

SI3000 ЕНМ Приложение оператора Системы-112

Инструкция по установке и настройке

Оглавление

1	Назначение документа	4
2	Содержимое пакета.....	5
3	Установка компонентов Системы-112	6
3.1	Установка и настройка веб-сервера	6
3.1.1	Конфигурирование Windows Server	6
3.1.2	Конфигурирование Linux Server (Astra Linux).....	12
3.2	Установка ЕНМ	18
3.2.1	Настройка СУБД.....	18
3.2.2	Настройка web application (Server ЕНМ)	26
3.2.3	Конфигурация ЕНМ.....	29
3.3	Установка веб-клиентов	45
3.3.1	Инсталляция ПО и конфигурирование клиента	45
3.3.2	Запуск клиента в SoftPhone	47
3.3.3	Установка SoftPhone	48
3.4	Установка Statistics	51
3.4.1	ЕНМ Statistics. Astra Linux. Конфигурация и запуск	52
3.4.2	ЕНМ Statistics. Настройка конфигурации.....	53
3.5	Установка LogService	58
3.5.1	Описание параметров.....	59
3.5.2	Настройка клиента	59
3.6	Установка OnlineHelp.....	59
3.7	Установка MN	60
3.7.1	Подготовка веб-сервера	60
3.7.2	Установка приложения.....	60
3.7.3	MN logging.....	61
3.7.4	MN настройка типа подключения к БД MsSQL/Postgres.....	61
3.7.5	Необходимые требования для установки приложения:	62
3.8	Установка LRS	64
3.9	Установка EIIM	68
4	Обновление компонентов	74
4.1	ЕНМ, ClientLogService	74
4.1.1	Обновление БД с Symmetric.....	74
4.2	ClientCoffee, ClientReact, ClientMonitoring	74
4.3	Обновление БД ФИАС.....	74
5	Переход с .NET Framework на .NET 5/6.....	75
5.1	Установка компонентов Windows и IIS.....	75
5.2	Замена пакета ЕНМ.....	75
5.2.1	Проверка совместимости.....	75
5.2.2	Изменение настроек сайта	75
5.2.3	Изменение настроек пула и сайта	75
5.2.4	Замена файлов	76
5.2.5	Восстановление конфигурации	76
5.2.6	Настройка CORS	79
5.3	Развёртывание сервиса клиентских логов	79
5.3.1	LogService	79
5.4	Развёртывание OnlineHelp.....	80
5.5	Развёртывание диагностической страницы	80
5.6	Развёртывание старого клиента (ClientCoffee).....	80
5.7	Изменение настроек NCC	80
5.8	Автоматический перенос конфигурации (.NET Framework - .NET 5/6)	80
6	Справка	82
6.1	IIS	82
6.1.1	Добавление пула приложений	82
6.1.2	Настройка пула на непрерывную работу	82
6.1.3	Запуск пула.....	84
6.1.4	Остановка пула.....	86

6.1.5	Создание сайта	88
6.1.6	Отключение ведения журнала	89
6.1.7	Предоставление прав пользователю IIS	89
6.2	Установка виртуальной машины с веб-сервером tomcat.....	90
6.3	Naumen - справка.....	92
6.3.1	Генерация ключа для подключения ЕНМ к шине	92
6.4	Запуск .NET приложений.....	93

1 Назначение документа

Документ предназначен для системных инженеров, производящих установку компонентов Системы-112.

В документе рассматриваются методы инсталляции Системы-112 на платформы, компоненты которых включены в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных:

- операционная система:
 - «Astra Linux Common Edition» релиз «Орел» версии 2.12;
 - «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7), ядро 5.10.0.-1045-hardened);
 - РЕД ОС версии 7.3;
- СУБД - Postgres Pro или PostgreSQL.

А также на программные платформы зарубежного происхождения:

- операционная система - Microsoft Windows Server версии 2008 R2 (64) и выше;
- СУБД - Microsoft SQL Server

2 Содержимое пакета

Пакет состоит из нескольких компонентов.

Каждый компонент находится в своей собственной папке:

- ClientCoffee - клиент на основе CoffeeScript (старый клиент).
- ClientMonitoring - новый клиент приложения мониторинга (старое название - диагностическая страница)
- ClientReact - клиент на основе библиотеки React (новый клиент).
- ЕНМ - ядро Системы-112
- EhmDbTemplate - шаблон БД для новых инсталляций
- EIIM - сервис взаимодействия с внешними системами
- FiasDatabaseParser - утилита для преобразования экспортированных из ФИАС данных в локальную БД
- LDB - сервис извлечения данных об абонентах, предварительно загруженных в локальную БД
- LRS - сервис извлечения данных об абонентах от провайдеров связи
- LogService - приложение для записи логов, которые отправляет клиент
- MN - админка для ЕНМ
- OnlineHelp - база знаний
- Statistic - сервис для работы со статистикой
- Symmetric - сервис умной двухсторонней синхронизации геораспределённой БД

Также в состав пакета входят 2 файла:

- README.md - описание состава пакета, аналогичное данной странице
- version.json - информация о версиях всех компонентов, входящих в пакет

Каждый компонент устанавливается и обновляется независимо от других

3 Установка компонентов Системы-112

3.1 Установка и настройка веб-сервера

3.1.1 Конфигурирование Windows Server

3.1.1.1 Установка и настройка Windows Server 2012

Создаём виртуальную машину (на примере VSphere 5.5)

File | New Virtual machine | Configuration Typical | Name | VM Storage | Guest OS – Windows | MS Windows Server 2012 (64-bit) | Network NIC 1 – VM Network, Adapter E1000 | Virtual disk size – xxGb | Finish

Включаем ВМ, нет ОС. Подключаем .iso с дистрибутивом MS Windows Server 2012 R2 Standard, Ctrl-Alt-Del. Устанавливаем Windows. Вводим ключ продукта. Если не знаем ключ, вводим D2N9P-3P6X9-2R39C-7RTCD-MDVJX – общий дефолтный ключ для Windows Server 2012 R2 Standard, если надо пропустить ввод ключа, не активирует Windows. Следуем стандартной процедуре.

Редактируем настройки сети, ip, mask, gateway, dns, hostname.

Отключаем брандмауэр. Разрешаем удалённые подключения (для всех пользователей). Ping, RDP заработали.

Устанавливаем обновления Windows в следующем порядке (требует перезагрузки)*:

KB2919442*;
clearcompressionflag.exe;
KB2919355*;
KB2932046*;
KB2959977*;
KB2937592;
KB2938439*;
KB2934018*;
KB2999226.

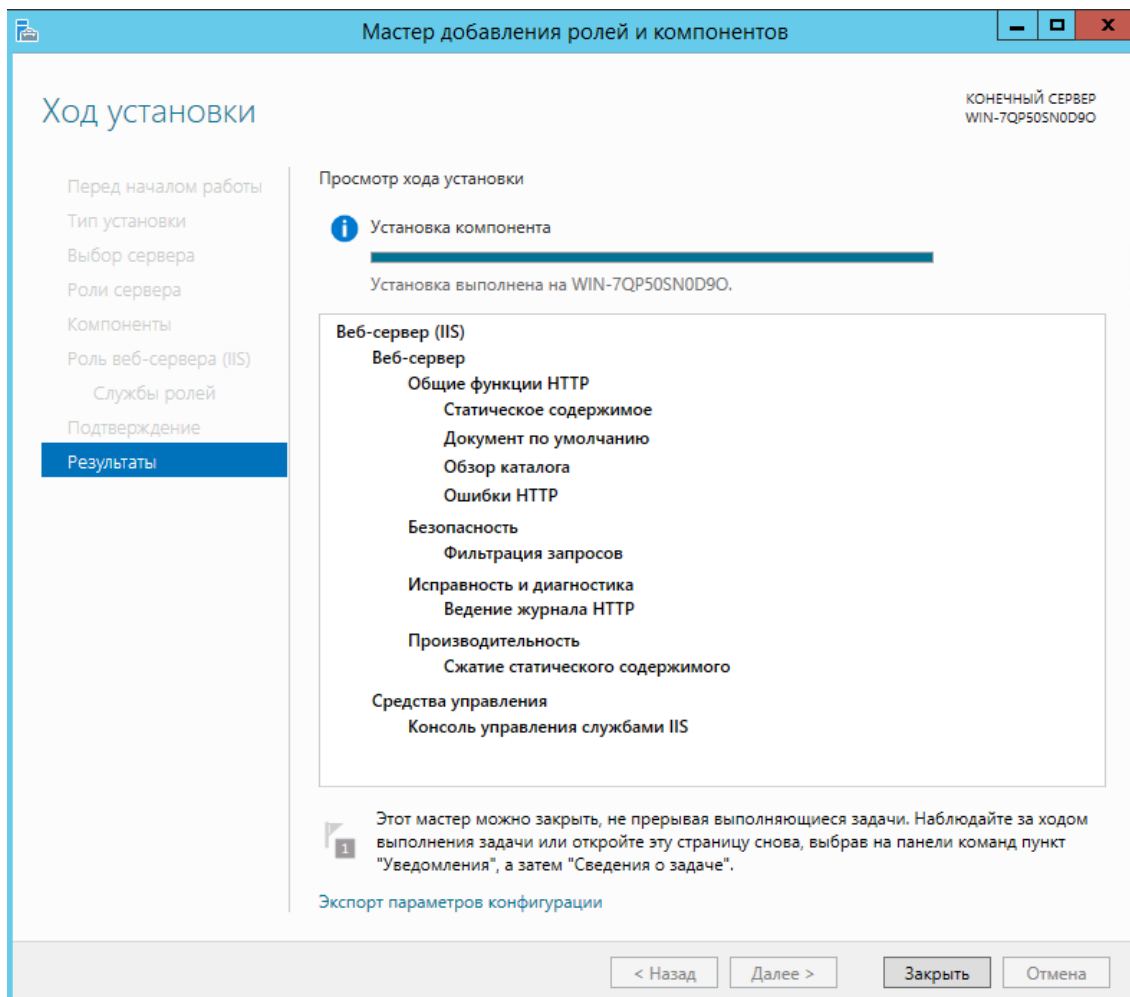
В случае каких-либо проблем можно попробовать сбросить центр обновлений файлом update_reset.cmd:

VC ++ необходимо устанавливать оба:

vc_redist.x64;
vc_redist.x86.

Диспетчер серверов. Добавляем роли и компоненты.

Добавить Веб-сервер (IIS) в дефолтной конфигурации:

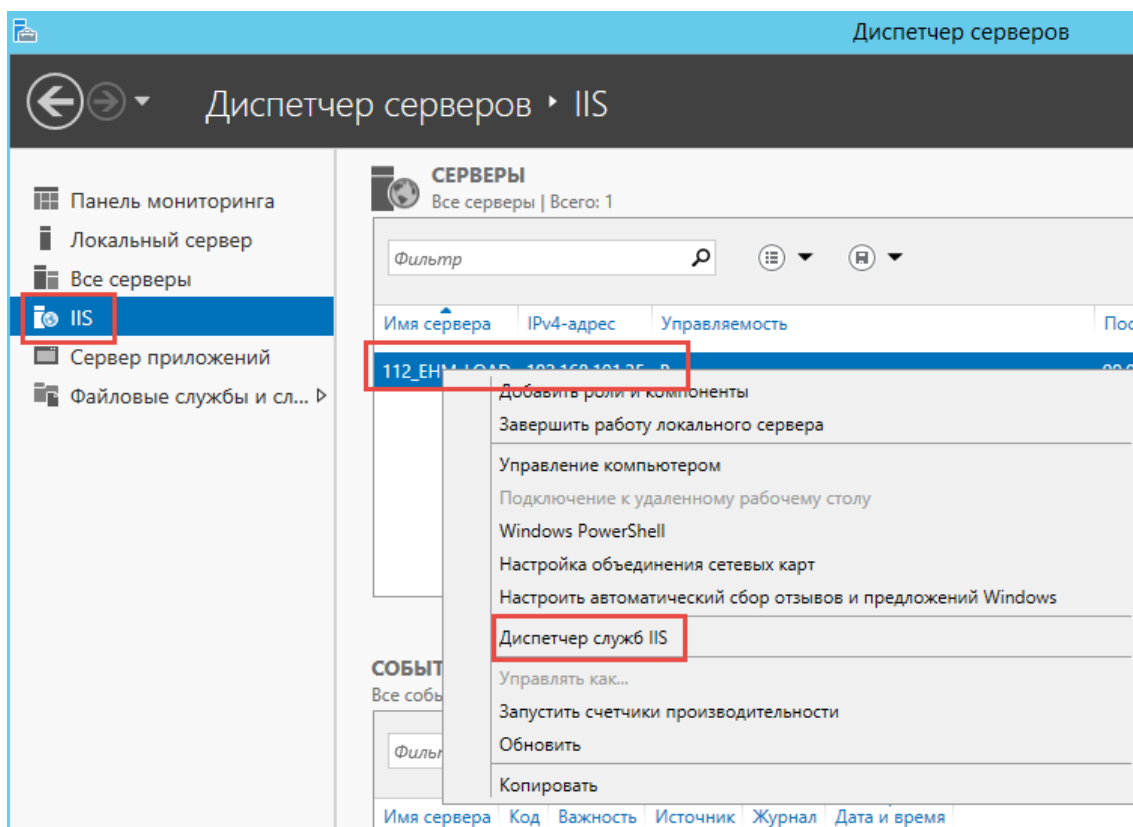


Дать полные права локальной учётной записи IIS_IUSRS на папку c:\inetpub\wwwroot, включая дочерние папки.

3.1.1.2 Общие настройки IIS

Настройка IIS осуществляется через стандартное системное приложение Windows «Диспетчер служб IIS».

Пример запуска «Диспетчера служб IIS», Windows Server 2012:

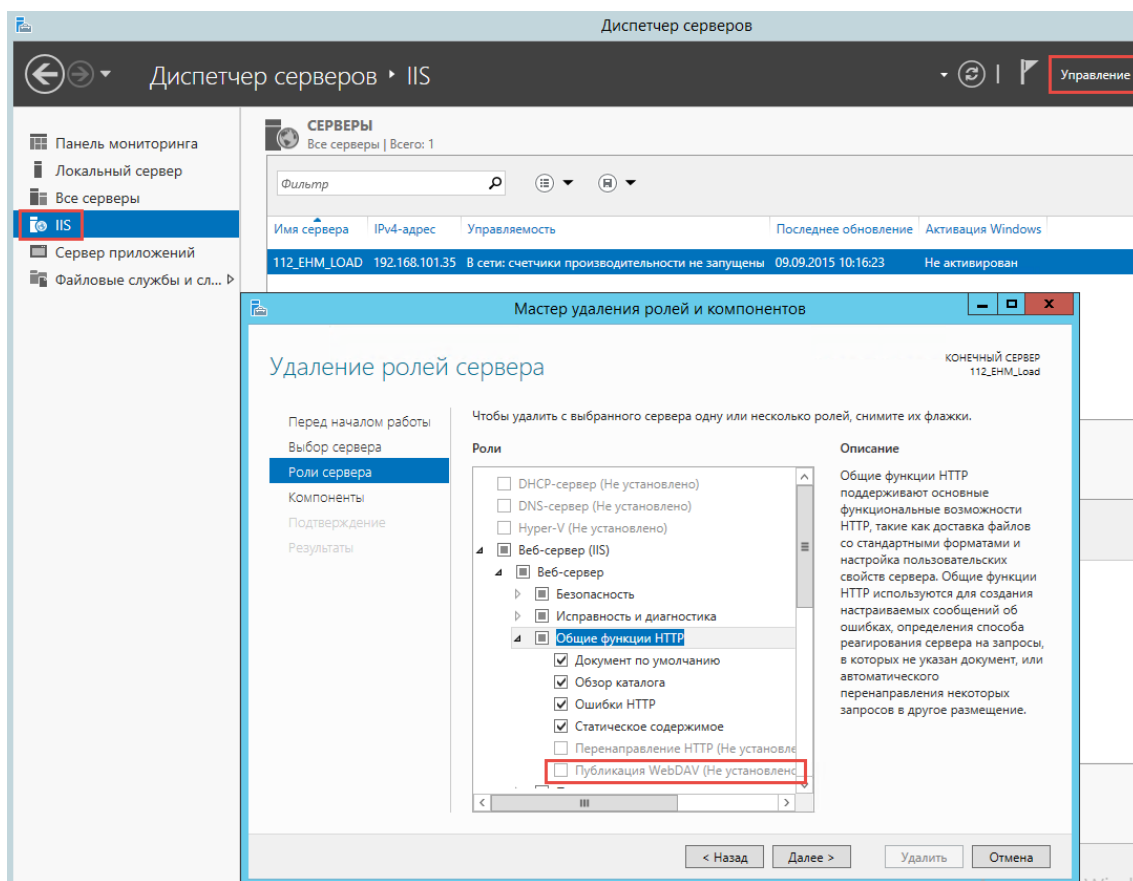


3.1.1.2.1 Отключение Веб-публикации DAV

Необходимо отключить функциональность Веб-публикации DAV.

