



Кайдзен

Система автоматизированного
управления заседаниями

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ ПО КАЙДЗЕН

Тюмень, 2021

Содержание

1. Установка клиентской части.....	3
2. Установка серверной части на Linux.....	4
2.1. Требования.....	4
2.2. Установка и настройка PostgreSQL 12.....	4
2.3. Установка и настройка Keycloak.....	6
2.4. Установка серверных приложений	8
2.5. Конфигурация серверных приложений	10
2.6. Установка nginx для раздачи статики	10
3. Установка серверной части на Windows	11
3.1. Требования.....	11
3.2. Установка PostgreSQL	11
3.3. Установка Java - AdoptOpenJDK 14	12
3.4. Установка Keycloak.....	12
3.5. Настройка Keycloak	13
3.4. Установка ПО Кайдзен.....	13
4. Конфигурация приложений	16
4.1. Конфигурация kaizen-server	16
4.2. Конфигурация kaizen-notify	17
4.3. Конфигурация kaizen-proxy.....	18
4.3. Конфигурация kaizen-infotable.....	19
5. Конфигурация Keycloak.....	21
6. Генерация keytab файла и настройка Keycloak пользователя	25

1. Установка клиентской части

Клиентская часть «Кайдзен» работает под операционной системой Windows и требует установки. Для установки клиента необходимо 2 раза кликнуть по «Клиент Кайдзен.exe» и ПО автоматически установится в нужную папку.

Для корректной работы клиента необходимо наличие в папке клиента файла настроек *config.json* со следующим содержимым:

```
{
  "serverApi": "http://kaizen-srv:8082/api/v1",
  "notifyApi": "http://kaizen-srv:8081/api/v1",
  "serverEventSource": "http://kaizen-srv:8180/api/v1",
  "notifyEventSource": "http://kaizen-srv:8180/api/v1",
  "keycloak": {
    "url": "http://keycloak.asusp.corp:8080/auth/",
    "realm": "kai",
    "clientId": "electron"
  }
}
```

Где «kaizen-srv» – имя сервера «Кайдзен».

«keycloak.asusp.corp» — имя сервера keycloak в домене ASUSP.CORP (в штатной установке совпадает с сервером «Кайдзен»).

realm – имя профиля настроек в keycloak.

Чтобы перейти в папку клиента, необходимо кликнуть правой кнопкой по ярлыку ПО «Кайдзен» и выбрать «Расположение файла».

2. Установка серверной части на Linux

2.1. Требования

Необходим сервер с Centos 7/8

1. Для установки базы данных и Keycloak
2. Для установки трех приложений:
 - 2.1. Сервер для бэкенда
 - 2.2. Сервер для отправки уведомлений
 - 2.3. Прокси-сервер.

2.2. Установка и настройка PostgreSQL 12

1) Установка PostgreSQL 12

```
sudo yum -y install  
https://download.postgresql.org/pub/repos/yum/reporpms/EL-  
7-x86_64/pgdg-redhat-repo-latest.noarch.rpm
```

Установите клиентские и серверные пакеты PostgreSQL:

```
sudo yum -y install epel-release yum-utils  
sudo yum-config-manager --enable pgdg12  
sudo yum install postgresql12-server postgresql12
```

После установки требуется инициализация базы данных, прежде чем можно будет запустить службу.

```
sudo /usr/pgsql-12/bin/postgresql-12-setup initdb
```

Запустите и включите службу сервера базы данных.

```
sudo systemctl enable --now postgresql-12
```

2) Настройка Postgresql

1) Создать две роли в postgresql

- asusp — для основного сервера
- notify — для сервера оповещений

выполнить в терминале:

для asusp

```
sudo -u postgres createuser --interactive -P
```

```
[root@localhost etc]# sudo -u postgres createuser --interactive -P
Enter name of role to add: asusp
Enter password for new role:
Enter it again:
Shall the new role be a superuser? (y/n) n
Shall the new role be allowed to create databases? (y/n) n
Shall the new role be allowed to create more new roles? (y/n) n
```

Рисунок 1 Создание пользователя asusp

для notify

```
sudo -u postgres createuser --interactive -P

[root@localhost etc]# sudo -u postgres createuser --interactive -P
Enter name of role to add: notify
Enter password for new role:
Enter it again:
Shall the new role be a superuser? (y/n) n
Shall the new role be allowed to create databases? (y/n) n
Shall the new role be allowed to create more new roles? (y/n) n
```

Рисунок 2 Создание пользователя notify

Для смены пароля у роли отдельно выполнить

```
su postgres
psql
```

далее выполнить

```
ALTER USER asusp WITH PASSWORD 'password';
ALTER USER notify WITH PASSWORD 'password';
```

2) Создать две базы данных

В консоли postgresql(psql) создать две бд:

```
su postgres
cd ~
psql
CREATE DATABASE asusp OWNER asusp;
CREATE DATABASE notify OWNER notify;
```

3) Настроить pg_hba.conf, прописать доступ по паролю к серверам:

прописать сеть, из которой приходят запросы на listen_addresses
postgresql

- если сервер один то 127.0.0.1/32
- если серверов несколько (один для бд, другой для серверных приложений) то либо сеть в котором сервера 192.168.104.0/24 либо конкретный адрес сервера с маской 32: 192.168.104.14/32

```
su postgres
```

```
cd ~/
nano ~/12/data/pg_hba.conf
host all all 127.0.0.1/32 md5
```

Если в файле присутствуют записи, где вместо md5 написано ident, то их необходимо удалить.

