

RADIUS

Authentisierung im Enterprise Network

AAA-Protokolle wie RADIUS, Tacacs+ und Diameter werden in heutigen Enterprise-Netzwerken an den unterschiedlichsten Stellen eingesetzt. Während Tacacs+ seine Stärken hinsichtlich der Rechtezuweisung bei der Device Administration ausspielen kann, kommt RADIUS bei Einwahllösungen zum Einsatz. Hierzu zählt die Internet-Einwahl z. B. über DSL, aber auch VPN-Einwahl-Lösungen über IPsec, SSL oder Layer-2-Tunnel. Im Zusammenhang mit 802.1X spielt RADIUS eine Rolle für die LAN bzw. WLAN Security. In diesem Kurs wird RADIUS detailliert betrachtet. PPP, EAP sowie L2TP, die ebenso für Einwahllösungen nötig sind, bilden einen weiteren Schwerpunkt.

Kursinhalt

- AAA-Einsatzszenarien
- Authentisierung, Autorisierung und Accounting (AAA)
- Device Administration
- Network Access
- Das RADIUS-Protokoll
- RADIUS Proxy
- Weitere Protokolle: Tacacs+ und Diameter
- Attribute und Erweiterungen
- Funktionalitäten und Leistungsmerkmale der Komponenten wie NAS, RAS und HGW
- PPP – Abläufe, Möglichkeiten und Grenzen
- Layer-2 VPNs
- 802.1X und EAP
- Adresskonzepte für Einwahlnutzer
- ACS, IAS und Freeradius

Praktische Vorführungen und Übungen am Testnetz vertiefen das erlernte Wissen und vermitteln Lösungsansätze, die sich direkt in modernen Netzwerken umsetzen lassen.

Jeder Teilnehmer erhält ausführliche Kursunterlagen aus der Reihe ExperTeach Networking in deutscher Sprache.

Zielgruppe

Netzwerkplaner und -administratoren, die AAA-Lösungen konzipieren und implementieren wollen, kommen in diesem Kurs auf ihre Kosten.

Voraussetzungen

Detaillierte IP- und Routing-Kenntnisse werden vorausgesetzt. Darüber hinaus sind Erfahrungen mit VPNs oder mit WAN-Technologien allgemein hilfreich.



Vormerkung und Buchung

Gerne merken wir für Sie für die Dauer von zwei Wochen kostenfrei und unverbindlich einen Kursplatz vor. Auf www.experteach.de 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.

3 Tage € 1.545,00 • CHF 2.395,00 • zzgl. MwSt.

Termin/Kursort

20.08.-22.08.12	Frankfurt	11.02.-13.02.13	Frankfurt
14.11.-16.11.12	Frankfurt		

Aktuelle Informationen finden Sie auf www.experteach.de IPDI



EXPERTeach





RADIUS – Authentisierung im Enterprise Network

- 1 AAA im Einsatz**
 - 1.1 Die AAA-Netzwerk-Topologie
 - 1.2 Die Bedeutung von AAA
 - 1.2.1 Authentisierung
 - 1.2.2 Autorisierung
 - 1.2.3 Accounting
 - 1.3 Produkte
 - 1.3.1 ACS von Cisco
 - 1.3.2 Der IAS von Microsoft
 - 1.3.3 Freeradius – Open Source
- 2 RADIUS**
 - 2.1 Das Protokoll im Detail
 - 2.1.1 Das Paketformat
 - 2.1.2 Funktion der RADIUS Attribute
 - 2.1.3 Herstellereigene Attribute – Vendor Specific Attributes
 - 2.2 RADIUS-Authentisierung und Autorisierung
 - 2.2.1 Request-Attribute
 - 2.2.2 Return Attribute
 - 2.3 RADIUS Accounting
 - 2.3.1 Accountig Start-Attribute
 - 2.3.2 Accountig Stop-Attribute
 - 2.3.3 Interim Accounting
 - 2.4 RADIUS Proxy
 - 2.5 RADIUS und externe Benutzerdatenbanken
- 3 Alternativen zu RADIUS**
 - 3.1 TACACS+
 - 3.1.1 Das Paketformat
 - 3.1.2 Tacacs+ Authentisierung
 - 3.1.3 Tacacs+ Autorisierung
 - 3.1.4 Tacacs+ Accounting
 - 3.2 Diameter
 - 3.2.1 Neuerungen gegenüber RADIUS
 - 3.2.2 Die Darsteller
 - 3.2.3 Die Command Codes
- 4 Zugangstechnologien**
 - 4.1 Die Ebene 1
 - 4.1.1 ISDN
 - 4.1.2 DSL
 - 4.1.3 Kabelnetze
 - 4.1.4 UMTS
 - 4.2 Die Rolle von PPP
 - 4.2.1 Aufbau der PPP-Pakete
 - 4.2.2 PPP – Der Ablauf
 - 4.2.3 Das Link Control Protocol
 - 4.2.4 Authentisierung
 - 4.2.5 IPCP zur IP-Konfiguration
 - 4.2.6 PPPoE und PPPoA für DSL
 - 4.3 Die Aufgabe von RADIUS
 - 4.3.1 RADIUS im Providernetz
 - 4.3.2 RADIUS in Mobilfunknetzen
 - 4.3.3 Authentisierung
 - 4.3.4 Autorisierung
 - 4.3.5 Accounting
- 5 Vom Tunnel-Protokoll zum VPN**
 - 5.1 Layer-2 VPNs
 - 5.2 Layer-2-Tunnelprotokolle
 - 5.2.1 PPTP
 - 5.2.2 L2TP
 - 5.2.3 Layer-2 IP VPNs und IPsec
 - 5.3 RADIUS und Layer-2 VPNs
 - 5.3.1 Voluntary Tunneling
 - 5.3.2 Compulsory Tunneling
 - 5.3.3 Accounting
- 6 LAN und WLAN-Sicherheit**
 - 6.1 IEEE 802.1X – Das Grundkonzept
 - 6.2 EAP und seine Bedeutung
 - 6.2.1 Der Ablauf der Authentisierung
 - 6.2.2 Authentisierungsmethoden
 - 6.3 RADIUS und 802.1x
 - 6.3.1 Authentisierung
 - 6.3.2 Autorisierung
 - 6.3.3 Accounting



ExperTeach Gesellschaft für Netzwerkkompetenz mbH

Waldstr. 94 • D-63128 Dietzenbach
 Telefon +49 6074 4868-0 • Telefax +49 6074 4868-109
 info@experteach.de • www.experteach.de

© ExperTeach GmbH, alle Angaben ohne Gewähr

Stand 07.04.2012