

Entitas yang Berkomunikasi dalam Sistem Terdistribusi

Entitas yang berkomunikasi dalam sistem terdistribusi adalah komponen atau entitas yang saling berinteraksi dalam lingkungan komputasi terdistribusi. Sistem terdistribusi adalah sistem komputer yang terdiri dari beberapa komputer atau entitas yang terhubung dalam jaringan dan bekerja bersama untuk mencapai tujuan tertentu. Komunikasi antar entitas ini penting dalam sistem terdistribusi untuk mengkoordinasikan tugas, berbagi data, dan menjalankan proses bersama.

Berikut adalah beberapa entitas yang berkomunikasi dalam sistem terdistribusi :

1. **Node atau Komputer** : Node atau komputer adalah entitas fisik yang merupakan bagian dari jaringan terdistribusi. Mereka dapat berupa server, klien, atau perangkat lain yang terhubung ke jaringan.
2. **Proses** : Proses adalah program atau aplikasi yang berjalan pada node. Proses ini dapat berkomunikasi dengan proses lain dalam sistem terdistribusi untuk melakukan tugas tertentu.
3. **Jaringan** : Jaringan adalah infrastruktur yang menghubungkan node-node dalam sistem terdistribusi. Jaringan memungkinkan entitas untuk berkomunikasi dengan satu sama lain, baik melalui kabel fisik maupun nirkabel.
4. **Middleware** : Middleware adalah perangkat lunak yang berfungsi sebagai perantara antara aplikasi atau proses dalam sistem terdistribusi. Middleware memungkinkan komunikasi yang terstruktur dan efisien antara entitas.
5. **Pesan** : Pesan adalah unit informasi yang dikirimkan antara entitas dalam sistem terdistribusi. Pesan dapat berisi data atau perintah yang harus diproses oleh penerima.
6. **Protokol Komunikasi** : Protokol komunikasi adalah aturan atau standar yang digunakan oleh entitas dalam sistem terdistribusi untuk berkomunikasi. Contohnya adalah HTTP untuk komunikasi web, TCP/IP untuk komunikasi jaringan, dan banyak protokol lainnya.

7. Basis Data Terdistribusi : Basis data terdistribusi adalah entitas yang menyimpan data dalam sistem terdistribusi. Basis data ini harus memungkinkan berbagi dan mengakses data dari berbagai node.
8. Load Balancer : Load balancer adalah entitas yang mendistribusikan beban kerja antara beberapa server atau node dalam sistem terdistribusi. Ini membantu memastikan kinerja yang seimbang dan ketersediaan sistem.
9. Klien dan Server : Dalam arsitektur client-server, klien adalah entitas yang meminta layanan atau sumber daya, sedangkan server adalah entitas yang menyediakan layanan atau sumber daya. Klien dan server berkomunikasi melalui jaringan.
10. Sistem Terdistribusi yang Dapat Dikendalikan Secara Pusat : Sistem terdistribusi ini memiliki satu entitas pengendali pusat yang mengatur dan mengkoordinasikan seluruh sistem.

Komunikasi antara entitas ini seringkali melibatkan pengiriman pesan, penggunaan protokol komunikasi, dan manajemen sumber daya yang efisien. Ini penting untuk memastikan bahwa sistem terdistribusi beroperasi dengan baik, aman, dan efisien.