

## Установка «Брегис.Лаборатория», «Брегис.LCN» и «Брегис.ИСМ» на Альт Сервер 10

### Установка зависимостей и вспомогательных утилит

```
apt install ca-certificates curl gnupg mlocate mc net-tools lsb-release qemu-guest-agent zip gnupg2 nano sudo
```

### Отключение IPv6

Отредактировать файл sysctl.conf.

```
nano /etc/sysctl.conf
```

И добавьте следующую строку в конец файла:

```
net.ipv6.conf.all.disable_ipv6 = 1
```

Примените изменения к текущей конфигурации

```
# sysctl -p
```

### Установка docker

```
apt-get install docker-engine
```

Проверить:

```
docker run hello-world
```

#### h2. Установка docker-compose

```
curl -L "https://github.com/docker/compose/releases/download/1.29.2/docker-compose-$(uname -s)-$(uname -m)" -o /usr/local/bin/docker-compose  
chmod +x /usr/local/bin/docker-compose
```

Проверить:

```
docker-compose --version
```

### Установка PostgreSQL

```
apt-get install postgresql11-server
```

Проверка версии:

```
psql --version
```

```
localectl set-locale en_US.UTF-8
```

1. nano /var/lib/pgsql/data/pg\_hba.conf

Добавить возможность подключения к Postgres по сети:

```
host      all              all                0.0.0.0/0        md5
```

Отредактировать параметры

```
nano /var/lib/pgsql/data/postgresql.conf
```

```
listen_addresses = '*'          # what IP address(es) to listen on;
port = 5433                    # (change requires restart)
logging_collector=on
```

#### Закомментировать:

```
#ssl = on
#ssl_cert_file = '/etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem'
#ssl_key_file = '/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key'
```

```
max_connections = 500
shared_buffers = 1GB
effective_cache_size = 4GB
maintenance_work_mem = 1GB
checkpoint_completion_target = 0.9
wal_buffers = 16MB
default_statistics_target = 100
random_page_cost = 1.1
effective_io_concurrency = 200
work_mem = 4369kB
min_wal_size = 100MB
max_wal_size = 2GB
max_worker_processes = 4
max_parallel_workers_per_gather = 2
max_parallel_workers = 4
max_parallel_maintenance_workers = 2
```

#### Отредактировать порт в файле службы:

```
nano /lib/systemd/system/postgresql.service
systemctl daemon-reload
systemctl start postgresql.service
```

#### Подключиться в БД

```
su postgres
psql postgres postgres --host=127.0.0.1 --port=5433
```

#### Создание пользователя-владельца БД

```
postgres=# CREATE ROLE lis_admin NOINHERIT LOGIN PASSWORD 'Bre91s_Admin';
```

#### Создание пользователя для работы приложений с БД

```
postgres=# CREATE ROLE lis_user NOINHERIT LOGIN PASSWORD 'Bconnect_2';
```

#### Создание БД

```
postgres=# CREATE DATABASE bregis_lis
WITH OWNER = lis_admin
ENCODING = 'UTF8'
LC_COLLATE = 'C'
LC_CTYPE = 'en_US.utf8'
TEMPLATE = template0;
```

#### Сменить пароль пользователю postgres (по умолчанию - пароль postgres)

```
\password
exit
```

```
psql bregis_lis postgres --host=127.0.0.1 --port=5433
```

#### Создание расширений необходимых для работы ЛИС

```
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS unaccent;
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS pg_stat_statements;
```

## Выдача прав для пользователя lis\_admin

```
GRANT CREATE
  ON SCHEMA public TO lis_admin;
GRANT USAGE
  ON SCHEMA public TO lis_admin;
GRANT CONNECT
  ON DATABASE bregis_lis TO lis_admin;
GRANT CREATE
  ON DATABASE bregis_lis TO lis_admin;
GRANT TEMP
  ON DATABASE bregis_lis TO lis_admin;
```

скачать архив bregislab-...zip нужной версии;  
распаковать архив в пустую локальную папку;

```
unzip ./bregislab-dev-1.xxx.zip
```