3.1.1.2.1.1 Windows Server 2012

- Запустить диспетчер серверов.
- Выбрать IIS.
- Нажать «Управление».
- Выбрать «Удалить роли и компоненты».
- Дважды нажать «Далее».
- Раскрыть списки «Веб-сервер (IIS)» и «Общие функции HTTP».
- Снять, если установлена, галочку в строке «Публикация WebDAV».



После подтверждения удаления службы роли сервера потребуется перезагрузить.

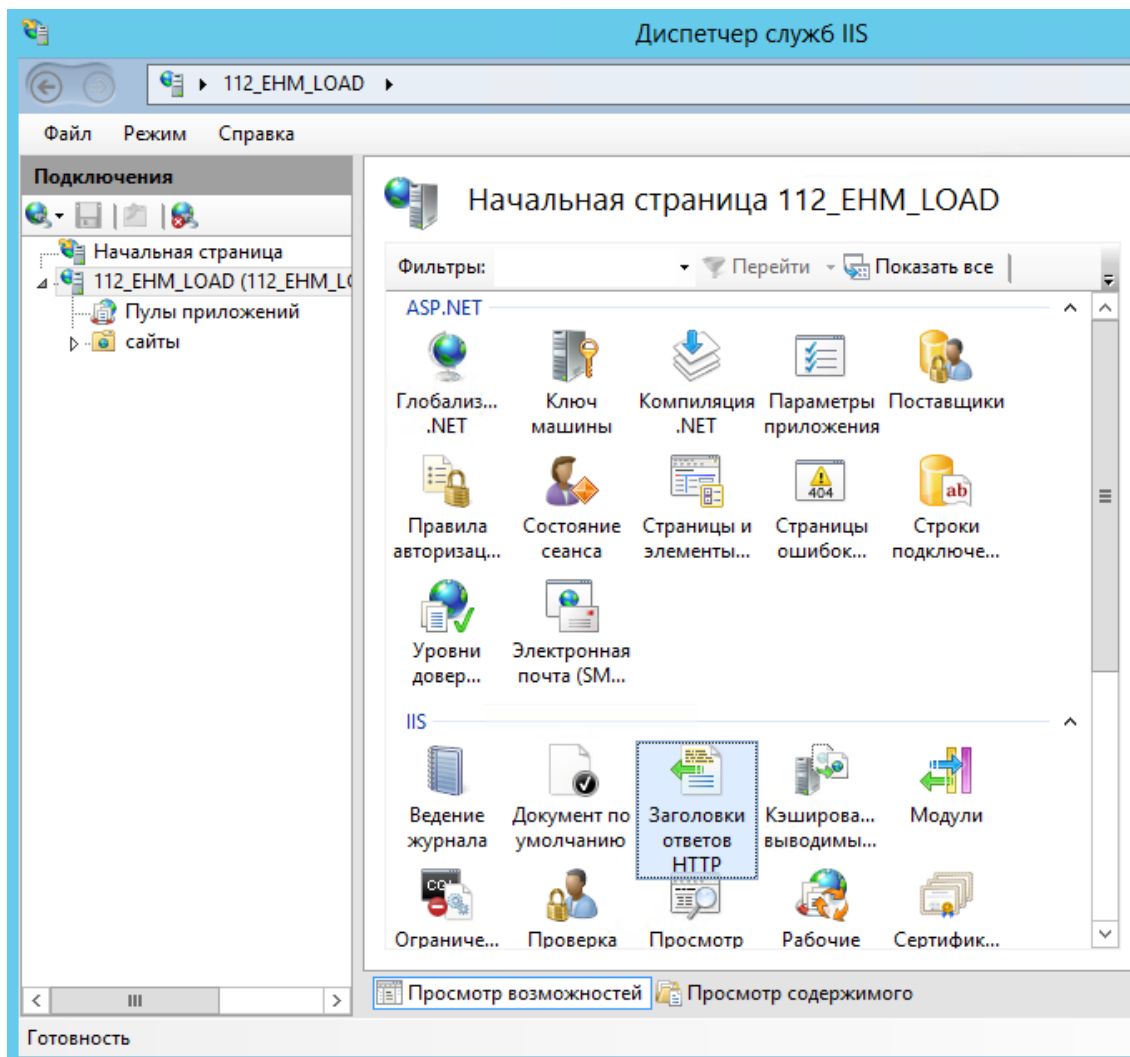
3.1.1.2.2 Настройка заголовков со временем изменения файлов

Для того, чтобы после обновления пакета не приходилось чистить кэш браузеров на АРМ-ах, нужно включить HTTP заголовок “Last-modified”.

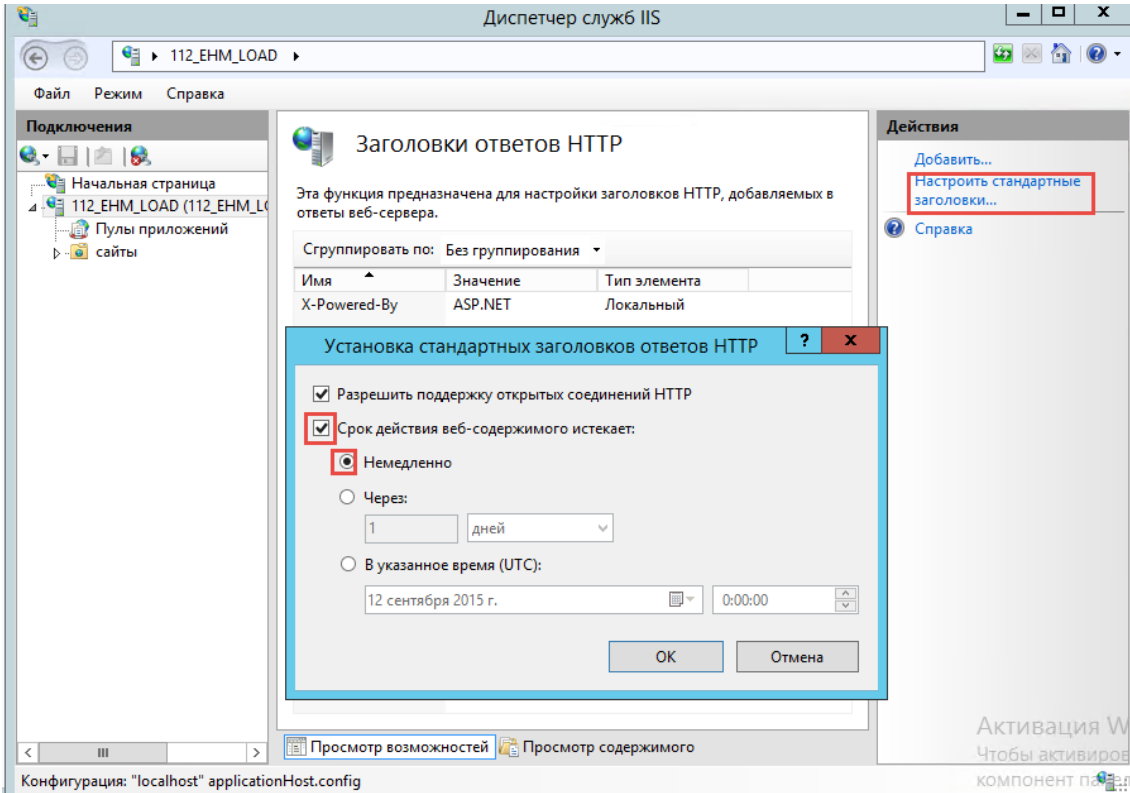
В нём IIS сервер указывает время последнего изменения файлов на диске, а браузер принимает решение обновить изменившиеся файлы в своём кэше.

На начальной странице в Диспетчере служб IIS нужно выбрать функцию «Заголовки ответов HTTP»:

Windows Server 2012:



В данной функции нужно нажать на действие «Настроить стандартные заголовки...» и в открывшемся окне включить опцию «Срок действия веб-содержимого истекает:» с параметром «Немедленно»:



3.1.1.3 Поддержка .NET Core

3.1.1.3.1 NET 5

С ноября 2021 пакеты EHM рассчитаны на работу под .NET 5. Для работы таких пакетов необходимо установить пакет размещения .NET Core.

ASP.NET Core 5.0 Runtime Hosting Bundle
<https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet/5.0>

Run apps - Runtime ⓘ

ASP.NET Core Runtime 5.0.13

The ASP.NET Core Runtime enables you to run existing web/server applications. **On Windows, we recommend installing the Hosting Bundle, which includes the .NET Runtime and IIS support.**

IIS runtime support (ASP.NET Core Module v2)
 15.0.21326.13

OS	Installers	Binaries
Linux	Package manager instructions	Arm32 Arm32 Alpine Arm64 Arm64 Alpine x64 x64 Alpine
macOS		x64
Windows	Hosting Bundle x64 x86	Arm64 x64 x86

Этот пакет устанавливает .NET Core Runtime, .NET Core Library и модуль ASP.NET Core для IIS. После установки этого пакета необходимо перезапустить IIS.

3.1.1.3.2 NET 6

С пакета 2022.02.09 EHM рассчитан на работу под NET 6.

Вся документация для NET 5 - пакетов остаётся в силе, за исключением того, что для NET 6 нужно поставить ASP.NET Core 6.0 Runtime Hosting Bundle.

<https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet/6.0>

Run apps - Runtime ⓘ

ASP.NET Core Runtime 6.0.2

The ASP.NET Core Runtime enables you to run existing web/server applications. **On Windows, we recommend installing the Hosting Bundle, which includes the .NET Runtime and IIS support.**

IIS runtime support (ASP.NET Core Module v2)
16.0.22015.2

OS	Installers	Binaries
Linux	Package manager instructions	Arm32 Arm32 Alpine Arm64 Arm64 Alpine x64 x64 Alpine
macOS		Arm64 x64
Windows	Hosting Bundle x64 x86	Arm64 x64 x86

3.1.1.4 Поддержка отдельного веб-сервера для клиентов

С ноября 2021 веб-сервер клиентов отделён от EHM: клиент разворачивается на IIS, как самостоятельный пул приложений и сайт.

Для того, чтобы это работало, необходимо установить на IIS модуль [URL Rewrite](#)

3.1.2 Конфигурирование Linux Server (Astra Linux)

3.1.2.1 Установка среды ASP.NET Core Runtime

С ноября 2021 пакеты EHM рассчитаны на работу под .NET 6. Данные пакеты могут быть запущены в среде Linux.

- Для размещения клиентской части необходимо установить и [настроить Nginx](#)
- Для размещения серверной части необходимо установить пакет ASP.NET Core 6.0 Runtime. Этот пакет включает в себя среду выполнения .NET и ASP.NET Core.

Установка среды ASP.NET Core 6.0 Runtime

Перед установкой .NET выполните приведенные ниже команды, чтобы добавить ключ подписывания пакета Майкрософт в список доверенных ключей и добавить репозиторий пакетов.

Откройте терминал и выполните следующие команды:

```
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
```

Установка среды выполнения.

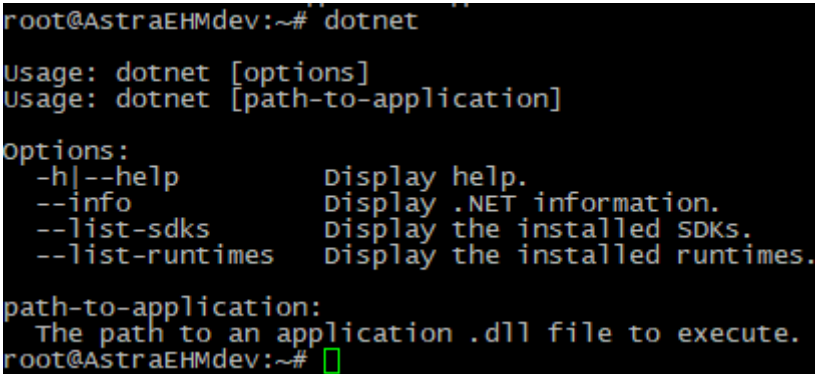
Выполните следующие команды:

```
apt-get update
apt-get install -y apt-transport-https
apt-get update
apt-get install -y aspnetcore-runtime-6.0
```

Далее необходимо проверить корректность установки.

Выполните следующую команду:

```
dotnet
```



```
root@AstraEHMdev:~# dotnet
Usage: dotnet [options]
Usage: dotnet [path-to-application]

Options:
  -h|--help           Display help.
  --info              Display .NET information.
  --list-sdks         Display the installed SDKs.
  --list-runtimes     Display the installed runtimes.

path-to-application:
  The path to an application .dll file to execute.
root@AstraEHMdev:~#
```

Можно также посмотреть список установленных пакетов, для этого необходимо выполнить команду:

```
dotnet --info
```

```
.NET SDKs installed:
  2.2.402 [/usr/share/dotnet/sdk]
  3.0.103 [/usr/share/dotnet/sdk]

.NET runtimes installed:
Microsoft.AspNetCore.All 2.2.8 [/usr/share/dotnet/shared/Microsoft.AspNetCore.All]
Microsoft.AspNetCore.App 2.2.8 [/usr/share/dotnet/shared/Microsoft.AspNetCore.App]
Microsoft.AspNetCore.App 3.0.3 [/usr/share/dotnet/shared/Microsoft.AspNetCore.App]
Microsoft.AspNetCore.App 5.0.13 [/usr/share/dotnet/shared/Microsoft.AspNetCore.App]
Microsoft.AspNetCore.App 6.0.2 [/usr/share/dotnet/shared/Microsoft.AspNetCore.App]
Microsoft.NETCore.App 2.2.8 [/usr/share/dotnet/shared/Microsoft.NETCore.App]
Microsoft.NETCore.App 3.0.3 [/usr/share/dotnet/shared/Microsoft.NETCore.App]
Microsoft.NETCore.App 5.0.13 [/usr/share/dotnet/shared/Microsoft.NETCore.App]
Microsoft.NETCore.App 6.0.2 [/usr/share/dotnet/shared/Microsoft.NETCore.App]

To install additional .NET runtimes or SDKs:
https://aka.ms/dotnet-download
root@AstraEHMdev:~#
```

Из списка видно, что на сервере установлены все версии aspnetcore-runtime с версии 2.2 до версии 6.0.

