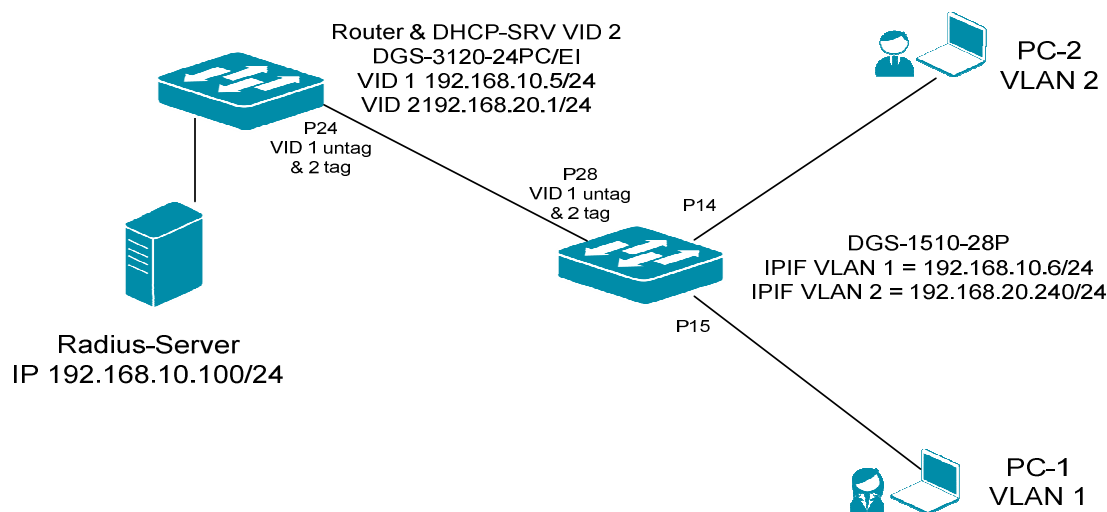


HowTo: MAC-based Radius Authentifizierung

[Voraussetzungen]

1. DGS-1510-xx mit aktueller Firmware 1.21B05 und höher
2. Vorbereitete VLAN Konfiguration (z.B. lt. Anleitung http://ftp.dlink.de/dgs/dgs-1510-20/documentation/DGS-1510_Series_Konfigurationsempfehlung_VLAN.pdf)

[Topologie]



[Vorbereitung]

- ⇒ Der DGS-1510-xx hat im Auslieferungszustand die Standard IP 10.90.90.90/8
- ⇒ Bitte ändern Sie dies bei der Ersteinrichtung (Integration in Ihre bestehende Infrastruktur) des DGS-1510-xx in Ihrem Netzwerk, für die genaue Vorgehensweise der Einstellung der IP & des Benutzernamens schlagen Sie bitte im Handbuch (z.B.: [ftp://ftp.dlink.de/dgs/dgs-1510-20/documentation](http://ftp.dlink.de/dgs/dgs-1510-20/documentation)) nach
- ⇒ stellen Sie zudem sicher, dass die Layer 2 VLAN Konfiguration bereits erfolgt ist

[Aufgabe]

Diverse Clients (Client 1 & Client 2) sollen automatisch anhand Ihrer MAC-Adresse dem jeweiligen VLAN (VID 1 oder VID 2) zugewiesen werden.

1.) grundlegende Konfiguration des Switches (anlegen aller notwendigen VLANs)

<i>Switch#configure terminal</i>	< - wechselt in den Konfigurationsmodus
<i>Switch(config)#vlan 2</i>	< - erstellt das VLAN 2 mit der VLAN ID 2
<i>Switch(config-vlan)#exit</i>	< - verlässt den VLAN 2 Konfigurationsmodus
<i>Switch(config)#exit</i>	< - verlässt den Konfigurationsmodus
<i>Switch#</i>	

