

Tugas

Manajemen Jaringan



Disusun Oleh :

Nama : Sigit Wijaya Pramono

NIM : 09011181419012

JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017

Soal :

Cari penyelesaian / penjelasan dari soal dan jawaban yang terdapat di dalam <http://ccna.ilkom.unsri.ac.id/ciscover2/sem4/knet/v214dCH47459/chapterframeset.html>.

Question 1:

All of the following describe components of the Network Management Architecture EXCEPT:

- A network management console compiles and displays data about the network.
- ✓ A management information database is used to store an inventory of all devices on the network.
- In addition to their primary network function, network management devices collect information about the network.
- SNMP architecture consists of Management Agent, Management station, MIB, and protocol.

Question 2:

How does polling differ from trapping?

- Polling is the method used exclusively by RMON, while trapping is used by only by SNMP.
- Polling requires that thresholds be set for triggered updates, while trapping requires the use of update timers.
- ✓ In polling, the management station requests updates from the management agents. In trapping, network conditions trigger updates from the management agents.
- In polling, the management agents send periodic status updates to the management console. In trapping, the management station requests updates from the management agents.

Question 3:

Which of the following is true of RMON?

- It is a replacement for SNMP.
- ✓ It is an enhancement of SNMP.
- It requires redundant management consoles.
- It is never used with any Layer 3 network protocol .

Question 4:

Which of the following is one of the major categories of data creation by the RMON extension of the SNMP protocol?

- Filter Group-allows the network administrator to specify the number of packets to capture
- Host Group-allows the network administrator to set thresholds on hosts that can trigger alarms
- Packet Capture Group-allows the network administrator to select different types of packets to capture
- ✓ Ethernet Statistics Group-allows the network administrator to view counters for packets, bytes, errors and frame size for each subnet monitored