4) Настройка listen_addresses

```
su postgres
cd ~/
nano ~/12/data/postgresql.conf
listen_addresses = '*'
```

5) Настройка firewall для postgresql если сетевой интерфейс в зоне public:

```
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-
port=5432/tcp
sudo firewall-cmd --zone=public --add-port=5432/tcp
```

6) Рестарт сервера

```
sudo systemctl restart postgresql-12
```

2.3. Установка и настройка Keycloak

1) Перевод selinux в режим permissive

В файле /etc/sysconfig/selinux изменить:

```
SELINUX=enforcing
```

Выполнить:

```
sudo setenforce 0
```

2) Установить openjdk

```
sudo yum install java-latest-openjdk
```

Удостовериться, что установлена только последняя версия java. Минимальная версия 14.0.1.

3) Установить дополнительные утилиты wget

```
sudo yum install wget tar
```

4) Установить keycloak

```
wget
http://downloads.jboss.org/keycloak/10.0.1/keycloak-10.0.1.tar.gz
tar -xzf keycloak-10.0.1.tar.gz
sudo mv keycloak-10.0.1 /opt
```

5) Создать пользователя

```
sudo useradd -r keycloak
```

6) Настроить владельца на директорию с keycloak

```
sudo chown -R keycloak: /opt/keycloak-10.0.1
```

7) Создать файл systemd unit в /etc/systemd/system/keycloak.service с содержимым:

```
[Unit]
Description=Keycloak Server
After=network.target

[Service]
Type=idle
User=keycloak
Group=keycloak
ExecStart=/bin/bash -c '/opt/keycloak-10.0.1/bin/standalone.sh -b 0.0.0.0'
TimeoutStartSec=600
TimeoutStopSec=600

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

8) Включить и запустить keycloak:

```
systemctl enable keycloak
systemctl start keycloak
```

9) Настройка firewall для keycloak если сетевой интерфейс в зоне public:

```
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=8080/tcp
sudo firewall-cmd --zone=public --add-port=8080/tcp
```

10) Пользователь для входа в интерфейс keycloak

```
/opt/keycloak-10.0.1/bin/add-user-keycloak.sh -r master -u admin -p secret
systemctl restart keycloak
```

11) Зайти в интерфейс для администрирования по адресу <http://localhost:8080> и проверить, что авторизация проходит корректно

12) Установка krb5-workstation для работы с kerberos на keycloak

```
sudo dnf install krb5-workstation
```

15) Создать и настроить пользователя Keycloak на контроллере домена по [главе 6](#).

16) Создать krb5.keytab на контроллере домена, используя [главу 6](#), и скопировать на сервер с keycloak в

```
/etc/krb5.keytab
```

17) Создать файл настроек /etc/krb5.conf вместо KAI.ZEN, текущий realm домена, 192.168.1.10 – адрес контролера домена (тут можно указывать несколько)

```
# To opt out of the system crypto-policies configuration of
krb5, remove the
# symlink at /etc/krb5.conf.d/crypto-policies which will
not be recreated.
includedir /etc/krb5.conf.d/

[logging]
    default = FILE:/var/log/krb5libs.log
    kdc = FILE:/var/log/krb5kdc.log
    admin_server = FILE:/var/log/kadmind.log

[libdefaults]
    rdns = false
    default_realm = KAI.ZEN
    dns_lookup_realm = false
    dns_lookup_kdc = false
    default_tkt_enctypes = rc4-hmac,aes256-cts-hmac-sha1-
96,aes128-cts-hmac-sha1-96
    default_tgs_enctypes = rc4-hmac,aes256-cts-hmac-sha1-
96,aes128-cts-hmac-sha1-96
    ticket_lifetime = 8h
    renew_lifetime = 7d
    forwardable = true

[realms]
    KAI.ZEN = {
        kdc = 192.168.1.10
        admin_server = 192.168.1.10
    }

[domain_realm]
    .kai.zen = KAI.ZEN
    kai.zen = KAI.ZEN

[appdefaults]
    pam = {
        debug = true
        ticket_lifetime = 36000
        renew_lifetime = 36000
        forwardable = true
        krb4_convert = false
    }
```

18) Выполнить настройку Keycloak, используя [главу 5](#).

2.4. Установка серверных приложений

В архиве Linux лежит 4 папки:

kaizen-server – основной сервер с реализацией

kaizen-notify – сервер оповещения

kaizen-proxy – прокси сервер для server sent event
kaizen-infotable – инфотабло

Для установки необходимо выполнить команды:

Создать системных пользователей для работы приложения:

```
useradd -r kaizen-server  
useradd -r kaizen-notify  
useradd -r kaizen-proxy
```

Установить серверную часть

```
unzip -o Linux.zip -d install  
sudo cp -rf install/Linux/*/opt/* /opt  
sudo cp -rf install/Linux/*/etc/systemd/system/*  
/etc/systemd/system  
sudo systemctl daemon-reload
```

Выдать командой `chmod 777` права файлу `/opt/kaizen-proxy/bin/kaizen-proxy`

Включение сервиса для автостарта:

```
sudo systemctl enable kaizen-server  
sudo systemctl enable kaizen-notify  
sudo systemctl enable kaizen-proxy
```

Запуск сервиса:

```
sudo systemctl start kaizen-server  
sudo systemctl start kaizen-notify  
sudo systemctl start kaizen-proxy
```

Если сервис не может запуститься, то необходимо по расположению `/etc/system/system` у `kaizen-server.service` и `kaizen-notify.service` поменять `bash` на `/bin/bash`.

Просмотр прошедших логов:

```
journalctl -u kaizen-server  
journalctl -u kaizen-notify  
journalctl -u kaizen-proxy
```

Просмотр логов в реалтайме:

```
journalctl -f -u kaizen-server  
journalctl -f -u kaizen-notify  
journalctl -f -u kaizen-proxy
```

Настройка firewall:

```
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-  
port=8081/tcp  
sudo firewall-cmd --zone=public --add-port=8081/tcp
```

