

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2004/2005

Mac 2005

**CST314 – Pengurusan dan Keselamatan Rangkaian**

Masa : 2 jam

---

**ARAHAN KEPADA CALON:**

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **ENAM** soalan di dalam **TIGA** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
  - Jawab **SEMUA** soalan.
-

1. SNMP ialah protokol untuk pengurusan rangkaian berasaskan TCP/IP.
  - (a) Senarai dan huraikan dengan ringkas **empat (4)** komponen SNMP.
  - (b) Huraikan bagaimana protokol SNMP ini berfungsi.
  - (c) Terangkan dengan jelas perbezaan antara pangkalan data sistem pengurusan rangkaian dan MIBnya. Bagaimanakah anda melaksanakan setiap satunya dalam satu sistem pengurusan rangkaian?  
(15/100)
  
2. Model OSI menetapkan lima kategori aplikasi sistem pengurusan rangkaian berorientasi pengguna.
  - (a) Senarai dan huraikan dengan ringkas **kelima-lima (5)** kategori aplikasi sistem pengurusan rangkaian.
  - (b) Anda mendirikan satu syarikat kecil (tidak melebihi 40 orang kakitangan). Beri contoh untuk setiap satu daripada lima kategori aplikasi pada soalan 2(a) yang akan anda laksanakan pada sistem pengurusan rangkaian anda.
  - (c) Pertimbangkan satu rangkaian terdiri daripada komponen berbilang vendor. Hub-hub dibuat oleh 3COM dan diurus oleh sistem pengurusan network 3COM's Supervisor. Penghala-penghala dibuat oleh Cisco dan diurus dengan sistem pengurusan CiscoWorks. Keseluruhan rangkaian diurus oleh HP OpenView (Pengurus Nod Rangkaian). Lukis satu konfigurasi rangkaian pengurusan tiga-tingkat yang mengendalikan pengurusan konfigurasi dan pengurusan kesalahan. Terangkan rasional untuk konfigurasi anda.  
(15/100)
  
3. Bayangkan anda bekerja untuk sebuah syarikat yang telah memutuskan untuk beralih daripada satu sistem pengurusan rangkaian berasaskan SNMP kepada sistem pengurusan berasaskan Web. Anda diminta untuk menyiapkan satu cadangan menggunakan pendekatan: WBEM atau JMX yang mengandungi:
  - (a) Langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk peralihan sistem.
  - (b) Gambar rajah seni bina sistem pengurusan rangkaian berasaskan Web (WBEM atau JMX) yang dicadangkan.  
(20/100)

4. Pusat Pengajian Sains Komputer ingin menghalang beberapa IP daripada dicapai oleh pengguna-pengguna daripada luar rangkaiannya.
- (a) Apakah alatan pinggiran rangkaian (Network Edge Device) yang patut diguna untuk mencapai tujuan ini?
  - (b) Bolehkah alatan ini juga digunakan untuk menutup port-port terpilih dalam sesuatu rangkaian daripada dicapai oleh pengguna-pengguna luar rangkaian tersebut?
  - (c) Beri huraian ringkas mengapa seseorang ingin menutup port-port daripada diakses dari luar.
- (15/100)
5. (a) Penghala merupakan satu daripada dua alatan rangkaian yang digunakan penggodam untuk menukar hala tuju sesuatu alamat IP. Apakah nama alatan rangkaian yang kedua?
- (b) Beri keterangan ringkas tentang protokol IPSec dalam IPv6.
- (20/100)
6. (a) Servis apakah yang diberi oleh port 22? Beri penerangan ringkas tentang servis tersebut.
- (b) Port yang manakah digunakan oleh servis Email (SMTP)?
- (c) Nyatakan perbezaan-perbezaan utama antara NAT dan Proxy.
- (15/100)