



**Описание функциональных характеристик
Компонента Граничный прокси (IGEG)
Продукта Platform V Synapse Service Mesh (SSM)**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Описание функциональных характеристик	3
Термины и определения.....	3
Назначение	4
Цель создания.....	4
Концептуальная модель предметной области	4
Описание компонента	4
Основные функции (сущностные).....	5
Варианты использования.....	6
Сценарии использования.....	6

Описание функциональных характеристик

Термины и определения

Термин/аббревиатура	Определение
API	Application Programming Interface, программный интерфейс приложения
gRPC	Высокопроизводительный фреймворк, разработанный компанией Google для вызова удаленных процедур (RPC)
HTTP	HyperText Transfer Protocol, протокол передачи гипертекста
mTLS	Mutual TLS, протокол взаимной TLS-аутентификации
TCP	Transmission Control Protocol, протокол управления передачей
TLS	Transport Layer Security, протокол защиты транспортного уровня
AC	Автоматизированная система
Deployment/Деплоймент	Набор инструкций для запуска приложения в Kubernetes
Istio SE	Настраиваемая сервисная сетка с открытым исходным кодом, служащая для взаимодействия, мониторинга и обеспечения безопасности контейнеров в кластере Kubernetes
Platform Synapse Service Mesh	Программный продукт на базе Istio SE, обеспечивающий возможность создания сервисной сети поверх Платформенной в Kubernetes

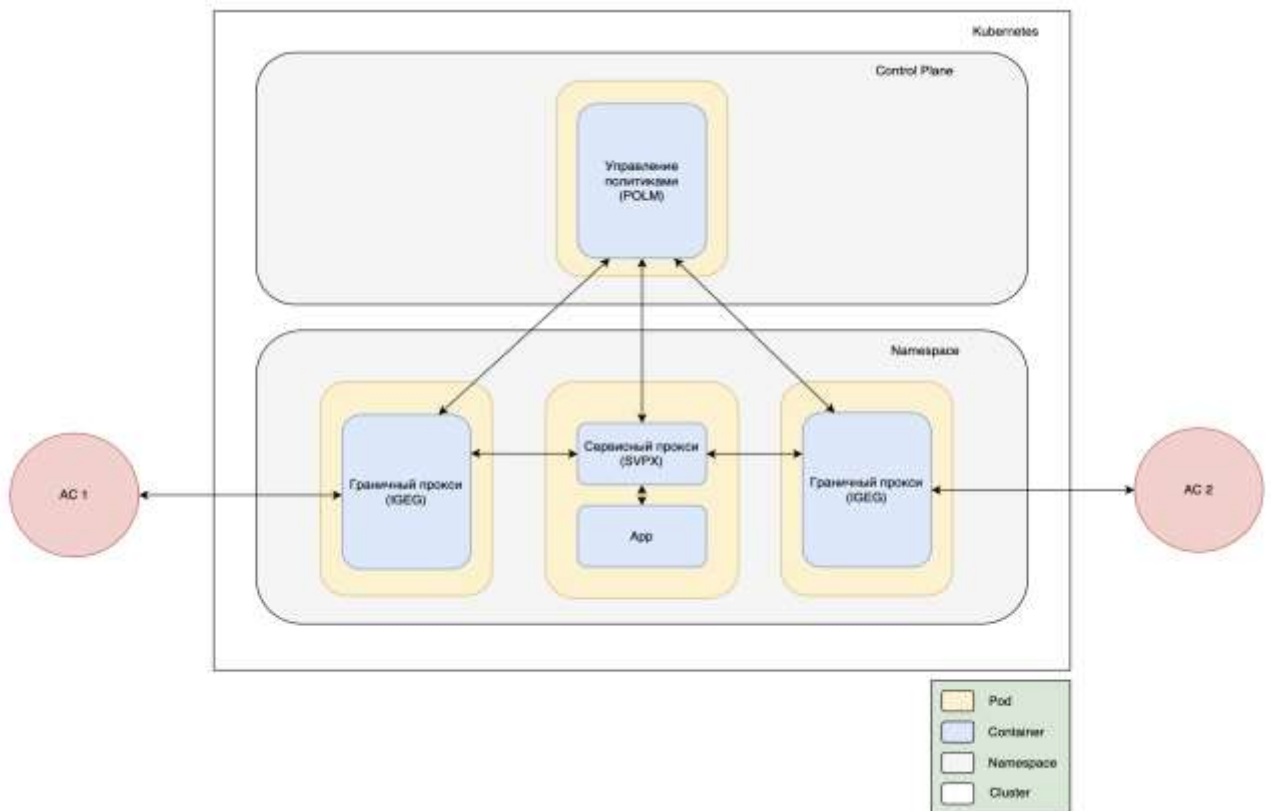
Термин/аббревиатура	Определение
Граничный прокси / IGEG	Компонент Граничный прокси продукта Platform V Synapse Service Mesh

