

SNMP Kommandos für Alcatel-Lucent OmniSwitch Produkte

802.1x / MAC Address Authentication

Abfragen der Port-Mobility Tabelle

```
snmpwalk -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.4.1.1.2.1
```

Abfragen des Mobility Settings für einen Port (in diesem Fall 1/2)

MIB: vMobilePortMobility

```
snmpget -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.4.1.1.2.1.1.2.1002
```

Setzen der Port-Mobility auf "enable"

MIB: vMobilePortMobility

```
snmpset -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.4.1.1.2.1.1.2.1002 i  
1
```

SYNTAX INTEGER {

enable(1),

disable(2)

}

Dot1x Einstellung des Ports abfragen

MIB: vMobilePortAuthenticate

```
snmpget -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.4.1.1.2.1.1.6.1002
```

Dot1x auf dem Port aktivieren (Default-Config wird automatisch erstellt)

MIB: vMobilePortAuthenticate

```
snmpset -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.4.1.1.2.1.1.6.1002 i  
4
```

SYNTAX INTEGER {

enableAvlan(1),

disable(2),

notApplicable(3),

enable8021x(4)

}

SNMP Kommandos für Alcatel-Lucent OmniSwitch Produkte

Dot1x supplicant policy für den Port abfragen

MIB: alaDot1xSuppPolicy

```
snmpget -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.30.1.1.6.1.3.1002
```

Dot1x supplicant policy für den Port setzen

MIB: alaDot1xSuppPolicy

```
snmpset -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.30.1.1.6.1.3.1002 s  
"X"100"B,"200"B"
```

DESCRIPTION

"802.1x authentication	-> X
Group Mobility	-> G
VLAN ID	-> <vlan id>
Default VLAN	-> D
Block	-> B
Fail	-> ,
Captive Portal	-> C

Default value: XGD,B. If the string size is zero (0), the default value is used."

Dies erzeugt die folgende Konfiguration auf der CLI

```
Switch-> 802.1x 1/2 supplicant policy authentication pass vlan 100 block fail vlan  
200 block
```

Dot1x non-supplicant policy für den Port abfragen

MIB: alaDot1xNonSuppPolicy

```
snmpget -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.30.1.1.6.1.2.1002
```

Dot1x non-supplicant policy für den Port setzen

MIB: alaDot1xNonSuppPolicy

```
snmpset -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.30.1.1.6.1.2.1002 s  
"MGD,GB"
```

Anderes Beispiel wo "PASS" ins Vlan 600 führt

```
snmpset -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.30.1.1.6.1.2.1002 s  
"M"600"B,B"
```

SNMP Kommandos für Alcatel-Lucent OmniSwitch Produkte

DESCRIPTION

"MAC based authentication -> M
Group Mobility -> G
VLAN ID -> <vlan id>
Default VLAN -> D
Block -> B
Fail -> ,
Captive Portal -> C

Examples: MGD,GB. The default value is B (block). If the string size is zero (0), the default value is used."

Dot1x auf dem Port deaktivieren

MIB: vMobilePortAuthenticate

```
snmpset -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.4.1.1.2.1.1.6.1002 i  
2
```

```
SYNTAX INTEGER {  
enableAvlan(1),  
disable(2),  
notApplicable(3),  
enable8021x(4)  
}
```

Setzen der Port-Mobility auf "disable"

MIB: vMobilePortMobility

```
snmpset -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.4.1.1.2.1.1.2.1002 i  
2
```

```
SYNTAX INTEGER {  
enable(1),  
disable(2)  
}
```

SNMP Kommandos für Alcatel-Lucent OmniSwitch Produkte

LPS (Learned Port Security)

LPS Port anlegen

MIB: lpsAdminStatus

```
snmpset -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.1.1.5.1002 i 1
```

MAC-Range für den Port setzen (LOW)

MIB: lpsLoMacRange

```
snmpset -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.1.1.3.1002 x  
"AA BB CC 00 00 00"
```

MAC-Range für den Port setzen (HIGH)

MIB: lpsHiMacRange

```
snmpset -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.1.1.4.1002 x  
"AA BB CC FF FF FF"
```

