

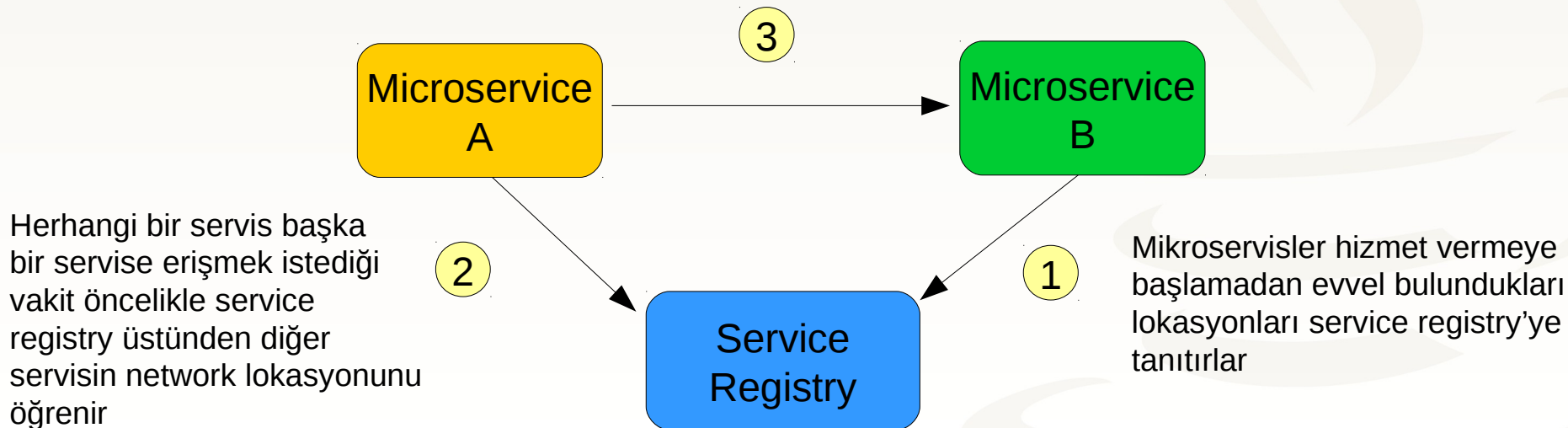
Service Discovery



Service Discovery

- Service Discovery kabiliyeti istemcilerin ihtiyaç duydukları **servis sağlayıcıları network üzerinde kolayca bulmalarını sağlar**

