierung und Cloud Computing liefern durch die gemeinsame Nutzung von Ressourcen sehr viele Kostenvorteile und halten daher sehr schnell Einzug in alle Bereiche der Rechenzentren. Diese Veränderungen stellen aber auch neue Anforderungen an die Securitylösungen, entstehen doch ganz neue Gefahren. Der Kurs zeigt diese auf und liefert zugleich einen Einblick in die Technologien und Lösungen, mit denen man diesen Bedrohungen in modernen Data Centern entgegenwirkt.

## Kursinhalt

- Data Center Security – Einführung und Aufbau
- Data Center Edge Security im virtualisierten Rechenzentrum
- Web Access und Web Services in Cloud-Infrastrukturen
- Security im Data Center Core und Aggregation Layer, CiscoTrustSec
- Security im Services Layer: Server Load Balancing, Firewalling, IPS
- Device Virtualization: Isolierung von Control Plane und Data Plane
- Applikations- und Datenbank-Sicherheit
- Virtual Data Center Access Layer – VM-to-VM Security
- SAN Security in virtualisierten Storage-Umgebungen
- Unified Computing, aber sicher
- Management Security im virtuellen Data Center
- Verschlüsselung im Rechenzentrum
- Markttrends und gesetzliche Bestimmungen

In diesem Kurs aus der Reihe ExperTeach Networking erhält jeder Teilnehmer die ausführlichen ExperTeach-Unterlagen in deutscher Sprache.

## Zielgruppe

Der Kurs richtet sich an Mitarbeiter aus den Bereichen technisches Design und Sales sowie an technische Projektmanager. Entscheidern vermittelt dieser Kurs das Basiswissen, um kompetente Diskussionen mit Outsourcing-Dienstleistern zu führen.

## Voraussetzungen

Ein grundlegendes Verständnis der Virtualisierungslösungen im Rechenzentrum, wie es z. B. im Kurs Virtualisierung im Data Center - Basis für Cloud Services vermittelt wird, ist Voraussetzung für die erfolgreiche Kursteilnahme.



## Vormerkung und Buchung

Gerne merken wir für Sie für die Dauer von zwei Wochen kostenfrei und unverbindlich einen Kursplatz vor. Auf [www.experteach.at](http://www.experteach.at) können Sie unter *Anmeldung* bequem Vormerkung, Buchung und Hotelreservierung vornehmen. Oder rufen Sie uns einfach an unter 06074-4868-0.

Für geschlossene Teilnehmergruppen modifizieren wir diesen Kursinhalt gerne entsprechend Ihren Anforderungen. Bitte sprechen Sie uns an!



Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne unseren kompletten Katalog zu, der Sie über alle Trainings und andere Dienstleistungen informiert.

1 Tag €795,00 zzgl. MwSt.

## Termin/Kursort

10.08.-10.08.12	Frankfurt	25.01.-25.01.13	Frankfurt
02.11.-02.11.12	Frankfurt		

Aktuelle Informationen finden Sie auf [www.experteach.at](http://www.experteach.at) SIVU