Abfragen der Einstellungen für die Ports

```
snmpwalk -O x -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2
```

```
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.1.1.1.1002 = INTEGER: 1
```

```
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.1.1.2.1002 = INTEGER: 1
```

```
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.1.1.3.1002 = Hex-STRING: AA BB CC 00 00 00
```

```
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.1.1.4.1002 = Hex-STRING: AA BB CC FF FF FF
```

```
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.1.1.5.1002 = INTEGER: 1
```

```
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.1.1.6.1002 = INTEGER: 1
```

```
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.1.1.7.1002 = INTEGER: 1
```

```
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.1.1.8.1002 = INTEGER: 0
```

```
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.1.1.9.1002 = INTEGER: 5
```

```
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.1.1.10.1002 = INTEGER: 1
```

```
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.3.1.0 = INTEGER: 0
```

```
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.3.2.0 = INTEGER: 2
```

```
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.3.3.0 = INTEGER: 0
```

LPS Port entfernen

MIB: lpsRowStatus

```
snmpset -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.1.1.7.1002 i 6
```

SNMP Kommandos für Alcatel-Lucent OmniSwitch Produkte

Maximale Anzahl "bridged" MAC Adressen auf LPS Port

MIB: lpsMaxMacNum

```
snmpset -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.1.1.2.1002 i 2
```

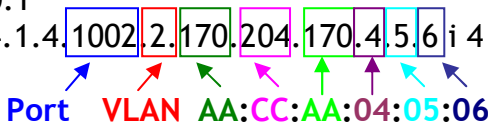
Default: 1

Achtung! Für die folgenden zwei Funktionen ist für die Konfiguration via SNMP ein Bugfix notwendig. Dieser ist ab AOS 6.3.4.506.R01 (PR 140690) enthalten.

Spezifische MAC auf LPS Port setzen

MIB: lpsL2MacAddressRowStatus

```
snmpset -v 2c -c public 192.168.10.1  
1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.4.1.4.1002.2.170.204.170.4.5.6 i 4
```



Integer 4 erstellt den Eintrag. Die MAC Adresse muss dabei in dezimaler Darstellung übertragen werden. Das VLAN muss dem konfigurierten VLAN auf dem Port entsprechen. Es dürfen nicht mehr MAC Adressen als in MIB: lpsMaxMacNum angegeben gesetzt werden.

Spezifische MAC auf LPS Port entfernen

MIB: lpsL2MacAddressRowStatus

```
snmpset -v 2c -c public 192.168.10.1  
1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.4.1.4.1002.2.170.204.170.4.5.6 i 6
```

Integer 6 löscht den Eintrag. Die MAC Adresse muss wie zuvor in dezimaler Darstellung übertragen werden.

SNMP Kommandos für Alcatel-Lucent OmniSwitch Produkte

Alle MACs auf LPS Port entfernen

MIB: lpsL2MacAddressRowStatus

```
snmpset -v 2c -c public 192.168.10.1  
1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.4.1.4.1002.0.255.255.255.255.255 i 6
```

Integer 6 löscht den Eintrag. Das VLAN muss auf 0 gesetzt werden. Alle Positionen der MAC-Adresse müssen mit dezimal 255 dargestellt werden.

Beispiel der MAC Adressen auf einem Port

```
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.4.1.1.1002.2.170.204.170.4.5.6 = INTEGER: 2  
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.4.1.1.1002.2.170.204.170.4.5.8 = INTEGER: 2  
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.4.1.2.1002.2.170.204.170.4.5.6 = Hex-STRING:  
AA CC AA 04 05 06  
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.4.1.2.1002.2.170.204.170.4.5.8 = Hex-STRING:  
AA CC AA 04 05 08  
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.4.1.3.1002.2.170.204.170.4.5.6 = INTEGER: 1  
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.4.1.3.1002.2.170.204.170.4.5.8 = INTEGER: 1  
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.4.1.4.1002.2.170.204.170.4.5.6 = INTEGER: 1  
iso.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.8.2.1.4.1.4.1002.2.170.204.170.4.5.8 = INTEGER: 1
```

LEAF .3 gibt dabei den Status der MAC Adresse an.

lpsL2MacAddressLearnType OBJECT-TYPE

```
SYNTAX INTEGER {  
    configured (1),  
    dynamic (2),  
    filtered (3),  
    quarantined (4)  
}  
MAX-ACCESS read-only  
STATUS current  
DESCRIPTION  
"Learned L2 MAC address type."  
 ::= { learnedPortSecurityL2MacAddressEntry 3 }
```