3.1.2.2 Установка и настройка Nginx

Nginx — веб-сервер и почтовый прокси-сервер, работающий на Unix-подобных операционных системах.

Установка Nginx.

1. Скачиваем и добавляем ключ Nginx Inc. на нашу систему:

```
wget --quiet -O - http://nginx.org/keys/nginx_signing.key | apt-key add -
```

Устанавливаем Nginx из ветки Stable:

```
echo "deb http://nginx.org/packages/debian/ $(lsb_release -sc)
nginx">/etc/apt/sources.list.d/nginx.list
echo "deb-src http://nginx.org/packages/debian/ $(lsb_release -sc)
nginx">>/etc/apt/sources.list.d/nginx.list
```

2. Обновляем список пакетов:

```
apt-get update
```

3. Устанавливаем Nginx и OpenSSL:

```
apt-get install -y nginx
apt-get install -y openssl
```

4. После установки запускаем Nginx:

```
systemctl enable --now nginx
systemctl start nginx
```

5. Проверим факт запуска Nginx:

```
systemctl status nginx
```

```
root@AstraEHMdev:~# systemctl status nginx
● nginx.service - nginx - high performance web server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; vendor preset: enabled)
  Drop-In: /lib/systemd/system/nginx.service.d
           └─limit.conf
  Active: active (running) since Tue 2021-11-16 18:38:13 +05; 1 weeks 1 days ago
  Docs: http://nginx.org/en/docs/
  Main PID: 539 (nginx)
  Tasks: 3 (limit: 4915)
  CGroup: /system.slice/nginx.service
          └─539 nginx: master process /usr/sbin/nginx -c /etc/nginx/nginx.conf
            └─540 nginx: worker process
              └─541 nginx: worker process

ноя 16 18:38:12 AstraEHMdev systemd[1]: Starting nginx - high performance web server...
ноя 16 18:38:13 AstraEHMdev systemd[1]: Started nginx - high performance web server.
root@AstraEHMdev:~# █
```

Строка «Active: active (running)» говорит о работе Nginx.

6. Проверим открытые порты:

```
netstat -ltupn | grep nginx
```

```
root@AstraEHMdev:~# netstat -ltupn | grep nginx
tcp        0      0 0.0.0.0:80          0.0.0.0:*          LISTEN    539/nginx: master p
tcp        0      0 0.0.0.0:81          0.0.0.0:*          LISTEN    539/nginx: master p
tcp        0      0 0.0.0.0:82          0.0.0.0:*          LISTEN    539/nginx: master p
root@AstraEHMdev:~# █
```

Видим, что Nginx ожидает соединения на 80,81,82 портах на всех сетевых интерфейсах.

Примечание: в примере мы видим, что настроено несколько портов, по умолчанию сервер слушает только 80 порт.

Базовая настройка.

1. Создадим директорию для хранения SSL сертификатов и ДН-ключей, а также создаем файл с параметрами для ДНЕ-шифров:

```
mkdir /etc/nginx/ssl
openssl dhparam -out /etc/nginx/ssl/dhparams.pem 2048
```

2. Создадим директории для хранения настроек Web-сайтов:

```
mkdir /etc/nginx/sites-available /etc/nginx/sites-enabled
```

3. Отредактируем основной файл настроек Nginx.

Скачать уже готовый файл для Nginx версии 1.21.x : wget

<https://gist.githubusercontent.com/CHERTS/8e9ecf4fbfb765556311a88e5106174b/raw/nginx.conf>
[nf -O /etc/nginx/nginx.conf](#)

После этого проверяем конфигурацию Nginx:

```
nginx -t
```

Если ошибок нет, то перезагружаем конфигурацию/службу Nginx:

```
nginx -s reload - это почему-то не работает, нет прав, позже инструкцию подправим
systemctl restart nginx
```

4. Меняем системные лимиты на количество открытых файлов.

Т.к. мы указали в nginx.conf параметр `worker_rlimit_nofile = 10000`, то будем исходить из него.

Традиционно во всех статьях в Интернет все меняют лимиты через редактирование файла `/etc/security/limits.conf`, но это неправильно, т.к. для Debian 8 и Debian 9 этот файл не работает.

В Debian 8 и Debian 9 используется система инициализации `systemd` и поэтому лимиты на максимальное количество открытых файлов нужно настроить для `systemd`, для этого выполняем:

```
mkdir -p /lib/systemd/system/nginx.service.d
echo "[Service]" >/lib/systemd/system/nginx.service.d/limit.conf
echo "LimitNOFILE=10000" >>/lib/systemd/system/nginx.service.d/limit.conf
systemctl daemon-reload
systemctl restart nginx
```

Теперь проверим лимиты, для этого смотрим строку «Max open files» в выводе:

```
cat /proc/$(cat /var/run/nginx.pid)/limits
```

```
root@AstraEHMdev:~# cat /proc/$(cat /var/run/nginx.pid)/limits
Limit                Soft Limit           Hard Limit           Units
Max cpu time         unlimited            unlimited            seconds
Max file size        unlimited            unlimited            bytes
Max data size        unlimited            unlimited            bytes
Max stack size       8388608              unlimited            bytes
Max core file size   0                    unlimited            bytes
Max resident set     unlimited            unlimited            bytes
Max processes        15631                 15631                processes
Max open files       10000                 10000                 files
Max locked memory    65536                 65536                 bytes
Max address space    unlimited            unlimited            bytes
Max file locks       unlimited            unlimited            locks
Max pending signals  15631                 15631                 signals
Max msgqueue size    819200                819200                bytes
Max nice priority    0                     0
Max realtime priority 0                     0
Max realtime timeout unlimited              unlimited              us
root@AstraEHMdev:~# █
```


Теперь по адресу **http://IP-адрес-вашего-сервер** Вы сможете увидеть приветственную страницу «Welcome to nginx!».

За вывод данной страницы отвечает пока один единственный виртуальный сервер, его конфигурация находится в файле `/etc/nginx/conf.d/default.conf`

Выведем его содержимое без комментариев:

```
cat /etc/nginx/conf.d/default.conf | egrep -Ev "^\s*(;|#|\$)"
```

Результат:

```
root@AstraEHMdev:~# cat /etc/nginx/conf.d/default.conf | egrep -Ev "^\s*(;|#|\$)"
server {
  listen      80;
  server_name localhost;
  location / {
    root       /usr/share/nginx/html;
    index      index.html index.htm;
  }
  error_page  500 502 503 504 /50x.html;
  location = /50x.html {
    root       /usr/share/nginx/html;
  }
}
```

Для того, чтобы добавить еще один виртуальный сервер, необходимо отредактировать файл `/etc/nginx/conf.d/default.conf`

Для примера добавим еще 2 виртуальных сервера. Для этого в конец файла `default.conf` добавим:

```
server {
  listen 81;
  server_name localhost;

  location / {
    root /usr/share/nginx/ehm-client-coffee;
    index index.html index.htm;
  }
}

server {
  listen 82;
  server_name localhost;

  location / {
    root /usr/share/nginx/ehm-client-react;
    index index.html index.htm;
  }
}
```

`listen` - указывает порт, `root` - путь к содержимому WEB приложения.

После изменения `default.conf` необходимо перезагрузить конфигурацию Nginx, или перезапустить его.

3.2 Установка ЕНМ

3.2.1 Настройка СУБД

Предварительно развернуть пустую базу данных на Postgres по инструкции: [1. Развёртывание базы данных Postgres](#)

3.2.1.1.1 Конфигурация

```
# Создать файл шаблона конфига
./migrate template yml
# Будет создан файл template_config.yml, можно его переименовать для
удобства
mv ./template_config.yml ./config.yml
# Создать каталог для экспорта
mkdir ./export
```

3.2.1.1.1.1 Исправить конфиг

Пример конфига

```

# Секция для работы с исходной БД MSSQL, SOLID.
srcdb:
# Имя каталога, предназначенного для миграции.
name_db: EHM_NAUMEN_CDE
# сетевой адрес БД: <адрес:порт>.
host: 192.168.122.28
# логин.
user: crm112
# пароль.
pswd: [пароль предоставляется системным администратором]
# Секция для работы с БД Postgres.
postgresqldb:
# Имя каталога, предназначенного для миграции.
# Для EIIM в name_db указать: it_aa_eiim
# Для LRS в name_db указать: it_aa_lrs
name_db: ehm_main
# Выбор рабочей Схемы (пространство имен для объектов внутри БД).
# Схема по умолчанию = public
# Схема для EIIM, LRS = itsolid
schema:
# сетевой адрес БД: <адрес:порт>.
host: 192.168.126.10:5000
# логин.
user: crm112
# пароль.
pswd: [пароль предоставляется системным администратором]
# каталог, содержащий версионные скрипты обновлений БД
db_update_dir: docker/postgres/db_scripts/db_update/
# Конфигурация модуля экспорта.
exportdb:
# Целевой каталог, в который будет выполнена выгрузка БД в формате
csv.
export_dir: ./export
# размер считываемых блоков таблицы (в строках).
size_block_rows: 10000
# Количество одновременно экспортируемых файлов.
workers: 10
# Конфигурация модуля импорта.
importdb:
# Целевой каталог, из которого будет выполнена загрузка данных.
import_dir: ./export/EHM_NAUMEN_CDE
# Количество одновременно импортируемых файлов.
workers: 10
# Конфигурация модуля сравнения.
comparedb:
# Количество одновременно сравниваемых таблиц.
workers: 10

```

3.2.1.1.2 Экспорт и импорт

Пользователь, используемый в конфигурации, должен обладать всеми правами на базу данных.

```
# Сравнить версии баз данных
./migrate ehm ./config.yaml -c
# Экспортировать базу данных
./migrate export ehm ./config.yaml
# Импортировать базу данных
./migrate import ehm ./config.yaml
# Сравнить базы
./migrate compare ehm ./config.yaml
```

3.2.1.2 Настройка СУБД Microsoft SQL Server

1. Развёртывание базы данных MSSQL

- Макет пустой базы данных для установки на объекты находится в папке «**EhmDbTemplate**»: файл «**ehm_template_v132_20180327.zip**» (это zip-архив, внутри него файл «**ehm_template_v132_20180327.bak**») – вариант для восстановления БД из резервной копии; данная резервная копия предназначена для работы с Microsoft SQL Server версии 2012 или современнее.

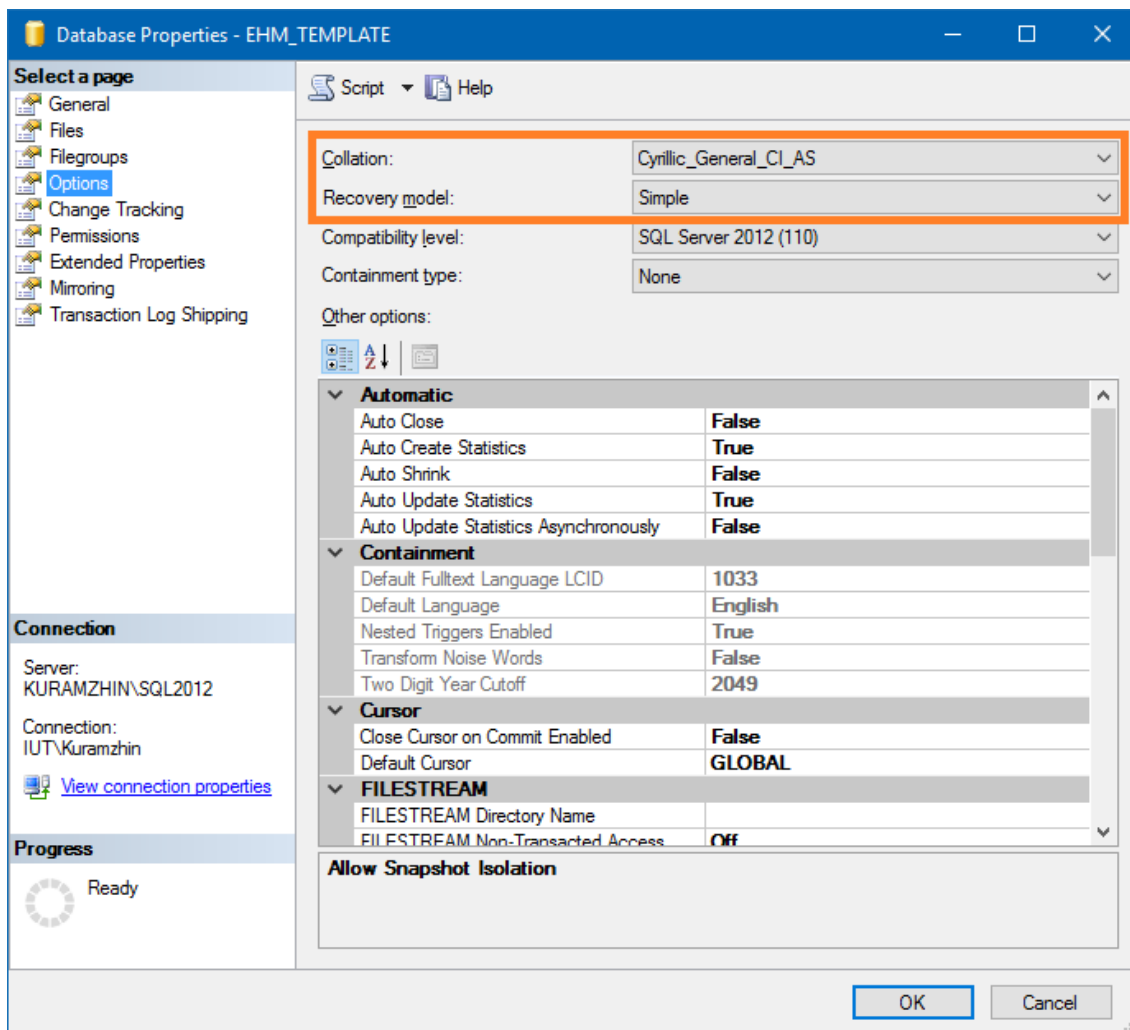
После восстановления БД необходимо убедиться в том, что для БД установлены следующие параметры:

- параметры сортировки сервера («**Collation**») – значение «**Cyrillic_General_CI_AS**»;
- модель восстановления («**Recovery model**») – значение «**Simple**».

Например, если параметр «**Recovery model**» установлен в значение «**Full**», то его следует изменить на «**Simple**».

