

Рекомендации по мониторингу и восстановлению работоспособности

1. Термины и определение

Далее в описании будут фигурировать следующие сервисы и приложения:

Основные компоненты системы:

- M4Bank.Core - сервер, препроцессинг, обеспечивающий обработку данных полученных от Soft/SmartPOS приложения и дальнейшую трансляцию этих данных на банковский хост в согласованном с банком формате (протоколе) ISO8583
- M4Bank.Files - файловый сервер обеспечивающий хранение и выдачу файловых ресурсов для прочих модулей системы
- M4Bank.AWP - административная консоль, используется для администрирования сервисов M4Bank(создание объектов системы, настройка EMV параметров, просмотр и анализ статистической информации по работе системы, вывод финансовой информации проходящей через систему в графическом виде)
- M4Bank.Backend - бекенд сервер обеспечивающий безопасное взаимодействие web-консоли пользователя (MWP) и системы M4Bank
- M4Bank.MWP - пользовательская web-консоль торговца для доступа к статистической информации о транзакциях пользователя

Внешние служебные и дополнительные подключаемые сервисы:

- M4Bank.Internal - “мастер” сервер, использующийся для координации master-slave схемы, для сбора логов со всех инстансов, а также как общий кэш
- Bank Firewall - межсетевой экран, осуществляющий контроль сетевой активности, и фильтрацию входящего трафика в соответствии с заданными правилами
- M4Bank.Soft/SmartPOS – приложения клиентов для установки на терминалы
- PostgreSQL - база данных содержащая необходимы для работы сервисов данные, а также результаты обработки данных при работе
- Way4, Tieto и пр. - системы процессирования банковских карт
- SMTP - почтовый сервер, использующийся для рассылки почтовых сообщений
- SMPP - смс-шлюз, использующийся для рассылки смс сообщений
- Go!Bonus / QR / Kafka - дополнительные финансовые сервисы банка (программа лояльности, система быстрых QR платежей и др.) с которыми реализованы интеграции
- FCM Google API - Firebase Cloud Messaging (FCM) - кроссплатформенное решение для обмена сообщениями, которое позволяет надежно отправлять push-сообщения с использованием технологии push-notification от Google
- Yandex/Google Geocoder - сервис для работы с географическими картами и геолокацией

2. Текущее состояние

Развертывание системы происходит по схеме, разрабатываемой при непосредственном участии специалистов IT- и ИБ-подразделений банка. В процессе этой работы задаются расположение сервисов по физическим или виртуальным серверам, назначаются IP-адреса, прописываются права доступов.

После развертывания системы необходимо убедиться, что все указанные на схеме параметры сервисов, в том числе номера версий, соответствуют заявленным в документации, сервисы запущены и работают

```
# service <service_name> version – версия
```

```
# service <service_name> status – статус
```

также следует убедиться, что все сервисы доступны по своим IP-адресам для внешних пользователей и для других сервисов (командой ping)

3. Система мониторинга и сбор метрик

Для обеспечения текущего функционирования системы необходима настройка мониторинга, позволяющего в режиме реального времени отслеживать наличие доступа между системами, рассмотренными в п.1, с возможностью уведомления заранее обозначенных лиц в случае возникновения проблем для превентивного устранения проблем (поручить сисадмину).

Мониторинг должен быть настроен таким образом, чтобы банк узнавал о проблемах до того, как об этом начнут поступать звонки в колл-центр от клиентов.

Также необходимо контролировать доступность основных компонент системы для внешних приложений и пользователей. Как минимум, необходим мониторинг доступности следующих сервисов (поручить сисадмину):

- M4Bank.Core
- M4Bank.AWP
- M4Bank.MWP

Для мониторинга и ведения статистики можно использовать такие инструменты, как ELK, Prometheus, Grafana (поручить сисадмину или менеджеру проекта).

Необходимо организовать отслеживание и анализ ошибок, возвращаемых банковским хостом. Данные ошибки можно собирать из базы данных системы M4Bank (поручить менеджеру проекта).

Необходимо организовать отслеживание и анализ инцидентов, возникающих на Soft/SmartPOS, по которым приходят заявки в колл-центр (поручить менеджеру проекта или руководителю службы поддержки).

4. Устранение неисправностей

Неисправности, обусловленные недоступностью сервисов (по сигналам мониторинга) устраняются путем проверки доступности соответствующих сетевых адресов (командой ping) (устраняется сетевая ошибка силами системного администратора) или, если сеть работает нормально, перезапуском сервисов в соответствии с инструкцией по установке

Функциональные ошибки, выявленные в процессе работы системы, устраняются путем обновления различных сервисов системы на соответствующие более новые версии, размещенные в репозитории разработчиками нашей компании по задачам, поставленным менеджером проекта, в соответствии с инструкцией по обновлению