**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,   
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»**

***Изображение выглядит как черный, темнота

Автоматически созданное описание***

**Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники**

**Дисциплина:**

**«*Распределённые системы хранения данных*»**

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2**

***Вариант 33143***

**Выполнил:**

Студент гр. P33151 *Соловьев Артемий Александрович*

**Проверил:**

*Перцев Тимофей Сергеевич*

Санкт-Петербург

2024г.

# Задание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, документ, Шрифт

Автоматически созданное описаниеИзображение выглядит как текст, снимок экрана, документ, чек

Автоматически созданное описание

# Выполнение

## Подключение

ssh helios

ssh postgres0@pg155

## Создание кластера

export PGDATA=$HOME/jzc49  
export PGDATABASE=template1  
export PGPORT=9143  
initdb -E KOI8-R --locale=ru\_RU.KOI8-R

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, меню

Автоматически созданное описание

## Настройка конфигурации

echo "listen\_addresses = '\*'" >> $PGDATA/postgresql.conf  
echo "port = $PGPORT" >> $PGDATA/postgresql.conf  
  
echo "unix\_socket\_directories = ''" >> $PGDATA/postgresql.conf  
  
echo "max\_connections = 10" >> $PGDATA/postgresql.conf  
echo "shared\_buffers = 2GB" >> $PGDATA/postgresql.conf  
echo "temp\_buffers = 32MB" >> $PGDATA/postgresql.conf  
echo "work\_mem = 16MB" >> $PGDATA/postgresql.conf  
echo "checkpoint\_timeout = 15min" >> $PGDATA/postgresql.conf  
echo "effective\_cache\_size = 4GB" >> $PGDATA/postgresql.conf  
echo "fsync = on" >> $PGDATA/postgresql.conf  
echo "commit\_delay = 1000" >> $PGDATA/postgresql.conf  
  
echo "wal\_level = replica" >> $PGDATA/postgresql.conf  
  
echo "log\_directory = 'pg\_wal'" >> $PGDATA/postgresql.conf  
echo "log\_filename = 'postgresql-%Y-%m-%d\_%H%M%S.log'" >> $PGDATA/postgresql.conf  
  
echo "log\_min\_messages = ERROR" >> $PGDATA/postgresql.conf  
echo "log\_connections = on" >> $PGDATA/postgresql.conf  
echo "log\_checkpoints = on" >> $PGDATA/postgresql.conf  
# запуск  
pg\_ctl -D $PGDATA -l $PGDATA/start\_serverlog.log start

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, меню

Автоматически созданное описание

## Создание табличных пространств и создание новой роли

mkdir -p /var/db/postgres0/ycv6  
mkdir -p /var/db/postgres0/hxb42  
  
psql -h localhost -p 9143 -c "CREATE TABLESPACE ycv6 LOCATION '/var/db/postgres0/ycv6';"  
psql -h localhost -p 9143 -c "CREATE TABLESPACE hxb42 LOCATION '/var/db/postgres0/hxb42';"  
psql -h localhost -p 9143 -c "CREATE DATABASE busyyellowuser TEMPLATE template1;"  
psql -h localhost -p 9143 -c "CREATE ROLE test\_role LOGIN;"  
psql -h localhost -p 9143 -c "GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE busyyellowuser TO test\_role;"  
psql -h localhost -p 9143 -c "GRANT ALL PRIVILEGES ON TABLESPACE ycv6 TO test\_role;"  
psql -h localhost -p 9143 -c "GRANT ALL PRIVILEGES ON TABLESPACE hxb42 TO test\_role;"

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

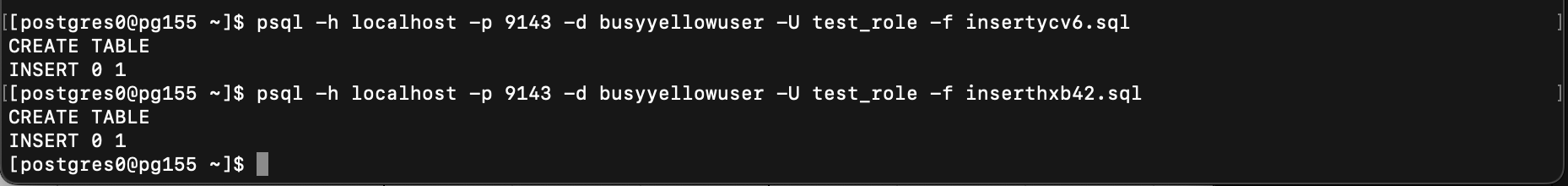
Автоматически созданное описание

## Создание файлов для создания и заполнения таблиц в табличных пространствах ycv6 и hxb42

echo "CREATE TABLE test\_table1 (" >> insertycv6.sql  
echo " id SERIAL PRIMARY KEY," >> insertycv6.sql  
echo " name VARCHAR(100)" >> insertycv6.sql  
echo ")TABLESPACE ycv6;" >> insertycv6.sql  
echo "INSERT INTO test\_table1 (name) VALUES ('test\_name');" >> insertycv6.sql  
  
echo "CREATE TABLE test\_table2 (" >> inserthxb42.sql  
echo " id SERIAL PRIMARY KEY," >> inserthxb42.sql  
echo " name VARCHAR(100)" >> inserthxb42.sql  
echo ")TABLESPACE hxb42;" >> inserthxb42.sql  
echo "INSERT INTO test\_table2 (name) VALUES ('test\_name');" >> inserthxb42.sql

## Запуск файлов для создания и заполнения таблиц

psql -h localhost -p 9143 -d busyyellowuser -U test\_role -f insertycv6.sql  
psql -h localhost -p 9143 -d busyyellowuser -U test\_role -f inserthxb42.sql



## Созданные роли и таблицы

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

## Расположение таблиц test\_table1 и test\_table2 в табличных пространствах

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

# Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки конфигурации нового кластера базы данных на выделенном узле, выделения табличных пространств, создания ролей, выдачи им прав и создания таблиц на конкретных табличных пространствах.