2.) ändern der IP Adresse des Switches und ändern des Management(default)-VLAN

<i>Switch#configure terminal</i>	< - wechselt in den Konfigurationsmodus
<i>Switch(config)#interface vlan 1</i>	< - wechselt in den Konfigurationsmodus für das IPIF VID 1
<i>Switch(config-if)#ip address 192.168.10.6 255.255.255.0</i>	< - Einstellen der VID 1 IP & SN Maske
<i>Switch(config-if)#exit</i>	< - verlässt den Konfigurationsmodus für das IPIF VID 1
<i>Switch(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.10.1</i>	< - Anlegen einer 0/0 (Default) Route
<i>Switch(config)#exit</i>	< - verlässt den Konfigurationsmodus
<i>Switch#</i>	

3.) zuweisen des Uplinkports (Port 28 VID 1 untagged VID 2 tagged)

<i>Switch#configure terminal</i>	< - wechselt in den Konfigurationsmodus
<i>Switch(config)#interface ethernet 1/0/28</i>	< - wechselt in das Interface (Port) 28 (Unit 1 Port 28)
<i>Switch(config-if)#switchport hybrid allowed vlan tagged 2</i>	< - fügt VID 2 tagged dem Port hinzu
<i>Switch(config-if)#exit</i>	< - verlässt den Port-Konfigurationsmodus
<i>Switch(config)#exit</i>	< - verlässt den Konfigurationsmodus

4.) anlegen & Konfigurieren des Radiusservers

<i>Switch#configure terminal</i>	< - wechselt in den Konfigurationsmodus
<i>Switch(config)#mac-auth system-auth-control</i>	< - aktiviert die MAC-Authentifizierung global
<i>Switch(config)#mac-auth password dlink</i>	< - setzt das Passwort für die MAC-Authentifizierung
<i>Switch(config)#aaa new-model</i>	< - wechselt in den AAA Modus (Authentication, Authorization and Accounting)
<i>Switch(config)#aaa authentication mac-auth default group radius</i>	< - fügt den Radius Server der MAC Authentifizierungsgruppe hinzu
<i>radius-server host 192.168.10.100 key 123456</i>	< - legt einen neuen Server IP 192.168.10.100 mit Secret „123456“ an
<i>Switch(config)#interface range ethernet 1/0/1-20</i>	< - wechselt in den Ports 1-20 Konfigurationsmodus
<i>Switch(config-if-range)#mac-auth enable</i>	< - wechselt in den Ports 1-20 Konfigurationsmodus
<i>Switch(config-if-range)#exit</i>	< - verlässt den Ports 1-20 Konfigurationsmodus
<i>Switch(config)#exit</i>	< - verlässt den Konfigurationsmodus

5.) speichern der Grundeinstellungen

<i>Switch#copy running-config startup-config</i>	< - Befehl zum Speichern der Einstellungen
--	--

Destination filename startup-config? [y/n]: y

6.) Radius Server (Beispiel "Freeradius")

Damit der DGS-1510-28P Anfragen an den Radiusserver (freeradius) senden darf, muss folgender Eintrag in der Datei „client.conf“ des Radiusserver existieren:

