

#### ПРИЛОЖЕНИЕ №1.EVO.19.

к Договору

# ОПИСАНИЕ И УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГИ «EVOLUTION LOAD BALANCER»

#### 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ОПИСАНИЕ УСЛУГИ

- 1.1. Evolution Load Balancer (далее Услуга) это услуга для автоматического распределения сетевого трафика на L4 уровне модели ISO OSI между вычислительными Ресурсами Заказчика на Платформе Cloud.ru Evolution с целью обеспечения высокой доступности и масштабируемости клиентских приложений, развернутых на Виртуальных машинах Платформы Cloud.ru Evolution.
- 1.2. Услуга реализована на оборудовании, принадлежащим Исполнителю, средствами системы виртуализации собственной разработки (в т.ч. на базе компонентов с открытым исходным кодом). Ресурсами Услуги являются экземпляры балансировщиков нагрузки L4, состоящие из ресурсных единиц.
- 1.3. Функциональные возможности:
  - Распределение входящего TCP-трафика между серверами целевой группы, размещенными в одной VPC с балансировщиком L4;
  - Обеспечение отказоустойчивости за счет автоматического исключения неисправных серверов из обработки трафика и их возврата при восстановлении;
  - Поддержка балансировки трафика к приложениям на серверах целевой группы как из публичных сетей (Интернет), так и из частных сетей (VPC) Заказчика;
  - Обеспечение георезервирования и повышенной доступности за счет использования от двух ресурсных единиц в балансировщике L4 и возможности развертывания балансировщика L4 в нескольких зонах доступности;
  - Гибкое управление маршрутизацией трафика между серверами целевой группы через настройку правил балансировки и использование преобразования портов;
  - Выбор алгоритма балансировки (Round Robin, Least Request, Maglev) для различных сценариев нагрузки. Использование одной целевой группы в нескольких правилах балансировки.
- 1.4. Услуга состоит из следующих компонентов:
  - Ресурсные единицы компоненты балансировщика L4, обрабатывающие трафик в конкретных зонах доступности.
  - Публичные IP-адреса балансировщиков L4 компоненты, обеспечивающие доступ к сервису из интернет.
  - Целевые группы компоненты, представляющие собой наборы Виртуальных машин Заказчика, между которыми распределяется трафик.
  - Правила балансировки компоненты, определяющие условия маршрутизации трафика с портов балансировщика L4 на порты целевой группы.
  - Сервис проверки доступности (Health Check) компонент, автоматически отслеживающий работоспособность серверов в целевых группах.
  - Сервис-контроллер для управления Услугой (создание, конфигурация, удаление) через вебинтерфейс.
  - Компонент мониторинга для предоставления метрик работы балансировщика L4 и для тарификации.
  - Платформа Cloud.ru Evolution, обеспечивающая базовую Инфраструктуру (вычислительные ресурсы, сеть VPC, группы безопасности) для развертывания и функционирования компонентов Услуги.
- 1.5. Обеспечение защиты Услуги:

Защита Инфраструктуры Облачной Платформы обеспечивается на следующих уровнях:

- на физическом уровне;
- на сетевом уровне;
- на инфраструктурном уровне;
- обеспечение защиты от несанкционированного доступа к Виртуальным машинам, на которых функционирует сервис;
- антивирусная защита Виртуальных машин, на которых функционирует сервис;
- периодическая проверка на соответствие требованиям Информационной безопасности (в том числе с использованием сканеров безопасности) и обновление образов Виртуальных машин, используемых сервисом, и установленной на них ОС;
- мониторинг и реагирование на Инциденты Информационной безопасности, возникающие при функционировании сервиса;
- межсетевое экранирование сетевых потоков Услуги средствами Платформы Cloud.ru Evolution.



### <u>info@cloud.ru</u> / +7 (495) 260-10-82 / <u>https://cloud.r</u>

#### 2. БАЗОВАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ И ПАРАМЕТРЫ РЕСУРСОВ УСЛУГИ

2.1. Параметры Ресурсов Услуги:

Таблица 1. Параметры Ресурсов Услуги

версия

Сервис	Тарифицируемый Ресурс	Метрики	Кратность
Evolution Load Balancer	Время работы ресурсной единицы $^{\scriptscriptstyle 1}$ балансировщика L4	1 час	1 секунда
	Время аренды публичного IP-адреса² балансировщика	1 час	1 секунда
	Обработка балансировщиком L4 входящего трафика <sup>3</sup>	1 гигабайт	1 байт
	Обработка балансировщиком L4 исходящего трафика <sup>4</sup>	1 гигабайт	1 байт

#### 3. ТАРИФИКАЦИЯ УСЛУГИ

- 3.1. Для данной Услуги используется Динамическая тарификация (Pay as you go) тарификация.
- 3.1.1. Динамическая тарификация предполагает оплату вычислительных ресурсов, указанных ниже, по факту их потребления в течение Отчетного периода.
- 3.1.2. Окончательная стоимость Услуги в Отчетном периоде формируется в соответствии с Тарифами, установленными в Приложении №7.EVO.19.
- 3.1.3. Величина ежемесячного платежа за пользование Услугой определяется в соответствии с фактическим потреблением Ресурсов. Доступные Ресурсы и методика расчета перечислены в примере ниже:

#### Формула расчета:

Стоимость услуги Evolution Load Balancer в месяц = A + B + C + D

Где:

A — стоимость работы ресурсных единиц балансировщика L4 в месяц,

В – стоимость аренды публичных ІР – адресов балансировщика в месяц,

С — стоимость обработки балансировщиком L4 входящего трафика в месяц,

D - стоимость обработки балансировщиком L4 исходящего трафика в месяц.

