

Инструкция по развёртыванию серверной версии аналитической программы Биплан

(версия от 15.05.2024)

Оглавление

1. Термины и определения	1
2. Системные требования к серверам и рабочим местам Системы.....	2
2.1. Системные требования к серверной версии Системы.....	2
2.2. Требования к аппаратному обеспечению клиентской части Системы ...	3
3. Порядок установки продукта.....	3
3.1. Установка СУБД PostgreSQL	3
3.2. Установка PHP.....	4
3.3. Загрузка дистрибутива Системы	4
3.4. Добавление пользователя СУБД	5
3.5. Создание БД	5
3.6. Установка веб-сервера.....	5
3.7. Перезапуск служб.....	6
3.8. Установка Supervisor	6
4. Подготовка системы к использованию пользователями	7
4.1. Первый вход в Систему.....	7
4.2. Группы доступа в Системе:	8
5. Опытная эксплуатация системы	8

1. Термины и определения

Таблица 1 Термины и условные обозначения

Термин, обозначение	Описание
БД	База данных
Группы доступа	Группа пользователя с набором типовых прав

Дашборд	Аналитическая доска (закладка), в которой располагается отчет, набор отчетов, сформированный пользователем
Заказчик	Организация, заказавшая развертывание аналитической системы Биплан
ПО	Программное обеспечение
Показатель	Экономическое понятие той сущности, по которой строится диаграмма или один из видов отчетов
Программа	Аналитическая программа Биплан для анализа и визуализации данных
Справочник	Элементы, загруженные с названиями и кодом элемента справочников, а также с разными реквизитами
СУБД	Система управления базами данных
ТЗ	Техническое задание
Фрейм	Отдельный отчет на дашборде, выведенный в графической, текстовой, числовой форме или в виде таблицы

2. Системные требования к серверам и рабочим местам Программы

2.1. Системные требования к серверной версии Программы

Аппаратные требования к серверу Системы определяются планируемой максимальной единовременной нагрузкой на Систему. Нагрузка, в свою очередь, зависит от количества одновременно подключившихся пользователей и объема используемой информации.

№ п/п	Параметр	Минимальное значение	Рекомендуемое значение
1.	Архитектура процессора	x64	x64
2.	Тактовая частота процессора, ГГц	3	4
3.	Количество ядер процессора, шт.	4	16
4.	Объем оперативной памяти, ГБ	8	32
5.	Доступное свободное место на накопителе на жестких магнитных дисках или твердотельном накопителе, Гбайт	100	1000
6.	Операционная система	Windows 2008 Server Linux Server с ядром 4.5+	Windows 2012+ Server Linux Server с ядром 5+
7.	Дополнительные компоненты	PostgreSQL 15.6 PHP 8.2 Node 20 Apache2.4	PostgreSQL 15.6 PHP 8.2 Node 20 NGINX
№ п/п	Параметр	Минимальное значение	Рекомендуемое значение

8.	Средства управления	Клавиатура с мышью или тачпадом	Клавиатура с мышью или тачпадом
9.	Разрешение экрана	1024x768	1360x768

2.2. Требования к аппаратному обеспечению клиентской части

Программы

№ п/п	Параметр	Минимальное значение	Рекомендуемое значение
1.	Архитектура процессора	x32	x64
2.	Тактовая частота процессора, ГГц	2	4
3.	Количество ядер процессора, шт.	2	8
4.	Объем оперативной памяти, ГБ	4	8
5.	Доступное свободное место на накопителе на жестких магнитных дисках или твердотельном накопителе, Гбайт	100	500
6.	Операционная система	Windows 8 Linux с ядром 3 macOS X 10	Windows 10+ Linux с ядром 4.5+ macOS 11+
7.	Браузер	Edge Firefox	Chrome Edge Firefox Яндекс браузер
8.	Средства управления	Клавиатура с мышью или тачпадом	Клавиатура с мышью или тачпадом
9.	Разрешение экрана	1024x768	1360x768

3. Порядок установки продукта

3.1. Установка СУБД PostgreSQL

Устанавливаем СУБД PostgreSQL версии 15.

