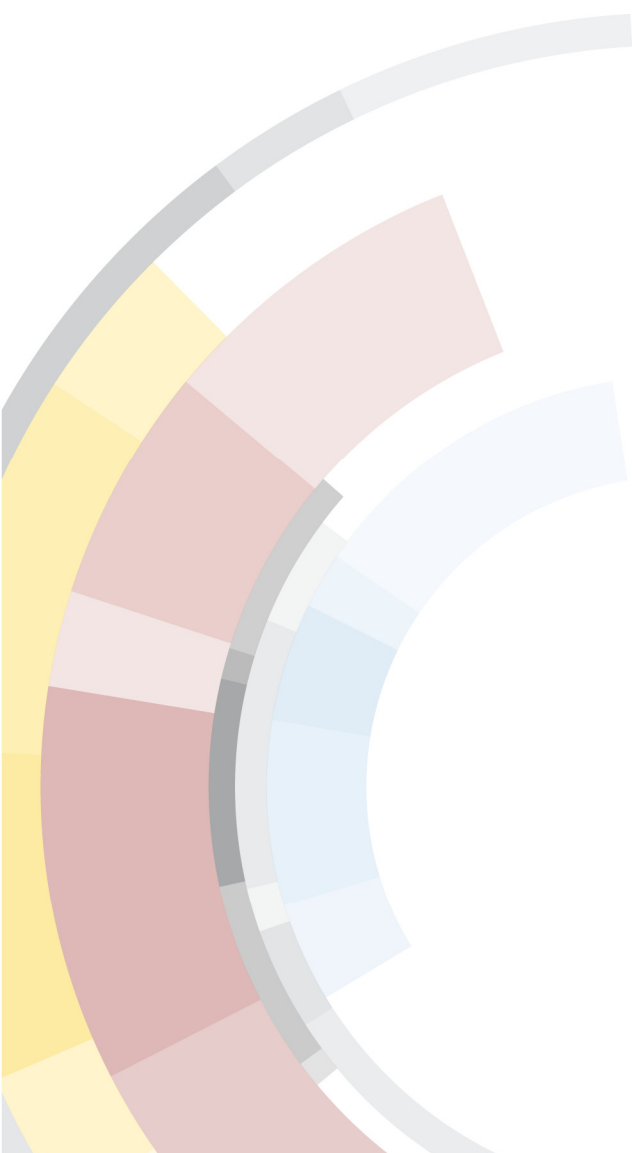


ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ И ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Web-приложение системы BoardMaps 3.0



СОДЕРЖАНИЕ

1	АННОТАЦИЯ.....	3
2	СОСТАВ СИСТЕМЫ.....	3
3	ТРЕБОВАНИЯ К СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ.....	4
3.1	ТРЕБОВАНИЯ К КАНАЛАМ СВЯЗИ ДЛЯ КЛИЕНТСКИХ РАБОЧИХ МЕСТ	4
3.2	ТРЕБОВАНИЯ К КАНАЛАМ СВЯЗИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ СЕРВЕРНОГО КОМПЛЕКСА 4	
4	ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ И ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.....	5
4.1	ТРЕБОВАНИЯ К СУБД.....	5
4.1.1	ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ БАЗ ДАННЫХ «BOARDMAPS DATABASE SERVICE»	5
4.1.2	ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВЕРУ БАЗ ДАННЫХ (В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕРВЕРА БАЗ ДАННЫХ НА ОТДЕЛЬНОЙ ВИРТУАЛЬНОЙ МАШИНЕ).....	5
4.2	ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS WEB SERVICE»	5
4.3	ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS BACKGROUND SERVICE»	6
4.4	ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS DB MIGRATOR SERVICE»	6
4.5	ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ ТОМОВ	6
4.6	ТРЕБОВАНИЯ К КЛАСТЕРУ KUBERNETES И ОКРУЖЕНИЮ	6
4.7	ТРЕБОВАНИЯ К INGRESS CONTROLLER KUBERNETES И ПРОКСИ СЕРВЕРУ (В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ REVERSE PROXY)	7
4.8	ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ МЕСТАМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ.....	8



1 АННОТАЦИЯ

Настоящий документ содержит информацию о требованиях к сетевому, аппаратному и программному обеспечению системы BoardMaps.

