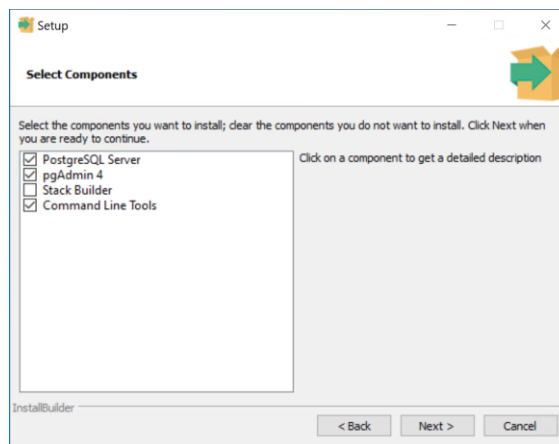


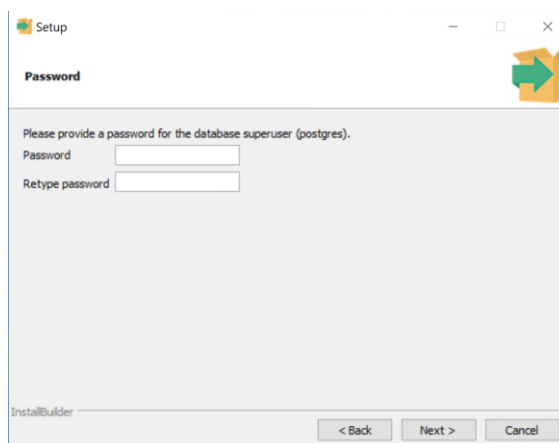
Установка и настройка базы данных для операционной системы Windows

Установка сервера БД (кластера)

1. Загрузить дистрибутив приложения с сайта по адресу <https://www.postgresql.org/download/>. Рекомендуется использовать версию 16.
2. Запустить загруженный файл;
3. На экране «Setup – PostgreSQL» нажать кнопку «Next»;
4. На экране «Installation directory» при необходимости изменить путь установки (однако этого лучше не делать) и нажать кнопку «Next»;
5. На экране выбора компонентов убрать галочку напротив компонента «Stack Builder», нажать кнопку «Next»:



6. На экране «Data directory» при необходимости указать директорию расположения данных БД. Редактирование этого параметра имеет смысл в случае, если необходимо разместить данные базы на определенном диске компьютера). Нажать кнопку «Next»;
7. На экране Password ввести пароль в полях Password и Retype password, который потом необходимо будет использовать для подключения к базе данных (пароль нужно запомнить!), нажать кнопку «Next»:

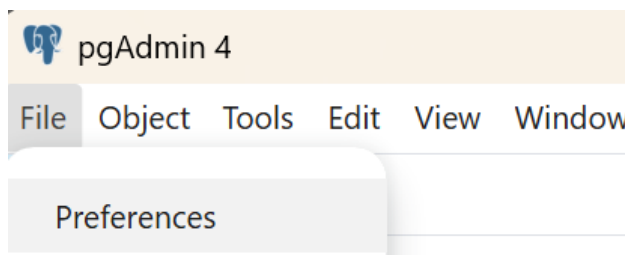


8. На экране Port ничего не менять, нажать кнопку «Next»;

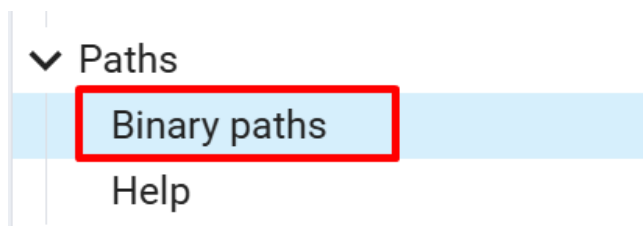
9. На экране Advanced options ничего не менять, нажать кнопку «Next»;
10. На следующем окне еще раз нажать кнопку «Next».
11. Дождаться окончания завершения процесса установки ПО.