Запустить скрипт инсталляции ЛИС, ввести необходимы параметры

```
/bin/bash ./install.sh
```

```
LIS config is not found. Enter LIS parameters:
```

```
Enter the variant of DISTRIBUTIVE - BREGISLAB or ARIADNA (default - BREGISLAB):
```

```
Enter the variant of PostgreSQL installation type - INTERNAL or EXTERNAL (default - INTERNAL):EXTE  
RNAL
```

```
Enter PostgreSQL address available for DesktopApps connections (example: 192.168.0.1):10.109.2.236
```

```
Enter PostgreSQL port available for DesktopApps connections (default - 5433):
```

```
Enter PostgreSQL database name (default - bregis_lis):
```

```
Enter LIS WEB-interface URL (example: http://192.168.0.1:8090/):http://10.109.2.236:8090/
```

```
Timezone for applications is set in IANA classification. Look for TZ database name in https://en.w  
ikipedia.org/wiki/List\_of\_tz\_database\_time\_zones#List
```

```
Commonly used timezones:
```

```
UTC+2 [MSK-1] - Europe/Kaliningrad
UTC+3 [MSK] - Europe/Moscow
UTC+4 [MSK+1] - Europe/Samara
UTC+5 [MSK+2] - Asia/Yekaterinburg
UTC+6 [MSK+3] - Asia/Omsk
UTC+7 [MSK+4] - Asia/Krasnoyarsk , Asia/Novosibirsk
UTC+8 [MSK+5] - Asia/Irkutsk
UTC+9 [MSK+6] - Asia/Yakutsk
UTC+10 [MSK+7] - Asia/Vladivostok
UTC+11 [MSK+8] - Asia/Magadan
UTC+12 [MSK+9] - Asia/Kamchatka
UTC+2/UTC+3 - Europe/Kiev
UTC+5 - Asia/Oral
UTC+6 - Asia/Almaty
```

```
Enter timezone in IANA classification (default - Europe/Moscow):
```

```
Parameters saved to LIS.conf:
```

```
DISTRIBUTIVE=BREGISLAB
POSTGRES_INSTALLATION_TYPE=EXTERNAL
POSTGRES_HOST=10.109.2.236
POSTGRES_PORT=5433
POSTGRES_DB=bregis_lis
POSTGRES_USER=lis_admin
POSTGRES_PASSWORD=Bre91s_Admin
POSTGRES_SIMPLE_USER=lis_user
POSTGRES_SIMPLE_PASSWORD=Bconnect_2
PUBLIC_POSTGRES_HOST=10.109.2.236
PUBLIC_POSTGRES_PORT=5433
PUBLIC_CORE_URL=http://10.109.2.236:8090/
TZ=Europe/Moscow
```

```
SECRET_KEY=BrpYtgyP9VUnbE2wMio4raX5I4L24oVxcaas7QCsyxFORDacIaEzKQWoOuB5kQaC
```

```
(optional) You can disable UPDATER on this stage if needed (UPDATER is enabled by default). Leave blank to SKIP or enter - disabled:
```

```
Begin LIS installation? (y/n)y
```

Для запуска-остановки ЛИС использовать команды:

```
Start bregislab: sudo docker-compose up -d
```

```
Stop bregislab: sudo docker stop $(docker ps -aq -f name=backend-main -f name=backend-warehouse -f name=backend-icm -f name=backend-tla -f name=backend-weblab -f name=backend-lab)
```

## Развертывание службы EDS в Linux

### Установка Java 1.8

```
apt-get install java-1.8.0-openjdk-headless
```

### Подготовка конфигурационного файла

Для подключения к PostgreSQL-версии ЛИС необходимо использовать заготовку конфигурационного файла

- `application.properties.postgres`  
Для настройки необходимо:
- скопировать один из двух вариантов файла (в зависимости от версии ЛИС) в файл с наименованием **application.properties**
- изменить значение параметра подключения к СУБД **spring.datasource.url**
- указать полный путь к директории с отчетами Jasper для EDS, задав значение параметра **jasper.template.path**
  - Пример для ОС Linux: `jasper.template.path=/opt/eds/eds_templates`
- выполнить установку службы и запустите ее

Запуск службы для проверки может быть выполнен вручную командой: `java -jar eds.jar`

Дистрибутив Linux содержит скрипт `eds.service`

Для развертывания службы в среде Linux необходимо:

- добавить пользователя, под учетной записью которой будет запускаться служба:

```
useradd eds
```