2 СОСТАВ СИСТЕМЫ

Серверное программное обеспечение системы BoardMaps включает в себя два компонента:

1. BoardMaps Web Service – Web-приложение, позволяющее клиентам взаимодействовать с системой BoardMaps посредством браузера или мобильного приложения. В составе Web-приложения:
 - модули администрирования;
 - программные интерфейсы для пользовательских приложений;
 - API для интеграции других систем с BoardMaps.
2. BoardMaps Background Service – сервис предназначенный для выполнения продолжительных задач, инициирующихся деятельностью пользователей приложения BoardMaps Web, в асинхронном режиме, и плановых задач в фоновом режиме, например:
 - отправка уведомлений пользователям системы (Email);
 - синхронизация новостей компании с RSS-лентой;
 - архивирование журнала событий.
3. BoardMaps DB Migrator Service – средство для подготовки и миграции базы данных для системы BoardMaps.
4. BoardMaps Database Service – сервис использующий СУБД PostgreSQL, для хранения данных и прикладных настроек системы BoardMaps в базе данных.

3 ТРЕБОВАНИЯ К СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ

3.1 ТРЕБОВАНИЯ К КАНАЛАМ СВЯЗИ ДЛЯ КЛИЕНТСКИХ РАБОЧИХ МЕСТ

Для комфортной работы рекомендуется выделять пользователям клиентских приложений каналы связи следующей ширины:

Тип клиента	Рекомендуемая ширина канала
Web-клиент	10 Мбит/с
iPad-клиент	2 Мбит/с

3.2 ТРЕБОВАНИЯ К КАНАЛАМ СВЯЗИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ СЕРВЕРНОГО КОМПЛЕКСА

Для комфортной работы рекомендуется развертывание серверного комплекса со следующей доступной шириной каналов:

Тип связи	Рекомендуемая ширина канала
Межсерверная шина	1 Гбит/с
Web-сервер ↔ Пользователи BoardMaps	10 Мбит/с на 1 пользователя Web и 2 Мбит/с на одного пользователя iPad

4 ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ И ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

4.1 ТРЕБОВАНИЯ К СУБД

4.1.1 ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ БАЗ ДАННЫХ «BOARDMAPS DATABASE SERVICE»

BoardMaps Database Service	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	2 ядра ЦП по 2ГГц	8 ядер ЦП по 2,6ГГц
Оперативная память	2ГБ ОЗУ	16ГБ ОЗУ

4.1.2 ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВЕРУ БАЗ ДАННЫХ (В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕРВЕРА БАЗ ДАННЫХ НА ОТДЕЛЬНОЙ ВИРТУАЛЬНОЙ МАШИНЕ)

Сервер баз данных	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	4 ядра ЦП по 2ГГц	8 ядер ЦП по 2,6ГГц
Оперативная память	8ГБ ОЗУ	16ГБ ОЗУ
Хранилище	Хранилище объемом 60ГБ	Хранилище объемом 100ГБ
Предустановленное программное обеспечение	СУБД Postgres 14.4 (более ранние версии не тестировались)	СУБД Postgres 14.4 или новее

4.2 ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS WEB SERVICE»

BoardMaps Web service	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	2 ядра ЦП по 2ГГц	4 ядра ЦП по 2,6ГГц
Оперативная память	2ГБ ОЗУ	4ГБ ОЗУ

4.3 ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS BACKGROUND SERVICE»

BoardMaps Background service	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	1 ядро ЦП по 2ГГц	2 ядра ЦП по 2,6ГГц
Оперативная память	1ГБ ОЗУ	2ГБ ОЗУ

4.4 ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS DB MIGRATOR SERVICE»

BoardMaps DB Migrator Service	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	1 ядро ЦП по 2ГГц	1 ядро ЦП по 2,6ГГц
Оперативная память	100МБ ОЗУ	500МБ ОЗУ

4.5 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ ТОМОВ

Тома	Используется для хранения данных сервисов BoardMaps	Минимальные требования к объему дискового пространства (Гб)	Рекомендуемые требования к объему дискового пространства (Гб)
bm-db	BoardMaps Database Service	50	100
bm-data	BoardMaps Web Service BoardMaps Background Service	50	100

4.6 ТРЕБОВАНИЯ К КЛАСТЕРУ KUBERNETES И ОКРУЖЕНИЮ

Для обеспечения работы системы BoardMaps требуется развернутый и настроенный кластер Kubernetes с установленным Ingress Controller.