SNMP Kommandos für Alcatel-Lucent OmniSwitch Produkte

Speichern/Synchronisieren der Konfiguration

Speichern der Konfiguration in “working”

MIB: configWriteMemory

```
snmpset -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.11.1.1.1.43.0 i 1
```

Synchronisieren der Konfiguration vom “working” ins “certified”

MIB: chasControlVersionMngt

```
snmpset -v 2c -c public 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.1.1.3.1.1.1.1.3.65 i 3
```

SYNTAX INTEGER

```
{  
notSignificant(1),  
certifySynchro(2),  
certifyNoSynchro(3),  
flashSynchro(4),  
restore(5),  
activate(6)  
}
```

DESCRIPTION

"For the primary this means:

notSignificant	-	No command applied.
certifySynchro	-	Copy the file from the working to the certified directory and from the primary to the secondary (reboot of the secondary).
certifyNoSynchro	-	Copy the file from the working to the certified directory.
flashSynchro	-	Copy the file from the primary to the secondary (reboot of the secondary).
restore	-	Copy the file from the certified directory to the working directory.
activate	-	Reload from the working directory. Activate can be scheduled. "

Hinweis: In einem Stack oder OS9000 wird die „Secondary“ entgegen der Informationen in der MIB natürlich nicht rebootet.

SNMP Kommandos für Alcatel-Lucent OmniSwitch Produkte

SSH read-only/read-write Zugriff via RADIUS

```
OS6850-48L-Lab-> show aaa priv hexa
file           = 0x00000001 0x00000000,
ssh          = 0x00000002 0x00000000,
scp            = 0x00000004 0x00000000,
... <snip> ...
```

Die Zeile für SSH fehlte in der Ausgabe von 6.3.1.R01 und wurde ab 6.3.4.R01 hinzugefügt.

Die Konfiguration auf dem Radius muss für die Nutzer wie folgt aussehen:

```
# Dieser Nutzer hat read-only Zugriff auf alle Funktionen.
# SSH wurde auf read-write gesetzt da sonst das Abschicken von
# Kommandos nicht möglich wäre.
```

```
userro      User-Password == "test"
            Xylan-Asa-Access = "all",
            Xylan-Acce-Priv-F-R1 = 0xffffffff,
            Xylan-Acce-Priv-F-R2 = 0xffffffff,
            Xylan-Acce-Priv-F-W1 = 0x00000002,
            Xylan-Acce-Priv-F-W2 = 0x00000000
```

```
# Dieser Nutzer hat read-only Zugriff auf „vlan“. Es ist dem
# Benutzer nicht möglich z.B. „show ip interface“ einzugeben.
```

```
userro2     User-Password == "test"
            Xylan-Asa-Access = "all",
            Xylan-Acce-Priv-F-R1 = 0x10000000,
            Xylan-Acce-Priv-F-R2 = 0x00000000,
            Xylan-Acce-Priv-F-W1 = 0x00000002,
            Xylan-Acce-Priv-F-W2 = 0x00000000
```

```
# Dieser Nutzer hat read-write Zugriff auf alles.
```

```
userrw      User-Password == "test"
            Xylan-Asa-Access = "all",
            Xylan-Acce-Priv-F-R1 = 0xffffffff,
            Xylan-Acce-Priv-F-R2 = 0xffffffff,
            Xylan-Acce-Priv-F-W1 = 0xffffffff,
            Xylan-Acce-Priv-F-W2 = 0xffffffff
```

SNMP Kommandos für Alcatel-Lucent OmniSwitch Produkte

TFTP Aktionen per SNMP ausführen

Die boot.cfg auf TFTP Server sichern

MIB: systemServicesArg1 <- IP Adresse als String

MIB: systemServicesArg2 <- Kommando { put | get } als String

MIB: systemServicesArg3 <- Quelldatei als String

MIB: systemServicesArg4 <- Zieldatei als String

MIB: systemServicesArg5 <- Transfermode Option "ascii" als String

MIB: systemServicesAction <- Switch anweisen den Befehl auszuführen

MIB: systemServicesResultCode <- Ergebnis abfragen (0 = gut; alles andere schlecht)