Для установки нужных нам пакетов и выполнения команд указанных ниже потребуются повышенные права:

```
sudo apt update && sudo apt -y upgrade [ -f/var/run/reboot-required ] && sudo reboot -
f      sudo      apt      install      -y      wget      vim      curl      -fsSL
https://www.postgresql.org/media/keys/ACCC4CF8.asc/sudo gpg --dearmor -o
/etc/apt/trusted.gpg.d/postgresql.gpg echo "deb http://apt.postgresql.org/pub/repos/apt/
`lsb_release -cs`-pgdg main" |sudo tee
/etc/apt/sources.list.d/pgdg.list sudo
apt update sudo apt -y install
postgresql-15
```

3.2. Установка PHP

Устанавливаем PHP версии 8.2.

Для установки нужных нам пакетов и выполнения команд указанных ниже потребуются повышенные права:

```
sudo add-apt-repository ppa:ondrej/php sudo apt-get update sudo apt install -y php8.2-common php8.2-fpm php8.2-cli php8.2-gd php8.2-pgsql php8.2-curl php8.2-mbstring php8.2-opcache php8.2-xml php8.2-zip php-net-ftp
```

Редактируем файл `www.conf`: *sudo nano /etc/php/8.2/fpm/pool.d/www.conf*

Находим строчки ниже:

```
user = www-data group = www-data listen = /run/php/php8.2-fpm.sock listen.owner = www-data listen.group = www-data #listen.mode = 0660
```

И меняем их на: *user =*

```
[username] group = [username] listen = /run/php/ php8.2-fpm.sock listen.owner = [username] listen.group = [username] listen.mode = 0660
```

Где `[username]` - меняем на настоящее имя пользователя, под которым будет работать `biplane-api`.

Сохраняем и выходим из редактора.

Редактируем файл `php.ini`: *sudo nano /etc/php/8.2/fpm/php.ini*

Находим строчки и меняем их значения на указанные ниже:

```
upload_max_filesize 256M post_max_size 256M max_execution_time 600 max_input_time 300 max_input_vars 10000
```

Сохраняем и выходим из редактора.

3.3. Загрузка дистрибутива Программы

Загружаем дистрибутив "biplane-api" в `/home/[username]/biplane-api`

Где *[username]* - имя пользователя системы

Выполнение команды должно быть от имени пользователя без повышенных прав.

3.4. Добавление пользователя СУБД

Добавляем пользователя "postgres" с паролем "pass" в СУБД.

Для выполнения команд указанных ниже потребуются повышенные права:

```
sudo su - postgres psql -c "alter user postgres with password 'pass'" exit
```

3.5. Создание БД

Создаём базу данных, проводим миграции, устанавливаем ключи доступа.

Добавляем пользователя "test" с паролем "test" в Систему с правами администратора.

Для выполнения команд указанных ниже потребуются обычные права пользователя.

Также нужно находиться в директории `/home/[username]/biplane-api`:

Где *[username]* - имя пользователя системы.

```
cd /home/[username]/biplane-api
```

```
./setbase.sh
```

```
./prerun.sh
```

3.6. Установка веб-сервера

Устанавливаем веб-сервер NGINX и сконфигурируем его:

Для установки нужных нам пакетов и выполнения команд указанных ниже потребуются повышенные права:

```
sudo apt -y install nginx
```

Переносим файл `biplane-api-nginx.conf` из директории `/home/[username]/biplane-api` в директорию `/etc/nginx/sites-enabled/biplane-api-nginx.conf`:

Где *[username]* - имя пользователя системы.

Для выполнения команд указанных ниже потребуются повышенные права: `sudo`

```
nano /etc/nginx/sites-enabled/biplane-api-nginx.conf
```

Находим строчку `root /home/[username]/biplane-api/public` и меняем *[username]* на настоящее имя пользователя, под которым будет работать `biplane-api`.