Question 5:

```
C:\>ping 127.0.0.1
Pinging 127.0.0.1 with 32 bytes of data:
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<10ms TTL=64
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<10ms TTL=64
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<10ms TTL=64
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<10ms TTL=64
Ping statistics for 127.0.0.1:
    Packets: Sent=4, Received=4, Lost=0 (0%loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

*Roll over image to enlarge.

While troubleshooting a workstation that is having network connectivity problems, you issue the command **ping 127.0.0.1** on the workstation. From the resulting output shown in the graphic, what have you checked?

- the horizontal patch cable
- connectivity to the default gateway
- a switch port in the wiring closet
- ✓ the TCP/IP protocol stack on the workstation

Question 6:

For a Windows 9x client, all of the following correctly describe client software commands and their functions EXCEPT:

- telnet** - allows access to remote connections
- arp -a** - displays the current content of the ARP table
- ✓ **netstat** - displays MAC addresses of all known hosts
- tracert** - displays the path a packet took to its destination

Question 7:

Which protocol is used to transmit network management statistical data to a central management console?

- FTP
- HTTP
- NFS
- SMTP
- SNMP

Question 8:

Which command is used on a computer running Windows NT / 2000 or Windows XP to allow a user to verify the computer's IP address and physical address?

- config
- ipconfig/all
- ping
- show ip /all
- winipcfg/all

Question 9:

Which method of collecting network management data reduces traffic and limits device processing?

- acknowledging
- connecting
- listening
- polling
- trapping

Question 10:

What is the name given to the collection of managed objects found on major networking devices?

- Management Agent Pool
- Management Station Group
- Management Information Base
- Network Management Protocol Data

Question 11:

Why is pinging every device on a network *not* the recommended way of determining if the network is functional?

- Connection problems are *not* identified by a ping test.
- ✓ Pinging each device can consume a great deal of resources.
- Host devices are unable to respond to a ping unless they have been modified to reply.
- Ping tests only give true data when the ICMP protocol is enabled on the LAN switches.

Question 12:

Which of the following statements about remote monitoring (RMON) is true?

- ✓ Network data can be collected remotely by RMON probe.
- RMON probes are located in each device on the network.
- RMON data cannot be sent to more than one management console.
- The standard SNMP database of managed objects is used by RMON.

Jawaban :

1. Arsitektur terdiri dari elemen-elemen sebagai berikut :

- *Network Management Station* (NMS), menjalankan aplikasi manajemen jaringan yang mampu mengumpulkan informasi mengenai perangkat yang dikelola dari agen manajemen yang terletak dalam perangkat. Aplikasi manajemen jaringan harus memproses data dalam jumlah yang besar, bereaksi terhadap peristiwa tertentu (*event*), dan mempersiapkan informasi yang relevan untuk ditampilkan. NMS biasanya memiliki *console* kendali dengan sebuah antarmuka GUI yang memungkinkan pengguna untuk melihat representasi grafis dari jaringan, mengontrol perangkat dalam jaringan yang dikelola, dan memprogram aplikasi manajemen jaringan.
- Perangkat yang dikelola, berupa semua jenis perangkat yang berada dalam jaringan, seperti komputer, printer, atau pun router. Dalam perangkat, terdapat agen manajemen.
- Agen manajemen, memberikan informasi mengenai perangkat yang dikelola kepada NMS dan dapat juga menerima informasi kendali / kontrol.
- Protokol manajemen jaringan, digunakan oleh NMS dan agen manajemen untuk bertukar informasi.

- Informasi manajemen, merupakan informasi yang dipertukarkan antara NMS dan agen manajemen yang memungkinkan proses monitor dan control dari perangkat.
2. Manajemen jaringan, seperti yang didefinisikan oleh SNMP, berdasarkan pada polling dan kejadian / event asinkron. NMS akan menjalankan polling untuk mendapatkan informasi dari perangkat yang telah dikumpulkan agen. Setiap agen bertugas mendapatkan informasi yang berkaitan dengan perangkat dimana agen berada dan menyimpan informasi tersebut pada management information base (MIB) agen. Informasi kemudian akan dikirimkan ke NMS ketika NMS melakukan polling.
 3. RMON merupakan bagian dari SNMP, RMON hanya suatu modul *Management Information Base* (MIB) yang menentukan objek MIB yang digunakan oleh probe. Secara arsitektur RMON hanyalah salah satu modul MIB yang menjadi bagian dari SNMP.
 4. Pada ekstensi RMON, dalam SNMP protocol untuk memudahkan penggunaan mengkategorikan pembuatan data maka Ethernet Statics group digunakan, Karena sangat memungkinkan administrator jaringan untuk melihat paket untuk paket, byte, error dan ukuran frame untuk setiap subnet yang dipantau.
 5. Untuk troubleshooting konfigurasi jaringan pada TCP/IP protocol stack pada workstation biasanya periksa dahulu perangkat perangkat yang digunakan dan kemudian gunakan tool berikut : ipconfig, network diagnostic, dan Netdiag Untuk troubleshooting masalah koneksi gunakan tool berikut: ping, pathping, tracert, dan juga arp.
 6. Netstat (*network statistics*) adalah program berbasis teks yang berfungsi untuk memantau koneksi jaringan pada suatu komputer, baik itu jaringan lokal (LAN) maupun jaringan internet. Netstat digunakan pada suatu ketika sedang menggunakan internet kemudian tiba tiba koneksi menjadi sangat lambat dan kita mencurigai ada program di komputer kita yang menjadi penyebabnya. Jika hal itu yang kita alami maka kita perlu memanggil program netstat untuk melakukan pengecekan.
 7. SNMP (*Simple Network Management Protocol*). Dari kepanjangan tersebut kita dapat mengetahui bahwa SNMP digunakan untuk manajemen network. SNMP merupakan protokol untuk manajemen peralatan yang terhubung dalam jaringan IP (*Internet Protocol*). Peralatan-peralatan itu antara lain switch, router, modem, komputer, server dan lain-lain. SNMP menggunakan data-data yang didapatkan dari komunikasi UDP

dengan device / peralatan yang masuk dalam jaringan tersebut. SNMP dapat meminta data ataupun melakukan setting kepada peralatan yang bersangkutan.

8. Ipconfig berfungsi untuk menampilkan konfigurasi IP komputer. Dengan menggunakan utilitas ini maka user dapat melihat konfigurasi apa saja yang telah diatur di komputernya. Ipconfig merupakan tool dari Windows XP, jadi untuk pengguna Windows 7 tidak bisa di gunakan. Dengan adanya tool ini, membantu kita untuk melihat DNS yang dipakai.
9. Mengapa trapping ?, metode *trapping* digunakan karena pengumpulan data yang akan menjadi data statistik yang akan menjadi parameter baik atau buruknya performa suatu jaringan. Sehingga dapat dikelola dan dipertahan pada level tertentu yang dapat diterima oleh pelanggan.
10. *Management Information Base* (MIB) adalah database yang digunakan untuk mengelola entitas dalam jaringan komunikasi. Paling sering dikaitkan dengan Simple Network Management Protocol (SNMP), istilah ini juga digunakan secara lebih umum dalam konteks seperti dalam model manajemen Jaringan OSI / ISO.
11. Melakukan PING setiap perangkat dapat mengkonsumsi banyak sumber daya, karena melakukan PING merupakan cara yang sangat lama, dan memakan banyak waktu untuk melakukan tes satu per satu perangkat yang bermasalah.
12. Dalam sistem manajemen jaringan jajak pendapat stasiun jarak jauh. Jumlah lalu lintas yang disebabkan oleh polling dapat menjadi signifikan. Menganalisis kebutuhan pelanggan kita untuk perhitungan waktu polling dan tidak sewenang-wenang menggunakan default dari sistem manajemen jaringan. RMON mengumpulkan statistik pada *Cyclic Redundancy Check* (CRC) error, tabrakan Ethernet, distribusi paket – ukuran, jumlah paket masuk dan keluar, dan tingkat broadcast paket. The RMON kelompok alarm memungkinkan pengelola jaringan menetapkan jaringan parameter dan agen configure untuk secara otomatis memberikan peringatan kepada NMS. RMON juga mendukung menangkap paket-paket (dengan filter jika diinginkan) dan mengirimkan paket yang diambil ke NMS untuk menganalisis protokol. RMON memberikan informasi dalam sembilan kelompok parameter.