Die folgenden SNMP Kommandos entsprechen dem CLI Befehl:

```
Switch -> tftp 192.168.10.100 put source-file working/boot.cfg
```

```
snmpset -c public -v 2c 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.1.1.2.1.1.5.15.0 s  
192.168.10.100
```

```
snmpset -c public -v 2c 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.1.1.2.1.1.5.16.0 s put
```

```
snmpset -c public -v 2c 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.1.1.2.1.1.5.17.0 s  
working/boot.cfg
```

```
snmpset -c public -v 2c 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.1.1.2.1.1.5.24.0 i 47
```

```
snmpget -c public -v 2c 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.1.1.2.1.1.5.25.0
```

MIB: systemServicesAction

SYNTAX INTEGER

```
{  
    noaction(0),  
    mkdir(1),  
    rmdir(2),  
    mv(3),  
    rm(4),  
    rmr(5),  
    cp(6),  
    cpr(7),  
    chmodpw(8),  
    chmodmw(9),  
    fsck(10),  
    ftp(11),  
    rz(12),  
    vi(13),  
    telnet(14),
```

SNMP Kommandos für Alcatel-Lucent OmniSwitch Produkte

```
install(15),  
ed(16),  
more(17),  
newfs(18),  
dshell(19),  
view(20),  
modbootparams(21),  
filedir(22),  
ssh(23),  
sftp(24),  
debugPmdNi(25),  
bootrom(26),  
defaultminiboot(27),  
backupminiboot(28),  
fpgacmm(29),  
ubootcmm(30),  
ubootni(31),  
scp(32),  
aclman(33),  
ubootMinibootAllSlots(34),  
miniboot(35),  
upgradeLicence(36),  
restoreLicence(37),  
updateDSineXtroller(38),  
ftp6(39),  
telnet6(40),  
ssh6(41),  
sftp6(42),  
mount(43),  
unmount(44),  
backup(45),  
restore(46),  
tftp(47),  
fscollect(48),  
fpgani(49)
```

```
}
```

Generell lassen sich alle CLI Kommandos ausführen, es muss aber darauf geachtet werden die korrekten Parameter in den "Args" zu übergeben.

SNMP Kommandos für Alcatel-Lucent OmniSwitch Produkte

Setzen des "Session Banner" CLI per SNMP (mit Hilfe von TFTP)

MIB: systemServicesArg1 <- IP Adresse als String
MIB: systemServicesArg2 <- Kommando { put | get } als String
MIB: systemServicesArg3 <- Quelldatei als String
MIB: systemServicesArg4 <- Zieldatei als String
MIB: systemServicesArg5 <- Transfermode Option "ascii" als String
MIB: systemServicesAction <- Switch anweisen den Befehl auszuführen
MIB: systemServicesResultCode <- Ergebnis abfragen (0 = gut; alles andere schlecht)
MIB: sessionBannerFileName <- Name und Pfad der Textdatei

Die folgenden SNMP Kommandos entsprechen den CLI Befehlen:

```
Switch -> tftp 192.168.10.100 get source-file cli-banner.txt
destination-file switch/cli-banner.txt ascii
Switch -> session banner cli /flash/switch/cli-banner.txt
```

TFTP Aktion

```
snmpset -c public -v 2c 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.1.1.2.1.1.5.15.0 s
192.168.10.100
snmpset -c public -v 2c 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.1.1.2.1.1.5.16.0 s get
snmpset -c public -v 2c 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.1.1.2.1.1.5.17.0 s
eon.txt
snmpset -c public -v 2c 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.1.1.2.1.1.5.18.0 s
switch/cli-banner.txt
snmpset -c public -v 2c 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.1.1.2.1.1.5.19.0 s ascii
snmpset -c public -v 2c 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.1.1.2.1.1.5.24.0 i 47
```

Setzen des Banners

```
snmpset -c public -v 2c 192.168.10.1 1.3.6.1.4.1.6486.800.1.2.1.7.1.1.1.1.2.1 s
/flash/switch/cli-banner.txt
```

MIB: sessionType für sessionBannerFileName
SYNTAX INTEGER

```
{
    cli (1),
    http (2),
    ftp (3),
    snmp (4)
}
```