




ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ

Онлайн-образование



Меня хорошо видно && слышно?

Ставьте  , если все хорошо
Напишите в чат, если есть проблемы
заодно проверяем, включена ли запись занятия

Включил Юджин запись ли ты





Установка PostgreSQL



Аристов Евгений

telegram @AEugene

<https://aristov.tech>

Правила вебинара



Активно участвуем

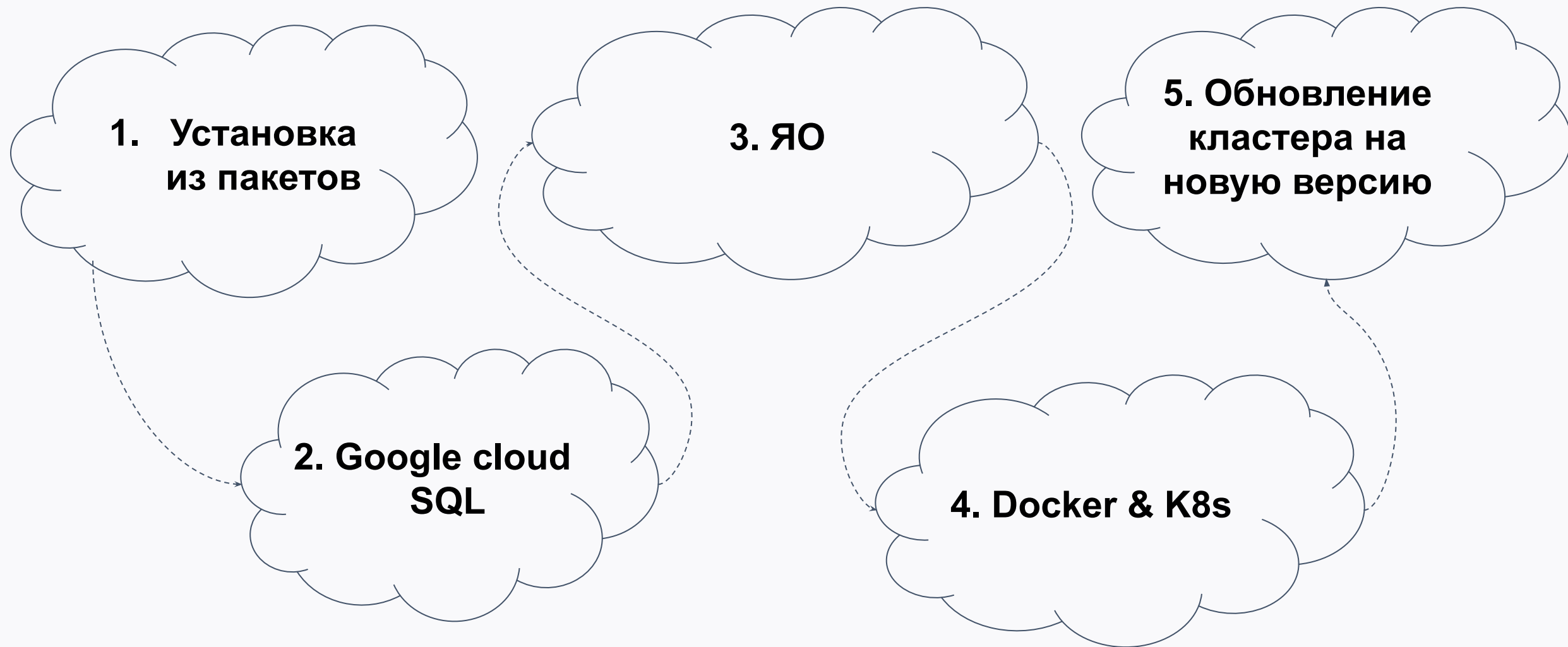


Задаем вопрос в чат



Вопросы вижу в чате, могу ответить не сразу

Маршрут вебинара



Цели вебинара | После занятия вы сможете

1

Разворачивать кластер PostgreSQL различными способами

2

Знать возможности и ограничения каждого способа

3

Выбирать наиболее оптимальный способ в зависимости от задачи

Смысл | Зачем вам это уметь, в результате:

1

Чтобы самим развернуть кластер в любой среде

2

При наличии выбора сделать наиболее оптимальный

Что мы хотим сделать

- создаем кластер
- там где можно меняем имя кластера на test
- делаем все необходимое для удаленного подключения
- подключаемся удаленно

Погнали



The background of the slide is a blue-tinted aerial photograph of a dense city skyline, likely New York City. Overlaid on this is a semi-transparent network pattern consisting of white dots connected by thin white lines, creating a web-like effect across the center of the image.

