

Платформа FLY Message Инструкция по развертыванию тестовой системы

| Быстрый запуск



Содержание

1. История изменений документа	3
2. Термины и определения	4
3. Общие сведения	5
3.1. Назначение документа	5
3.2. Требования к квалификации оператора	5
3.3. Обозначения	5
4. Описание тестового окружения	6
4.1. Назначение платформы	6
4.2. Архитектура платформы	6
4.3. Тестовое окружение	7
4.4. Минимальные требования к комплексу технических средств	7
5. Установка тестового окружения и проверка основных функций платформы	8
5.1. Развертывание из образа	8
5.2. Запуск и проверка работоспособности	8
6. Проверка основных функций	10
7. Возможные неисправности и методы их устранения	11
8. Тестовая лицензия	12
9. Сведения о разработчике	13

1. История изменений документа

Таблица 1.1. История изменений документа

Версия	Дата	Автор	Описание изменений
0.1	21.03.2023	Алексей Брыков	Первая версия документа.
1.1	21.05.2023	Алексей Брыков	Реструктурировано. Адаптировано к версии ПО v1-10-4-portable.
1.2	29.05.2023	Иван Иванов	Добавлено описание назначения платформы. Расширено описание архитектуры платформы.

2. Термины и определения

Таблица 2.1. Термины

Термин/Сокращение	Описание
Alphanumeric	Уникальное имя отправителя рассылки в системе FLY Message. Обладает следующими ограничениями: - только латинские буквы и/или цифры - минимальное количество символов = 1 - максимальное количество символов = 15
SMSC	Центр Службы Коротких Сообщений (Short Message Service Centre). Через SMS-центры могут проходить рассылки. Тип SMS-центра задается в настройках Канала
system_type Канала	Тип канала для передачи сообщений: - API - WEB (только для пользователей, находящихся в интерфейсе платформы FLY Message) - SMPP (отправка коротких сообщений по SMS)
Абонент	Конечный получатель сообщения, отправляемого в рамках рассылки платформы FLY Message.
Администратор	Пользователь платформы, имеющий доступ к интерфейсу администрирования платформы
Канал	технически обособленная среда передачи коротких сообщений между клиентом и абонентом оператора. По типу подключения каналы разделяются на API (HTTP RESTful API), WEB и SMPP.
Клиент, Учетная запись	компания-партнёр оператора связи, осуществляющая рассылки коротких сообщений через платформу. Является синонимом "учетной записи" и может включать в себя 1 и более "Пользователей"
Платформа	Совокупность комплекса аппаратных средств и программного обеспечения для реализации функционала настройки и отправки сообщений абонентам и пользователям
Пользователь	Лицо, эксплуатирующее платформу в роли Администратора или Клиента. Имеет уникальную учётную запись для входа на платформу и обладает доступом к настройкам всех Пользователей своего Клиента
Рассылка	Сущность, объединяющая в себе все совершенные и возможные оповещения, объединенные уникальной комбинацией следующих параметров: - Название (уникальное название для каждой рассылки) - Имя отправителя (alphanumeric) - Шаблон - Типа канала (только API/не только API) Одна и та же рассылка может применяться к разным абонентам или спискам абонентов. После использования для оповещений рассылка не может использоваться повторно
Рекламный тип	Рекламные предложения для абонента
Технический тип	Оповещение абонента об изменении состояний, не связанных с финансовыми транзакциями
Тип трафика	Определяет направление трафика. MO - mobile originated - от абонента оператора связи к клиенту. MT - Mobile Terminated - от клиента к абоненту оператора связи (Варианты для настройки: MO/MT или оба)
Транзакционный тип	Оповещение абонента об изменении состояний, связанных с финансовыми транзакциями (банковские операции)
Шаблон рассылки, тип шаблона рассылки	Сущность, определяющая тип и, соответственно SLA и стоимость рассылки путем деления всех типов шаблонов на три категории: - Рекламный - Транзакционный - Технический
SMPP	Протокол Одноранговых Коротких Сообщений (Short Message Peer to Peer Protocol)
ESME	клиент SMPP, так называемый Элемент Внешней Системы Коротких Сообщений (External Short Message Entity)
Short Code	Короткий номер или имя отправителя SMS
КП	Контент провайдер

3. Общие сведения

3.1. Назначение документа

Инструкция по развертыванию тестовой системы (настоящий документ) содержит сведения, необходимые для проверки работоспособности программного обеспечения FLY Message.

