

1. Karakteristik dari sistem terdistribusi adalah seperti dibawah ini , kecuali :
 - a. Independent Failure
 - b. No Global Clock
 - c. Concurrency of component
 - d. Scaling**
2. Standar COBRA dibuat oleh :
 - a. WC3
 - b. ISO
 - c. WSDL
 - d. OMG**
3. Di bawah ini adalah tujuan utama proses sistem terdistribusi, kecuali :
 - a. Transparan
 - b. Terbuka
 - c. Skalabilitas
 - d. Stand alone**
4. Manakah yang bukan merupakan karakteristik P2P :
 - a. Cocok digunakan untuk perusahaan skala besar karena kecepatan transfer tinggi
 - b. Menghemat biaya untuk penyediaan server
 - c. Mengoptimalkan penggunaan sumber daya dari masing masing komputer yang ada
 - d. Digunakan pada perusahaan berskala kecil**
5. Berikut ini adalah tantangan-tantangan dalam pengembangan sistem terdistribusi, kecuali:
 - a. Keterbukaan
 - b. Kesamaan kepentingan**
 - c. Keamanan
 - d. Heterogenitas
6. Berikut ini merupakan aspek-aspek dalam transparency dalam sistem terdistribusi, kecuali :
 - a. Lokasi
 - b. Data
 - c. Skala**
 - d. Akses
7. WLAN singkatan dari :
 - a. Wireless Local Area Network**
 - b. Wireband fee low area network
 - c. Waveband Local area Network
 - d. Wirelost Local Area Network
8. Berikut adalah lapisan yang termasuk dalam OSI sekaligus TCP/IP, kecuali :
 - a. Network Akses
 - b. Applications
 - c. Transport
 - d. Data Link**
9. Didalam sistem operasi komputer terdapat 2 jenis proses, yaitu :
 - a. Heavy Weight dan Counter
 - b. Counter dan Thread
 - c. Thread dan Heavy weight**
 - d. Thread dan Register

10. Soal
11. Soal
12. Soal
13. Suatu usaha untuk menjaga agar suatu data atau informasi tetap aman, dalam artian tidak dapat dibaca oleh orang yang tidak berhak dengan cara melakukan penyandian terhadap informasi tersebut, pengertian dari :
 - a. Deskripsi
 - b. Asymmetric Cryptography
 - c. Symetric Cripytography
 - d. Cryptography**
14. Dalam akses control file system terdistribusi biasanya User ID dilalui pada setiap permintaan. Hal ini bisa dilihat pada:
 - a. File system Sun NFS**
 - b. Thread
 - c. RMI
 - d. Java
15. Berikut ini adalah merupakan teknologi yang digunakan oleh web atau World Wide Web :
 - a. Hypertext Markup Language
 - b. Uniform Resource Locator
 - c. Client-server Architecture
 - d. Jawaban a, b, dan c Benar**
16. Jika sebuah sistem client-server, antara presentation, processing dan data dipisahkan pada host yang berlainan, maka arsitektur client-server semacam ini disebut sebagai :
 - a. One tier architecture
 - b. Two tier architecture
 - c. Three tier architecture**
 - d. Four tier architecture
17. Lapisan perangkat lunak yang dapat mengatasi perbedaan protocol dalam komunikasi antara client dan server yaitu :
 - a. Middleware**
 - b. Operating system
 - c. Application
 - d. Open services
18. Komunikasi yang dilakukan oleh middleware menggunakan metode :
 - a. Remote method invocation
 - b. Remote procedure call
 - c. Jawaban a dan b benar**
 - d. Jawaban a dan b salah
19. Kemampuan sistem terdistribusi dalam menangani permintaan (invocation) yang bersamaan, terlihat pada :
 - a. Web browser
 - b. Ethernet
 - c. CSMA/CD
 - d. TCP/IP**

20. Pada layanan direktori dalam arsitektur file server, terjadi :

- a. **Pemetaan nama teks ke UFID**
- b. Operasi pada isi file
- c. Penterjemah UFID ke lokasi file
- d. API untuk akses file

3 Soal Essay :

1. Sebutkan dan jelaskan contoh-contoh dari sistem terdistribusi !
2. Tantangan dalam membangun sistem terdistribusi adalah transparency, dimana bagi pemakai keberadaan komponen-komponen tampak sebagai satu sistem saja, sebutkan dan jelaskan yang terdapat dalam sistem terdistribusi.
3. Perhatikan gambar berikut, dari suatu NTP symentic Protocol
Jika t adalah $T_1 = 10$, $T_2 = 18$, $T_3 = 20$ dan $T_4 = 22$

Hitunglah :

- a. Round trip delay
- b. Estimasi clock offset

Jawab :

- 1) Scaling
- 2) OME
- 3) Stand Alone
- 4) Digunakan pada perusahaan berskala kecil
- 5) Kesamaan Kepentingan
- 6) Data
- 7) Wireless Local Area Network
- 8) Data Link
- 9) Thread and ~~Heavy~~ Heavy weight
- 10)
- 11)
- 12)
- 13) Cryptography
- 14)
- 15) HTML
- 16)
- 17)
- 18) Jawaban A dan B benar
- 19)
- 20)

Essay

- 1) Intranet, Internet, WWW, Sistem terdistribusi multimedia.
- 2) - Access Transparency \Rightarrow Local & remote resources dapat diakses dengan operasi yang sama
- Location Transparency \Rightarrow Resource dapat diakses tanpa tahu di mana lokasi nya.
- Migration \Rightarrow Resource dan klien dapat berpindah tanpa mempengaruhi operasi pemakai / program

- Replication Transparency \Rightarrow Pemakai maupun ~~progr~~ pemrogram tidak perlu mengetahui adanya replikasi resource
- Concurrency Transparency \Rightarrow Beberapa proses dapat sama \approx menggunakan suatu resource
- Failure Transparency \Rightarrow Pemakai & pemrogram dapat menyelesaikan tugasnya walau ada ~~kegag~~ kegagalan hardware / software
- Performance Transparency \Rightarrow Sistem dapat di konfigurasi ulang untuk meningkatkan unjuk kerja
- Scaling Transparency \Rightarrow Sistem dan aplikasi mudah bertambah luas tanpa perubahan struktur sistem dan algoritma aplikasi.

3) a. Round Trip Delay

$$\begin{aligned} &= t + t' = a + b = \cancel{(T_1 + T_1)} (T_2 - T_1) + (T_4 - T_3) \\ &= (18 - 10) + (22 - 20) \\ &= 8 + 2 \\ &= \underline{\underline{10}} \end{aligned}$$

b. Clock Offset $= 0 = (a - b) / 2$

$$\begin{aligned} 0 &= \frac{(8 - 2)}{2} \\ &= \frac{6}{2} = \underline{\underline{3}} \end{aligned}$$