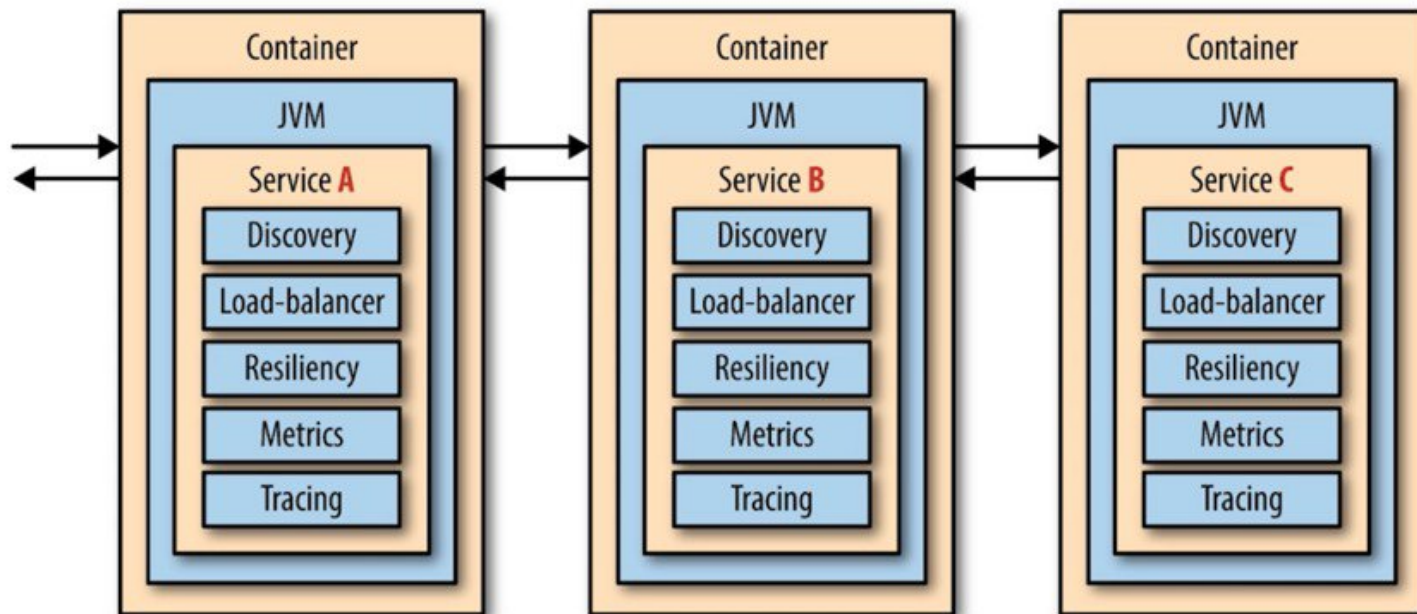


Кратко о Service Mesh

Влад Чесноков

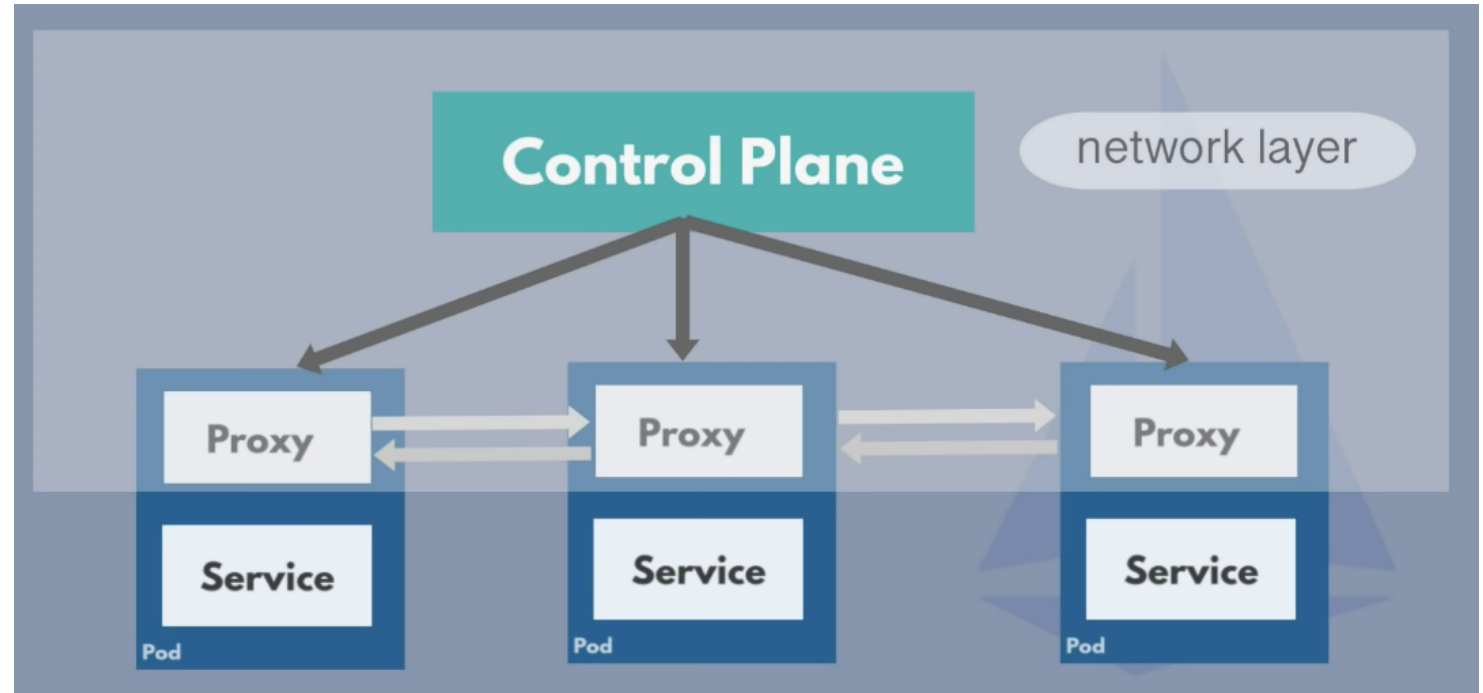
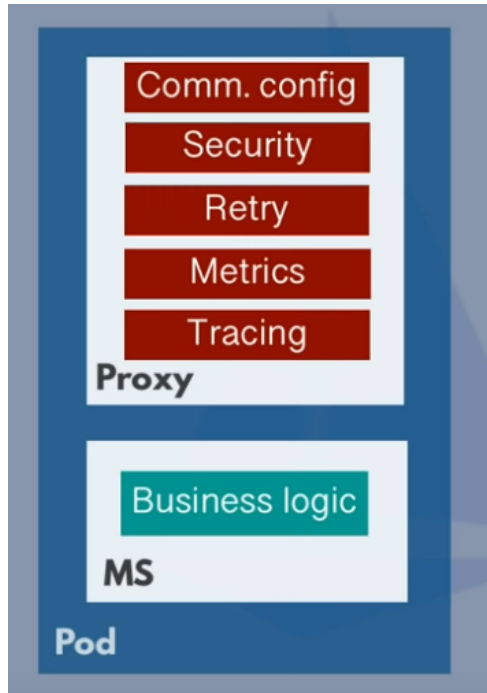
Общая идея

ДО SERVICE MESH



<https://www.youtube.com/watch?v=-n-Nkd8Y3-k>

Общая идея



<https://www.youtube.com/watch?v=16fgzkFcF7Y>

Возможности

- Управление трафиком, перенаправление, зеркалирование, ограничения
- Failover (retry, circuit breaker...)
- Канареечный/blue-green релиз
- Обнаружение сервисов
- Балансировка нагрузки
