



## RMON I

---

---

---

---

---

---

---

---



## Co je RMON?

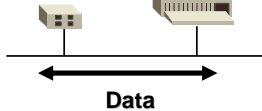
Sonda RMON (Agent)

Promiskuitně sleduje data na síti LAN, ke které je připojena

Uživatelské PC



Konsole pro řízení sítě (kontroluje a zobrazuje data)



(Musí být připojena do sítě - i mimo pásmo, nebo na jiný segment sítě LAN, než na který je připojena sonda)

---

---

---

---

---

---

---

---



## RMON

- Autonomní ovládání sítě
- Sonda
  - Oznamuje výjimky (Alarms)
  - Naslouchá promiskuitně LAN
    - » Statistika hostitelských systémů (MAC adresy)
    - » Historie pro analýzu trendů
    - » Statistika kdo s kým hovoří (pouze v MAC Adresách)
    - » Zachycování paketů pro statistiku
- Konsole
- Dekódování informací

---

---

---

---

---

---

---

---



University of West Bohemia

## Skupiny RMON

- Definováno IETF v RFC1271 jako standard pro vzdálené monitorování
- Původně definováno pouze 9 skupin, skupina statistiky definována pouze pro Ethernet
- Další skupiny pro ostatní média (např. Token Ring) jsou definovány v dalších RFC

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| • Historie        | • Matice      |
| • Host. systémy   | • Události    |
| • Statistiky      | • Filtr       |
| • Alarmy          | • Zachycování |
| • Prvních N hostů | • Token Ring  |

4

---

---

---

---

---

---

---

---



University of West Bohemia

## RMON - Token Ring

- Definován v RFC1513 jako další 4 skupiny k těm, které jsou definovány v RFC1271
- Nadmnožina ne-Ethernetovské specifikace z RFC1271
- Přidány statistiky pro Token Ring MAC vrstvu a statistiky promiskuitního režimu pro kruhové uspořádání
- Přidány skupiny pro zaznamenání statistik stanic, jejich konfigurace stanic a určení pořadí stanic v kruhu
- Pozorně sledováno 3Com od počátků návrhu

5

---

---

---

---

---

---

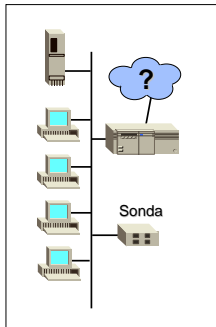
---

---



University of West Bohemia

## RMON - Statistky



### Statistiky

- Ukazuje statistiky LAN segmentu
- Není vztažen k individuálním host. systémům
- Nepracuje přes mosty, prepínače (switch) a směrovače

6

---

---

---

---

---

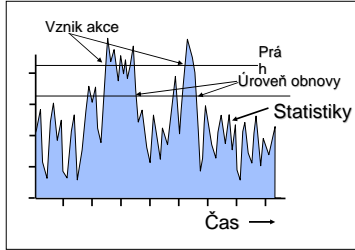
---

---

---



## RMON - Alamy



### Alamy

- Sonda RMON monitoruje jakékoliv statistiky podle MIB. Je-li překročena prahová hodnota, vytvoří vnitřní RMON událost.
- Dokud hodnota neklesne pod úroveň obnovy, není spuštěna žádná další akce (hystereze).

7

---

---

---

---

---

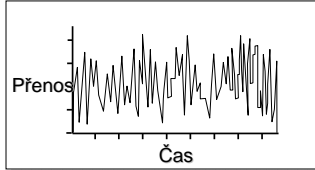
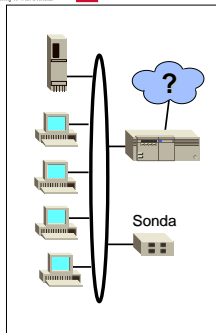
---

---

---



## RMON - Historie



### Historie

- Zachycuje časové statistiky segmentu LAN
- Není vztažena k individuálním host. systémům
- Nepracuje přes mosty, přepínače (switch) ani směrovače