Artık lokasyonu öğrenilen servise doğrudan ulaşılabilir



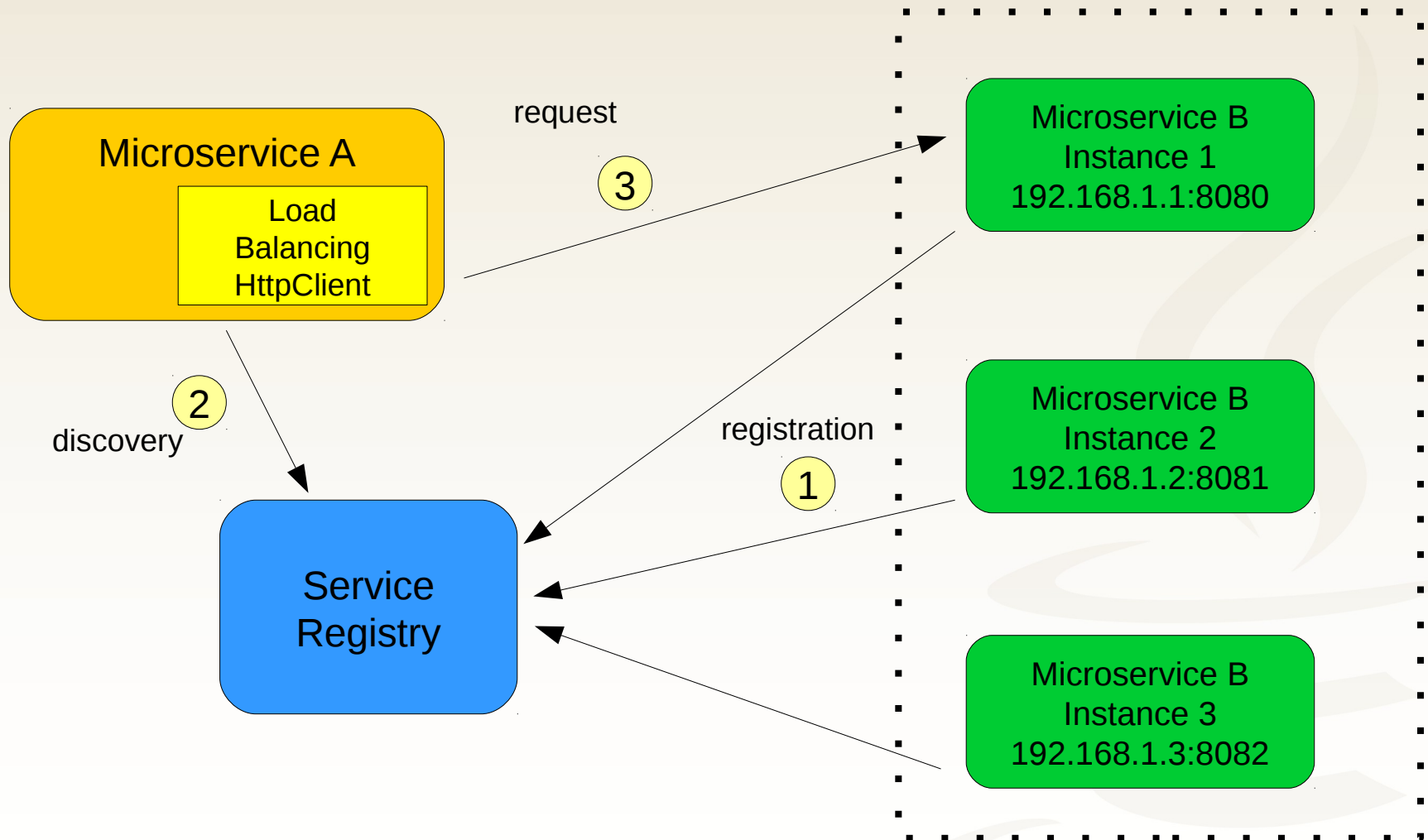
Neden Service Registry?

- Servislerin **network lokasyonları dinamik** olarak değişebilir
- Servislerin load balancing ve scalability gereksinimlerini karşılamak için **birden fazla instance**'ı söz konusu olabilir
- İki farklı **service discovery yöntemi** vardır
 - Client side
 - Server side

Client Side Service Discovery

- Servislerin güncel **IP adreslerinin yönetilmesi** ve servislere erişimde **yük dağıtımının yapılması** istemci tarafında gerçekleşir
- **Basitlik** açısından avantajlıdır, ancak istemciler **service registry'ye bağımlı** hale gelir