- Авторизация, шифрование, изоляция
- Трейсинг
- Метрики/логи/аудит
- Правила масштабирования/health-check
- Объединение кластеров

Плюсы

- **Стандартизация**
- **Независимость от кода приложения**
- **Time to Market**
- **Фокус на бизнес-логике**

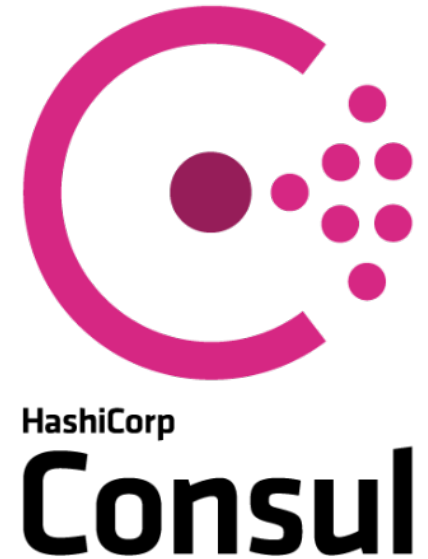
Service Mesh != Istio



Уровни реализации

- Библиотеки (Hystrix, Finagle, Akka, ...)
- Load Balancer (nginx, kube-proxy, ...)
- Service Proxy (HAProxy, Envoy, ...)
- API Gateway (Kong, Contour, ...)
- Service Mesh (Istio, Consul, Linkerd...)