Сохраняем файл и выходим из редактора.

Теперь редактируем конфигурацию веб-сервера NGINX:

```
sudo nano /etc/nginx/nginx.conf
```

Находим строчку "user nginx" и меняем nginx на настоящее имя пользователя, под которым будет работать biplane-api.

Сохраняем файл и выходим из редактора.

Меняем владельца и группу у каталога /var/lib/nginx на имя пользователя, под которым будет работать biplane-api `chown -R [username]:[group] /var/lib/nginx/`

3.7. Устанавливаем NodeJS версии 20:

Для установки нужных нам пакетов и выполнения команд указанных ниже потребуются повышенные права:

```
curl -sL https://deb.nodesource.com/setup_20.x | sudo bash -  
sudo apt -y install nodejs
```

3.8. Перезапуск служб

Для выполнения команд указанных ниже потребуются повышенные права:

```
sudo systemctl restart nginx  
sudo systemctl restart php8.2-fpm.service
```

3.9. Установка Supervisor

Устанавливаем Supervisor, подробнее:

<https://laravel.ru/docs/8.x/queues#supervisorconfiguration>

Для выполнения команд указанных ниже потребуются повышенные права: `sudo apt-get -y install supervisor`

Переносим из директории /home/[username]/biplane-api файлы конфигурации queuesupervisor.conf и scheduler-supervisor.conf в директорию /etc/supervisor/conf.d

Нужно чтобы один процесс scheduler.sh и несколько процессов (5 штук) queue.sh запускались при старте системы под учётной записью [username].

Поэтому заходим в queue-supervisor.conf и scheduler-supervisor.conf и меняем [username] на настоящего пользователя под которым будет работать biplane-api.

Сохраняем файлы и перезагружаем Supervisor, последней командой запускаем queue и scheduler.

Для выполнения команд указанных ниже потребуются повышенные права:

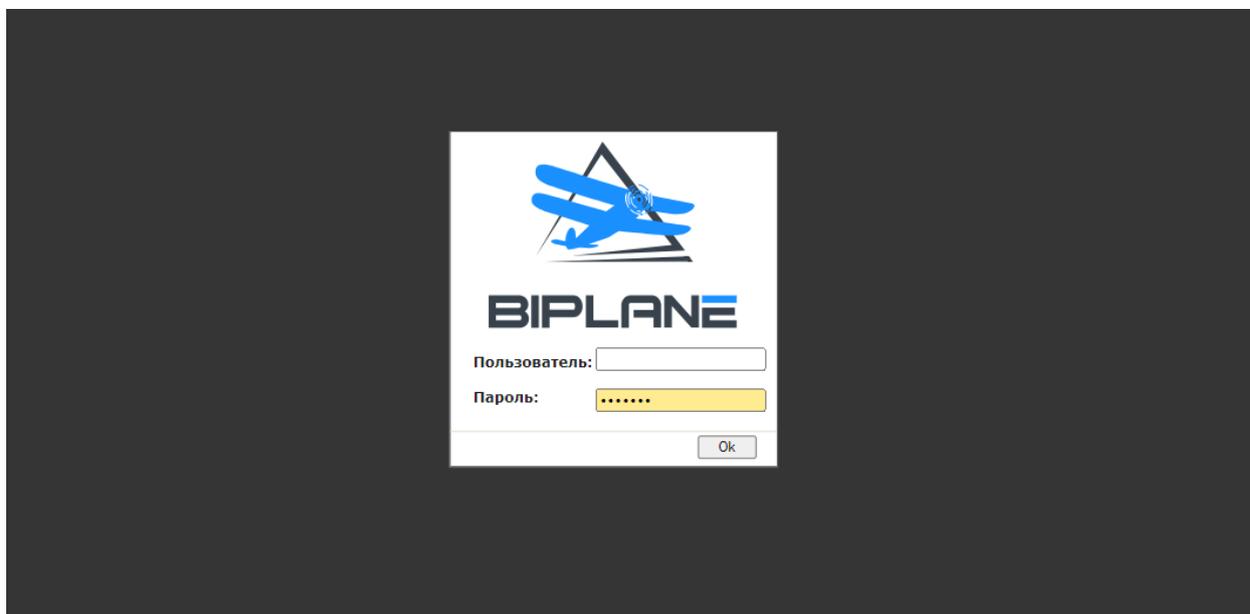
```
sudo supervisorctl reread sudo supervisorctl update sudo supervisorctl start all
```