Для работы системы BoardMaps может быть использован сервис баз данных внутри кластера Kubernetes или сервер баз данных, расположенный на отдельной виртуальной машине.



4.7 ТРЕБОВАНИЯ К INGRESS CONTROLLER KUBERNETES И ПРОКСИ СЕРВЕРУ (В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ REVERSE PROXY)

Данные настройки должны быть соблюдены для корректной работы системы BoardMaps.

Параметр	Значение
Размер буфера для чтения тела запроса	256 Мб
Максимально допустимый размер тела запроса	256 Мб
Таймаут для установления соединения с проксированным сервером.	300 с
Таймаут при передаче запроса на проксированный сервер.	300 с
Таймаут при чтении ответа от проксированного сервера.	300 с
Максимальное количество одновременных соединений	30000
Максимальное число открытых файлов для рабочих процессов	300000

4.8 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ МЕСТАМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Персональный компьютер	С установленным браузером Google Chrome (версии 84.0.4147 и выше), Apple Safari (версии 14.1.2 и выше) или Microsoft Edge (версии 84.0.522 и выше), с использованием JavaScript и разрешением экрана не менее 1280 x 1024.
Мобильное устройство iPad	iPad Air 2 (2014), iPad mini 4 (2015), iPad Pro (1st, 12.9" 2015), iPad Pro (1st, 9.7" 2016), iPad (2017), iPad Pro (2nd, 12.9" 2017), iPad Pro (2nd, 10.5" 2017), iPad (2018), iPad Pro (3rd, 12.9" 2018), iPad Pro (3rd, 11" 2018), iPad Air 3 (2019), iPad mini 5 (2019), iPad (2019), iPad Air 4 (2019), iPad (2020), iPad Pro (4th, 12,9" 2020), iPad Pro (4th, 11" 2020), iPad Pro (5th, 12,9" 2021), iPad Pro (5th, 11" 2021), iPad (9th, 10.2", 2021), iPad mini 6 (2021), iPad Air (5th, 2022), iPad (10th, 10.9", 2022), функционирующие на текущей или предыдущей официально вышедшей мажорной версии операционной системы iPadOS.
Мобильное устройство iPhone	iPhone 8, iPhone 8 Plus, iPhone X, iPhone XS, iPhone XS Max, iPhone XR, iPhone 11, iPhone 11 Pro, iPhone 11 Pro Max, iPhone SE 2, iPhone 12, iPhone 12 mini, iPhone 12 Pro, iPhone 12 Pro Max, iPhone 13, iPhone 13 mini, iPhone 13 Pro, iPhone 13 Pro Max, iPhone SE (3rd), iPhone 14, iPhone 14 Plus, iPhone 14 Pro, iPhone 14 Pro Max, функционирующие на текущей или предыдущей официально вышедшей мажорной версии операционной системы iOS.
Мобильное устройство Android	Устройства, функционирующие на базе ОС Android 9 или новее с минимальным количеством ОЗУ 2ГБ и разрешением от 1920 x 1200 пикселей.

Требования к Базовому программному обеспечению, перечисленные выше, могут быть изменены Исполнителем в одностороннем порядке в случае: (1) выпуска новой Версии ПО (BoardMaps); либо (2) предоставления обновления ПО (BoardMaps); либо (3) приобретения Заказчиком дополнительного количества лицензий на ПО (BoardMaps). Измененные технические требования к программно-аппаратному обеспечению Заказчика доводятся до сведения Заказчика в письменном виде одновременно с передачей Заказчику (соответственно) Версии ПО или обновления ПО или лицензионного файла, содержащего дополнительные лицензии на ПО.