Service-mesh TOP-3



Service-mesh TOP-3

Name	Open source	Governance	Primary Language	Project Announce	GA/1.0	Commercial Offerings			
Istio	✔	Google, IBM	Go	May 2017	July 2018	AspenMesh, Layer5			
Linkerd 2.x	✔	CNCF	Rust, Go	September 2018	Sept 2018	Buoyant			
Consul	✔	HashiCorp	Go	June 2016	June 2018	Consul Enterprise (HashiCorp)			
Service Mesh	Auto Proxy Injection	TCP + WebSockets	HTTP, HTTP/2	gRPC	Multi-Cluster	Multi-Tenant	Prometheus Integration	Tracing Integration	Encryption
Istio	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	OpenTracing, Zipkin, Jaeger, Lightstep	✔
Linkerd 2.x(Conduit)	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	Pluggable	✔
Consul	✔	✔	✔	✔	✔	✘	✔	Pluggable	✔

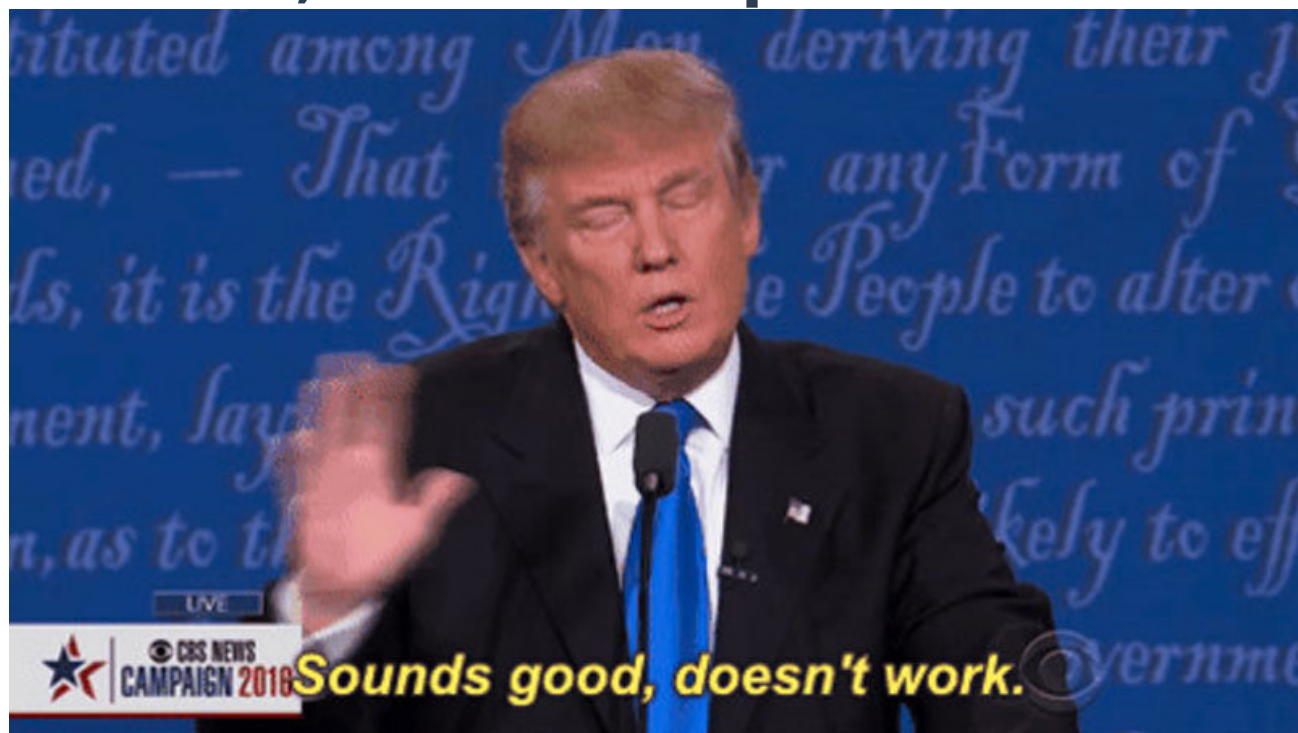
<https://layer5.io/service-mesh-landscape>