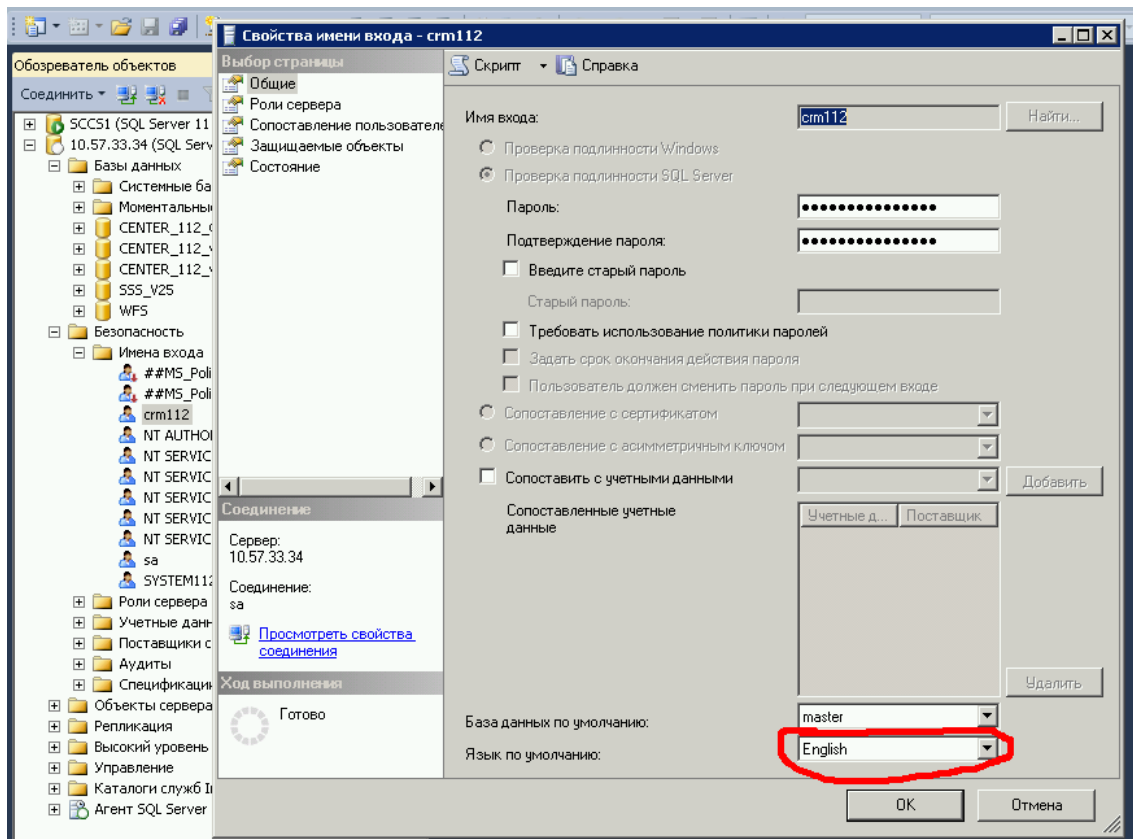
На рисунке ниже показано окно «**Свойства базы данных**» в приложении «**Microsoft SQL Server Management Studio**» (открыта вкладка «**Options**»).

Оранжевым прямоугольником выделены параметры, на которые следует обратить особое внимание.



3.2.1.2.1 Настройка пользователей базы данных

У пользователей БД должен стоять английский язык (в локализованном SQL сервере по умолчанию стоит русский). Это нужно сделать для всех созданных пользователей базы (crm112, sa, ..):



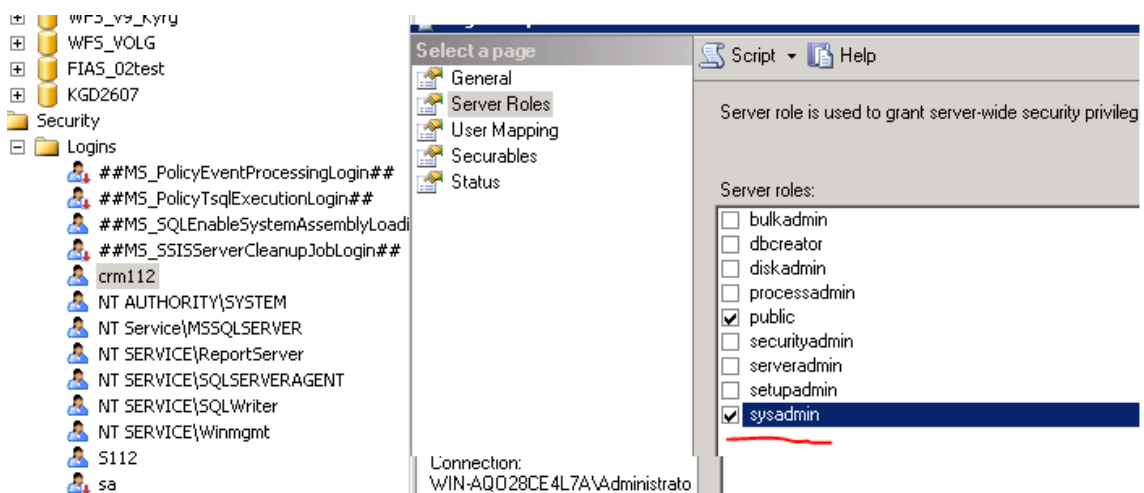
Для пользователя БД (к примеру, **crm112**), которого использует EHM, необходимо установить права на просмотр состояния SQL сервера, выполнив от имени sa/Администратора сервера на БД master:

```
GRANT VIEW SERVER STATE TO crm112;
```

Также необходимо установить права на закрытие всех соединений, перед применением миграций:

```
GRANT ALTER ANY CONNECTION TO crm112;
```

Либо назначить роль «sysadmin»:



3.2.1.2.2 Создание и конфигурирование пользователя базы данных ФИАС

База данных ФИАС необходима для корректной работы сервера ЕНМ и содержит сведения федеральной информационной адресной системы (далее по тексту – ФИАС). Необходимо отметить, что БД ФИАС может быть развернута на том же SQL-сервере, где развернута база данных сервера ЕНМ, а может быть развернута и на стороннем SQL-сервере.

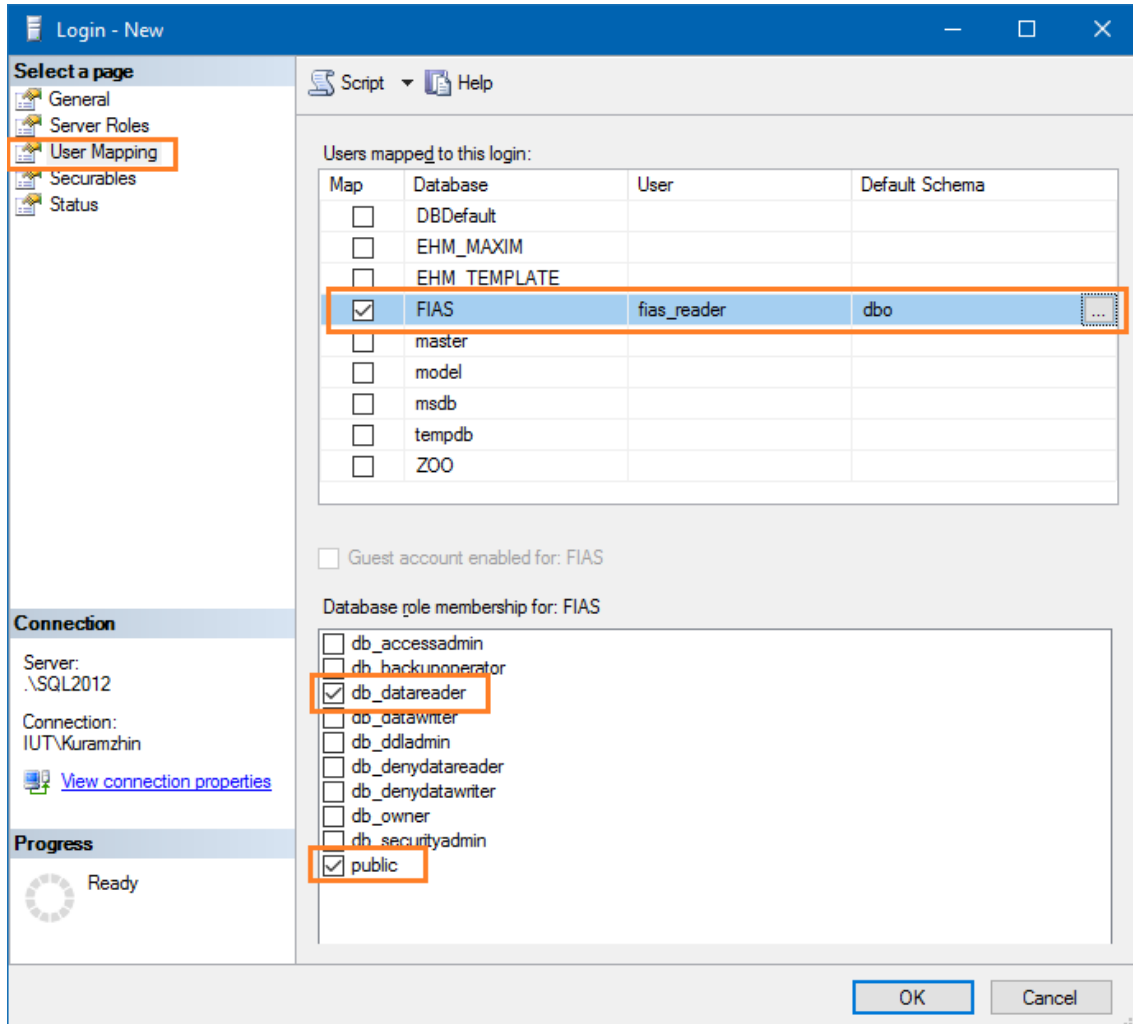
Далее описан процесс создания и конфигурирования пользователя базы данных ФИАС с использованием приложения SQL Server Management Studio.

1. Запустите приложение SQL Server Management Studio и подключитесь (с правами системного администратора) к SQL-серверу, на котором развернута БД ФИАС.
2. В обозревателе объектов разверните папку «**Security**».
3. На папке «**Security\Logins**» щёлкните правой кнопкой мыши и выберите пункт «**New Login...**».
4. На вкладке «**General**» в поле «**Login name**» укажите имя нового пользователя (для примера указано имя «*fias_reader*»); также необходимо выбрать нужный тип аутентификации пользователя: «**SQL Server authentication**» и указать пароль пользователя. В поле «**Default database**» следует указать наименование БД ФИАС (на рисунке – «*FIAS*»). Остальные поля следует заполнить так, как указано на следующем рисунке.

The screenshot shows the 'Login - New' dialog box with the following configuration:

- General tab:**
 - Login name:** fias_reader
 - Authentication:** SQL Server authentication (selected)
 - Password:** [masked]
 - Confirm password:** [masked]
 - Default database:** FIAS
 - Default language:** English
- Other options:**
 - Windows authentication:
 - Mapped to certificate:
 - Mapped to asymmetric key:
 - Map to Credential:
 - Enforce password policy:
 - Enforce password expiration:
 - User must change password at next login:

5. Следующим шагом необходимо в этом же окне открыть вкладку «**User Mapping**». В списке баз данных сервера надо выбрать БД ФИАС (поставить галочку; на рисунке – «**FIAS**»), затем указать в колонке «**Default Schema**» схему «**dbo**», а в списке «**Database role membership for: FIAS**» необходимо выбрать роли «**public**» и «**db_datareader**» так, как показано на следующем рисунке.



6. На этом процесс создания и конфигурирования нового пользователя завершён. Следует нажать кнопку «**ОК**» в диалоге.

В том случае, если пользователь SQL-сервера уже был создан ранее и необходимо только дать ему права на чтение данных из БД ФИАС, следует выполнить только **пункт 5** указанного списка (т.е. необходимо лишь выбрать существующего пользователя, а затем назначить ему нужные права).

3.2.1.2.3 Рекомендации по обслуживанию базы данных MS SQL.

Для обеспечения обслуживания базы данных MS SQL подготовлен специальный скрипт 05_mssql_support.sql.

Скрипт находится здесь:

https://jira.iskrauraltel.ru/secure/attachment/19865/19865_05_mssql_support.sql.

Скрипт содержит создание в базе 2-х процедур и таблицы для обслуживания базы. После его установки станет доступна процедура IndexOptimize, которая призвана оптимизировать индексы в базе, в зависимости от уровня их фрагментации. Скрипт **05_mssql_support.sql** достаточно выполнить один раз, чтобы появилась процедура

IndexOptimize. Процедура IndexOptimize должна запускаться со специальными параметрами (см. ниже), значения которых, при необходимости, могут отличаться от рекомендуемых.

Для дефрагментации индексов рекомендуется использовать процедуру **IndexOptimize** с параметрами:

```
EXECUTE dbo.IndexOptimize
@Databases = 'Название обслуживаемой базы данных',
@FragmentationMedium =
'INDEX_REORGANIZE, INDEX_REBUILD_ONLINE, INDEX_REBUILD_OFFLINE',
@FragmentationHigh = 'INDEX_REBUILD_ONLINE, INDEX_REBUILD_OFFLINE',
@FragmentationLevel1 = 10,
@FragmentationLevel2 = 30,
@SortInTempdb = 'Y',
@LogToTable= 'Y'
```

Процедуру можно запускать на рабочей системе, при этом возможны небольшие задержки в запросах, но база будет работать.

Порядок и периодичность запуска процедуры **IndexOptimize** (рекомендации).

Рекомендуется делать бэкапы базы каждый день, а сразу после бэкапа - запускать скрипт перестройки индексов.

Допустимо включить в планировщик задач запуск процедуры раз в неделю, лучше после отработки бакапа.

При выборе интервала запуска процедуры следует учесть размер базы.

Для больших баз с интенсивной нагрузкой интервал может быть – раз в неделю.

Для небольших баз, где создание карточек не такое интенсивное (менее 1000 в день) интервал может быть - раз в месяц.

