

Mérési utasítás**H.323 telefonközpont megvalósítása**

Ezen a mérésen a hallgatók a H.323 protokoll működését tanulmányozzák Cisco IP telefonok és az előző mérésen megismert Wireshark segítségével.

A mérés folyamán a hallgatók jegyzőkönyvet készítenek: a tárgy honlapjáról letöltött előkészített mérési jegyzőkönyvet kell kitölteni. A jegyzőkönyvbe mindig kerüljenek be a kiadott parancsok és a kapott válaszok! A feladatok elvégzését képernyőképekkel is dokumentálhatja. A jegyzőkönyvben töltsse ki a táblázatokat, és itt adjon választ a kérdésekre! (A mérési utasításba ne írjon bele!)

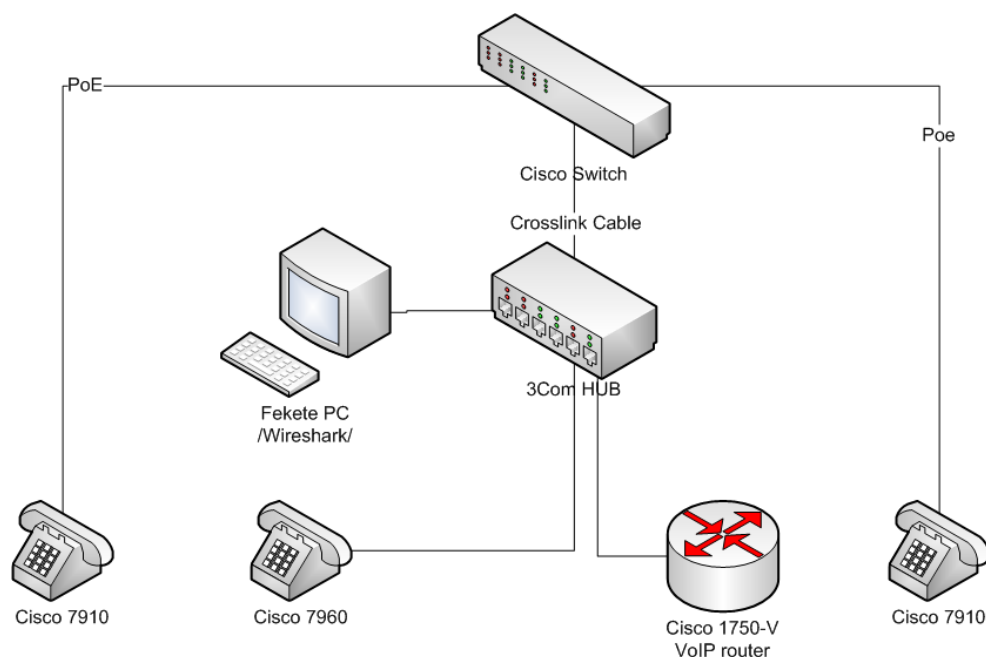
FIGYELEM! A mérés elvégzése fegyelmezett és tempós munkát igényel! Amennyiben valahol elakad, kérjen segítséget a mérésvezetőtől!

Előkészítő feladat

Töltsse le a tárgy oldaláról a 3. méréshez tartozó jegyzőkönyvet és nevezze át úgy, hogy a fájl nevében a saját Neptun kódja szerepeljen! Ha például a Neptun kódja **NK7SZG**, akkor a fájl neve **szgh_jegyzokonyv_7_NK7SZG.odt** legyen! Nyissa meg a jegyzőkönyvet az OpenOffice.org programmal! Amennyiben a program nincs fent, akkor telepítse a korábban megismert módon! (`apt-get install openoffice.org`)

Konfiguráció

Állítsa össze az alant látható mérési környezetet.





