

API Gateway



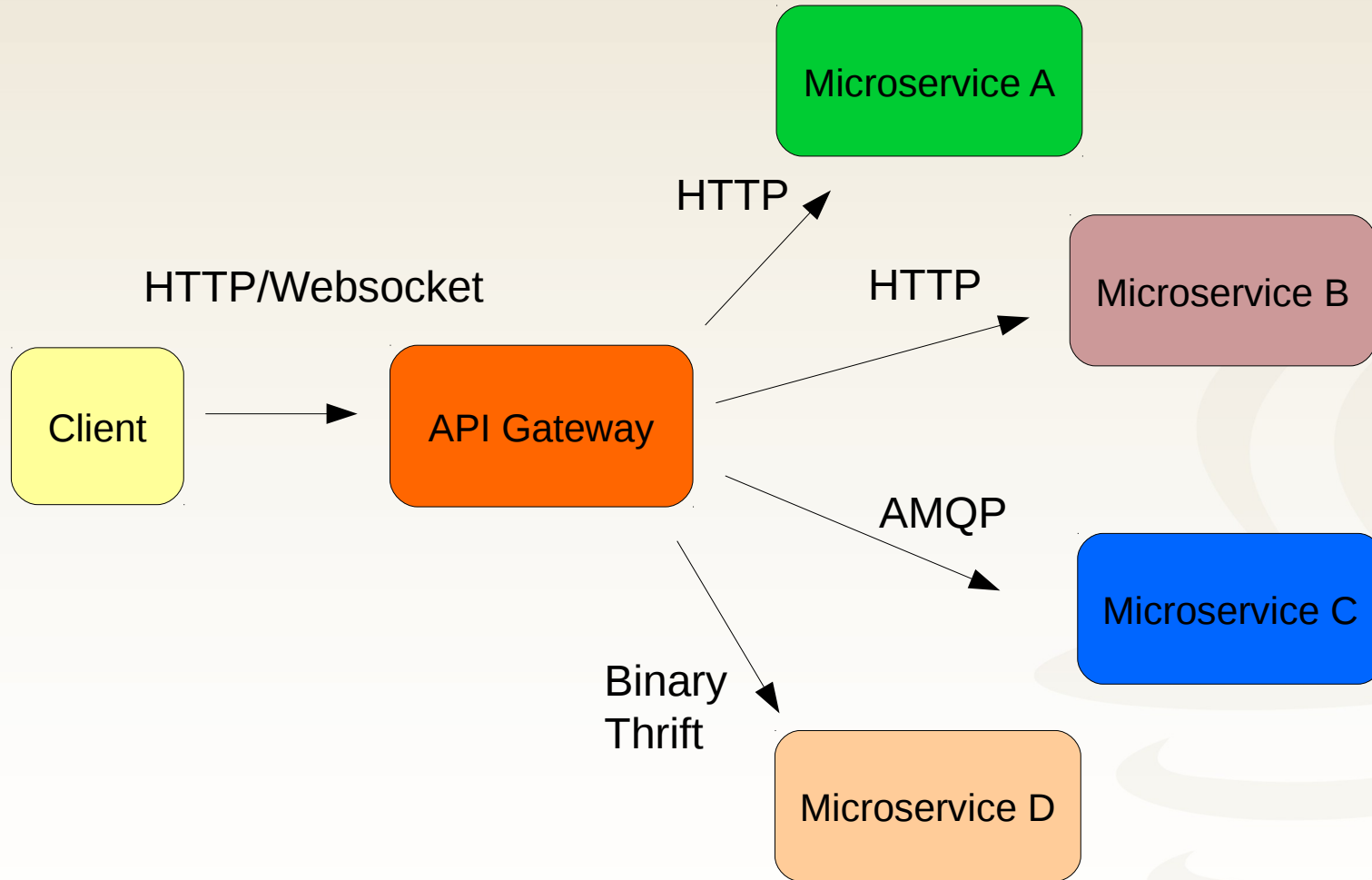
İstemci – Mikroservis İletişim Problemleri

- İstemci uygulamaların **doğrudan her bir mikroservis bileşeni** ile iletişime geçmesinin doğurduğu bir takım problemler vardır
 - Mikroservis'in sunduğu API ile istemcinin **ihtiyaçlarının örtüşmemesi**
 - Bir takım mikro servislerin HTTP dışında web üzerinden iletişime uygun olmayan **binary protokoller kullanmaları**
 - Mikroservisleri istemciden **bağımsız refactor** etme imkanının ortadan kalkması