Полная документация по параметрам процедуры описана [здесь](#)

3.2.1.3 Настройка СУБД Postgres

3.2.1.3.1 Развёртывание базы данных Postgres

3.2.1.3.1.1 ЕНМ

Скопировать из пакета ЕНМ шаблон пустой БД ehm_template.tar в папку на сервере БД, например, сюда: /tmp/db/

```
# -p порт если надо указать специфичный порт базы данных
createdb -h <ip сервера БД> <имя каталога> -U postgres -W
Password: [пароль предоставляется системным администратором]
pg_restore -h <ip сервера БД> --dbname=<имя каталога>
'/tmp/db/ehm_template.tar' -U postgres -W
Password: [пароль предоставляется системным администратором]
```

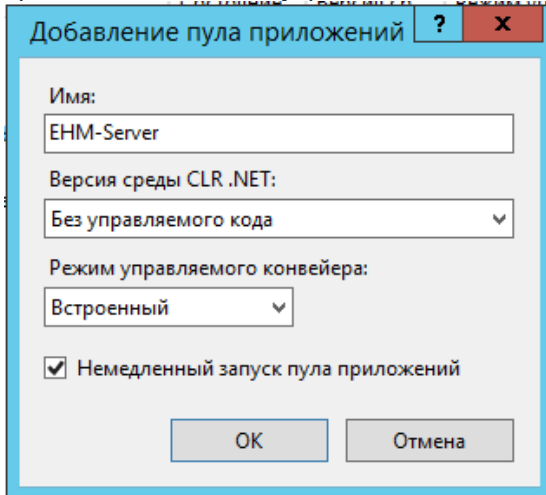
3.2.1.3.1.2 FIAS

БД FIAS разворачивается с помощью утилиты FIAS Database Parser. ([Документация](#))

3.2.2 Настройка web application (Server EHM)

3.2.2.1 Платформа Windows Server (Server EHM)

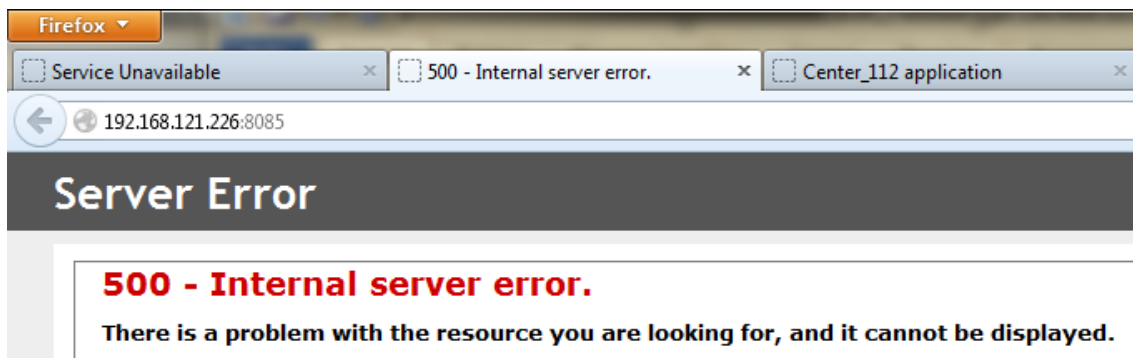
1. Скопировать содержимое папки "EHM\EHM" в какую-нибудь папку по пути «C:\inetpub», например, «C:\inetpub\wwwroot\EHM-Server».
2. [Дать права IISy на доступ к этой папке](#)
3. [Создать пул приложений](#) с говорящим названием (EHM-Server), задав версию среды CLR .NET "Без управляемого кода"



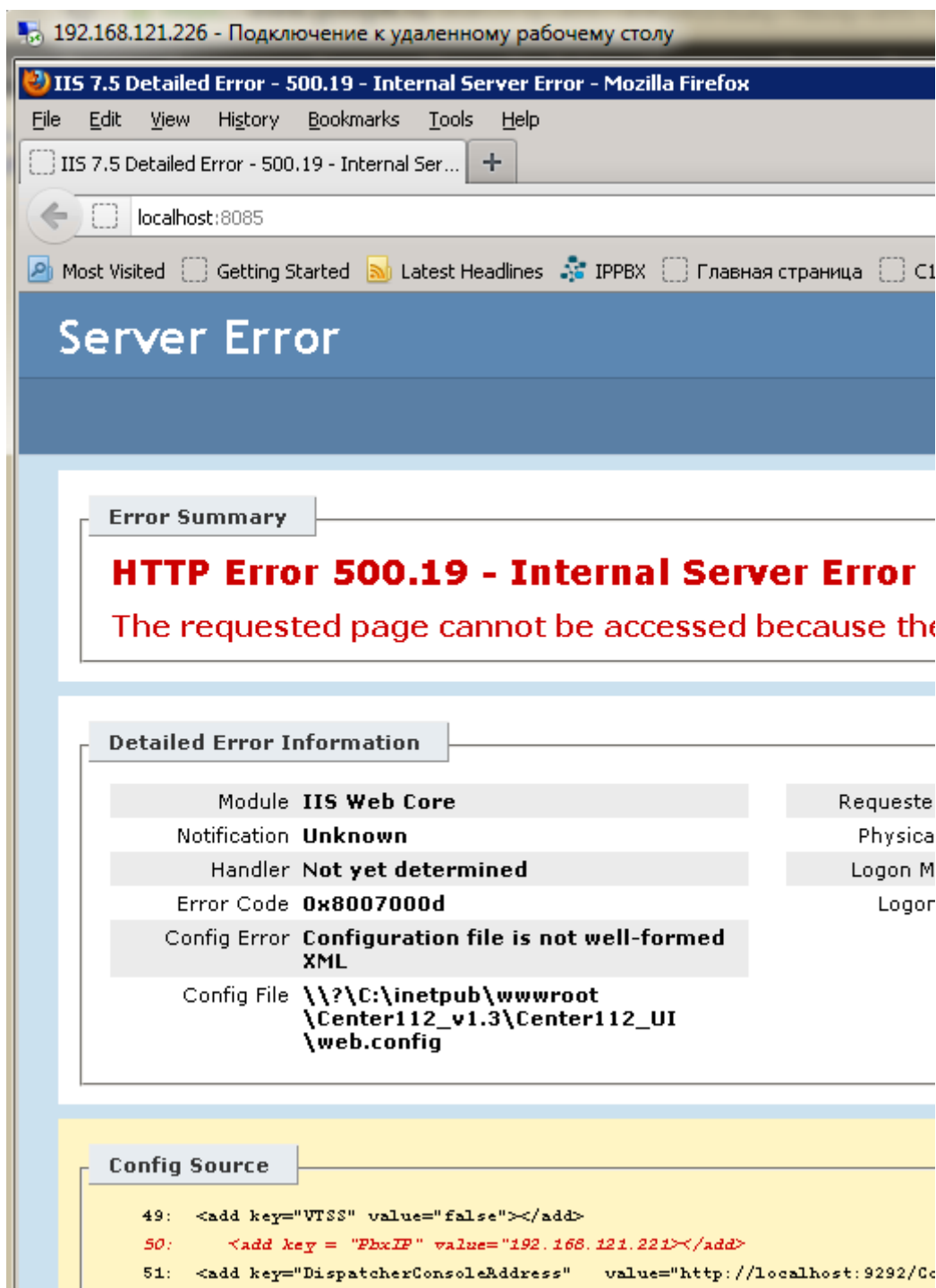
4. [Настроить пул на непрерывную работу](#)
5. [Создать сайт](#)
6. [Отключить ведение журнала IIS](#)
7. [Изменить конфигурационные параметры](#)
8. [Запросить лицензию](#)
9. [Запустить пул](#) и сайт

3.2.2.1.1 Устранение проблем при запуске EHM

Если приложение EHM или EHM statistics не смогло запуститься, на рабочих местах не появляется даже окно логина:



Для диагностики проблемы рекомендуется зайти на ту же страницу с самого сервера локально. При этом сообщение об ошибке будет более информативно, например:



Видно, что ошибка в разметке файла конфигурации web.config: при конфигурации параметра **PbxIP** забыли закрыть кавычки.

3.2.2.2 Платформа Linux Server (Server EHM)

1. Скопировать содержимое пакета серверной части в папку на сервер Linux (для этого можно использовать WinCSP или любой другой клиент)
2. Скорректировать настройки сервера в папке EnvironmentConfigs. (подключение к БД: EHM, EIM, нужно учесть, что подключение работает только для PG.)
Обновить файл лицензий. Указать LRS сервер. и т.д.

3. Подключиться к терминалу сервера с помощью Putty. Перейти в папку, в которую было скопировано содержимое пакета. Затем выполнить команду

```
dotnet Ehm.dll --urls http://0.0.0.0:21093
```

4. Далее можно открыть страницу по адресу localhost:21093, проверить лог на предмет ошибок.

После того, как пункт 4 был корректно завершен (ошибок в логах нет, приложение отвечает на запросы), необходимо настроить приложение в качестве сервиса.

1. Создайте файл определения службы.

```
sudo nano /etc/systemd/system/kestrel-ehm.service
```

Имя файла `kestrel-ehm.service` задает имя сервиса.

2. Заполните файл и сохраните:

```
[Unit]
Description=.NET Web API Ehm running on Astra

[Service]
WorkingDirectory=/root/www/EHM
ExecStart=/usr/bin/dotnet /root/www/EHM/Ehm.dll --urls
http://0.0.0.0:21093
Restart=always
# Restart service after 10 seconds if the dotnet service crashes:
RestartSec=10
KillSignal=SIGINT
SyslogIdentifier=dotnet-Ehm
User=root
Environment=ASPNETCORE_ENVIRONMENT=Production
Environment=DOTNET_PRINT_TELEMETRY_MESSAGE=false

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

Скорректируйте содержание файла в соответствии со своими требованиями.

Параметр "User = root", пользователь root должен существовать в системе. Он должен иметь права, на ресурсы которыми управляет.

Параметр "/root/www/EHM/Ehm.dll" - путь к приложению.

Параметр "0.0.0.0:21093" - задает порт на котором будет отвечать web приложение.

Параметр "Environment=ASPNETCORE_ENVIRONMENT=Production" - задает переменную окружения.

3. Включите службу.

```
sudo systemctl enable kestrel-ehm.service
```

4. Запустите службу.

```
sudo systemctl start kestrel-ehm.service
```

5. Убедитесь, что она работает.

```
sudo systemctl status kestrel-ehm.service
```

Статус должен быть Active: active (running)

Примечание: Инструкция создана на основе [рекомендация](#) Microsoft.

3.2.2.2.1 Установка с помощью системы управления конфигурациями Ansible

Устанавливаем у себя ansible

- CentOS/RedHat: `sudo yum install ansible`
- Ubuntu/Debian/AstraLinux: `sudo apt install software-properties-common && sudo add-apt-repository --yes --update ppa:ansible/ansible && sudo apt install ansible`

Заходим в inventory (находится в корне проекта), копируем папку test, в новую с именем своего стенда (например, myfolder)

Правим в папке:

- `hosts.yml` - вписываем адрес своего сервера
- `group_vars/all.yml` - меняем при необходимости переменные `ansible_user` (пользователь на целевом сервере) и `useProxy` (если надо настраивать прокси для выхода во внешнюю сеть)

Запускаем:

```
ansible-playbook -i inventory/myfolder/ site.yml --ask-pass --ask-become-pass  
ask-pass - чтобы ansible спросил ssh пароль на целевую машину  
ask-become-pass - чтобы ansible спросил sudo пароль на целевой машине
```

После установки будет запущен сервис ehm, для его работы кладем файлы сервиса в папку `/opt/ehm`, и перезапускаем сервис (команда `service ehm restart`, имя сервиса прописано в переменной `dotnet.serviceName`)

3.2.3 Конфигурация EHM

В папке приложения есть 2 папки с конфигами: `DefaultConfigs` и `EnvironmentConfigs`
EHM читает конфигурацию из обеих папок
Совпадающие настройки, указанные в файлах из `EnvironmentConfigs`, перекрывают настройки из `DefaultConfigs`
За исключением `log4net.Production.config` - если файл есть, то применяется он целиком

При этом папка `EnvironmentConfigs` содержит не только конфиги, но и лицензионный файл, и файлы локализации

Идея в том, что в этой папке лежит всё, относящееся к конкретному объекту
А папка `DefaultConfigs` содержит конфиги с параметрами по умолчанию

Рекомендуется придерживаться данной идеи, и вносить изменения только в `EnvironmentConfigs`, при необходимости добавляя отсутствующие параметры

3.2.3.1 `appsettings.json`

Logging

Общие настройки логирования

Имеет смысл изменять только настройки логирования для Microsoft - всё остальное конфигурируется через файл `log4net.config`

AllowedHosts

Определяет IP адреса, с которых разрешено обращение к сервису EHM
По умолчанию разрешено всё (*)

CorsOptions → Hosts

Определяет набор доверенных `origin`'ов, ответы на запросы с которых будут отображаться браузером

Здесь следует указать URL'ы всех клиентских приложений, обращающихся к EHM: кофе-клиент и/или реакт-клиент, мониторинг-клиент

Например, если сайт кофе-клиента развёрнут на IP 192.168.1.1 и порту 8080, то для него следует указать "<http://192.168.1.1:8080>"

ehmSettings → LrsList

Указываются IP адреса всех LRS

При задании пустого списка / удалении секции целиком активируется функциональность FakeLrs

3.2.3.2 ehmSettings.config

EHM Database settings

Название	Значения	Описание
PostgresConnectionString	строка	Строка подключения к EHM-БД PostgreSQL Используется, только если IsPostgres = true
IsPostgres	true/false	Определяет, использовать ли в качестве БД PostgreSQL
connectionString	строка	Строка подключения к EHM-БД SQL Server

FIAS settings

Название	Значения	Описание
FiasRegionCode	строка	ФИАС-код текущего региона
FiasConnectionString	строка	Строка подключения к ФИАС-БД SQL Server
SearchFiasDistrictToTown	true/false	true включает поиск для городов, которые являются одноимёнными муниципальными образованиями. Название районов будет искаться также и в таблице городов в ФИАСе
FiasDbType	MsSql / Pg	Определяет тип (и строку подключения) используемой ФИАС-БД
FiasPgConnectionString	строка	Строка подключения к ФИАС-БД PostgreSQL

EIIM settings

Название	Значения	Описание
EiimServer	URL	URL подключения к EIIM
EiimTimeoutSec	целое	При попытке передачи информации во внешние системы определяет максимальное время (в секундах) ожидания ответа от EIIM При истечении этого времени информация считается непереданной

Название	Значения	Описание
EiimRemoveOurValuesWithOtherNulls	true/false	<p>Определяет поведение при приёме пустых данных от ЕИИМ</p> <p>true: поля заменяются на null false: пустые поля игнорируются</p>

Naumen-specific settings

Название	Значения	Описание
NccIp	IP Address	<p>IP адрес NCC</p> <p>Если NCC развёрнут в кластере, то указывается плавающий IP кластера</p>
NccPort	целое	Порт NCC
NccVersion	6 / 7 / 7.1 / 21	<p>Версия NCC</p> <p>Определяет версию протокола взаимодействия</p>
IsNccStandalone	true/false	<p>Указывается true, если NCC используется без резервирования</p> <p>Параметр используется, начиная с версии 7</p>
NccLogin	строка	Указывается значение параметра login из ключа
NccHa1	строка	Указывается значение параметра md5 из ключа

Recordings settings

Название	Значения	Описание
RecordingsIp	IP Address	<p>Если NCC-кластер не используется, то указывается то же значение, что и для NccIp</p> <p>Если NCC-кластер используется, то указывается IP адрес хранилища файлов с записями</p>
ExternalVoiceUrl	URL	<p>Указывается прокси для доступа к файлам записей</p> <p>Используется только при IsRedirectLocalVoice = true</p>
IsRedirectLocalVoice	true/false	<p>false: ссылки на записи формируются через ЕНМ - т.е. ЕНМ выступает в роли прокси при скачивании и прослушивании звукозаписей</p> <p>true: ссылки на записи формируются на основе ExternalVoiceUrl</p>

Дополнительные порты ЕНМ

Название	Значения	Описание
WebSocketServerPort	целое	Определяет порт, на котором будет запущен websocket-сервер ЕНМ
DiagWebSocketServerPort	целое	Определяет порт, на котором будет запущен websocket-сервер мониторинга

GUI settings

Название	Значения	Описание
CloseCardConfirmation	true/false	Определяет, отображать ли диалог подтверждения закрытия карточки
Show03ConsultationFlag	true/false	Определяет, отображать ли флаг "Консультация" в данных 03
AdditionalProcessingOfDtpCardsEnabled	true/false	Определяет, отображать ли в карточке с типом ДТП поле для ввода рекомендаций по улучшению БДД
PrintShortCard	true/false	Определяет, отображать ли кнопку печати карточки в сокращённом виде
ShowContactNumber	true/false	Определяет, отображать ли в обращении поле "Контактный номер"
InsideHouse	porch,floor,flat,code	Задаёт порядок полей в обращении
ReturnToCardListTimeoutSec	целое	Задаёт таймаут бездействия оператора в карточке (в секундах), по истечению которого на АРМе автоматически отобразится список карточек Иными словами, это максимальное время нахождения в карточке без активности Данная настройка появилась в результате жалоб с объектов: «операторы ДДС открывают карточку и забывают возвращаться к списку, поэтому не видят новых карточек».
ShowCardType	true/false	Определяет, отображать ли колонку "Тип происшествия" в списке карточек
ShowNotificationsAboutDbErrors	true/false	Определяет, отображать ли сообщения об ошибках записи в БД
ClientCardListRefreshIntervalMs	целое	Определяет минимальную задержку (в миллисекундах) между запросами списка карточек Чем больше значение, тем реже обновляется список

Название	Значения	Описание
		<p>карточек, и тем лучше производительность</p> <p>Данная настройка введена для снижения нагрузки на сервер и для большей «дружелюбности» списка карточек к оператору.</p> <p>Данный параметр задаёт минимальный интервал между 2-мя запросами к серверу за списком карточек.</p> <p>Параметр относится только к сигналам с сервера: список будет обновляться немедленно в случае каких-либо действий оператора – смены фильтров или страницы списка.</p>

Parameters for cache's synchronization between remote EHM's

Название	Значения	Описание
SynchronizationIsEnabled	true/false	Определяет, включен ли функционал синхронизации кэшей серверов EHM в случае распределённой установки
PeriodSynchronizationSec	целое	Задаёт период синхронизации кэшей серверов EHM, в секундах Используется, только если SynchronizationIsEnabled = true
SynchronizeCacheOnPassiveEHM	true/false	Определяет, включен ли функционал синхронизации кэша пассивного EHM

Parameters for card subscribe cache's synchronization between remote EHM's

Название	Значения	Описание
CardSubscribeSynchronizationIsEnabled	true/false	Определяет, включен ли функционал синхронизации кэшей карточек требующих реакции / непросмотренных карточек
CardSubscribePeriodSynchronizationSec	целое	Задаёт период синхронизации кэшей карточек требующих реакции / непросмотренных карточек, в секундах Используется, только если SynchronizationIsEnabled = true
CardSubscribeSynchronizeCacheOnPassiveEHM	true/false	Определяет, включен ли функционал синхронизации

Название	Значения	Описание
		кэша карточек требующих реакции / непросмотренных карточек на пассивном ЕНМ

Parameters for displaying vehicles on a map

Название	Значения	Описание
UnitsPositionActualTimeoutSec	целое	в секундах
UnitsPositionLifetimeTimeoutSec	целое	в секундах

IER settings

Название	Значения	Описание
RecentAgeHours	целое	<p>Определяет значение XX для выбора фильтра «Все за XX часов».</p> <p>Данный фильтр означает, что в списке будут отображаться активные карточки, а также полностью закрытые не более XX часов назад.</p> <p>Также в списке будут присутствовать не полностью закрытые карточки, в том числе, закрытые более XX часов назад.</p> <p>«Не полностью закрытые» – это закрытые без ожидания завершения отменённых ДДС.</p>
LinkCurrentlerToCardWhenEditingCard	true/false	Определяет, включена ли автопривязка обращения при сохранении данных карточки

Настройки SMS

Название	Значения	Описание
MaxSmsDialogSize	целое	Максимальное количество СМС в диалоге, в штуках
SmsAcceptTimeoutMs	целое	<p>Таймаут приёма SMS оператором, в миллисекундах</p> <p>По истечению этого времени SMS будет перенаправлена следующему свободному оператору SMS, в отличие от вызовов, полностью обрабатываются на ЕНМ.</p> <p>В том числе, ЕНМ управляет временем отображения диалога «Принять/Отклонить» для SMS.</p>
ReservationTimeoutMs	целое	

Geocoding settings

Название	Значения	Описание
EnableAddressesSochiFeatures	true/false	Для Краснодарского края РФ (код региона – «23»), рекомендуется установить данный параметр в значение «true»

Настройки миграций БД

Название	Значения	Описание
MigrateAllOrNothing	true/false	<p>Определяет политику обработки ошибок при накате миграций на БД</p> <p>true означает, что в случае ошибки БД останется исходной версии</p> <p>false означает, что в случае ошибки БД может оказаться некоторой промежуточной версии</p> <p>Режим "false" бывает полезен при слишком большом апгрейде:</p> <p>бывает, что в true не получается накатить миграции из-за таймаутов БД</p> <p>а в режиме false всё получается</p>
MigrationCommandTimeoutSec	целое	Задаёт максимальное время выполнения наката миграций, в секундах
DbVersionCompatibility	Relaxed / Strict	<p>Определяет политику работы с БД, версия которой больше той, на которую рассчитывает ЕНМ</p> <p>Такое может случиться при откате пакета без отката БД</p> <p>Relaxed разрешает работу</p> <p>Strict запрещает</p>

Настройки логики фильтрации в списке карточек

Название	Значения	Описание
RecurrentRangeMeters	целое	<p>Определяет расстояние (в метрах), в пределах которого карточки считаются вероятно описывающими текущее происшествие</p> <p>Когда оператор принимает вызов, в списке карточек автоматически карточки, вероятно относящиеся к текущему происшествию.</p> <p>Таковыми карточками, в том числе, считаются карточки, находящиеся <i>близко</i> к текущему заявителю.</p> <p>Данный параметр задаёт радиус окружности для определения близких происшествий.</p>
RecurrentAgeMin	целое	<p>Определяет период времени (в минутах) в течение которого вызов с ранее зарегистрированного номера считается повторным</p> <p>Если заявитель совершает не первый вызов в систему-112, то его вызов будет считаться повторным (диалог</p>

Название	Значения	Описание
		принять/отклонить будет в зелёных тонах), если он пришёл <i>вскоре</i> после предыдущего.

Настройки логики ЕНМ

Название	Значения	Описание
CanEddsBeAssigned	true/false	<p>Определяет, может ли ЕДДС быть назначена в карточку</p> <p>В некоторых регионах ЕДДС могут самостоятельно обрабатывать происшествия, назначать свои бригады. Соответственно, оператор 112 должен иметь возможность назначить ЕДДС в карточку</p>
AutoCreateCardOnMissedCall	true/false	<p>true означает, что на каждый пропущенный вызов будет создаваться карточка</p> <p>В некоторых регионах существует требование, согласно которому каждый вызов должен быть привязан к карточке. Требование реализуется следующим образом: на каждый пропущенный вызов автоматически создаётся карточка + принятое обращение невозможно завершить (кнопка неактивна), пока оно не будет привязано к карточке.</p>
AutoFinishCanceledCardTimeoutMin	целое	<p>Задаёт максимальное время, в течении которого карточка может находиться в ДДС-состоянии «Отменена», в минутах</p> <p>По истечении данного времени карточка будет автоматически завершена у ДДС.</p> <p>Сделано это потому, что все незакрытые карточки находятся в кэше, и, если карточки не закрывать (что, по идее, должны сами делать операторы), то кэш рано или поздно распухнет до размеров, исключающих комфортную (по скорости отклика) работу.</p>
DelayGlonassCardSec	целое	<p>Значение задержки отображения карточки ЭРА-ГЛОНАСС в списке (в секундах)</p> <p>Карточка отображается в списке либо при приёме оператором ассоциированного с этой карточкой вызова, либо по истечению данного таймаута</p>
AutoAssignExternalDdsOnCardCreate	строка	<p>Значение задаётся, если при создании карточки необходимо автоматически назначать внешнюю ДДС.</p> <p>Указывается внешнее имя ДДС</p>
CardHrldFormat	MonthDayTypeNumber / YearNumber /	Определяет формат идентификатора карточки

Название	Значения	Описание
	YearNumberSolid	MonthDayTypeNumber: "МесяцДень_ТипПроисшествия_Номер" (например, "сен05_Катастр_012") YearNumber: "Год_Номер" (например, "2018_000299") YearNumberSolid: "ГодНомер" (например, "2018000299")
UnknownType	строка	Задаёт тип происшествия по умолчанию
NotFoundType	строка	Задаёт тип происшествия при приёме карточки из внешней системы, если подходящего типа нет в справочнике
DtpTypeName	строка	Задаёт тип происшествия для ЭРА-ГЛОНАСС карточек
MissedCallTypeName	строка	Задаёт тип происшествия для карточек, автоматически создающихся на пропущенные вызовы
AnonymousCgPn	строка	Задаёт номер телефона, считающийся анонимным Берётся из строки, присылаемой оператором связи
EmptySmsText	строка	Задаёт отображаемый операторам текст при приёме пустой SMS
AutoAssignEddsWhenCardCreatedByDds	true/false	При значении true будет работать автоназначение ЕДДС того МО, в котором создаётся карточка при создании её диспетчером ДДС - неважно, внутренней или внешней

Настройки клиентского приложения

Название	Значения	Описание
UseBasicPhonePort	true/false	Значение должно быть true false используется только в разработке для нагрузочного тестирования
SipCardIdEncoding	null / hex	Определяет, в каком виде будет передаваться значение GUID карточки в SIP-заголовке сообщения INVITE «User-to-User» в момент инициации оператором 112 голосового вызова в сторону внешней ДДС или Системы 112 соседнего субъекта. null: GUID карточки передается в нешифрованном виде hex: GUID карточки передается в зашифрованном виде, в HEX-формате Примечания: <ul style="list-style-type: none"> • Применение шифрования значения GUID карточки в HEX-формате необходимо при выполнении интеграций с Системами 112 соседних субъектов РФ, такими как Протей, Сфера и т.п.

Название	Значения	Описание
		<ul style="list-style-type: none"> Значение GUID карточки может передаваться в SIP-заголовке сообщения INVITE с произвольным наименованием, отличным от «User-to-User». Наименование этого заголовка определяется значением, установленным в менеджменте NCC (см. значение поля «Идентификатор SIP» в меню «Администрирование/Конфигурирование контактного центра/Серверы и маршрутизация/Шлюзы/Шлюз/Параметры обращений в SIP»).

Прочие таймауты

Название	Значения	Описание
ConfigReloadIntervalSec	целое	<p>Задаёт период обновления конфигурации ЕНМ из БД, в секундах.</p> <p>Когда настройки ЕНМ меняются через Manager112, изменения применяются не моментально: ЕНМ периодически перечитывают всю конфигурацию из БД.</p>
CacheCleanIntervalMin	целое	Задаёт интервал между запусками процедуры очистки кэша от закрытых карточек, в минутах
CacheMonitoringIntervalInSecondSec	целое	Задаёт интервал между запусками процедуры повторных попыток записи в БД несохранённых карточек, в секундах
KeepAliveIntervalSec	целое	Задаёт период обмена спец-сообщениями «я жив» от клиента к серверу, в секундах
ClientDisconnectTimeoutSec	целое	<p>Задаёт максимальное время «авторизованности» на сервере без веб-сокетов, в секундах</p> <p>Данный параметр <i>должен</i> коррелировать с параметром KeepAliveIntervalSec.</p> <p>Если у нормально функционирующего клиента порвётся веб-сокет соединение, то сервер будет ожидать установления нового соединения <i>некоторое</i> время, определяемое данным параметром.</p>
LrsLocationRequestTimeout	целое	<p>Задаёт максимальное время ожидания ответа от не последнего ЛРС при ручном запросе координат, в миллисекундах</p> <p>ЕНМ может быть сконфигурирован для взаимодействия с несколькими ЛРС. В таком случае при ручном запросе координат ЛРСы будут перебираться последовательно, начиная с первого. От каждого не последнего ЛРСа будет <i>некоторое</i> время ожидаться ответ. Если ответ получен за это отведённое время – то опрос ЛРСов будет</p>

Название	Значения	Описание
		прекращён. В противном случае запрос будет отправлен следующему ЛРСу. От последнего ЛРСа ответ будет ожидаться либо пока он не будет получен, либо пока не произойдёт ошибка посылки запроса на системном уровне
ExternalDdsRefreshStateTimeoutSec	целое	Определяет максимальное время ожидания обновления состояния внешней ДДС По истечению этого времени состояние внешней ДДС считается неизвестным Некоторые внешние ДДС периодически присылают своё состояние

Настройки eCall

Название	Значения	Описание
EcallbackPrefix	строка	Префикс для совершения обратного вызова в систему eCall
WaitEcallTimeoutSec	целое	Значение задержки отображения карточки eCall в списке (в секундах) Карточка отображается в списке либо при приёме оператором ассоциированного с этой карточкой вызова, либо по истечению данного таймаута

General settings

Название	Значения	Описание
CurrentLanguage	ru / en	Определяет язык, на котором будут формироваться сообщения от сервера
CallCenterVendor	Naumen	Задаёт тип колл-центра Единственный поддерживаемый вариант - Naumen
DisabledPeopleXLS	строка	Задаёт относительный путь к Excel-файлу, содержащему информацию об инвалидах по слуху Необязательный параметр
ClientSocketsPerThread	целое	Определяет максимальное количество веб-сокетов, обслуживаемое одним потоком при отправке сообщений клиентам В случае большой нагрузки ЕНМ отправляет клиентам большое количество сообщений. Для ускорения этого процесса каждый клиент ассоциирован со своим потоком. Значение должно быть равно 1.
MaxOperatorNumber	целое	Определяет максимальное количество операторов, которые могут подключиться к ЕНМ

Название	Значения	Описание
		Попытка авторизации сверх этого количества будет неуспешной
NotificationToStringLimit	целое	Максимальное количество символов в одной строке лога Относится только к логированию уведомлений

3.2.3.3 GeoSys.config

Координаты центра карты

Когда оператор открывает карту, она центрируется на координатах его ДДС (которые задаются явно через MN). В случае, если координаты ДДС не заданы, то карта центрируется на точке, заданной в конфиге параметром CityCenter:

```
<CityCenter Latitude="45.0590865651487" Longitude="39.02630264256881"/>
```

Источник карт и сервис геокодирования

Указываются IP и адреса сервисов ГИС-сервера.

Настройка провайдера карт

Настройка провайдера карт осуществляется с помощью параметра **<MapProvider/>**. Атрибут Key задает тип провайдера. Примеры для всех возможных Key представлены в файле **GeoSys.default.config**

Атрибуты для "ArcGis"

Key="ArcGis"

Cached – использовать кэш карт

MapsLocation – URL основного слоя

POIServiceLocation – URL слоя POI

BuildingsLayerLocation – URL слоя зданий

MOBordersLayerLocation – URL слоя границ МО

Атрибуты для "Osm"

Key="Osm"

MapsLocation – URL основного слоя

Атрибуты для "Sovzond"

Key="Sovzond"

MapsLocation – URL основного слоя

Атрибуты для "RusGis"

Key="RusGis"

MapsLocation – URL основного слоя

RegisterId - ID сервиса, с которым работает геопортал. Если не указано, в дереве слоёв выводится список всех сервисов

Атрибуты для "RusGisV2"

Key="RusGisV2"

MapsLocation – URL основного слоя и API ключ в формате:

MapsLocation="http://zemlya.dvinaland.ru;apiKey=xxxx;workSetId=1"

Атрибуты для "KamIGis"

Key="KamIGis"

MapsLocation – URL основного слоя

POIServiceLocation – URL слоя POI

WmsBaseLayer – название основного слоя

Атрибуты для "RunaGis"

Key="RunaGis"

MapsLocation – URL библиотеки Руна ГИС API

GeoserverLocation – URL картографического сервера

Layers – Названия дополнительных WMS слоев (без группы), разделенные запятой

Атрибуты для "Iframe"

Key="Iframe"

MapsLocation – URL карты для встраивания

apiKey – обязательный параметр, заполняется на основе выданного администратором карт ключа авторизации;

workSetId – параметр, отвечающий за автоматическое включение нужного набора карт, название параметра должно присутствовать, но значение не является обязательным, например: MapsLocation="<http://zemlya.dvinaland.ru;apiKey=xxxxx;workSetId=>".

Настройка провайдера геокодирования

Настройка провайдера геокодирования осуществляется с помощью параметра <Geocoding />. Атрибут GeocodingProvider задает тип провайдера. Возможные типы провайдера (условно делятся на три разновидности):

1. ArcGis, ArcGislut, ArcGisSovzond, KamIGis – сервисы на базе ArcGis

2. EniseyGis, RunaGis, RusGis, YandexGis – сервисы различных российских разработчиков
3. Dgis – сервис системы 2Gis (используется только в демонстрационных целях)

(Примеры конфигураций есть в файле **Geosys.default.config**)

Конфигурация для сервисов **первой** группы выглядит примерно так:

В секции <GisServers>