```
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=8082/tcp
sudo firewall-cmd --zone=public --add-port=8082/tcp
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=8180/tcp
sudo firewall-cmd --zone=public --add-port=8180/tcp
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=80/tcp
sudo firewall-cmd --zone=public --add-port=80/tcp
```

2.5. Конфигурация серверных приложений

Файлы конфигурации хранятся по следующим путям:

Kaizen-server - /opt/kaizen-server/conf/properties.yml

Kaizen-notify - /opt/kaizen-notify/conf/properties.yml

Kaizen-proxy - /opt/kaizen-proxy/conf/properties.yml

Infotable - /opt/kaizen-infotable/conf.json

Подробная информация по настройке приложений находится в [главе 4](#) данного руководства.

2.6. Установка nginx для раздачи статики

Создать файл /etc/yum.repos.d/nginx.repo с содержимым:

```
[nginx-stable]
name=nginx stable repo
baseurl=http://nginx.org/packages/centos/$releasever/$basearch/
gpgcheck=1
enabled=1
gpgkey=https://nginx.org/keys/nginx_signing.key
module_hotfixes=true
```

Установить nginx:

```
sudo yum install nginx
```

Добавить в автозапуск и запустить:

```
sudo systemctl enable nginx
sudo systemctl start nginx
```

Изменить файл /etc/nginx/conf.d/default.conf

```
server {
    listen      80;
    server_name localhost;
```

```
location /sounds/ {
    alias /opt/kaizen-notify/sounds/;
}

location /infotable {
    alias /opt/kaizen-infotable/;
}
}
```

3. Установка серверной части на Windows

3.1. Требования

Необходим сервер с Windows 7/8/10. Все компоненты «Кайдзен» кроме Keycloak можно установить на сервер с Контроллером домена. Keycloak должен быть на другом ПК, который находится в домене, чтобы корректно работал Kerberos. Все компьютеры, взаимодействующие с «Кайдзен» должны находиться в домене. Создать на контроллере домена пользователя с именем adjudge (с правами администратора) и производить настройку от его имени.

1. Для установки базы данных и Keycloak
2. Для установки трех приложений:
 - 2.1. Сервер для бэкенда
 - 2.2. Сервер для отправки уведомлений
 - 2.3. Прокси сервер.

3.2. Установка PostgreSQL

1. На сервер необходимо установить PostgreSQL. Скачать можно по ссылке: <http://www.enterprisedb.com/postgresql-tutorial-resources-training?cid=48>

2. Изменить конфигурационный файл

C:\Program Files\PostgreSQL\12\data\postgresql.conf:

```
listen_addresses = 'localhost'
```

3. Изменить C:\Program Files\PostgreSQL\12\data\pg_hba.conf, прописать доступ по паролю к серверам (если такой настройки там нет):

прописать сеть, из которой приходят запросы на listen_addresses postgresql

- если сервер один то 127.0.0.1/32
- если серверов несколько (один для бд, другой для серверных приложений) то либо сеть в котором сервера 192.168.104.0/24 либо конкретный адрес сервера с маской 32: 192.168.104.14/32

```
host all all 127.0.0.1/32 md5
```

4. В консоли psql (**требуется права администратора**, запускается через Пуск-PostgreSQL 12-SQL Shell (psql)), создать пользователей и базы данных:

```
CREATE USER asusp WITH PASSWORD 'password';  
CREATE USER notify WITH PASSWORD 'password';  
CREATE DATABASE asusp OWNER asusp;  
CREATE DATABASE notify OWNER notify;
```

Желательно заменить пароль 'password' на более защищенный.

Чтобы войти в консоль необходимо заполнить данные по умолчанию или те, которые были указаны (пароль пользователя заполнялся при регистрации):

```
Server [localhost]: localhost  
Database [postgres]: postgres  
Port [5432]: 5432  
Username [postgres]: postgres  
Пароль пользователя postgres:
```

Рисунок 3 Вход в консоль postgres

После добавления пользователей и баз данных перезапустить postgresql через службы Windows (**требуется права администратора**).

3.3. Установка Java - AdoptOpenJDK 14

Скачать можно по ссылке: https://github.com/AdoptOpenJDK/openjdk14-binaries/releases/download/jdk-14.0.1%2B7.1/OpenJDK14U-jdk_x64_windows_hotspot_14.0.1_7.msi. Во время установки при выборе дополнительных параметров нужно выбрать в списке «Set JAVA_HOME variable» и выбрать «Will be installed on local hard drive». Для установки требуются права администратора.

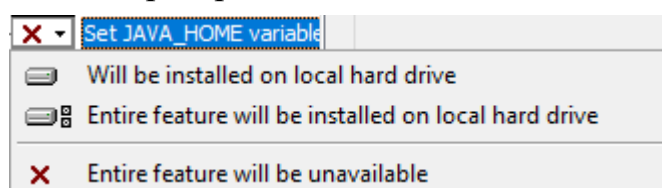


Рисунок 4 Set JAVA_HOME

3.4. Установка Keycloak

До установки приложения Kaizen-keycloak необходимо выполнить следующие действия:

1. Скопировать полученный файл krb5.keytab с контроллера домена на сервер, куда будет установлен Keycloak (как создать keytab файл см. [пункт 6](#)).
2. Запустить Kaizen-keycloak.exe на сервере и установить.

3. Создать пользователя для входа в keycloak (secret пароль). Выполнить в командной строке от имени администратора

```
"C:\Program Files\Kaizen-keycloak\bin\add-user-keycloak.bat" -r master -u  
admin -p secret
```

После выполнения команды перезапустить службу kaizen-keycloak.

Зайти по адресу <http://localhost:8080/auth/admin/master/console/> и
используя данные учетной записи войти в панель администрирования.

3.5. Настройка Keycloak

Для настройки Keycloak следует обратиться к пункту 5 текущей документации.

3.4. Установка ПО Кайдзен

Установить приложения:

- kaizen-server.exe
- kaizen-notify.exe
- kaizen-proxy.exe
- kaizen-nginx.exe

Открыть порты на файерволе или отключить его:

```
8081  
8082  
8180  
8080  
80
```

Файлы конфигурации хранятся по следующим путям:

```
Kaizen-server - C:\Program Files\Kaizen-server\conf\properties.yml
```

```
Kaizen-notify - C:\Program Files\Kaizen-notify\conf\properties.yml
```

```
Kaizen-proxy - C:\Program Files\Kaizen-proxy\config.yaml
```

```
Infotable - C:\Program Files\Kaizen-nginx\html\infotable\conf.json
```

Подробная информация по настройке приложения находится в п.4 данного руководства.

Запускать через Службы:

- Kaizen-nginx
- Kaizen-notify

- Kaizen-proxy
- Kaizen-server

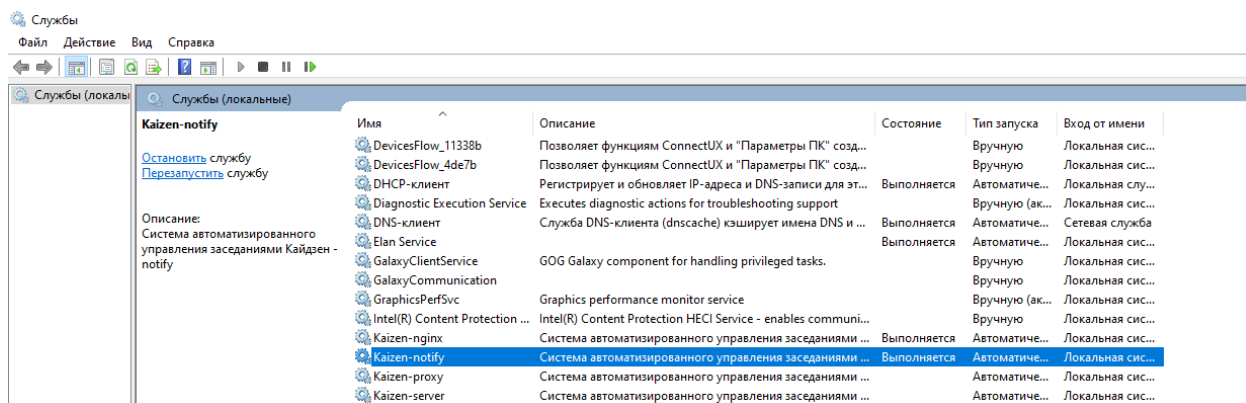


Рисунок 5 Службы Kaizen

Перед обновлением программ необходимо остановить службы

Логи хранятся в папках logs:

Kaizen-server - C:\Program Files\Kaizen-server\logs

Kaizen-notify - C:\Program Files\Kaizen-notify\logs

Kaizen-proxy - C:\Program Files\Kaizen-proxy\logs

Infotable - C:\Program Files\Kaizen-nginx\logs

Порядок старта служб под Windows:

- 1) postgresql-x64-12 — PostgreSQL Server 12
- 2) Kaizen-keycloak
- 3) Kaizen-proxy
- 4) Kaizen-notify
- 5) Kaizen-server
- 6) Kaizen-nginx

Для автоматического восстановления после сбоя необходимо настроить во вкладке «Восстановление» у служб «Перезапуск» в случае ошибки:

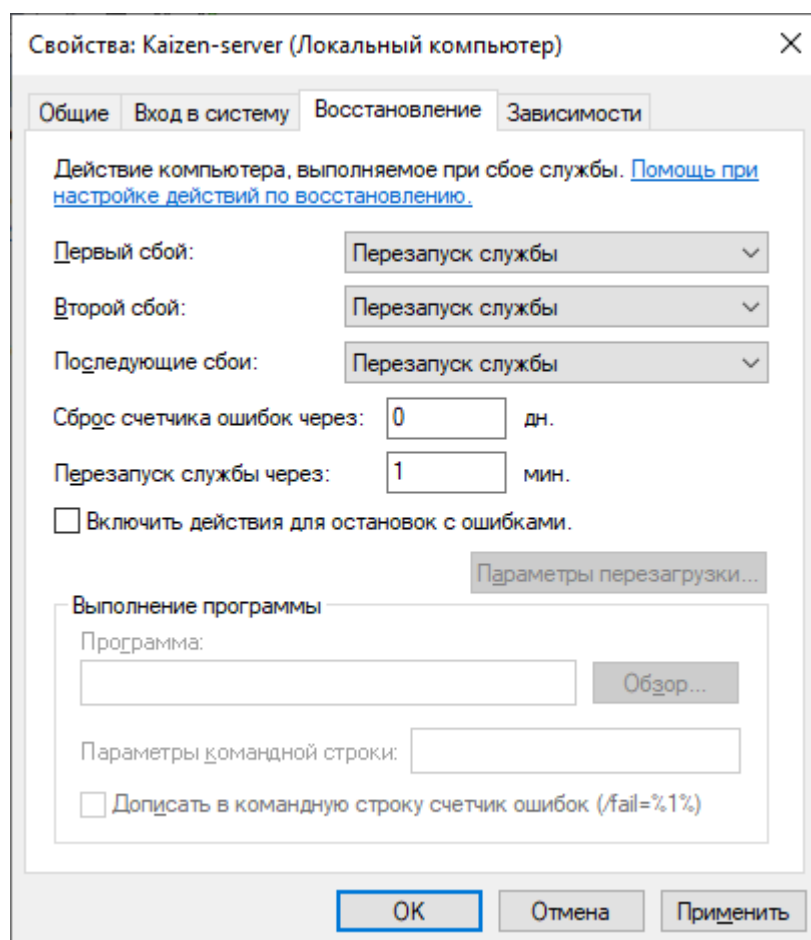


Рисунок 6 Восстановление службы

4. Конфигурация приложений

4.1. Конфигурация kaizen-server

Файл конфигурации находится по следующему пути:

- для Linux /opt/kaizen-server/conf/properties.yml
- для Windows «C:/Program Files/Kaizen-server/conf/properties.yml»

Основные параметры, необходимые для корректной работы приложения:

- api/notify/baseUrl — адрес сервера для оповещений
- aura/baseUrl — адрес сервера модуля АУРА. Если параметр пустой, то модуль отсутствует
- aura/appDir – папка приложения. Для windows - «C:/Program Files/Kaizen-server», для Linux - /opt/kaizen-server/
- spring/datasource/url — url конекта к базе данных
- spring/security/issuer-uri — uri для конекта к keycloak имя хоста должно совпадать с именем по которому подключается клиент к серверу.