8

---

---

---

---

---

---

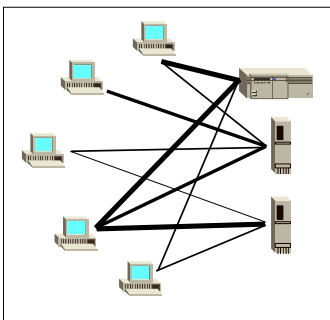
---

---



## RMON - Matice

### Skupina matice



- 'Kdo s kým komunikuje'
  - Poskytuje statistiky vztahené k párům komunikujících MAC adres (nikoliv síťových adres)
  - MAC i síťové adresy jsou pro host. systém unikátní
  - MAC adresy nejsou mimo segment LAN zachovány (síťové adresy ano)

9

---

---

---

---

---

---

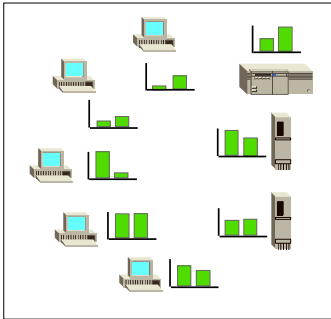
---

---



## RMON - Host. systémy

### Skupina host. systémů



- 'Kdo přenáší'
- Poskytuje statistiky založené na MAC adresách (ne na síťových adresách)
- MAC i síťové adresy jsou pro host. systém jedinečné
- MAC adresy nejsou mimo segment LAN zachovány (síťové adresy ano)

10

---

---

---

---

---

---

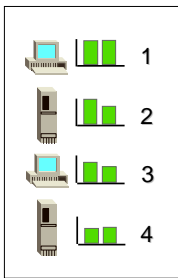
---

---



## RMON - Horních N (TopN Hosts)

### Skupina horních N (TopN Host)



- 'Kdo přenáší nejvíce'
- Uspořádané statistiky založené na MAC adresách (ne na síťových adresách)
- MAC a síťová adresa jsou pro host. systém jedinečné
- MAC adresy nejsou mimo segment LAN zachovány (síťové adresy ano)

11

---

---

---

---

---

---

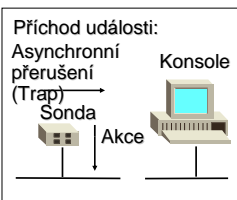
---

---



## RMON - Události (Events)

### Události



- Událost vznikne je-li překročen práh RMON alarmu. S každou událostí jsou spojeny akce jako je záznam do logu, posláni SNMP trapu a pod. Je možné vyvolat i další akce, které nejsou definovány ve standardu RFC1271.
- Definované akce jsou záznam do interního logu a posláni SNMP trapu do konsoly síťového manageru.

12

---

---

---

---

---

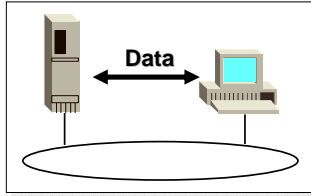
---

---

---



## RMON - Filtr



### Filtr

- Podle parametrů v paketu (např. aplikace, protokol, adresa), dovoluje nastavit podmínky, které zajistí buď monitorování, nebo záznam paketů.

13

---

---

---

---

---

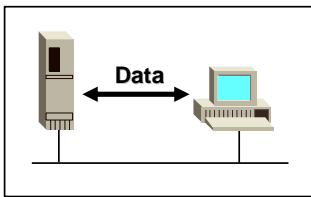
---

---

---



## RMON - Zachycování paketů



### Zachycování paketů

- Podle parametrů, definovaných ve skupině filtrů (Filter Group), zachycuje v sondě pakety.
- Zachycování paketů je použitelné zvláště při odhalování chyb

14

---

---

---

---

---

---

---

---



## Shrnutí RMON

- |                      |  |
|----------------------|--|
| • Statistky          | Úplné statistiky LAN                         |
| • Historie           | Časově závislé statistiky pro analýzu trendů |
| • Alarmy             | Zpracování prahových hodnot                  |
| • Hosté              | Statistiky podle MAC Adres                   |
| • HostTopN           | Utříděné statistiky podle MAC adres          |
| • Matice             | Matice přenosů (kdo přenáší komu)            |
| • Události           | Mechanismus záznamu událostí                 |
| • Filtry             | Mechanismus výběru paketů                    |
| • Zachycování paketů | Zachycování paketů podle zadaného filtru     |
| • Token Ring         | Rozšíření pro specifickou oblast Token Ringu |

15

---

---

---

---

---

---

---

---