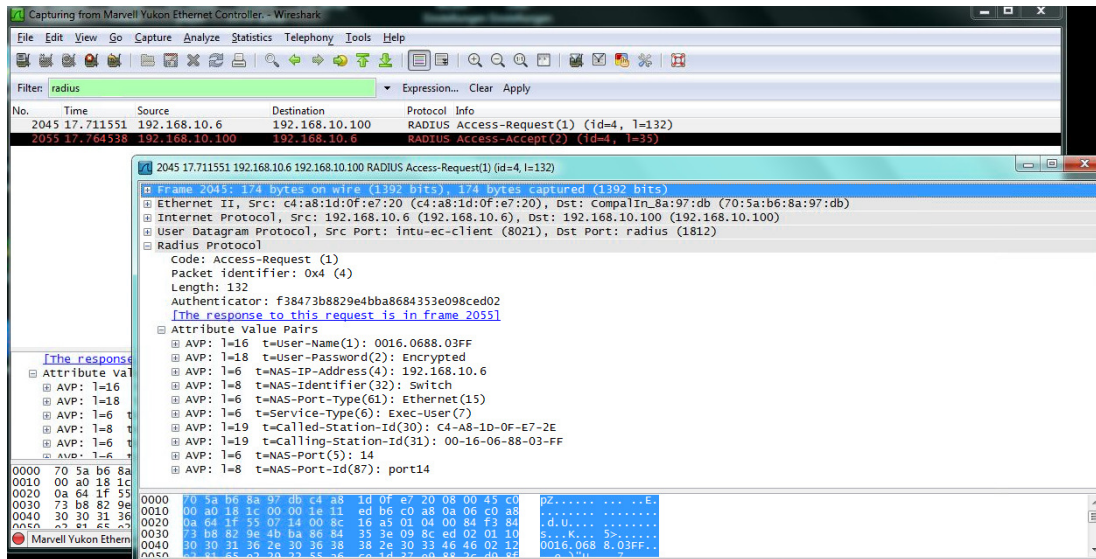
```
client 192.168.10.6/24          <- definiert den Radius Authenticator
secret = 123456                <- definiert das Shared Secret zwischen Radius Server und Authenticator
shortname = DGS-1510-28P
```

Weiterhin müssen in der Datei „users.conf“ folgende Einträge existieren (pro MAC Adresse ein Eintrag):

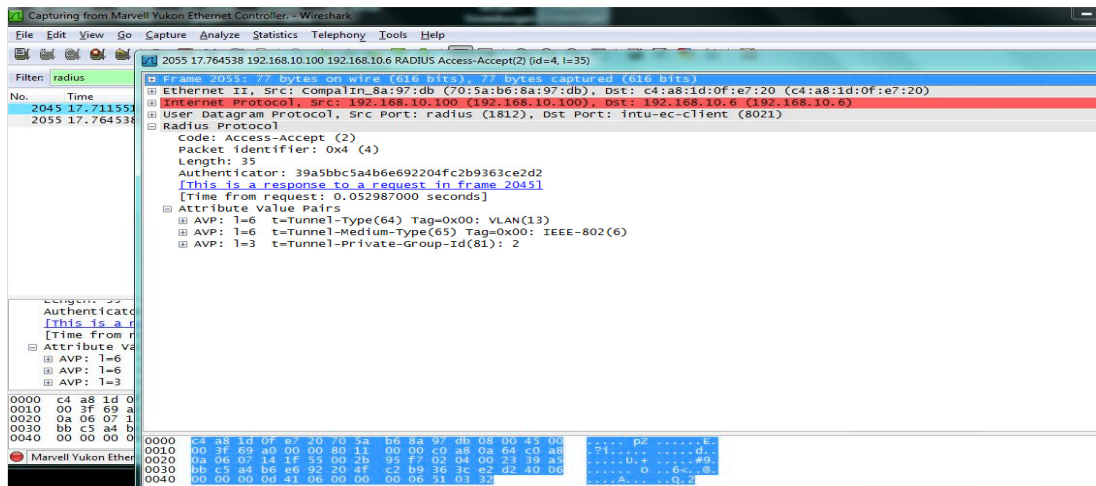
```
0016.0688.03FF User-Password == "dlink" <- definiert den Usernamen anhand der MAC-Adresse und das Passwort
„dlink“ für diesen User
Tunnel-Type = "VLAN",
Tunnel-Medium-Type = "IEEE-802",
Tunnel-Private-Group-Id = "2"          <- definiert die VLAN ID "2" des Clients
```

TEST / Verifikation am Radius Server

RADIUS Request des Client MAC 00-16-06-88-03-FF



RADIUS Reply des Servers "Access-Accept" mit Zuweisung der VID 2



MAC-Adress-Table am Switch