Настройка приложения pgAdmin4

1. Запустить установленное вместе с сервером БД приложение pgAdmin4
2. При старте приложения указать пароль, введенный в процессе установки сервера БД. При необходимости установить галочку «Запомнить пароль» и нажать кнопку Ok
3. В меню приложения выбрать последовательно File, а затем Preferences



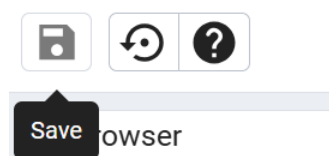
4. В открывшихся настройках приложения в дереве выбрать подпункт Binary paths, расположенный в пункте Paths:



5. В правой части окна настроек в разделе «PostgreSQL Binary Path» в строке «PostgreSQL 16» сначала нажать кнопку с иконкой папки. Далее с использованием диалога выбора директории выбрать директорию bin, расположенную в директории установки сервера PostgreSQL. Если в процессе установки директория не была изменена, то эта директория, скорее всего, располагается по адресу «C:\Program Files\PostgreSQL\16\bin». После того, как путь к bin директории будет установлен – переставить радиокнопку на строку «PostgreSQL 16», как это показано на рисунке:



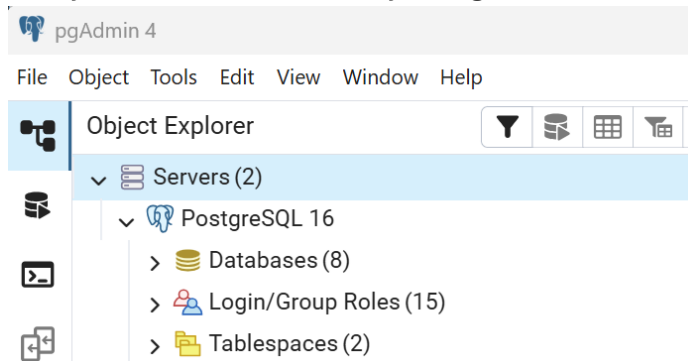
6. В левом верхнем углу окна с настройками нажать кнопку Save:



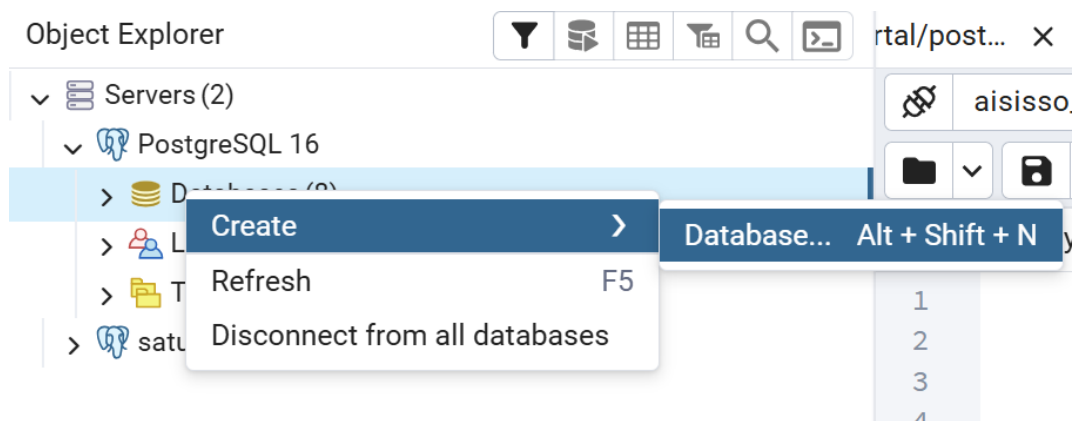
7. Настройка приложения завершена.