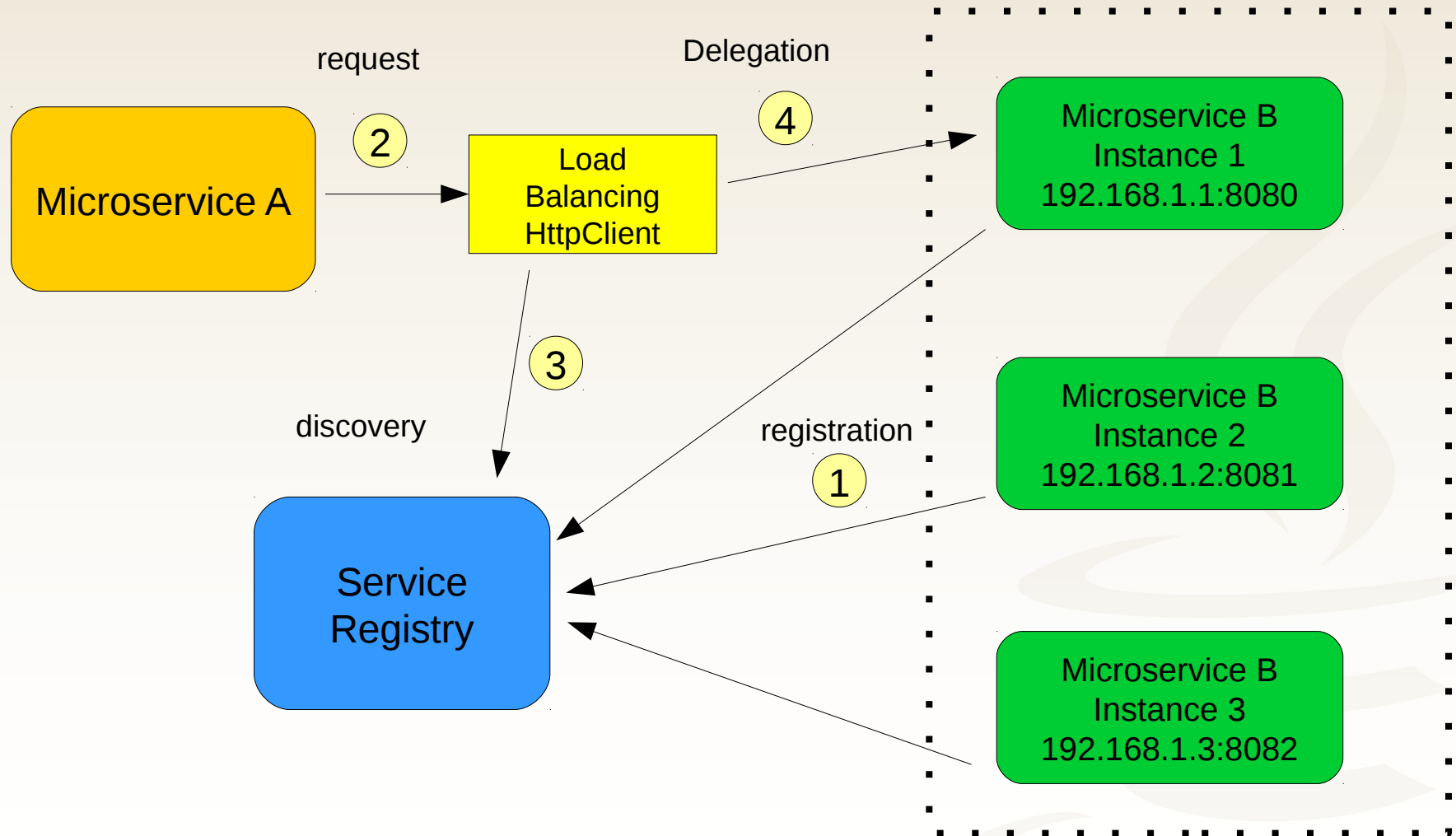
Client Side Service Discovery



Server Side Service Discovery

- Client servis, ilgili servise ulaşmak için **load balancer'a bir istek** gönderir
- Service Registry'yi sorgulayıp mevcut **servis instance'larını tespit etmek** ve **isteği ilgili servis instance'ına yönlendirmek** load balancer'ın görevidir
- Service discovery yükü, istemcilerin üzerinden alınmıştır; ancak **load balancer'ın sürekli erişilebilir ve hizmet verir durumda olması** kritik öneme sahiptir

Server Side Service Discovery



Service Registration Türleri

- Service instance'larının service registry'ye **register veya deregister olmaları** için iki farklı yöntem mevcuttur
 - Self-registration
 - Third-party registration

Self Registration

- Servis instance'ları register/deregister işlemlerini **kendileri** hallederler
- Servis instance'ları service registry'ye **belirli periyotlarla heartbeat sinyalleri** göndererek hayatta olduklarını gösterirler
- Avantajı, basitlik ve diğer herhangi bir bileşen gerektirmemesidir
- Dezavantajı ise servis instance'larını **service registry'ye bağlı (coupled)** hale gelmesidir

Third Party Registration

- Servis instance'larının register/deregister işlemlerini third party “**service registrar**” isimli başka bir bileşen üstlenmektedir
- Servis instance'larının **hizmet verir durumda olup olmadıklarının takibi ve heartbeat sinyalleri göndermek** de service registrar tarafından gerçekleştirilir
- Bunun için **belirli periyotlarda polling veya event subscription** mekanizması kullanılabilir

Service Discovery

Bileşenlerine Örnekler

- Service Registry Örnekleri
 - Netflix Eureka
 - Etcd
 - Consul
 - Apache Zookeeper
- Load Balancer Örnekleri
 - Netflix Ribbon (Client side IPC tabanlı)
 - AWS Elastic Load Balancer (ELB) (Server Side)
 - NGINX Plus ve NGINX

Service Discovery Bileşenlerine Örnekler

- Self-registration'a örnekler
 - Netflix Eureka Client
- Third-party registration'a örnekler
 - Registrar
 - Netflix Prana

İletişim

- **Harezmi** Bilişim Çözümleri
- Kurumsal Java Eğitimleri
- <http://www.java-egitimleri.com>
- info@java-egitimleri.com