#### Формула расчета стоимости работы ресурсных единиц балансировщика L4 в месяц:

$$A = \frac{E}{3600} \times (F_1 + F_2 + \dots + F_n)$$

Где:

Е – цена использования одной ресурсной единицы за час,

 $F_1, F_2, F_n$  — время работы ресурсной единицы балансировщика L4, полных секунд за месяц.

#### Формула расчета стоимости аренды публичных ІР-адресов балансировщика в месяц:

$$B=\frac{G}{3600}\times (H_1+H_2+\ldots +H_n)$$

Где:

G – цена аренды одного публичного IP – адреса за час,

 $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_n$  — время аренды публичного IP — адреса балансировщика, полных секунд за месяц.

#### Формула расчета стоимости обработки балансировщиком L4 входящего трафика в месяц:

$$C = I \times (J_1 + J_2 + \dots + J_n)$$

Где:

I – цена обработки 1ГБ входящего трафика,

 $J_1, J_2, J_n$  — объем обработанного балансировщиком L4 входящего трафика за месяц, ГБ.

## Формула расчета стоимости обработки балансировщиком L4 исходящего трафика в месяц:

$$D = K \times (L_1 + L_2 + \ldots + L_n)$$

Где:

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Ресурсная единица — базовый компонент балансировщика L4, обрабатывающий трафик в одной зоне доступности. Минимальное количество ресурсных единиц на один балансировщик L4 — 2. Тарификация осуществляется суммарно за все ресурсные единицы всех балансировщиков L4 Заказчика.

балансировщиков L4 Заказчика.

<sup>2</sup> Публичный IP-адрес предоставляется балансировщику для приема трафика из сети Интернет. Тарификация осуществляется за время аренды адреса, пока он присвоен балансировщику Заказчика.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Обработка балансировщиком L4 входящего трафика — объем данных, передаваемых на балансировщик L4. Тарифицируется суммарный объем по всем балансировщикам L4 Заказчика.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Обработка балансировщиком L4 исходящего трафика — объем данных, передаваемых с балансировщика L4. Тарифицируется суммарный объем по всем балансировщикам L4 Заказчика.



К – цена обработки 1 ГБ исходящего трафика,

 $L_1, L_2, L_n$  — объем обработанного балансировщиком L4 исходящего трафика за месяц, ГБ.

#### 4. ИНЫЕ УСЛОВИЯ, ПРИМЕНИМЫЕ К УСЛУГЕ

- 4.1. Возможные виды подключения / изменения / отключения Услуги:
- 4.1.1. Посредством совершения действий в Личном Кабинете.
- 4.2. Возможный порядок расчётов по Услуге:
- 4.2.1. Предоплата⁵;
- 4.2.2. Постоплата<sup>6</sup>;
- 4.3. Возможные способы оплаты / порядок пополнения баланса:
- 4.3.1. В безналичном порядке на основании выставленного Исполнителем счёта;
- 4.3.2. оплата посредством электронных средств платежа.
- 44 Требования к инфраструктуре Заказчика:
- 4.4.1. Наличие доступа в Интернет.

#### 5. ОСОБЕННОСТИ УРОВНЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГИ

- 5.1. В соответствии с пп. 1.1.4. Приложения №2.EVO.0. к Договору вносятся следующие уточнения в уровень предоставления Услуги, действующий в отношении Услуг Платформы Cloud.ru Evolution по умолчанию:
- 5.1.1. Показатель Доступности Услуги<sup>7</sup> и Размеры компенсаций Заказчику за нарушение Доступности Услуг (п. 2.1.2. Приложения №2.EVO.0. к Договору) указаны в Таблице 3:

Таблица 3. Компенсации за нарушение целевых показателей Доступности

Доступность Ресурса за Отчетный период	Размер компенсации от стоимости Ресурса за отчетный	
	период	
≥ 99,95 %	Компенсация не предоставляется	
< 99,95%	10%	
< 99,0 %	20%	
< 95,0 %	50%	

- 5.2. Для Услуги устанавливаются следующие особенности определения уровня Доступности:
- 5.2.1. Доступность рассчитывается отдельно для каждого Ресурса Услуги (п. 1.2. Приложения);
- 5.2.2. Недоступностью Услуги являются:
  - Невозможность установить новое ТСР-соединение с любым из IP-адресов доступа (публичным или приватным) балансировщика L4 на любом из его рабочих портов, указанных в правилах балансировки, в течение 5 (пяти) и более минут подряд по причинам, зависящим от Cloud.ru.
  - Прекращение обработки и передачи действующих ТСР-соединений, а также невозможность установить новые TCP-соединения с серверами целевой группы<sup>8</sup> через балансировщик L4 в течение 5 (пяти) и более минут подряд по причинам, зависящим от Cloud.ru, при условии, что минимум один сервер целевой группы доступен и принимает ТСР-соединения на целевом порту<sup>9</sup>.
- 5.2.3. Компенсация выплачивается пропорционально объёму недоступных Ресурсов Услуги, т.е. Компенсация за нарушение целевых показателей Доступности Услуги рассчитывается согласно количеству недоступных Ресурсов.
- 5.3. Во всём остальном в части уровня предоставления Услуги применимы положения Приложения №2.EVO.0. к Договору.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Является способом по умолчанию для физических лиц, присоединившихся к условиям Договора(Оферте) путём акцепта.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Является способом по умолчанию для юридических лиц.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Целевые (гарантированное) значение Доступности.

в Имеются в виду серверы, входящие в состав целевых групп балансировщика L4 на момент возникновения инцидента.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Доступность сервера целевой группы подтверждается успешной установкой TCP-соединения с ним на порт, указанный в правиле балансировки, с использованием инструментов диагностики, не входящих в состав отказавшего балансировщика L4.