- Создать директорию для службы, предоставить пользователю права на нее (рекомендуется использовать папку `/opt/eds`, далее в инструкции указан этот путь)

```
mkdir /opt/eds  
chown eds:eds /opt/eds
```

- скачать дистрибутив службы EDS для Linux
- распаковать дистрибутив в папку `/opt/eds`
- подготовить нужный конфигурационный файл
- проверить наличие в системе необходимой версии Java: Java 8 или OpenJDK 11

```
java -version
```

Возможно использовать версию `java`, отличающуюся от той, что установлена в системе по умолчанию. Для этого в скрипте описания службы `eds.service` нужно указать путь до нужной версии Java в параметре `ExecStart`.

- при необходимости отредактировать `eds.service`:
  - `WorkingDirectory` - папка, где хранится `jar`-файл и конфигурационный файл
  - `ExecStart` - путь до `jvm` и команда для запуска
  - `User` - пользователь, под которым запускается приложение

```
[Unit]
```

```
Description=Bregislab EDS Service
```

```
After=syslog.target systemd-sysctl.service network-online.target
```

```
[Service]
Type=simple
WorkingDirectory=/opt/eds
ExecStart=/usr/lib/jvm/java-1.8.0-openjdk-1.8.0.282.b08-0.x86_64/jre/bin/java -Xmx512M -jar eds.jar
User=eds
Restart=always
```

```
[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

- **добавить eds в список демонов**  
Для этого нужно скопировать eds.servic в папку /usr/lib/systemd/system/, и добавить эту службу в автозагрузку:

```
cp ./eds.service /usr/lib/systemd/system/
systemctl daemon-reload
systemctl enable eds
```

- **запуск/остановку/проверку статуса службы можно выполнять командами:**

```
systemctl start eds
systemctl stop eds
systemctl status eds
```

## Установка mongo и LCN

```
apt-get install -y apt-get install mongo-server-mongod apt-get install mongo-tools
```

Создать вторую службу для СУБД

Скопировать конфигурационный файл службы СУБД по умолчанию

```
cp /etc/mongo/mongod.conf /etc/mongo/mongodbs.conf
```

Заменить в /etc/mongo/mongodbs.conf:

1. порт подключения на port: 36016
2. расположение файлов БД на /var/lib/mongobs/
3. файл логирования на /var/log/mongodb/mongodbs.log
4. Файл PID на /run/mongodbbbs/mongodbbbs.pid

Скопировать файл службы

```
cp /lib/systemd/system/mongod.service /lib/systemd/system/mongodbs.service
```

Заменить в нем:

1. описание службы на MongoDB Database Server for BS
2. строку запуска на ExecStart=/usr/bin/mongod -f /etc/mongo/mongodbs.conf \$OPTIONS run
3. Файл PID на /run/mongodbbbs/mongodbbbs.pid

Создать служебные каталоги

```
mkdir /run/mongodbbbs/
chown mongod:mongod /run/mongodbbbs/
mkdir /var/lib/mongobs
chown mongod:mongod /var/lib/mongobs
```

Для запуска службы:

```
systemctl daemon-reload
systemctl start mongodbs
```

Для автозагрузки службы при старте сервера:

```
systemctl enable mongodbs.service
```

Распаковать дистрибутив LCN в /opt/lcn

```
tar -xzvf ./lcn_base_install_20220216_085614.tar  
cd ./lcn_base
```

Запускаем скрипт создания пользователей в БД

```
./cr_db_users.sh
```

Останавливаем web-сервер, работающий в ALT Linux по умолчанию (или перенастраиваем его на другой порт)

```
systemctl stop ahttpd.service  
systemctl stop httpd2.service  
systemctl disable httpd2.service  
systemctl disable ahttpd.service
```

Запускаем установку LCN

```
./start_dc_host_mongo.sh
```

Для возможности внешнего подключения к монге дописать IP сервера в bindIp, или прописать туда 0.0.0.0 для прослушивания всех адресов

## Установка ICM

Устанавливаем ICM из пакета:

```
apt-get install ./icm-0.22.02-alt1_70.noarch.rpm
```

Запускаем и проверяем ICM:

```
systemctl start bregis-icm  
systemctl status bregis-icm
```