```

server:
  port: 8082

app:
  api:
    arbitr:
      baseUrl: "https://schedule.arbitr.ru"
      connectTimeout: 50s
      readTimeout: 120s
      court-tag: "FASZSO"
      writeTimeout: 120s
    notify:
      baseUrl: "http://127.0.0.1:8081/api/v1/notification"
      connectTimeout: 50s
      readTimeout: 120s
      writeTimeout: 120s
  asusp:
    async-events:
      poolSize: 20
    async-stream:
      timeout: 180000
      poolSize: 20
    scheduler:
      enabled: true
      zone-id: "Asia/Yekaterinburg"
      notSyncBefore: "00:10:00+05:00"
  aura:
    name: "Kaizen"
    courtName: "АС Западно-Сибирского округа"
    baseUrl:
    connectTimeout: 50s
    readTimeout: 120s
    writeTimeout: 120s
    soundDir: "/sounds"
    appDir: "C:/Program Files/Kaizen-server"
    delayAllowed: 10s
    recordStateDelay: 10s
    monthsToStore: 3
    numberOfAttemptsCheckRecording: 3
  spring:
    datasource:
      hikari:
        connectionTimeout: 30000
        maximumPoolSize: 30
      url: jdbc:postgresql://127.0.0.1:5432/asusp
      username: asusp
      password: password
    security:
      oauth2:
        resourceServer:
          jwt:
            issuer-uri: http://keycloak.kai.zen:8080/auth/realms/KAI.ZEN

```

Рисунок 7. Конфигурация kaizen-server

4.2. Конфигурация kaizen-notify

Файл конфигурации находится по следующему пути:

- для Linux /opt/kaizen-notify/conf/properties.yml
- для Windows «C:/Program Files/Kaizen- notify/conf/properties.yml»

Основные параметры, необходимые для корректной работы приложения:

spring/datasource/url — url конекта к базе данных

app/file-directory – путь до папки со звуковыми файлами. Для windows - «C:\\Program Files\\Kaizen-nginx\\html\\sounds», для Linux - /opt/kaizen-nginx/html/sounds.

```
server:
  port: 8081

spring:
  datasource:
    hikari:
      connectionTimeout: 30000
      maximumPoolSize: 20
      auto-commit: false
    url: jdbc:postgresql://127.0.0.1:5432/notify
    username: notify
    password: password

app:
  ttl-reminder-info-tablo: 120s
  ttl-reminder-client: 120s
  restart-scheduler-delay: 10s
  file-directory: "C:\\Program Files\\Kaizen-nginx\\html\\sounds"
  async-stream:
    timeOut: 180s
    poolSize: 20
```

Рисунок 8 Конфигурация kaizen-notify

4.3. Конфигурация kaizen-proxy

Файл конфигурации находится по следующему пути:

- для Linux /opt/kaizen-proxy/conf/properties.yml
- для Windows «C:/Program Files/Kaizen-proxy/conf/config.yml»

Основные параметры, необходимые для корректной работы приложения:

- long/url - url конекта к kaizen-server к long эвентам
- short/url - url конекта к kaizen-server к short эвентам
- notify/url - url конекта к kaizen-notify к эвентам.

```

app:
  listen:
    address: 0.0.0.0
    port: 8180
  server:
    readHeaderTimeout: 1
    writeTimeout: 1
    idleTimeout: 1
    maxHeaderBytes: 60000
    accessControlAllowOrigin: "*"
  transport:
    maxIdleConns: 500
    maxIdleConnsPerHost: 100
    maxConnsPerHost: 0
    idleConnTimeout: 5
    disableCompression: true
  channel:
    eventSleep: 50
    sleepReconnect: 3
    long:
      len: 4000000
      cap: 50000000
      url: "http://127.0.0.1:8082/api/v1/state/long"
    short:
      len: 400000
      cap: 5000000
      url: "http://127.0.0.1:8082/api/v1/state/short"
  notify:
    len: 400000
    cap: 5000000
    url: "http://127.0.0.1:8081/api/v1/notification/event/subscribe"

```

Рисунок 9 Конфигурация kaizen-проху

4.3. Конфигурация kaizen-infotable

Файл конфигурации находится по следующему пути:

- для Linux /opt/kaizen-infotable/conf.json
- для Windows «C:/Program Files/Kaizen-nginx/html/infotable/conf.json »

Основные параметры, необходимые для корректной работы приложения:

- countPlaySoundStartHearing - количество воспроизведений
- cardViewCount – количество заседания, отображаемых для зала на инфотабло
- serverApi - url конекта к kaizen-server
- notifyApi - url конекта к kaizen-notify
- soundFileUrl – url nginx с статикой