3.2. Требования к квалификации оператора

Инструкция предназначена для специалистов, имеющих навыки администрирования АС на основе Debian Linux и базовые знания в области сетей подвижной радиосвязи, в частности протокола SMPP версии.

3.3. Обозначения

При оформлении документа использованы следующие обозначения:

- Информация, на которую следует обратить особое внимание, выделена специальными знаками.

Пример:



Важная информация.



Примечание.



Пример использования.

4. Описание тестового окружения

4.1. Назначение платформы

Платформа FLY Message представляет собой быстродействующий маршрутизатор сообщений SMPP и предназначена для обработки коротких сообщений стандарта SMPP версии 3.4 в режиме прозрачного шлюза и рассылок.

Платформа FLY Message рассчитана на использование в сетях средних и крупных операторов подвижной радиосвязи и поддерживает следующие функции:

- хранение конфигурации каналов, подключений, шаблонов, сообщений и short codes отправителя;
- привязка конфигурации каналов, подключений, шаблонов, сообщений и short codes отправителя к определённому клиенту;
- управление пропускной способностью каналов;
- согласование предоставления шаблонов и short codes по запросу клиента;
- управление входящими и исходящими каналами передачи сообщений;
- запрос принадлежности MSISDN получателя оператору связи в БД MNP;
- маршрутизация сообщений на базе информации MNP;
- маршрутизация сообщений на базе alphanumeric адреса отправителя;
- массовая рассылка сообщений через WEB;
- массовая рассылка сообщений через API;
- отправка единичных сообщений через API;
- задание глобальных категорий сообщений (рекламные, транзакционные, технические) по наличию в сообщении определённых ключевых слов;
- категоризация отправленных через платформу сообщений в соответствии с глобальными категориями (рекламные, транзакционные, технические);
- формирование CDR из доступных параметров сообщения;
- журналирование обработки сообщения в текстовом формате;
- журналирование работы платформы;
- формирование статистической информации при обработке сообщений;
- представление статистической информации в WEB интерфейсе платформы;
- оповещение системы мониторинга заказчика о состоянии и работоспособности платформы при помощи SNMP. <<< === Логика работы платформы

Имеется несколько входных каналов, по которым поступают сообщения, а также группа выходных каналов, на которые сообщения должны быть отправлены. Дополнительно в зависимости от типа подключения и характера сообщения от получателя к отправителю должны быть возвращены подтверждения или сообщения иного вида.



Каналом в системе называется технически обособленная среда передачи коротких сообщений между клиентом и абонентом оператора. По типу подключения каналы разделяются на API (HTTP RESTful API), WEB и SMPP.

Задача системы — найти маршрут между входными и выходными каналами, основываясь на информации из внешних систем и из конфигурированных правил маршрутизации.

Кроме маршрутизации внешних сообщений, система может работать и как источник сообщений. Встроенный генератор в составе ядра позволяет формировать и рассылать сообщения, управлять заданиями и рассылкой можно через Web интерфейс или через API.

4.2. Архитектура платформы

Платформа FLY Message имеет модульную архитектуру, что позволяет гибко формировать структуру решения под требования заказчика.

В состав системы входит набор базовых модулей, необходимых для обеспечения основной минимальной функциональности:

- Ядро (core)
- Provisioning API (prov-api)
- External API (ext-api)
- Web (Web интерфейс)
- CDR и статистика (cdrd)

4.3. Тестовое окружение

Контент провайдеры (КП) подключаются к FLY Message и могут пересылать и принимать трафик. В основном трафик терминируется на SMS-Центрах (SMSC), которые доставляют трафик конечным получателям (абонентам или устройствам в случае с M2M обменом). Для подключающихся клиентов A2P является шлюзом (SMS Gateway), осуществляет базовые проверки сообщений и маршрутизацию по направлению к SMSC получателя. При этом подключение между SMPP-клиентом (External Short Message Entity, ESME) и SMSC реализуется в прозрачном режиме (SMPP Transparent Mode). Это означает, что платформа не вносит изменений в процедуру установки и завершения SMPP соединений между ESME и SMSC, а также в статусы и подтверждения, пересылаемые между ними.