Установка PostgreSQL из пакетов

PostgreSQL из пакетов

```
sudo apt install postgres
```

кастомный PostgreSQL из пакетов

- <https://www.postgresql.org/download/linux/ubuntu/>
 - после установки останавливаем и удаляем кластер
 - создаем заново с именем test
 - настраиваем для удаленного подключения
- `netstat -na | grep 5432`
- `/etc/postgres/13/test/postgresql.conf`
 - `pg_hba.conf`
 - пароль postgres
 - рестарт кластера

`psql -h 104.197.151.20 -U postgres`

The background of the image is an aerial view of a city skyline, likely New York City, with numerous skyscrapers. The image is overlaid with a semi-transparent blue layer that features a network of white lines connecting various points, creating a digital or data network aesthetic. The text is centered within this blue layer.

Установка PostgreSQL из исходников

PostgreSQL из исходников

для гурманов и применения кастомных патчей - патч заменяет код на C на свой

самый большой минус - апгрейд версии постгреса

<https://github.com/AbdulYadi/postgresql-private>

INSTALL Short Version

```
./configure
```

```
make
```

```
su
```

```
make install
```

```
adduser postgres
```

```
mkdir /usr/local/pgsql/data
```

```
chown postgres /usr/local/pgsql/data
```

```
su - postgres
```

```
/usr/local/pgsql/bin/initdb -D /usr/local/pgsql/data
```

```
/usr/local/pgsql/bin/pg_ctl -D /usr/local/pgsql/data -l logfile start
```

```
/usr/local/pgsql/bin/createdb test
```

```
/usr/local/pgsql/bin/psql test
```


The background of the entire image is an aerial photograph of a dense city skyline, likely New York City, with numerous skyscrapers. A semi-transparent blue overlay covers the entire image. In the center, there is a network diagram consisting of white dots connected by thin white lines, forming a complex web pattern. The text "Кодировка при установке" is written in white, bold, sans-serif font across the middle of the image, superimposed on the network pattern.

Кодировка при установке

Кодировка

Рекомендую только UTF!!!

АКАЗ
№ 210818-013378

Производство: Луначарского
Источник: Яндекс.Еда
Время принятия: 18.08.2021 17:10
Доставить до: 18.08.2021 19:10

Тип оплаты	Сумма к доплате	Сдача
Оплата онлайн	0	0

ФИО	Телефон	Доп. инфо
Константин	+78124256986 доб. 04645	Вход из любой парадной, 17ти этаж дом, а то постоянно путают

Ст. метро / р-н				
Улица	СіР»РёС†Р° Р? Р»СЊСТЪСЕРёPSP°	Дом	8	Квартира/офи
Подъезд	1	Домофон		Этаж
Комментарий				

The background of the slide is a high-angle, blue-tinted aerial photograph of a dense urban skyline, likely New York City. Overlaid on this image is a semi-transparent blue band across the middle, which contains a white network pattern of dots and lines. The word "Вопросы?" is centered in this band in a large, white, sans-serif font.

Вопросы?

The background of the image is a high-angle, blue-tinted aerial photograph of a dense urban skyline, likely New York City. The image is divided into three horizontal sections. The top and bottom sections show the city buildings. The middle section is a solid blue band with a subtle, glowing network pattern of white lines and dots. The text "Cloud SQL" is centered in this middle band.

Cloud SQL



OR





МИНИТЕСТ

<https://forms.gle/JZfbw16ZYSUu3zr2A>

2-3 минуты

The background of the slide is a high-angle, blue-tinted aerial photograph of a dense urban skyline, likely New York City. Overlaid on this image is a semi-transparent blue band that contains a white network diagram. This diagram consists of numerous small dots connected by thin white lines, creating a complex web-like structure that spans the width of the slide. Centered within this blue band is the text "Docker & K8s" in a large, white, sans-serif font.

Docker & K8s

Практика

- PostgreSQL docker images
 - <https://github.com/bitnami/bitnami-docker-postgresql>
 - <https://github.com/GoogleCloudPlatform/postgresql-docker>
- PostgreSQL K8s yaml files
 - <https://github.com/GoogleCloudPlatform/click-to-deploy/tree/master/k8s/postgresql>
- PostgreSQL Helm charts
 - <https://github.com/bitnami/charts/tree/master/bitnami/postgresql-ha>
- PostgreSQL K8s operator
 - <https://github.com/CrunchyData/postgres-operator>
 - <https://postgres-operator.readthedocs.io/en/latest/>