API Gateway

- İstemcilerin doğrudan mikroservis bileşenleri ile konuşması yerine **iletişim API Gateway üzerinden** sağlanır
- **Routing, service composition, protokol dönüşümü, güvenlik** gibi konular API Gateway tarafından ele alınır
- Farklı istemcilere özel **farklı türde client API'ler** sunulabilir

API Gateway



API Gateway, Artılar ve Eksiler

- En büyük avantajı uygulamanın dahili yapısının **encapsule** edilmesidir
- İstemcilere özgü **farklı API versiyonları** sunulması iletişim performansını artırır ve istemci kodunun daha basit olmasını sağlar
- Sistem içerisinde her zaman erişilebilir bir nokta olma zorunluluğu **risklidir**
- Geliştirme sürecini de **yavaşlatan** bir unsur olabilir

Dikkat Edilecek Noktalar

- API Gateway gerçekleştiriminin **performansına ve ölçeklenebilir olmasına** dikkat edilmelidir
- Backend'de farklı mikroservislerin çağırılması ve cevaplarının birleştirilmesinde **dekleratif reactive programlama modeli** tercih edilebilir
- HTTP, AMQP, Thrift gibi **farklı iletişim protokolleri** ile çalışabilmelidir

Dikkat Edilecek Noktalar

- Eğer server side service discovery kullanılıyor ise API Gateway'in **Service Registry ile konuşabilmesi** önemlidir
- İstemcinin talep ettiği işlemin cevabının oluşturulmasında **bazı servislerin başarısız veya yavaş olması** bütün isteği başarısız kılmamalıdır
- Uygun olan senaryolar için **cache kabiliyeti** kullanılmalıdır

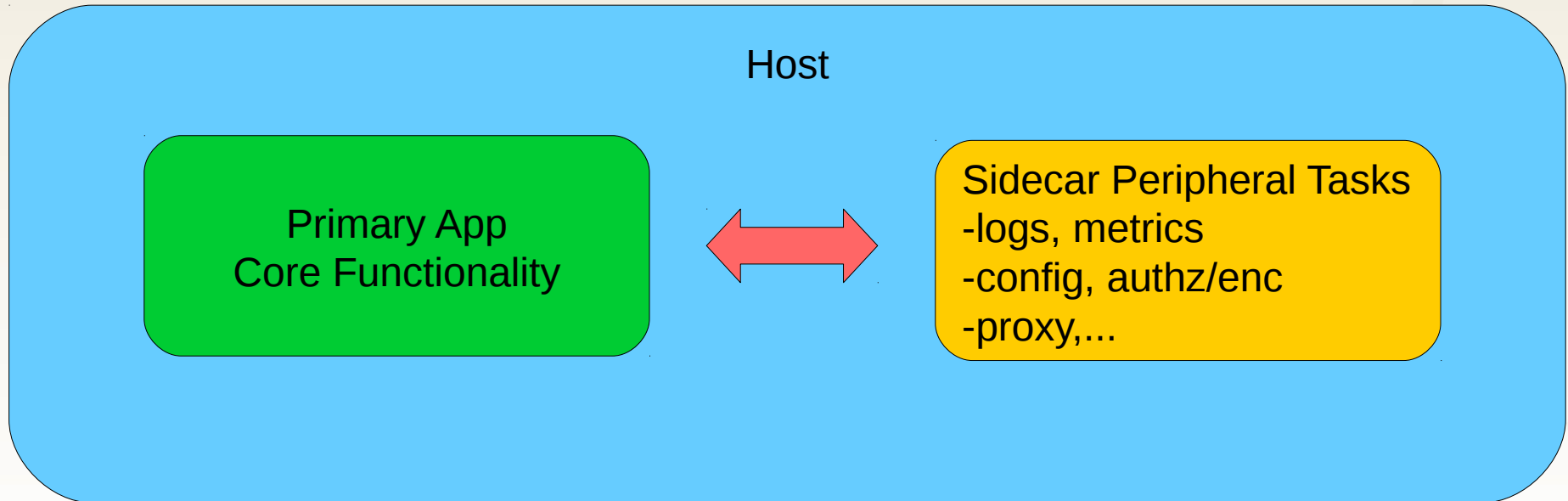
API Gateway Örnekleri

- Netflix Zuul
- Spring Cloud Gateway
- NGINX Plus

API Gateway vs Service Mesh

- API Gateway'e benzer cross cutting concern'ler sunar
 - Service discovery, load balancing, auth & authz, encryption, circuit breaker...
- Bu kabiliyetleri ayrı bir configurable infrastructure katmanı ile sağlar
- Bu yaklaşıma **sidecar örüntüsü** adı verilir

Sidecar Örüntüsü



Service mesh, bir proxy management tool gibi davranır

Service Mesh Örnekleri

- Istio

İletişim

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