Лабораторный стенд, позволяющий проверить данную функциональность, предоставляется производителем ПО в виде демонстрационной сборки.

4.4. Минимальные требования к комплексу технических средств

Платформа FLY Message может быть развёрнута как в аппаратной, так и в виртуальной среде. Минимальные требования, необходимые для работы платформы A2P SMS Gateway:

- 2 CPU
- 4GB RAM
- 50 GB HDD
- 1GB/sec Ethernet

Для конфигурирования и эксплуатации платформы понадобится клиент ssh, поддерживающий ssh2 и современный браузер (Chrome, Firefox и т.п.)

Платформа A2P SMS Gateway работает под управлением ОС Debian 11 или выше.

5. Установка тестового окружения и проверка основных функций платформы

Для целей демонстрации и тестирования предоставляется сборка:

a2p_v1.10.4-portable.tar.gz

5.1. Развертывание из образа

Для развертывания необходимо произвести загрузку готовых docker образов в локальный docker репозиторий хоста, на котором планируется запуск платформы, в следующем порядке:

1. Распаковать архив:

```
unzip a2p_v1.10.4-portable.zip -d a2p_v1.10.4-portable
```

2. Перейти в рабочую директорию:

```
cd a2p_v1.10.4-portable
unzip a2p_v1.10.4-portable.zip
```

3. Загрузить docker образы в локальный docker репозиторий:

```
docker load -i images/a2p-db.tar.gz; docker load -i images/a2p-cache.tar.gz; docker load -i images/a2p-frontend.tar.gz; docker load -i images/a2p-backend.tar.gz; docker load -i images/a2p-smisc-sim.tar.gz; docker load -i images/a2p-smpp-sim.tar.gz
```

5.2. Запуск и проверка работоспособности

Запуск платформы и эмуляторов нагрузки осуществляется с помощью утилиты docker-compose и предоставленного в составе сборки файла docker-compose_a2p.yml файла:

1. Запуск эмулятора SMSC

```
docker-compose -f docker-compose_a2p.yml up -d a2p-smisc-sim
```

2. Проверка статуса

```
docker ps | grep a2p-smisc-sim
docker logs -f a2p-smisc-sim
```

3. Запуск СУБД платформы

```
docker-compose -f docker-compose_a2p.yml up -d a2p-db
```

4. Проверка статуса

```
docker ps | grep a2p-db
docker logs -f a2p-db
```

5. Запуск подсистемы кеширования платформы

```
docker-compose -f docker-compose_a2p.yml up -d a2p-cache
```

6. Проверка статуса

```
docker ps | grep a2p-cache
docker logs -f a2p-cache
```

7. Запуск backend

```
docker-compose -f docker-compose_a2p.yml up -d a2p-backend
```

8. Проверка статуса

```
docker ps | grep a2p-backend  
docker logs -f a2p-backend
```

9. Запуск frontend

```
docker-compose -f docker-compose_a2p.yml up -d a2p-frontend
```

10. Проверка статуса

```
docker ps | grep a2p-frontend  
docker logs -f a2p-frontend
```

11. Запуск эмулятора СМС нагрузки

```
docker-compose -f docker-compose_a2p.yml up -d a2p-smpp-sim
```

12. Проверка статуса

```
docker ps | grep a2p-smpp-sim  
docker logs -f a2p-smpp-sim
```

Результат исполнения команд на запуск платформы — 6 запущенных docker контейнеров.

Проверка состояния запущенных модулей осуществляется командой:

```
docker ps
```



В нормальном состоянии все контейнеры запущены, время "жизни" контейнеров увеличивается, контейнеры не перезапускаются.

6. Проверка основных функций

Web интерфейс платформы после запуска ПО доступен по: http://<HOST_IP_ADDRESS>:80 , где "HOST_IP_ADDRESS" - ip адрес хоста, на котором запущены 4 docker контейнера платформы.