TLDR

- **Перспективно, но...**

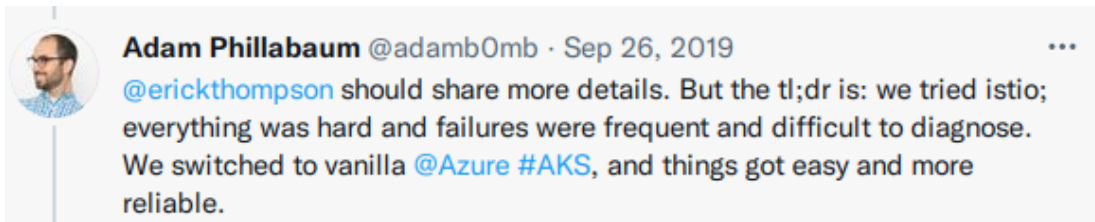
TL:DR

- Перспективно, но... есть проблемы



Проблемы

- Единая точка отказа
- Слабая поддержка не-HTTP и асинхронного взаимодействия
- Потребление лишних ресурсов
- Производительность
- Стабильность релизов
- Баги (например, порядок запуска pod + sidecar proxy)
- Тяжело отлаживать
- Тяжело настраивать
- Высокий порог входа
- Не решит всех проблем с извлеченной функциональностью (например, кастомные метрики)
- Важнее платформенным командам

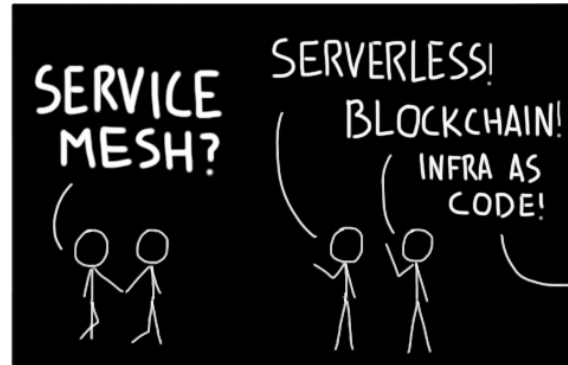
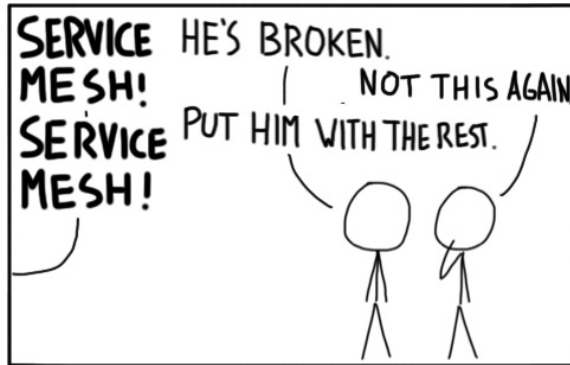
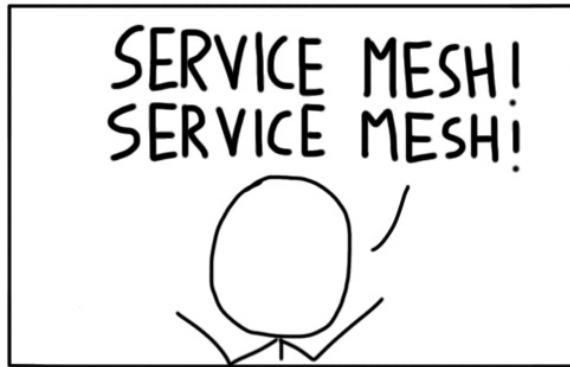


Czarcuterie Board of Insults
@pczarkowski

istio is the systemd of kubernetes.

Ссылки

- <https://layer5.io/service-mesh-landscape>
- Воркшоп <https://github.com/layer5io/istio-service-mesh-workshop>
- <https://blog.polymatic.systems/service-mesh-wars-goodbye-istio-b047d9e533c7>
- <https://habr.com/ru/company/flant/blog/512352/>
- <https://habr.com/ru/company/flant/blog/533686/>
- <https://habr.com/ru/company/flant/blog/327536/>
- <https://habr.com/ru/company/southbridge/blog/564170/>
- <https://habr.com/ru/company/flant/blog/478306/>
- <https://habr.com/ru/company/southbridge/blog/539804/>



@sebiwicb