Назначение

Цель создания

Компонент Граничный прокси из состава продукта Platform V Synapse Service Mesh предназначен для обеспечения управляемого вызова интеграционных сервисов прикладной части в проекте Kubernetes.

Концептуальная модель предметной области



Описание компонента

Граничные прокси выполняют роль управляемого маршрутизатора запросов (трафика), приходящих и исходящих из проекта одной системы. Запросы могут приходить как из других проектов Kubernetes, так и из-за пределов кластера.

Протоколы взаимодействия граничных прокси: TCP, HTTP, HTTP 1.1, HTTP 2.0, gRPC и прочее. После получения запросов граничные прокси на основе загруженных политик маршрутизации отправляют запрос в сервис внутри проекта или за пределы проекта.

Контейнер граничного прокси обладает теми же функциональными возможностями, что и сервисный прокси.

Правила и политики маршрутизации трафика доставляются в каждый контейнер граничного прокси из модуля (сервиса) управления политиками, который располагается в системном проекте Kubernetes Control Plane. Его работа отражена в документации к компоненту Управление политиками.

Процесс отправки метрик вызова основан на API/Framework OpenTracing. Каждый граничный прокси при отправке запросов прикладного контейнера отправляет значение метрик в централизованный сервис сбора и анализа метрик.

Основные функции (сущностные)

Название функции	Потребитель функции	Аргументы функции	Результат
Определение адресата service-discovery	Приложение в контейнере	-	Управление правилами маршрутизации и унификация процесса определения адресата
Динамическая маршрутизация трафика	Приложение в контейнере	-	Маршрутизация и балансировка запросов приложений
Балансировки и политики балансировки нагрузки	Приложение в контейнере	-	Балансировка запросов согласно политикам
Проверка доступности адресатов	Приложение в контейнере	-	Управление процессом повторной отправки запросов. Маршрутизация и балансировка запросов
Управление повторами отправки запросов	Приложение в контейнере	-	Маршрутизация и балансировка запросов. Управление временем повторной отправки

Название функции	Потребитель функции	Аргументы функции	Результат
			запроса
Управление временем ожидания ответов	Приложение в контейнере	-	Маршрутизация и балансировка запросов. Управление тайм-аутами
«Circuit breaker» и другие механизмы обеспечения отказоустойчивости	Приложение в контейнере	-	Минимизирует влияние сбоя внешнего сервиса на производительность вызывающего сервиса
Возможности обеспечения аутентификации/авторизации вызовов	Приложение в контейнере	-	Аутентификация и авторизация
Сбор и отправка метрик телеметрии запросов (open tracing)	Компонент Сервис трассировки Platform V Synapse Service	-	Формирование отчетов на основании значений метрик

Варианты использования

Запуск компонента происходит в среде Kubernetes отдельно от бизнес-приложения.

Сценарии использования

Запуск компонента происходит в среде Kubernetes отдельно от бизнес-приложения.