Практика

Docker <https://docs.docker.com/engine/install/ubuntu/>

1. Создаем docker-сеть:

```
$ sudo docker network create pg-net
```

2. подключаем созданную сеть к контейнеру сервера Postgres:

```
$ sudo docker run --name pg-docker --network pg-net -e POSTGRES_PASSWORD=postgres -d -p 5432:5432 -v /var/lib/postgres:/var/lib/postgresql/data postgres:14
```

3. Запускаем отдельный контейнер с клиентом в общей сети с БД:

```
$ sudo docker run -it --rm --network pg-net --name pg-client postgres:14 psql -h pg-docker -U postgres
```

4. Проверяем, что подключились через отдельный контейнер:

```
$ sudo docker ps -a
```

5. Радует жизни %)

Docker & shutdown

Проблема - контейнер останавливается мгновенно, есть шанс повреждения данных

gracefull shutdown - smart делается с помощью сигнала SIGTERM

fast SIGINT

immediate - SIGQUIT

https://github.com/postgres/postgres/blob/master/src/bin/pg_ctl/pg_ctl.c#L2131

выбор сигнала можно указать в докерфайле опция STOPSIGNAL

<https://docs.docker.com/engine/reference/builder/#stopsignal>

но дождаться когда сервер остановится, нормального механизма нет. разве что

docker stop --time 60 увеличить время, но потом будет послан SIGKILL, а этот сигнал не обрабатывается.

https://github.com/postgres/postgres/blob/master/src/bin/pg_ctl/pg_ctl.c#L2131

The background of the slide is a high-angle, blue-tinted aerial photograph of a dense urban skyline, likely New York City. Overlaid on this image is a semi-transparent blue band that contains a white network pattern of interconnected dots and lines. Centered within this band is the word "Вопросы?" in a large, white, sans-serif font.

Вопросы?

The background of the slide is a blue-tinted aerial photograph of a dense city skyline, likely New York City. Overlaid on this is a semi-transparent network pattern consisting of numerous small dots connected by thin lines, creating a web-like effect. The text is centered within a horizontal band that transitions from a lighter blue on the left to a darker blue on the right.

Копирование файлов БД

Копирование файлов БД

Будет в ДЗ

Также можно между разными дистрибутивами линукса на остановленном кластере.

Единственные файлы конфигурации могут быть в другом месте


и должна быть **та же основная версия** Постгреса

The image features a blue-toned aerial photograph of a dense city skyline, likely New York City, with numerous skyscrapers. A semi-transparent blue band with a white network pattern of dots and lines runs horizontally across the middle of the image. The Russian word "Порефлексируем" is written in white, bold, sans-serif font across this band.

Порефлексируем

Вопросы?

- **Какие варианты установки PostgreSQL вы запомнили?**
- **Что узнали нового?**

The image features a high-angle, blue-tinted aerial photograph of a dense urban skyline, likely New York City, with numerous skyscrapers and buildings. A semi-transparent blue band with a white geometric network pattern of dots and lines stretches horizontally across the middle of the image. Centered within this band is the Cyrillic text "ДЗ" in a large, white, sans-serif font.

ДЗ


ДЗ

- сделать VM с Ubuntu 20.04 и поставить на нем Docker Engine
или развернуть докер любым удобным способом
- сделать каталог /var/lib/postgres
- развернуть контейнер с PostgreSQL 14 смонтировав в него /var/lib/postgres
- развернуть контейнер с клиентом postgres
- подключится из контейнера с клиентом к контейнеру с сервером и сделать таблицу с парой строк
- подключится к контейнеру с сервером с ноутбука/компьютера вне инстансов VM
- удалить контейнер с сервером
- создать его заново
- подключится снова из контейнера с клиентом к контейнеру с сервером
- проверить, что данные остались на месте
- оставляйте в ЛК ДЗ комментарии что и как вы делали и как боролись с проблемами


ДЗ

Выполнение ДЗ: 10 баллов
+ 2 балла за красивое решение

- 2 балла за рабочее решение, и недостатки указанные преподавателем не устранены

The background of the image is an aerial view of a city skyline, likely New York City, with numerous skyscrapers. The image is overlaid with a semi-transparent blue layer that features a white network pattern of interconnected dots and lines. The text is centered within this blue layer.

Заполните, пожалуйста,
опрос о занятии по ссылке в чате
<https://otus.ru/polls/51726/>

The background of the entire slide is an aerial photograph of a dense city skyline, likely New York City, with numerous skyscrapers. A semi-transparent blue overlay covers the image, featuring a white geometric network pattern of interconnected dots and lines. The text is centered in the middle of the slide.

Спасибо за внимание!
Приходите на следующие вебинары

Аристов Евгений