

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta elektrotechnická

Úloha z předmětu
MODERNÍ POČÍTAČOVÉ SÍTĚ (36MPS)
Katedra Výpočetní techniky (K336)

Jméno studenta: Šafránek David
Studijní skupina: 536
Seminář: úterý 11:00
Semestr, školní rok: zimní 2005/2006
Datum: 19.11.2005



Vypracování

Úvod

Informace o zařízeních jsem obdržel pomocí příkazů z balíku net-snmp.

Pro testování máme 2 počítače:

Název	IP	SNMP	Komunita
micro16.felk.cvut.cz	147.32.83.143	UDP 161	public1
bobek.sh.cvut.cz	147.32.115.98	TCP 1610	mps

Získané informace

O zařízeních jsem zjistili následující údaje (18.10.2005):

	micro16.felk.cvut.cz	gw.sh.cvut.cz
Zařízení	přepínač	směrovač
Název	HP ProCurve Switch 2512	Cisco
Porty	12, 4 up	74, 50 up
10Mbit	10	3
100Mbit	2	11
1Gbit	0	60
Fyz. adresy	0:8:83:dc:c3:2d..38	0:11:93:f7:ca:88..b7 0:13:1a:38:f4:7c..86
UpTime	16:43:30.26	149 dnů, 12:09:37.15

Statistika

Vybral jsem si zařízení micro16.felk.cvut.cz. Kompletní informace lze získat pomocí snmpwalk, tabulky pomocí snmptable.

Zvolil jsem následující OID:

interfaces.ifTable.ifEntry.ifInOctets.1 počet bytů na prvním rozhraní přenesených dovnitř (32 bit. čítač)
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.1 počet bytů na prvním rozhraní přenesených ven (32 bit. čítač)

Hodnoty pro graf jsem získal pomocí následujícího skriptu

```
while (/bin/true) do
  snmpget -c public1 147.32.83.143 interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets. >> OutOctes
  snmpget -c public1 147.32.83.143 interfaces.ifTable.ifEntry.ifInOctets. >> InOctes
  sleep 1
done
```

V grafu jsem zobrazil sekundové přírůstky.

Routovací tabulku jsem získal pomocí
`snmpwalk -c public 147.32.83.143 ip.ipRouteTable`

Výpis routovací tabulky:

<code>ipRouteDest</code>	<code>ipRouteIfIndex</code>	<code>ipRouteMetric1</code>	<code>ipRouteMetric2</code>	<code>ipRouteMetric3</code>	<code>ipRouteMetric4</code>	<code>ipRouteNextHop</code>
0.0.0.0	29	0	-1	-1	-1	147.32.83.1
127.0.0.1	4124	0	-1	-1	-1	127.0.0.1
147.32.83.0	29	0	-1	-1	-1	147.32.83.143

<code>ipRouteType</code>	<code>ipRouteProto</code>	<code>ipRouteAge</code>	<code>ipRouteMask</code>	<code>ipRouteMetric5</code>	<code>ipRouteInfo</code>
indirect	other	2865686	0.0.0.0	-1	.ccitt.zeroDotZero
direct	local	2865686	255.255.255.255	-1	.ccitt.zeroDotZero
direct	local	2865686	255.255.255.0	-1	.ccitt.zeroDotZero

Závěr

Naučil jsem se používat SNMP – zkratka pro "Simple Network Management Protocol", speciálně příkazy `snmpget`, `snmpnext`, `snmpwalk` a `snmpwalk`. Ze zařízení lze ještě získat užitečné informace jako dobu poslední změny up/down pro dané rozhraní a další.

Grafová příloha

Průběh přenosu oktětů na 1. rozhraní