Учетные записи на доступ в систему через веб-интерфейс:

Логин: admin пароль: 12345

Логин: user пароль: 123

После запуска всех модулей необходимо проверить, что симулятор SMS нагрузки отправляет тестовые SMS на платформу 1 раз в секунду, а симулятор SMSC принимает тестовые SMS и отправляет на них ответы:

1. Нагрузка:

```
docker logs -f a2p-smpp-sim
```

Ожидаемый вывод команды:

```
---
##### Send a message to Vassili
10:09:30.956414887 Sent #323 SUBMIT_SM (ESME_ROK)
source_addr: FLYreestr dest_addr: 79012345678

10:09:30.957198687 Received #323 SUBMIT_SM_RESP (ESME_ROK)
message_id: dc5b3b27f9b908cea3ddc7758729ff9aa3ca0863081dac01cd21f0520f917a8f

10:09:31.711913024 Received #325 ENQUIRE_LINK_RESP (ESME_ROK)
---
```

2. Принимающий SMSC:

```
docker logs -f a2p-smsc-sim
```

Ожидаемый вывод команды:

```
---
2023-05-19 10:12:03 >> [s000000:172.20.0.30 ] 0x00000004 SubmitSM
2023-05-19 10:12:03 << [s000000:172.20.0.30 ] 0x80000004 SubmitSMResp
2023-05-19 10:12:03 << [s000000:172.20.0.30 ] 0x00000005 DeliverSM
2023-05-19 10:12:03 >> [s000000:172.20.0.30 ] 0x80000005 DeliverSMResp
2023-05-19 10:12:04 >> [s000000:172.20.0.30 ] 0x00000004 SubmitSM
2023-05-19 10:12:04 << [s000000:172.20.0.30 ] 0x80000004 SubmitSMResp
2023-05-19 10:12:04 << [s000000:172.20.0.30 ] 0x00000005 DeliverSM
2023-05-19 10:12:04 >> [s000000:172.20.0.30 ] 0x80000005 DeliverSMResp
---
```

7. Возможные неисправности и методы их устранения

На данном этапе не имеется подробной информации о возможных неисправностях.

8. Тестовая лицензия

Функционал платформы предоставляется в демо варианте (специальная сборка). Для приобретения полнофункциональной версии необходимо обратиться к разработчику.

9. Сведения о разработчике

ООО «Апрель Инновации» — российская компания, реализующая полный спектр услуг по разработке, внедрению и сопровождению ПО, технологическому консалтингу и интеграции в области информационных технологий и телекоммуникаций.

Компания работает на российском рынке с 2014 года.

Ключевые разработки и внедрения ООО "Апрель Инновации:

- Обмен сообщениями (Messaging), платформа FLY Message (A2P SMS Gateway)
- Моделирование потребностей рынка химических удобрений
- Банк ID - сервис регистрации, идентификации, аутентификации и авторизации клиентов
- IT платформа для управления и производства проектных и изыскательских работ по технологии информационного моделирования в строительстве

Наши контакты:

Телефон: +7 495 128 06 40

E-mail: ask@april-inn.ru

Офис: г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 32-34



ООО «Апрель Инновации»
Тел.: +7 (495) 128 06 40

www.april-inn.ru, ask@april-inn.ru
© 2014-2024 ООО «Апрель Инновации»

Все права защищены и юридически охраняются в соответствии с законодательством РФ законом «Об авторском праве и смежных правах». Любое копирование и воспроизведение документа, в том числе частичное и в любых формах, без письменного разрешения правообладателя запрещено. Цитирование разрешено только со ссылкой на ООО «Апрель Инновации».

Настоящий документ предоставлен «как есть», может быть изменен в любое время без уведомления и не может быть истолкован как какие-либо обязательства ООО «Апрель Инновации».

Любые наименования, упомянутые в настоящем документе, идентифицируются по названиям, торговым маркам, логотипам их владельцев (компаний и организаций) и не могут быть использованы в рекламных целях или для привлечения общественного внимания, а также в любых других целях без соответствующего письменного разрешения таких владельцев.