```
{  
  "countPlaySoundStartHearing": 1,  
  "cardViewCount": 17,  
  "timeoutCompletedSession": 5,  
  "serverEventSource": "http://127.0.0.1:8180/api/v1",  
  "notifyEventSource": "http://127.0.0.1:8180/api/v1",  
  "serverApi": "http://127.0.0.1:8082/api/v1",  
  "notifyApi": "http://127.0.0.1:8081",  
  "soundFileUrl": "http://127.0.0.1/sounds"  
}
```

Рисунок 10 Конфигурация kaizen-infotable

5. Конфигурация Keycloak

Для настройки необходимо выполнить следующие действия:

1. Добавить новый realm и перейти к его настройке

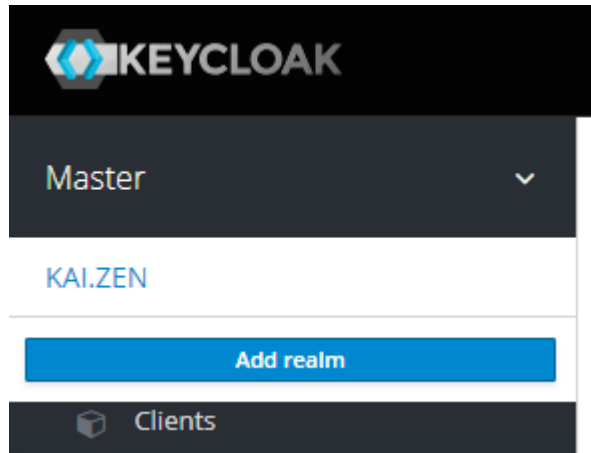


Рисунок 11 Добавление realm

2. Во вкладке «Clients» добавить нового клиента с именем «Electron»

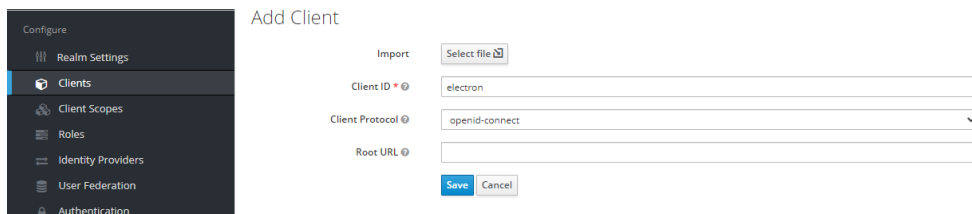





Рисунок 12 Добавление нового client


3. Заполнить форму следующим образом и нажать кнопку Save


Electron 


Settings Roles Client Scopes Mappers Scope Revocation Sessions Offline Access


Client ID  electron


Name 


Description 


Enabled  ☒ ON


Consent Required  ☐ OFF


Login Theme  keycloak


Client Protocol  openid-connect


Access Type  public


Standard Flow Enabled  ☒ ON


Implicit Flow Enabled  ☐ OFF

Direct Access Grants Enabled  ☐ OFF

Root URL 

* Valid Redirect URIs  *

Base URL 

Admin URL 


Web Origins  *

Рисунок 13 Форма Electron

4. Удалить всех клиентов, кроме electron


Clients

Lookup 

Search...	Q				Create
Client ID	Enabled	Base URL	Actions		
electron	True	Not defined	Edit	Export	Delete

Рисунок 14 Удаление клиентов

5. Добавить «User Federation» с провайдером ldap

KAL.ZEN 


Configure

- Realm Settings
- Clients
- Client Scopes
- Roles
- Identity Providers
- User Federation**
- Authentication

Manage

- Groups
- Users
- Sessions


User Federation



User Federation

Keycloak can federate external user databases. Out of the box we have support for LDAP and Active Directory.

To get started select a provider from the dropdown below:

Add provider... 

Add provider...

kerberos

ldap

Рисунок 15 Добавление LDAP

6. Заполнить форму следующим образом:

Required Settings

Provider ID	ea249d7e-cdbb-42c8-ba43-5d8f9cf56c9a
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Console Display Name	ldap
Priority	0
Import Users	<input checked="" type="checkbox"/>
Edit Mode	READ_ONLY
Sync Registrations	<input type="checkbox"/>
Vendor	Active Directory
* Username LDAP attribute	sAMAccountName
* RDN LDAP attribute	cn
* UUID LDAP attribute	objectGUID
* User Object Classes	person, organizationalPerson, user
* Connection URL	ldap://192.168.77.202:389
* Users DN	CN=Users,DC=kai,DC=zen
* Bind Type	simple
Enable StartTLS	<input type="checkbox"/>
* Bind DN	CN=keycloak,CN=Users,DC=kai,DC=zen
* Bind Credential	*****
Custom User LDAP Filter	(&((objectClass=person)(objectClass=organizationalPerson)(objectClass=user)(UserAccountControl:1.2.840.113556.1.4.803=2)))
Search Scope	One Level
Validate Password Policy	<input type="checkbox"/>
Trust Email	<input checked="" type="checkbox"/>
Use Truststore SPI	Only for Idaps
Connection Pooling	<input checked="" type="checkbox"/>
Connection Timeout	20000
Read Timeout	40000
Pagination	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 16 Заполнение формы LDAP

В Connection URL указать IP адрес контроллера домена. В Bind Credential записывается пароль от учетной записи Keycloak.

