



**ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
«АДМИНИСТРАТИВНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ»**

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

АСТРАХАНЬ

2022

Содержание

1.	СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	3
2.	ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ	4
3.	РАЗВЕРТЫВАНИЕ БЭКЭНДА.....	5
4.	РАЗВЕРТЫВАНИЕ ФРОНТЭНДА.....	6
5.	РАЗВЕРТЫВАНИЕ СЕРВЕРА ИДЕНТИФИКАЦИИ (IDENTITY SERVER)	8

1. Системные требования

Для успешного функционирования Системы серверная часть и оборудование для установки клиентского ПО должны удовлетворять минимальным требованиям, описанным в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к клиентскому оборудованию и ПО

Наименование	Требования
Серверная часть Системы	
Процессор	1 процессор Intel Core i7 и более
Оперативная память	От 8 Гб
Дисковое пространство	Диск от 500 Гб
Операционная система	Windows Server 2008 и выше, Linux дистрибутив на базе Debian
СУБД	PostgreSQL 10 и выше
Клиентское ПО	
Процессор	Intel с частотой не менее 2,0 ГГц
Оперативная память	Не менее 4 Гб
Доступное место на диске	Не менее 6 Гб
Операционная система	MS Windows, Linux и любая другая ОС, на которой работает современный веб-браузер
Веб-браузер	Google Chrome, Mozilla Firefox или любой современный веб-браузер

2. Подготовка к установке

Пример установки ИС АПК приводится в среде Linux Debian. IdentityServer 4 устанавливается в виде службы в ОС Windows.

Необходимое ПО:

1. PostgreSQL 10 и новее

```
sudo apt update
sudo apt install postgresql postgresql-contrib
```

2. ASP.NET Core Runtime 3.1

```
wget https://packages.microsoft.com/config/debian/10/packages-microsoft-prod.deb -O
packages-microsoft-prod.deb
sudo dpkg -i packages-microsoft-prod.deb
rm packages-microsoft-prod.deb
sudo apt-get update; \
sudo apt-get install -y apt-transport-https && \
sudo apt-get update && \
sudo apt-get install -y aspnetcore-runtime-3.1
```

3. Nginx v1.x

```
sudo apt update
sudo apt install nginx
```

4. Elasticsearch v7.x

```
wget -qO - https://artifacts.elastic.co/GPG-KEY-elasticsearch | sudo apt-key add -
sudo apt-get install apt-transport-https
echo "deb https://artifacts.elastic.co/packages/7.x/apt stable main" | sudo tee
/etc/apt/sources.list.d/elastic-7.x.list
sudo apt-get update && sudo apt-get install elasticsearch
```

В локальной сети необходимо создать DNS алиасы для сервера идентификации – identity, для ИС АПК – apk.

3. Развертывание бэкэнда

Необходимо отредактировать строку подключения в файле `appsettings.Production.json`, задав параметры БД (сервер, название БД, реквизиты пользователя).

```
"ConnectionStrings": {  
  "DefaultConnection": "Server=<ИМЯ_СЕРВЕРА>;Port=56789;Database=<БД>;User  
Id=<USER>;Password=<PASS>;"  
},
```

Скопировать содержимое папки `APK34Backend` в `/var/www/APK34Backend/`.
Бэкэнд представляет собой приложение ASP.NET Core, работающее как служба (демон) в ОС. В системе должна быть установлена среда ASP.NET Core Runtime 3.1 (п. установка дополнительного ПО). Для развертывания в системе Linux Debian с помощью `systemd` необходимо создать файл службы `APK34Backend.service` в `/etc/systemd/system/`

```
[Unit]  
Description=APK Backend  
  
[Service]  
WorkingDirectory=/var/www/APK34Backend  
ExecStart=dotnet /var/www/APK34Backend/APK34Backend.dll --console  
Restart=always  
RestartSec=10  
KillSignal=SIGINT  
SyslogIdentifier=dotnet-apk  
User=nginx  
Environment=ASPNETCORE_ENVIRONMENT=Production  
Environment=DOTNET_PRINT_TELEMETRY_MESSAGE=false  
  
[Install]  
WantedBy=multi-user.target
```

Выполнить команды:

```
sudo systemctl enable APK34Backend.service  
sudo systemctl start APK34Backend.service
```

Убедиться, что служба работает:

```
sudo systemctl start APK34Backend.service
```

4. Развертывание фронтэнда

Скопировать содержимое папки apk34 в /var/www/apk34/

Пример настройки nginx (/etc/nginx/nginx.conf)

```
http {
    sendfile on;
    keepalive_timeout 65;
    client_max_body_size 1000M;
    proxy_buffer_size 128k;
    proxy_buffers 4 256k;
    proxy_busy_buffers_size 256k;
    large_client_header_buffers 4 16k;
    include /etc/nginx/mime.types;
    default_type application/octet-stream;

    ssl_protocols TLSv1 TLSv1.1 TLSv1.2 TLSv1.3; # Dropping SSLv3, ref: POODLE
    ssl_prefer_server_ciphers on;

    access_log /var/log/nginx/access.log;
    error_log /var/log/nginx/error.log;

    gzip on;

    include /etc/nginx/conf.d/*.conf;
    include /etc/nginx/sites-enabled/*;
    server {
        listen 80;
        server_name apk;
        root /var/www/;
        location /APK34Backend/ {
            proxy_pass http://localhost:55001/;
            proxy_http_version 1.1;
            proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
            proxy_set_header Connection keep-alive;
            proxy_set_header Host $host;
            proxy_cache_bypass $http_upgrade;
            proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
            proxy_set_header X-Forwarded-Proto $scheme;
        }

        location / {
            root /var/www/apk34;
            index index.html;
            try_files $uri $uri/ @rewrites;
        }
        location @rewrites {
            rewrite ^(.+)$ /index.html last;
        }
    }
}
```

}

Сделать владельцем папок /var/www/apk34 и /var/www/APK34Backend пользователя веб-сервера (www-data):

```
sudo chown www-data /var/www/apk34 /var/www/APK34Backend
```

5. Развертывание сервера идентификации (Identity Server)

IdentityServer 4 устанавливается в виде службы в ОС Windows. На сервере должна быть установлена среда исполнения ASP.NET Core Runtime 3.1.

Скопировать папку с дистрибутивом (IdentityServer) на диск сервера под управлением ОС Windows.

В папке с дистрибутивом (IdentityServer) изменить порт подключения в файле `hosting.json` (при необходимости):

```
{  
  "server.urls": "http://localhost:5000"  
}
```

Отредактировать строки подключения в файле `appsettings.Production.json`, задав параметры БД (сервер, название БД, реквизиты пользователя).

```
"ConnectionStrings": {  
  "ConfigurationDbConnection":  
"Server=<ИМЯ_СЕРВЕРА>;Port=5432;Database=<БД>;User Id=<USER>;Password=<PASS>;",  
  "PersistedGrantDbConnection": "Server=<ИМЯ_СЕРВЕРА>;Port=5432;Database=<  
БД>;User Id=<USER>;Password=<PASS>;",  
  "IdentityDbConnection":  
"Server=<ИМЯ_СЕРВЕРА>;Port=5432;Database=<БД>;User Id=<USER>;Password=<PASS>;"  
}
```

Запустить файл `publish_as_service.cmd`.