Tri Rahma Agustin

2301082018

TK2A

SOAL:

1. Jelaskan Tentang Server side Discovery

2. Jelaskan Tentang Cleint side Discovery

3. Jelaskan kekurangan dan kelebihan dari no 1 dan 2 diatas

4. Jelaskan tentang Service Registry

JAWABAN:

1. Server-Side Discovery adalah metode penemuan layanan (service discovery) di mana klien mengirim permintaan ke layanan gateway atau load balancer, yang kemudian menentukan layanan mana yang akan menangani permintaan tersebut. Sistem ini sering digunakan dalam arsitektur microservices.

Cara Kerja Server-Side Discovery:

1. Klien mengirim permintaan ke load balancer atau API Gateway.
2. Load balancer berkonsultasi dengan Service Registry untuk mendapatkan daftar layanan yang tersedia.
3. Load balancer meneruskan permintaan ke instance layanan yang tepat.
4. Layanan yang dituju memproses permintaan dan mengirimkan respons kembali ke klien.

Contoh Implementasi:

* AWS Elastic Load Balancer (ELB)
* Nginx sebagai reverse proxy
* Istio Service Mesh

1. Client-Side Discovery adalah metode di mana klien sendiri yang bertanggung jawab untuk menemukan layanan yang tersedia dengan berkomunikasi langsung dengan Service Registry.

Cara Kerja Client-Side Discovery:

1. Klien meminta daftar layanan yang tersedia dari Service Registry.
2. Klien memilih salah satu instance layanan berdasarkan algoritma load balancing (misalnya: round-robin, least connections, atau random).
3. Klien mengirim permintaan langsung ke layanan yang dipilih.
4. Layanan memproses permintaan dan mengirim respons ke klien.

Contoh Implementasi:

* Netflix Eureka
* Consul
* Zookeeper

1. Kelebihan dan kekurangan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| METODE | KELEBIHAN | KEKURANGAN |
| Server Side Discovery | - Manajemen lalu lintas lebih baik.  - Load balancer mengurangi beban klien.  - Skalabilitas lebih tinggi. | - Ketergantungan pada load balancer.  - Bisa menjadi single point of failure jika load balancer gagal. |
| Client Side Discovery | - Mengurangi ketergantungan pada komponen tambahan seperti load balancer.  - Lebih cepat karena klien langsung memilih layanan. | - Klien harus memiliki logika tambahan untuk pemilihan layanan.  - Klien harus mengelola sendiri daftar layanan. |

1. Service Registry adalah komponen dalam sistem service discovery yang menyimpan daftar layanan yang tersedia beserta alamat dan statusnya. Registry ini bertindak sebagai database pusat yang memungkinkan layanan untuk mendaftar (register) dan memperbarui statusnya.

Fungsi Service Registry:

1. Menyediakan daftar layanan aktif.
2. Memungkinkan layanan baru untuk mendaftar secara dinamis.
3. Memberikan informasi kesehatan layanan (health check).

Contoh Implementasi:

* **Eureka** (Netflix)
* **Consul** (HashiCorp)
* **Zookeeper** (Apache)