

**ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ
СЕРВИСА МИНИ-ИГРЫ**

Компоненты системы	3
1. Серверные механизмы.....	3
1.1. Базы данных.....	3
1.2. Web портал	3
1.3. Фоновые процессы.....	3
1.4. Игровой сервер.....	3
1.5. Компонент centrifugo.....	3
1.6. Компонент syslog-ng.....	3
1.7. Рассылки	3
1.8. Сбор статистики.....	4
2. Внешние компоненты	4
2.1. swa	4
2.2. graphite/grafana	4
2.3. 1link	4
2.4. frontend.....	4
2.5. terrabank и dmr.....	4

Общие сведения

Сервис Мини-игры — мультимедийное программное обеспечение, включающее взаимосвязанные базы данных и программный комплекс (в т.ч. программы, мобильные и прочие приложения), обеспечивающее представление информации в виде звука, анимированной компьютерной графики, видеоряда, организующее игровой процесс (gameplay), связь с партнерами по игре, или само выступающее в качестве партнера. Все сервера сервиса расположены в России. Документация:

<https://minigames.mail.ru/info/article/servis-mini-igr>

КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ

1. Серверные механизмы

1.1. Базы данных

Используется СУБД PostgreSQL. Игровые данные системы и пользователей хранятся на postgres серверах, что обеспечивает их шардирование. Для снижения нагрузки используются дополнительные slave сервера.

Лицензия: opensource PostgreSQL License

<https://opensource.org/licenses/postgresql>

1.2. Web портал

Игровой портал написан на php. Нагрузка на web-серверы распределяется через nginx.

Своя разработка: <https://gitlab.corp.mail.ru/minigames/minigames.mail.ru>

1.3. Фоновые процессы

Технологии **cron/php**.

Своя разработка: <https://gitlab.corp.mail.ru/minigames/minigames.mail.ru>

1.4. Игровой сервер

Игровые механики реализованы на php.

Своя разработка: <https://gitlab.corp.mail.ru/minigames/php-gs>

1.5. Компонент centrifugo

Отвечает за постоянное соединение между клиентом и сервером.

Лицензия: opensource MIT

<https://github.com/centrifugal/centrifugo/blob/master/LICENSE>

1.6. Компонент syslog-ng

Собирает логи со всех машин в единое хранилище для архивации.

Лицензия: opensource GPL/LGPL

<https://github.com/syslog-ng/syslog-ng/blob/master/GPL.txt>

1.7. Рассылки

Для рассылок используется агент **postfix**.

Лицензия: opensource Eclipse Public License version 2.0 and the IBM Public License 1.0

<https://github.com/vdukhovni/postfix/blob/master/postfix/LICENSE>

1.8. Сбор статистики

Статистика хранится в СУБД Clickhouse.

Лицензия: Apache LicenseVersion 2.0

<https://github.com/ClickHouse/ClickHouse/blob/master/LICENSE>

2. Внешние компоненты

2.1. swa

Единый авторизационный центр mail.ru и база пользователей.

Внутренний сервис Mail.ru, собственная разработка.

2.2. graphite/grafana

Общая система сбора статистики.

Лицензия: Apache LicenseVersion 2.0

<https://github.com/graphite-project/graphite-web/blob/master/LICENSE>

2.3. 1link

Трекинг пользователей.

Внутренний сервис Mail.ru, собственная разработка.

2.4. frontend

Frontend реализован с использованием технологий flash/html5.

Своя разработка: <https://gitlab.corp.mail.ru/minigames/web-game-builds>

2.5. terrabank и dmr

Система для приема платежей и создания чеков.

Внутренний сервис Mail.ru, собственная разработка.