Заполнить информацию по Kerberos Integration. Если сервер установлен на ОС Linux, то расположение файла keytab - /etc/krb5.keytab.

Kerberos Integration

Allow Kerberos authentication	<input checked="" type="checkbox"/>
* Kerberos Realm	KAI.ZEN
* Server Principal	HTTP/keycloak.kai.zen@KAI.ZEN
* KeyTab	c:\krb5.keytab
Debug	<input checked="" type="checkbox"/>
Use Kerberos For Password Authentication	<input type="checkbox"/>

Рисунок 17 Заполнение информации по Kerberos

Настройки синхронизации

Sync Settings

Batch Size  1000

Periodic Full Sync  ☒ ON



Full Sync Period  604800


Periodic Changed Users Sync  ☒ ON


Changed Users Sync Period  86400


Рисунок 18 Настройка синхронизации


Проверить через Test Connection, Test authentication что настройки корректно работают и, синхронизировать список пользователей:


Sync Settings  **Success!** Sync of users finished successfully. 0 imported users, 0 updated users 

Batch Size  1000



Periodic Full Sync  ☒ ON

Full Sync Period  604800

Periodic Changed Users Sync  ☒ ON

Changed Users Sync Period  86400

Cache Settings

Cache Policy  DEFAULT 

Save Cancel **Synchronize changed users** **Synchronize all users** **Remove imported** **Unlink users**

Рисунок 19 Синхронизация списка пользователей

7. Проверить, что все пользователи синхронизировались во вкладке «Users»:

KALZEN

Configure

- Realm Settings
- Clients
- Client Scopes
- Roles
- Identity Providers
- User Federation
- Authentication

Manage

- Groups
- Users**
- Sessions
- Events
- Import
- Export

Users

Lookup

Search...

View all users

ID	Username	Email	Last Name	First Name	Actions
b231712-3a2e-4207-a6a2-100...	edjudge				<div>Edit</div> <div>Impersonate</div> <div>Delete</div>
936c1a89-9a62-4b64-896d-5b3...	keycloak				<div>Edit</div> <div>Impersonate</div> <div>Delete</div>
d56c4ae-439e-493c-8f56-24e...	п.поров				<div>Edit</div> <div>Impersonate</div> <div>Delete</div>
b647a275-5605-4be8-ae09-207...	администратор				<div>Edit</div> <div>Impersonate</div> <div>Delete</div>

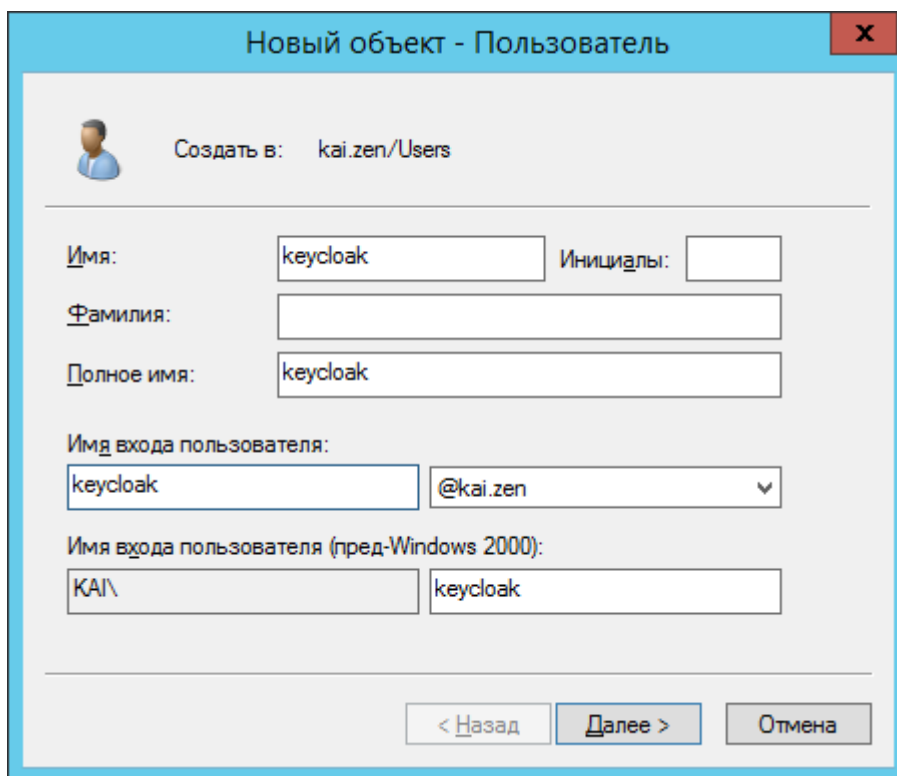
Unlock users

Add user

Рисунок 20 Проверка синхронизации пользователей

6. Генерация keytab файла и настройка Keycloak пользователя

1. Добавить пользователя keycloak в контроллере домена



Новый объект - Пользователь

Создать в: kai.zen/Users

Имя: keycloak Инициалы:

Фамилия:

Полное имя: keycloak

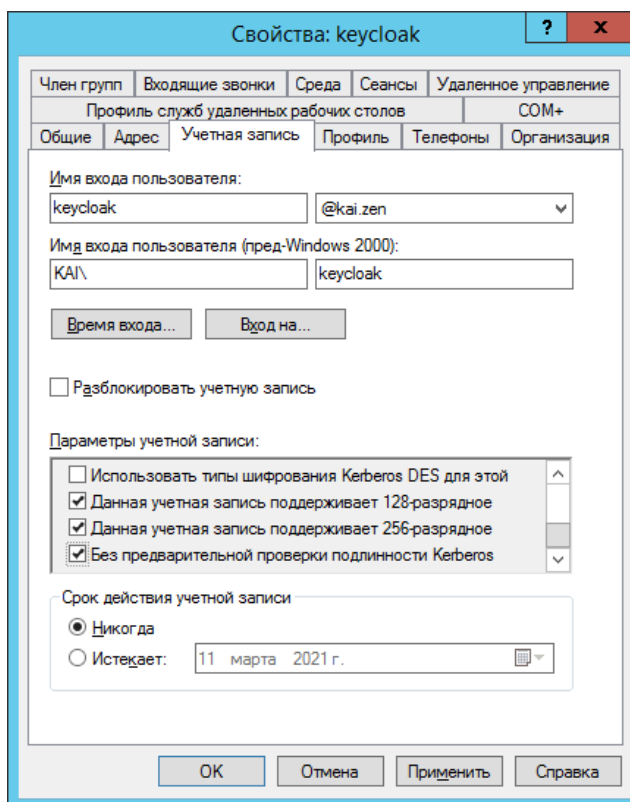
Имя входа пользователя: keycloak @kai.zen

Имя входа пользователя (пред-Windows 2000): KAI\ keycloak

< Назад Далее > Отмена

Рисунок 21 Добавление нового пользователя

2. Устанавливаем галочки «Параметры учетной записи»:



Свойства: keycloak

Член групп Входящие звонки Среда Сеансы Удаленное управление

Профиль служб удаленных рабочих столов COM+

Общие Адрес Учетная запись Профиль Телефоны Организация

Имя входа пользователя: keycloak @kai.zen

Имя входа пользователя (пред-Windows 2000): KAI\ keycloak

Время входа... Вход на...

☐ Разблокировать учетную запись

Параметры учетной записи:

☐ Использовать типы шифрования Kerberos DES для этой

☒ Данная учетная запись поддерживает 128-разрядное

☒ Данная учетная запись поддерживает 256-разрядное

☒ Без предварительной проверки подлинности Kerberos

Срок действия учетной записи

☒ Никогда

☐ Истекает: 11 марта 2021 г.

OK Отмена Применить Справка

Рисунок 22 Параметры учетной записи

3. Сгенерировать на контроллере домена keytab файл командой:

```
ktpass -princ HTTP/keycloak.kai.zen@KAI.ZEN -mapuser keycloak -pass  
secret -ptype KRB5_NT_PRINCIPAL -crypto AES256-SHA1 -out  
C:\krb5.keytab
```

Параметр `-pass` должен совпадать с паролем учетной записи Keycloak.
@KAI.ZEN обязательно писать большими буквами.

4. Проверить групповую политику: Сетевая безопасность: настройка типов шифрования, разрешенных kerberos, должна совпадать с типами шифрования в keytab (AES256_HMAC_SHA1). Чтобы попасть в редактор, нужно в поиске Windows ввести «Изменение групповой политики» и отрыть конфигурацию.

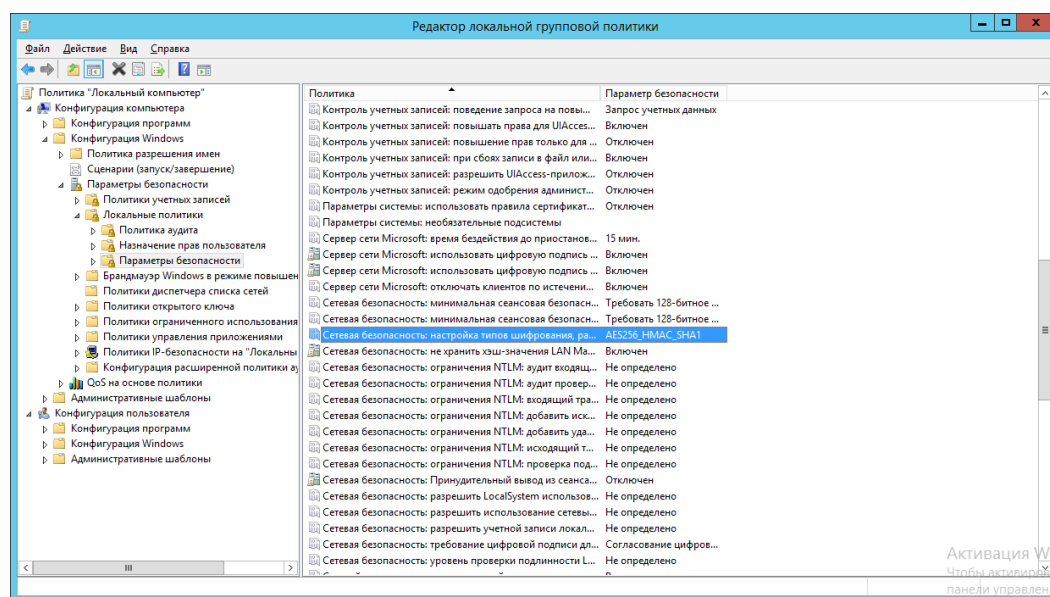


Рисунок 23 Групповая политика

5. Каждый ПК должен подключаться к серверу по адресу keycloak.kai.zen. Для этого необходимо в «Диспетчере DNS» на контроллере домена создать узел А, либо на каждом ПК прописывать в файле host следующее: 192.168.77.130 keycloak.kai.zen (где ip-адрес это адрес сервера с keycloak)

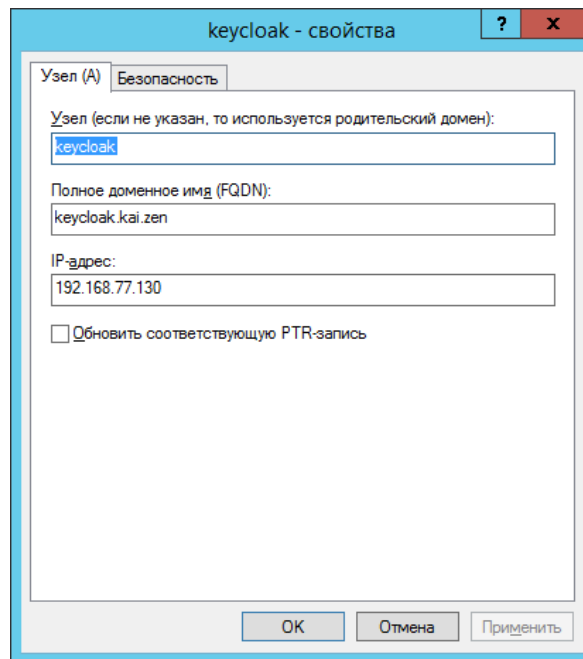


Рисунок 24 Создание узла А.