Lépjen be *gtkterm* segítségével a Cisco 1751-V VoIP routerre, majd konfigurálja fel az alábbi módon.

```
Router>ena
Router#configure terminal
```

A FastEthernet port beállítása után már terminálon keresztül is kapcsolódhatunk, de mindkét módon beállítható a router.

```
Router(config)#in fastEthernet 0/0
Router(config-if)#ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#exit
```

Most a telefonoknak kiosztható IP cím kiosztása következik DHCP-vel.

```
Router(config-if)#ip dhcp pool iptelefonok
Router(dhcp-config)#network 10.1.1.0 /24
Router(dhcp-config)#ip dhcp excluded-address 10.1.1.2
Router(dhcp-config)#option 150 ip 10.1.1.1
Router(dhcp-config)#default-router 10.1.1.1
Router(dhcp-config)#exit
```

A TFTP szervernek meg kell adni a készülékhez tartozó image fájlokat is.

```
Router(config)#tftp-server flash:P003G302.bin
Router(config)#tftp-server flash:P004G302.bin
Router(config)#tftp-server flash:XMLDefault.cnf.xml
Router(config)#tftp-server flash:SEPDEFAULT.cnf
Router(config)#telephony-service
```

Az alábbiakkal az image fájlokat hozzárendeljük a telefontípusokhoz.

```
Router(config-telephony)#ip source-address 10.1.1.1 port 2000
any-match
Router(config-telephony)#load 7960 p003g302
Router(config-telephony)#load 7910 p004g302
```

maximális csatorna számának beállítása:

```
Router(config-telephony)#max-dn 48
```

készülékek maximális számának beállítása:

```
Router(config-telephony)#max-ephones 24
Router(config-telephony)#exit
```



1. készülék beállításai.

Hívószám hozzárendelése a készülékhez.

```
Router(config)#ephone-dn 1
Router(config-ephone-dn)#number 201 no-reg
Router(config-ephone-dn)#name ip1
Router(config-ephone-dn)#exit
```

2. készülék beállításai.

```
Router(config)#ephone-dn 2
Router(config-ephone-dn)#number 202 no-reg
Router(config-ephone-dn)#name ip2
Router(config-ephone-dn)#exit
```

3. készülék beállításai.

```
Router(config)#ephone-dn 3
Router(config-ephone-dn)#number 203 no-reg
Router(config-ephone-dn)#name ip3
Router(config-ephone-dn)#exit
```

4. készülék beállításai.

```
Router(config)#ephone-dn 4
Router(config-ephone-dn)#number 204 no-reg
Router(config-ephone-dn)#name ip4
Router(config-ephone-dn)#exit
```

MAC cím alapján hívószám definiálása.

```
Router(config)#ephone 1
Router(config-ephone)#mac-address 0007.5027.b6f8
Router(config-ephone)#button 1:1
Router(config-ephone)#exit
Router(config)#ephone 2
Router(config-ephone)#mac-address 0007.0eea.5111
Router(config-ephone)#button 1:2
Router(config-ephone)#exit
Router(config)#ephone 3
Router(config-ephone)#mac-address 0007.0eea.50b2
Router(config-ephone)#button 1:3
Router(config-ephone)#exit
```



Az analóg telefon beállításai.

```
Router(config)#dial-peer voice 100 pots  
Router(config-dial-peer)#destination-pattern 105
```

A készüléket a Slot2/0 aljzathoz rendeljük hozzá.

```
Router(config-dial-peer)#port 2/0  
Router(config-dial-peer)#exit  
Router(config)#exit
```

Ellenőrzés, és mentés:

```
Router#show running-config  
  
Router#wr mem
```

Ezzel a IP telefonok konfigurációjával készen lennénk.

1. feladat

Kérdezze le az aktuális konfigurációt, majd mentse le a jegyzőkönyvbe.

2. feladat

Kezdeményezzen telefonhívást, különböző irányokból a működés ellenőrzése képen.

3. feladat.

Indítsa el a Wireshark programot, majd kezdeményezzen csomagelkapást az eth4-es interfészen.

Milyen csomagok közlekednek a hálózaton?

4. feladat.

Indítson csomagelkapást az eth4-es interfészen, majd a 7960-as IP telefonról hívjon fel egy másik IP telefont.

- Milyen csomagokból lehet visszafejteni a hívott számot?
- Milyen csomagok kap el közvetlenül a hangátvitel előtt?
- Az RTP csomag mely értékéből derül ki, milyen Kódeket használnak a telefonok hangátvitelre?
- Ábrázolja a H.323 kapcsolat felépítést a Wireshark statistics/Flow Graph menüpontja segítségével, majd illessze be a jegyzőkönyvbe. (képernyőkép)