Установка базы данных на сервер БД

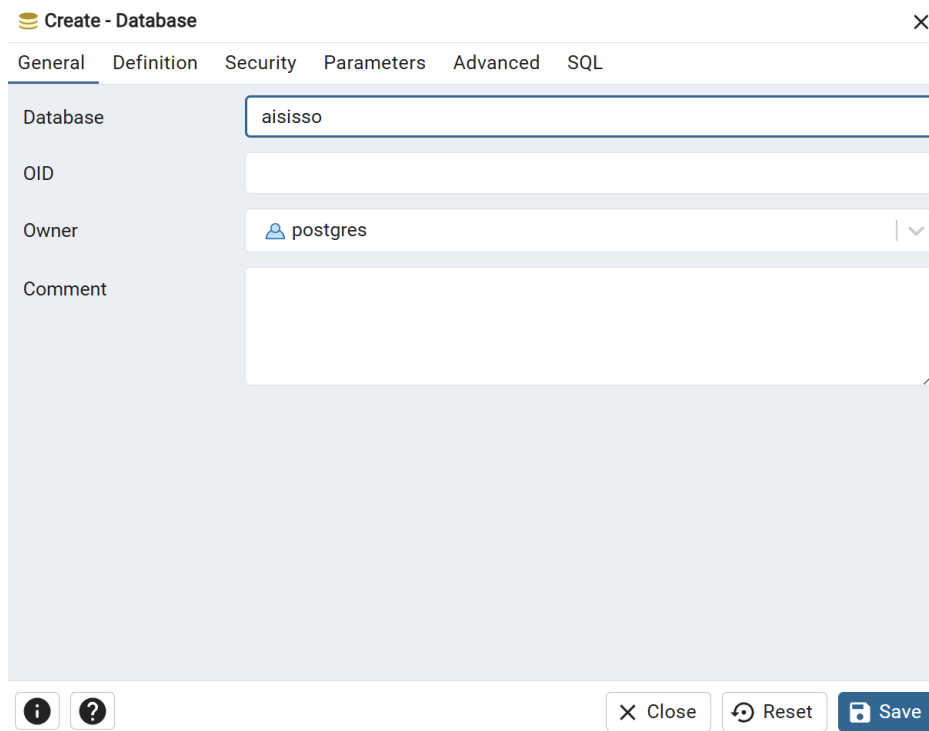
1. Загрузить образ БД по ссылке <https://aisisso.ru/iso/db.zip> и распаковать
2. В запущенном приложении pgAdmin4 в инспекторе объектов (слева) раскрыть ветку Servers, а потом ветку PostgreSQL 16



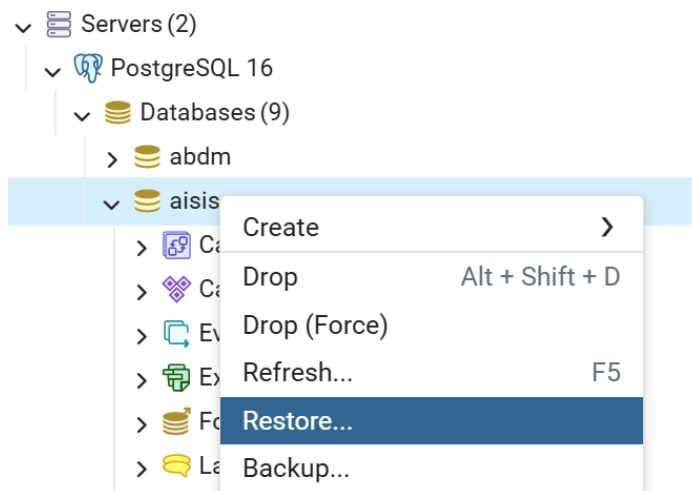
3. Сначала выделить, а потом нажать правую кнопку мыши на ветке Databases, и в выпадающем меню выбрать сначала пункт Create, затем пункт Database:



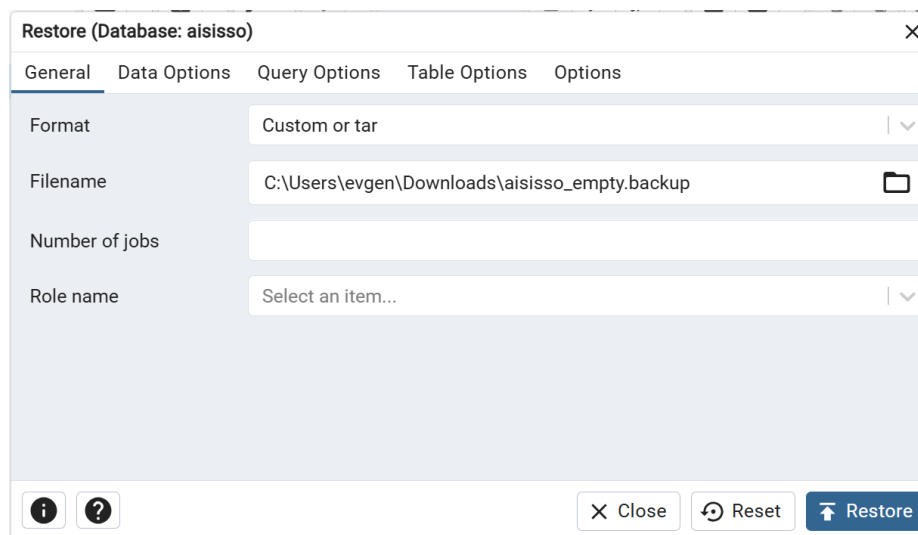
4. В появившемся диалоговом окне ввести имя создаваемой базы данных в поле Database и нажать кнопку Save:



5. Созданная база данных появится в инспекторе объектов. Сначала выделить созданную БД в дереве (если она еще не выделена), а затем нажать на ней правую кнопку мыши и выбрать пункт контекстного меню Restore...



6. В появившемся диалоговом окне в поле Filename с использованием кнопки с изображением папки выбрать скачанный (и распакованный) файл базы данных, нажать кнопку Restore:



- После нажатия кнопки Restore сервер баз данных начнет восстановление базы из файла. За процессом восстановления можно наблюдать на закладке Processes в основной части приложения pgAdmin4:

Dashboard

Properties

Processes

abdm_portal/post...

postgres/postgres...

sql_exam/postgre...

sql_exam_da

?

Search

		PID	Type	Server	Object	Start Time	Status
		41680	Restore	PostgreSQL 16 (loca...	aisisso	06.09.2025, 11:30:48	Running

- Процесс восстановления занимает некоторое время в зависимости от производительности компьютера, на котором работает база данных. Обычно это от одной до пяти минут, в ряде случаев может занимать и более длительный период. По окончании восстановления значение поля Status в строке процесса восстановления на закладке Processes должно поменяться на значение Finished. Если значение поменялось на Failed, это означает, что при восстановлении произошла ошибка – необходимо обратиться к разработчику АИС ИССО-Н+.

Установка и настройка базы данных для операционных систем семейства Unix

- Установка сервера БД (кластера) в большинстве операционных систем Unix выполняется с использованием команды apt. В частности, для операционной системы Ubuntu (и прочих систем, построенных на ее основе) установка выполняется с использованием команды **sudo apt install postgresql**. Выполнение этой команды установит кластер и настроит его автоматический запуск при старте операционной системы. Приложение pgAdmin4 вместе с кластером не устанавливается, его, при необходимости, можно будет установить дополнительно.

2. После установки кластера необходимо создать базу данных. Это можно сделать с использованием команды:

```
psql -U postgres -h localhost -c "create database aisisso"
```
3. Восстановление базы данных выполняется способом, аналогичным операционной системе Windows (при наличии установленного приложения pgAdmin4 или иного приложения управления БД с графическим интерфейсом), либо с использованием консольной команды `pg_restore`. Например вот так:

```
pg_restore -U postgres -h localhost -d aisisso < [путь и имя скачанного файла]
```

Конфигурирование кластера БД

В случае, если сервер АИС ИССО-Н+ и сервер баз данных будут работать на разных компьютерах, потребуется дополнительная настройка кластера:

1. В файле `postgresql.conf`, который в операционной системе Windows расположен в директории `C:\Program Files\PostgreSQL\16\data` (в случае, если положение директории с данными при установке кластера не было изменено), убедиться, что строка **`listen_addresses = '*'`** имеет именно такой вид. Если это не так – необходимо отредактировать строку и перезапустить кластер БД. В Unix подобных операционных системах в подавляющем большинстве случаев файл расположен в директории `/etc/postgres....`
2. В файле `pg_hba.conf` (в операционной системе Windows расположен в той-же директории, что и предыдущий, в Unix подобных операционных системах расположен в директории данных кластера) добавить строку вида:

```
host all all [адрес сети и маска] scram-sha-256
```

где [адрес сети и маска] представляет собой адрес сети, с которой должен обеспечиваться доступ к серверу в виде `10.10.1.0/24`, или там может быть адрес конкретного компьютера в сети в виде: `10.10.1.22/32`. После редактирования этого файла также требуется перезапуск кластера. Более подробно о конфигурировании доступа рассказано в документации в статье:

[PostgreSQL: Файл pg_hba.conf](#)

3. В операционной системе Windows необходимо проверить настройки встроенного FireWall – приложение должно разрешать подключения на порт 5432 (если при установке кластера значение порта не было изменено на иное).