4. Подготовка системы к использованию пользователями

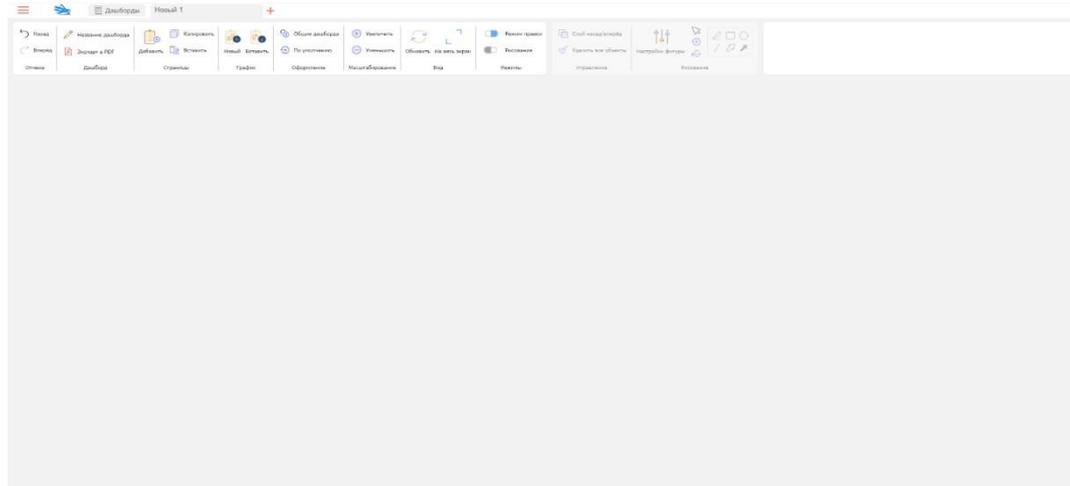
4.1. Первый вход в Программу

По ссылке в адресной строке откроется окно для доступа в программу

Далее необходимо ввести логин и пароль предустановленного пользователя (по умолчанию логин *test* и пароль *test*):



Пользователь оказывается в главном окне программы:



Далее можно создавать новых пользователей в меню «Справочники» - «Справочник пользователей Биплан».

Пользователей можно создавать с различными правами в зависимости от их групп доступа.

4.2. Группы доступа в Программе:

- Пользователь – права по умолчанию. Есть права только на чтение и запись в своих созданных дашбордах и в тех, которые открыты для всех пользователей. У пользователей есть права только на свои созданные дашборды и на те, которые открыты для всех пользователей. При правах «Пользователь» отображение в колонке «Группа доступа» отсутствует.
- Администраторы дашбордов - пользователи с правами изменения, удаления и записи дашбордов и фреймов на них
- Администраторы показателей – пользователи с правами изменения и удаления показателей, а также добавления и сохранения показателей (в том числе расчётных)
- Администраторы – пользователи с максимальными правами, объединяющими права двух вышеобозначенных групп и правом создания пользователей и изменения прав пользователей. Только Администраторы могут загружать данные в Систему

5. Опытная эксплуатация программы

Перед началом промышленной эксплуатации необходимо проверить работоспособность Системы, для этого рекомендуется выполнить базовые действия:

- Загрузка данных в Систему согласно пользовательской инструкции.
- Проверка загруженных данных в разделе «Что загружено в систему».
- Построение образца дашборда согласно пользовательской инструкции.
- Сохранение дашборда.
- Генерация и открытие ссылки на дашборд на другом рабочем месте.