EXPERTeach





- 1 Secure Cloud Infrastructure**
  - 1.1 Cloud Security – Infrastructure
  - 1.2 Data Center Edge Security
  - 1.3 Data Center Core Security
    - 1.3.1 Die Technologien im Überblick
    - 1.3.2 Schutz von Management-Zugriff und Control Plane
    - 1.3.3 Schutz der Data Plane
    - 1.3.4 Quality of Service
    - 1.3.5 Link Encryption nach IEEE 802.1AE und Cisco TrustSec
    - 1.3.6 Virtuelle Switches am Beispiel der VDCs von Cisco
    - 1.3.7 MPLS oder VRF Lite für separate Netze
  - 1.4 Security im Aggregation Layer
    - 1.4.1 Data Center Services
  - 1.5 Sicherheit im Access-Bereich
    - 1.5.1 IEEE 802.1X
    - 1.5.2 DHCP Snooping
    - 1.5.3 Dynamic ARP Inspection
    - 1.5.4 IP Source Guard
- 2 Applikationssicherheit in Cloud-Umgebungen**
  - 2.1 Sicherheit von Web-Applikationen
  - 2.2 Der Begriff des Proxies
    - 2.2.1 Explizite Proxies
    - 2.2.2 Transparente Proxies
    - 2.2.3 Reverse Proxies
  - 2.3 Generische Proxies
    - 2.3.1 Forwarding
    - 2.3.2 SOCKS
  - 2.4 Applikation Layer Gateways
    - 2.4.1 Arbeitsweise
    - 2.4.2 Limitierungen
  - 2.5 Web Proxies
    - 2.5.1 HTTP-Grundlagen
    - 2.5.2 URL-Filtering
    - 2.5.3 Header-Manipulationen
    - 2.5.4 Aktive Inhalte
    - 2.5.5 Caching
    - 2.5.6 Proxies und Virenschanning
    - 2.5.7 SSL Proxies
  - 2.6 Authentisierung an der Firewall
    - 2.6.1 Die Server-Seite
    - 2.6.2 Die Client-Seite
    - 2.6.3 Beispiel 1: HTTP an einem expliziten Proxy
    - 2.6.4 Beispiel 2: HTTP an einem transparenten Proxy
    - 2.6.5 Ersatz-Authentisierung
    - 2.6.6 Single Sign-On
    - 2.6.7 Weitere Aspekte
  - 2.7 Mail Relays
- 3 Sicherheit im SAN**
  - 3.1 Einführung in die SAN Security
  - 3.2 Mythen und Annahmen
    - 3.2.1 Isolierte Umgebung
    - 3.2.2 Security by Obscurity
    - 3.2.3 Mitlesen von Fibre Channel
    - 3.2.4 Mitgelieferte Sicherheit
  - 3.3 Fibre Channel SANs
    - 3.3.1 Security in der Fabric
    - 3.3.2 Security am Storage
  - 3.4 Weitergehende Security Features im SAN
    - 3.4.1 Access-Listen am FC-Port
    - 3.4.2 Fabric Binding oder SCC
    - 3.4.3 Fibre Channel Security Protocol (FC-SP)
    - 3.4.4 DMZ am internen SAN – Security-Mechanismen
    - 3.4.5 Isolierung der Fabrics
    - 3.4.6 Administrative Domains
    - 3.4.7 Virtuelle Fabrics
  - 3.5 Die Cisco Cloud Story für das SAN
    - 3.5.1 Konzept der VSANs
  - 3.6 NPIV und NPV
  - 3.7 Unified Fabric Data Center
- 4 VM-to-VM Security und Cisco UCS**
  - 4.1 Virtuelle Switches und Server
  - 4.2 Cisco Nexus 1000V
  - 4.3 Security in virtuellen Umgebungen
  - 4.4 Cisco Virtual Security Gateway – VSG
  - 4.5 Das Unified Computing System
- 5 Management-Zugriff auf die Cloud**
  - 5.1 Cloud Security – Organisatorische Aspekte
  - 5.2 Physikalischer Zugangsschutz
  - 5.3 User-Accounts und Passwörter
    - 5.3.1 Default-Parameter
    - 5.3.2 Zentrale User-Verwaltung
  - 5.4 Informationen über die User-Aktivität
  - 5.5 Zugriff per CLI
  - 5.6 Zugriff mit SNMP
    - 5.6.1 SNMPv1 und SNMPv2c
    - 5.6.2 SNMP v3
  - 5.7 Cloud Management Tools
    - 5.7.1 Beispiel einer Cloud NMS-Struktur
    - 5.7.2 Netzwerkmanagementsysteme
    - 5.7.3 Element Manger – Z. B. vCenter Server von VMware
    - 5.7.4 Element Manager – Cisco UCS Manager
    - 5.7.5 Ende-zu-Ende Management –Z. B. BMC BladeLogic



**ExperTeach GmbH Training Center Wien**

Millennium Tower, 24. Etage  
Handelskai 94-96 • A-1200 Wien  
Telefon +43 66 43 45 39 64  
info@experteach.at • www.experteach.at

© ExperTeach GmbH, alle Angaben ohne Gewähr

Stand 15.05.2012