

**ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ  
МОБИЛЬНОЙ ИГРЫ «ДУРАК АРЕНА»**

Общие сведения.....	2
КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ.....	3
1. Серверные механизмы .....	3
1.1. Базы данных.....	3
1.2. Фоновые процессы .....	3
1.3. Игровой сервер .....	3
1.4. Компонент centrifugo .....	3
1.5. Компонент syslog-ng.....	3
1.6. Рассылки .....	3
1.7. Сбор статистики.....	3
2. Внешние компоненты.....	4
2.1. swa .....	4
2.2. graphite/grafana .....	4
2.3. 1link .....	4
3. Мобильный клиент .....	4

## **Общие сведения**

Мобильная игра «Дурак Арена» — 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 игры расположены в России.

Документация: <https://minigames.mail.ru/info/article/info-durak-arena>

## **КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ**

### **1. Серверные механизмы**

#### **1.1. Базы данных**

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

*Лицензия: opensource PostgreSQL License*

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

#### **1.2. Фоновые процессы**

Технологии **cron/php**.

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

#### **1.3. Игровой сервер**

Приложение реализующее игровые механики написано на php.

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

#### **1.4. Компонент centrifugo**

Отвечает за постоянное соединение между клиентом и сервером.

*Лицензия: opensource MIT*

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

#### **1.5. 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>*

#### **1.6. 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>*

#### **1.7. Сбор статистики**

Статистика хранится в СУБД Clickhouse.

*Лицензия: Apache License Version 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.*

## **3. Мобильный клиент**

Приложение для Android и iOS реализовано в кроссплатформенной среде разработки Unity, позволяющей переносить веб-приложения на ПК и мобильные устройства.

**Взаимодействие с сервером** осуществляется путём запросов к php-скриптам.

При запуске боя создаётся постоянное сокет-соединение с сервером.

*Собственная разработка: <https://gitlab.corp.mail.ru/minigames/durak-game>*