```
<add
map=http://cs3.kami.ru/intermap/ogc/WMS.svc/wmsservice/          geocoding="http://cs3.kami.ru/iut/beta/AddressService/AddressService.svc/">
</add>
```

Должен присутствовать элемент **geocoding**, в котором указывается базовый URL, где располагаются различные сервисы, используемые для функционала геокодирования.

*Использование элемента **map** скорее всего будет прекращено в недалеком будущем. Ранее он использовался для указания источника сервиса картографии, однако сейчас и в будущем нужно ориентироваться на тэг <MapProvider>. Вероятно, тэг <GisServers> также перестанет использоваться, а базовый URL будет указываться внутри секции <Geocoding>*

Секция <Geocoding

Название провайдера

GeocodingProvider="KamiGis"

Суффиксы для конкретных сервисов, которые добавляется к базовому URL

GeocodeServiceUrl="/GetAddressLocation"

ReverseGeocodeServiceUrl="/FindNearestAddress"

AutocompleteCityServiceUrl="/FindCityCandidates"

AutocompleteStreetServiceUrl="/FindStreetCandidates"

Названия полей в json ответах от сервисов заказчика. Эти параметры позволяют немного упростить интеграцию с сервисами заказчика без модификаций кода web-приложения АРМ112.

AutocompleteCityColumn="City"

AutocompleteProvinceColumn="Province"

AutocompleteDistrictColumn="District"

AutocompleteStreetNameColumn="StreetName"

AutocompleteStreetTypeColumn="StreetType"

GeocoderCityColumn="City"

GeocoderProvinceColumn="Province"

```
GeocoderStreetNameColumn="StreetName"  
GeocoderStreetTypeColumn="StreetType"  
GeocoderHouseNumberColumn="HouseNumber"
```

Радиус поиска здания при обратном геокодировании.

```
ReversePrecision="150"
```

Интервал проверки доступности сервиса. Не обязательный, значение по умолчанию 30 секунд.

```
ArcGisPingPeriod="30" />
```

Конфигурирование провайдеров второго типа выглядит проще, но они не поддерживают сервис авто подстановки названий городов и улиц при поиске из окна карты.

Секция

```
<Geocoding
```

Приведены обязательные поля для всех провайдеров второй группы.

Название провайдера

```
GeocodingProvider="RusGis"
```

Полный URL сервиса геокодирования (прямого и обратного). Элемент geocoding из <GisServers> не используется (!)

```
GeocodeServiceUrl="https://capex.cloud.rt.ru/geocoder/"
```

```
ReversePrecision="100"
```

Название столицы региона

```
RegionCenter ="Кемерово">
```

```
/>
```

Дополнительные требования:

Для провайдера **EniseyGis** обязательно нужно указать параметр

```
AuthKey="jyclwyom3lwicuz0pf22sznx".
```

Конкретное значение ключа нужно узнать у поставщика ГИС. Это организация «Торинс», г. Красноярск, контактное лицо Песегов Дмитрий. Приведенный здесь ключ выдан с целью наладки взаимодействия сервиса и системы 112.

Для провайдера **YandexGis** обязательным является элемент

```
Region ="Кемеровская область".
```

Нужно указать название региона, которое используется в Яндекс картах. Обычно оно соответствует общепринятому наименованию.

Для провайдера **Dgis** требует только три параметра

```
GeocodingProvider="DGis"
```

```
RegionCenter="Краснодар"
```

ReversePrecision="150"

Конфигурация для поддержки нескольких различных поставщиков сервисов геокодирования.

Несколько поставщиков геокодирования могут быть описаны в секции **GcProviderList** следующим образом. Секция содержит несколько тегов **<add>**, каждый из которых фактически является тегом типа **Geocoding**. Сама секция **Geocoding** при такой конфигурации может либо присутствовать, либо отсутствовать. Если она присутствует, то сервис, описанный в ней будет использоваться по умолчанию, а если отсутствует, то сервисом по умолчанию будет сервис из первого элемента **add** списка **GcProviderList**, в примере ниже это **ArcGisIut**. *Сервис по умолчанию используется в том случае, если к геокодеру обращается не оператор АРМ112, а сам сервер ЕНМ. Оператор через настройки АРМ может выбрать любой из доступных сервисов геокодирования.*

```
<GcProviderList>
  <add
    GeocodingProvider="EniseyGis"
    GeocodeServiceUrl="http://geo.24bpd.ru/services/service.php"
    AuthKey="xxxx"
    ReversePrecision="100"
    RegionCenter ="Красноярск">
  </add>
  <add
    GeocodingProvider="YandexGis"
    GeocodeServiceUrl="https://geocode-maps.yandex.ru/1.x/"
    ReversePrecision="100"
    Region ="Кемеровская область">
  </add>
</GcProviderList>
```

3.2.3.4 log4net.config

Настройки размера и количества лог-файлов ЕНМ, уровни логирования для различных модулей

```
<appender name="RollingFile"
  type="Log4NetUtils.AsyncCompressingFileAppender, Log4NetUtils">
```

```
<maximumFileSize value="100MB"/>
```

Параметр позволяет задавать максимальный размер файла лога

```
<file value="./logs/Server/ЕНМ.log"/>
```

Параметр позволяет задать путь до файла логов и его наименование

```
<encoding value="utf-8"/>
```

Параметр позволяет задать кодировку выходного файла лога, по умолчанию "utf-8"

```
<level value="DEBUG"/>
```

Параметр отвечает за уровень логирования.

Уровни логирования в порядке возрастания приоритета:

- **ALL** — логирование всех событий. Существенно уменьшает производительность приложения.
- **DEBUG** — логирование всех событий при отладке.
- **INFO** — логирование ошибок, предупреждений и сообщений.
- **WARN** — логирование ошибок и предупреждений.
- **ERROR** — логирование всех ошибок.
- **FATAL** — логирование только ошибок, приводящих к прекращению работы компонента, для которого ведется логирование.
- **OFF** — логирование отключено.

3.3 Установка веб-клиентов

3.3.1 Инсталляция ПО и конфигурирование клиента

3.3.1.1 Настройка web application (Client EHM)

3.3.1.1.1 Платформа Linux Server (Client EHM)

1. Произвести установку и настройку Nginx ([Установка и настройка Nginx](#))
2. Скопировать содержимое пакета клиентской части в папку на которую указывает конфигурация Nginx (файл конфигурации default.conf).
3. Сконфигурировать настройки подключения клиента
 - a. "api": "<http://<IpHost>:21093>",
 - b. "socketURL": "<ws://<IpHost>:3000>".

Перезапускать Nginx вроде как не нужно.

3.3.1.1.2 Платформа Windows Server (Client EHM)

Эта инструкция подходит для развертывания двух клиентов:

1. Client-React
2. Client-Coffee

3.3.1.1.2.1 Развертывание на IIS

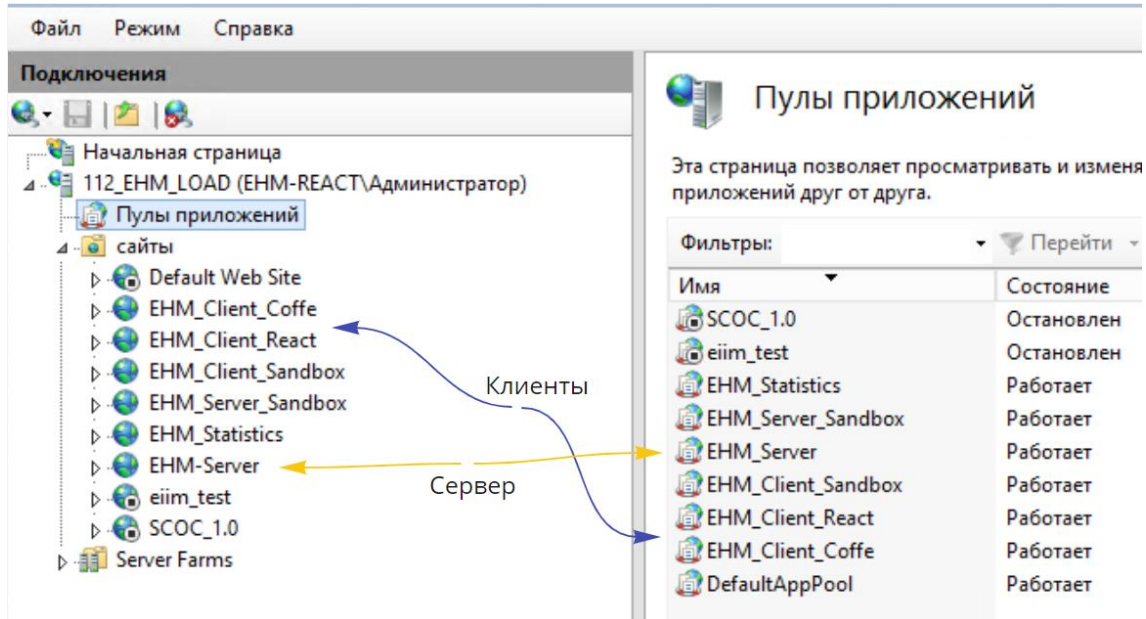
На IIS необходимо создать пул приложений и сайт для клиента.

Во избежание путаницы, следует использовать говорящие имена для пула и сайта: EHM_Client_Coffee, EHM_Client_React

При создании как пула приложений, так и сайта достаточно оставить настройки по умолчанию

Единственное, что нужно сделать - это выбрать порт, на котором будет развёрнут новый сайт

Примечание: теоретически, клиентов можно разворачивать не на том же сервере, где развёрнут EHM. Но механизм пока не отлажен.



С ноября 2021 веб-сервер клиентов отделён от EHM: клиент разворачивается на IIS, как самостоятельный пул приложений и сайт

Для того, чтобы это работало, необходимо установить на IIS модуль [URL Rewrite](#)

3.3.1.2 Настройка конфигурации

3.3.1.2.1 Конфигурация Client Coffee.

Файл настройки: /config/config.js

Пример:

```
const globalConfig =
{
  apiUrl: 'http://192.168.122.67:8080',
  wsUrl: 'ws://192.168.122.67:3000',
  logUrl: 'http://192.168.122.67:8080/log_msg',
  knowledgeUrl: 'http://192.168.122.67:8080',
  language: 'ru',
  consoleLog: true,
  opLogsAreOn: true,
  aws: '112-System AWS',
};
```

- apiUrl - указывается внешний IP и порт сайта, на котором развёрнут EHM

- wsUrl - указывается внешний IP и web-socket порт EHM (sysSettings → WebSocketServerPort)
- logUrl - указывается URL приёмника клиентских логов (ELK или ClientLogService)
- knowledgeUrl - указывается полный URL сайта, на котором развёрнут OnlineHelp
- language - указывается набор поддерживаемых на GUI языков
- consoleLog - писать ли логи в консоль
- opLogsAreOn - отправлять ли логи в сервис логирования
- aws - ???

Внимание: при наличии резервирования через consul вместо IP необходимо указывать DNS имя

3.3.1.2.2 Конфигурация Client React.

Файл настройки: /config/config.json

Пример:

```
{
  "api": "http://192.168.122.67:8080",
  "socketURL": "ws://192.168.122.67:3000/ws",
  "knowledgeUrl": "http://192.168.122.67:8080/OnlineHelp/Index112.html"
  "softPhoneWebsocketControl": true
}
```

- api - адрес API сервера.
- socketURL - адрес WS сервера
- knowledgeUrl - адрес знаний, host может отличаться от host, EHM. OnlineHelp разворачивается отдельным сайтом
- softPhoneWebsocketControl - флаг, показывающий как должно происходить взаимодействие с SoftPhone (через websocket соединение - true, через объекты, которые встроены в SoftPhone и WebPhone - false)
- `clientPathPrefix` - задаётся только если сайт находится на вложенном пути относительно основного сайта, например если указать `real-path`:
<https://client.ru/real-path> `string | undefined`

3.3.2 Запуск клиента в SoftPhone

Для настройки на конкретного клиента у выбранных операторов необходимо через PMS изменить адрес корневой страницы, прописав туда URL сайта клиента.

При этом важно использовать то же DNS имя, если в общих настройках софт-фона URL корневой страницы задаётся через DNS

Сотрудник История Отчеты Задания на оценку Звонки на оценку

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Изменить

Переместить

Уволить

Копировать свойства

Фамилия	112-3
Имя	
Отчество	
Роли	Оператор
Категория оператора	
Профиль	Default profile
Внутренний телефон	
Мобильный телефон	
Домашний телефон	
Рабочий телефон	
E-mail	
Адрес	
Дата рождения	
Комментарий	
Корневая страница бизнес-системы	http://192.168.122.67:8081
Страница информации о вызове	
Перенаправлять вызовы	да
Адрес для перенаправления	

3.3.3 Установка SoftPhone

3.3.3.1 Установка SoftPhone в Ubuntu Linux

Установка SoftPhone состоит из двух последовательных этапов:

1. Настройка доступа к репозиторию.
2. Установка SoftPhone.

3.3.3.1.1 Настройка доступа к репозиторию.

Доступ к репозиторию может быть настроен двумя способами:

1. Автоматически в ходе установки Системы (см. раздел «Установка Системы»).
2. Вручную.

Настройка доступа выполняется на сервере. Чтобы настроить доступ к репозиторию вручную, выполните следующие действия:

1. Установите мастер установки ncc-installer, выполнив команду:

```
#yum install ncc-installer-ru
```


2. В файле /opt/naumen/nauphone/ncc-installer/nsprepo_config.py укажите реквизиты доступа к репозиторию:

```
NSP_REPO_LOGIN – имя пользователя.  
NSP_REPO_PASSWORD – пароль.  
NSP_REPO_HOST – IP-адрес сервера.
```

Предупреждение: Имя пользователя и пароль для доступа к deb-репозиторию необходимо предварительно настроить в личном кабинете системы Server Access (см. раздел «Конфигурация параметров Server Access»).

3. Откройте доступ межсетевому экрану для NSP_REPO_HOST:80 для сети операторов. Для этого в iptables добавьте правило:

```
A INPUT -p tcp -m state --state NEW -m tcp --dport 80 -j ACCEPT
```

Примечание: Для получения более подробной информации см. раздел «Настройка межсетевого экрана».

4. Запустите на сервере сценарий настройки доступа /opt/naumen/nauphone/ncc-installer/nsprepo_install.py. Для этого выполните команды:

```
#cd /opt/naumen/nauphone/ncc-installer/  
#./nsprepo_install.py
```

После выполнения сценария доступ к репозиторию будет настроен.

3.3.3.1.2 Установка SoftPhone

Установка SoftPhone выполняется на машине оператора. Для установки выполните следующие действия:

1. Скачайте сценарий установки по ссылке:

```
<NSP_REPO_HOST>/install_nsp.sh, где NSP_REPO_HOST – IP-адрес  
сервера с доступом до deb-репозитория SoftPhone.
```

Примечание на сервере сценарий располагается по следующему пути:
/opt/naumen/nauphone/nsprepo/install_nsp.sh.

2. Запустите эмулятор терминала с необходимыми правами и перейдите в каталог расположения сценария.

Пример:

```
$cd /home/user/Downloads
```

3. Сделайте файл сценария исполняемым командой:

```
$chmod +x install_nsp.sh
```

4. Запустите сценарий при помощи команды:

```
$sudo ./install_nsp.sh
```

По умолчанию будет установлена базовая версия SoftPhone, в которую не включены следующие плагины:

nausoftphone-plugin-cef — плагин для Chromium Embedded Framework;

nausoftphone-plugin-websockets — плагин для Web-сокетов;

nausoftphone-plugin-screen-recorder — плагин для записи экрана оператора.

Если вам нужны эти плагины, установите их вручную с помощью следующей команды:

```
$sudo apt-get install <название плагина>
```

Примечание: Вы можете установить полную версию SoftPhone со всеми плагинами до запуска сценария:

1. Перейдите к редактированию сценария установки install_nsp.sh.
2. Замените строку с названием пакета nausoftphone на nausoftphone-full.
3. Сохраните изменения и запустите сценарий.

После выполнения указанных действий будет произведена установка. Приложение можно запустить через меню (Applications Menu>Internet>Nausoftphone).

3.3.3.2 Установка SoftPhone на ОС Astra Linux

Как установить Astra Linux в этой инструкции не описывается, предполагается что Astra Linux уже установлена с графическим интерфейсом.

Описание установки Astra Linux можно найти на сайте [Справочный центр Astra Linux](#).

3.3.3.2.1 Автоматизированная установка из репозитория:
пока недоступно

3.3.3.2.2 Установка вручную:

Создадим в директории /opt директорию nsp-install:

```
sudo mkdir /opt/nsp-install
```

Скачиваем архив для нужного дистрибутива с nas112\Development\NCC\NSP. В нашем случае это orel-21.5.1.6.tar.gz. и разместим его в созданной директории

Перейдем в директорию установки

```
cd /opt/nsp-install
```

Распаковываем в локальную папку на АРМе tar -xf orel-21.5.1.6.tar.gz

```
sudo tar -xf orel-21.5.1.6.tar.gz
```

Переходим в распакованную директорию

```
cd orel-21.5.1.6
```

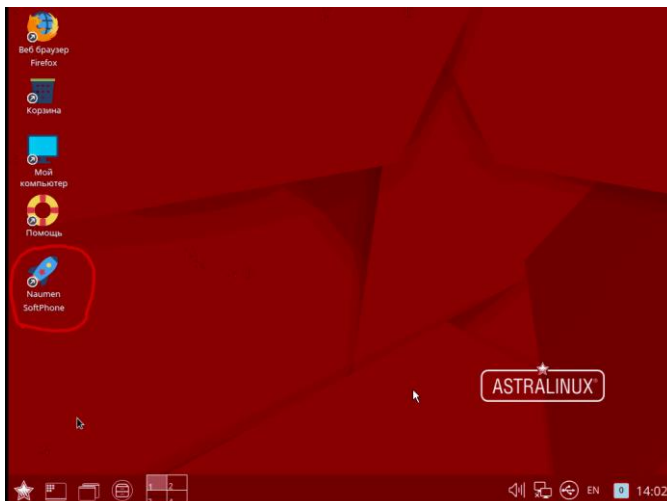
- устанавливаем пакеты локально командой apt install и перечисляем нужные пакеты:

```
nausoftphone_xxx-orel_amd64.deb  
nausoftphone-dbg_xxx-orel_amd64.deb  
nausoftphone-plugin-cef_xxx-orel_amd64.deb  
nausoftphone-plugin-cef-ffmpeg_xxx-orel_amd64.deb  
nausoftphone-plugin-websockets_xxx-orel_amd64.deb
```

где xxx - <номер версии в имени архива>+<многоцифр>. В нашем случае "21.5.1.6+1627226692" Таким образом команда на установку в нашем случае выглядит так:

```
apt install nausoftphone_21.5.1.6+1627226692-orel_amd64.deb nausoftphone-  
dbg_21.5.1.6+1627226692-orel_amd64.deb nausoftphone-plugin-  
cef_21.5.1.6+1627226692-orel_amd64.deb nausoftphone-plugin-cef-  
ffmpeg_21.5.1.6+1627226692-orel_amd64.deb nausoftphone-plugin-  
websockets_21.5.1.6+1627226692-orel_amd64.deb
```

В результате установки на рабочем столе системы должен появиться ярлык для запуска SoftPhone



3.4 Установка Statistics

1. Скопировать файлы из папки "Statistic" пакета в папку "C:\inetpub\wwwroot\Statistic"
2. [Дать права на доступ к папке](#)

3. [Создать пул приложений](#) с версией среды CLR 4.XX
4. [Создать сайт](#)
5. [Отключить ведение журнала IIS](#)
6. [Настроить конфигурацию](#)

3.4.1 EHM Statistics. Astra Linux. Конфигурация и запуск

Сервер Statistics:

1. Скопировать содержимое пакета серверной части в папку на сервер Linux (для этого можно использовать WinCSP или любой другой клиент)
2. Скорректировать настройки сервера в папке EnvironmentConfigs. Подробное описание конфигов [EHM Statistics. Настройка конфигурации](#).
3. Подключиться к терминалу сервера с помощью Putty. Перейти в папку, в которую было скопировано содержимое пакета. Затем выполнить команду

```
dotnet Statistics.dll --urls http://0.0.0.0:21094
```

4. Далее можно открыть страницу по адресу localhost:21094/ok, проверить лог на предмет ошибок.

После того, как пункт 4 был корректно завершён (ошибок в логах нет, приложение отвечает на запросы), необходимо настроить приложение в качестве сервиса.

1. Создайте файл определения службы.

```
sudo nano /etc/systemd/system/kestrel-statistics.service
```

Имя файла `kestrel-statistics.service` задаёт имя сервиса.

2. Заполните файл и сохраните:

```
[Unit]
Description=.NET Web API Statistics running on Astra

[Service]
WorkingDirectory=/root/www/Statistics
ExecStart=/usr/bin/dotnet /root/www/Statistics/Statistics.dll --urls
    http://0.0.0.0:21094
Restart=always
# Restart service after 10 seconds if the dotnet service crashes:
RestartSec=10
KillSignal=SIGINT
SyslogIdentifier=dotnet-Statistics
User=root
Environment=ASPNETCORE_ENVIRONMENT=Production
Environment=DOTNET_PRINT_TELEMETRY_MESSAGE=false

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

Скорректируйте содержание файла в соответствии со своими требованиями.

Параметр "User = root", пользователь root должен существовать в системе. Он должен иметь права, на ресурсы которыми управляет.
Параметр "/root/www/Statistics/Statistics.dll" - путь к приложению.
Параметр "0.0.0.0:21094" - задает порт на котором будет отвечать web приложение.
Параметр "Environment=ASPNETCORE_ENVIRONMENT=Production" - задает переменную окружения.

3. Включите службу.

```
sudo systemctl enable kestrel-statistics.service
```

4. Запустите службу.

```
sudo systemctl start kestrel-statistics.service
```

5. Убедитесь, что она работает.

```
sudo systemctl status kestrel-statistics.service
```

Статус должен быть Active: active (running)

Примечание: Инструкция создана на основе [рекомендация](#) Microsoft.

3.4.2 ЕНМ Statistics. Настройка конфигурации.

В файле Web.config настраиваются:

1. Параметры доступа к БД ЕНМ: указать IP сервера, название базы данных, логин и пароль.

```
<add name="CenterDB" connectionString="data Source=192.168.121.222;  
Initial Catalog=WFS_NAUMEN;User ID=sa;Password=[пароль предоставляется  
системным администратором]"/>
```

Если в ЕНМ использует субд PostGre, вместо параметра CenterDB следует использовать CenterPG:

```
<add name="CenterPG" connectionString="Server=192.168.142.30;  
Database=ehm_saratov_15_11_2019;User ID=postgres;password=[пароль  
предоставляется системным администратором];timeout=10;"/>
```

Если в в файле конфигурации присутствуют оба параметра, то CenterDB игнорируется.

2. Файл для локализации (перевода) интерфейса приложения статистики.

```
<add key="LanguageFile" value="locale.ru" />
```

Эта строка может отсутствовать, в этом случае используется файл **locale.txt** и интерфейс будет на русском языке. Файл локализации должен располагаться в корневом каталоге приложения статистики, рядом с **locale.txt** и **web.config**

3. Название региона для отчета «Форма предоставления сведений о количестве вызовов по единому номеру 112».

```
<add key="RegionName" value="Калининград" />
```

4. Возможность автоматического обновления на страницах отчетов. Показываем или не показываем выпадающий список с периодом обновления и собственно разрешение на авто обновление

`<add key="autoupdate.enabled" value="true" />` - автообновление разрешено; если `false` – запрещено.

`<add key="autoupdate.maxtime" value="0" />` - через сколько часов выключить автообновление, 0 - никогда не выключать

5. Значения по умолчанию для фильтра периода. **time.start**, **filter.time.end** - дефолтное время начала и конца смены во всех отчетах, если конкретный отчет не переопределяет его. Выставляется так: если текущее время больше `filter.time.start`, дата старта отчета будет позавчера, дата конца - вчера. Если текущее время меньше `filter.time.start`, то дата старта будет вчера, конца – сегодня.

`<add key="filter.time.start" value="08:00" />` время суток начала периода

`<add key="filter.time.end" value="08:00" />` время суток конца периода

`<add key="filter.time.period" value="1" />` на сколько суток смещать дату конца, если юзер меняет дату начала. Если параметр = 0, то конец периода не корректируется. Опять же, может быть переопределено конкретным отчетом. При выборе даты конца, дата начала не переносится и выдается предупреждение.

6. Критерий отбора вызовов, совершенных с незарегистрированных ПРТС в том числе и без SIM-карты.

Возможны варианты:

- явный шаблон значения строки, которая подставляется вместо номера для незарегистрированного устройства, пишем в шаблон `<add filter="anonymous" />`
- критерий длины строки пт. 6.1 `cgpnMaxLen`. если не задан, то фильтрации по длине нет, фильтр только по шаблонам. Если задан, то шаблоны длиннее его значения не используются. Пример `<cgpnMaxLen value="16" />`
- явных шаблонов нет, фильтр только по длине.

Пример всей секции:

```
<NoCGPN_Filter>
  <cgpnList>
    <add filter="anonymous" />
    <add filter="89024700003" />
  </cgpnList >
  <cgpnMaxLen value="16" />
</NoCGPN_Filter>
```

Вызовами с незарегистрированной ПРТС считаются вызовы, для которых номер вызываемого абонента представлен либо словом anonymous, либо номером 89024700003, либо любой другой строкой, имеющей длину 16 и более символов

7. Критерий отбора вызовов консультационного характера. Задаются числовые идентификаторы из классификатора событий с [112_dict_emergency_category.id](#).

Секция

```
<Cons_Filter>
  <consIdList>
    <add filter="35" />
  <add filter="3012" />
  ...
</consIdList >
</Cons_Filter>
```

8. Некоторые отчеты разработаны по пожеланиям из различных городов и дублируют друг друга. Лишние для конкретного заказчика можно отключить:

`<add key="rep.common.CovDiagrammStat" value="visible"/>` - отчет виден на заглавной странице со списком отчетов

`<add key="rep.common.CovDiagrammStat" value="hidden"/>` - отчет скрыт.

Названия отчетов указаны перед параметром в файле конфигурации, например:

`<!-- Статистика УКИО по типам происшествий -->`

`<add key="rep.events.UkioEventStat" value="visible" />`

Отчет может находиться в группе «Общая статистика»

`<add key="rep.common.CovDiagrammStat" value="visible"/>`

или в группе «Статистика происшествий»

`<add key="rep.events.CovDiagrammStat" value="visible"/>`

9. Некоторые показатели отчетов также могут вычисляться по разным правилам, в соответствии с пожеланиями заказчиков:

- Для Кемерово потребовалось добавить параметр:

"ExcludeEDDSfromComplexReact" value="true", если параметр true, назначения ЕДДС игнорируются при расчете показателей по комплексному реагированию, при значении false или отсутствии параметра расчеты показателей выполняются без дополнительных условий.

- Для Архангельска целочисленный параметр callstat.missed.length означает минимальную длительность (N) для вызова, который считается «пропущенным». При ненулевом значении этого параметра в «Отчете по работе с вызовами» в графе «Вызовы законченные на автоответчике» вычисляется два показателя: количество вызовов, законченных на автоответчике и число таких вызовов длительностью более N секунд. В «Отчете по работе ЦОВ 112» также, есть показатель «Пропущенных обращений (более N сек.)»
- Для Сахалина создан отчет для отображения на большом экране Smart TV. Для корректной работы создан параметр AdminLogins, в котором перечисляются логины операторов, которые имеют возможность редактировать информационный блок на табло. Например:
`<add key="AdminLogins" value="112.1;112.2"/>`

Есть возможность задать период в часах, за который будут вычисляться показатели и данные для диаграммы, с помощью целочисленного параметра `TabloTimeInterval`. Значения меньше 1 будут считаться за 1.

- Для Сахалина создан отчет, выполняющий выгрузку обращений по происшествиям в файл Excel за выбранный период времени (ЕНР-1392). Наименование отчета: "Экспорт списка происшествий". Для активации отчета в конфиг нужно добавить параметр:
`<add key="rep.common.lersDownload" value="visible" />`
- Для Саратова сделана модификация отчета "КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ-112", где за произвольный интервал выводится статистика количество переданных вызовов в ДДС ЭОС и ЕДДС с детализацией по службам, включая оЕДДС. Дополнительно здесь выводится показатель "Количество вызовов по COVID-19", который вычисляется исходя из количества обращений, привязанных к карточкам с одним из типов происшествия: "Covid – симптомы", "Подозрение на коронавирусную инфекцию" и "Коронавирус". Модифицированный вид отчета "КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ-112" включает параметром:
`<add key="rep.common.Usage112MStat.extended" value="true" />`
- По просьбе Саратова стало возможно изменить величину допустимого интервала дат для построения отчёта "статистика по работе с вызовами" с месяца (по умолчанию) до года (см. параметр ниже).
 <-Максимальный период выборки для отчета "Статистика по работе с вызовами". По умолчанию один месяц -->
`<add key="rep.common.CallStat.MaxPeriod" value="365" />`
- Для Саратова сделана модификация отчета "Форма предоставления сведений о количестве вызовов по единому номеру «112»", где были добавлены столбцы по ЕДДС, ЭРА, ЖКХ, COVID-19, детским шалостям, службе спасения (ОГУ "СССО"). Добавлена возможность задавать произвольный интервал выборки по дате/времени. Для отчета добавлены параметры в конфиг:
`<add key="rep.common.Forma112Stat" value="visible" />`, где "visible" - включает видимость отчета, а "hidden" - выключает.
`<add key="filter.Forma112Stat.rajon.enabled" value="true" />`, где "true" - включает фильтр по районам в отчете, а "false" - выключает.
 При включении видимости данного отчета необходимо старую его модификацию отключить: `<add key="rep.common.YearStat" value="hidden" />`.

10. Есть возможность запретить отображение фильтра по городу или району путем добавления строки вида:

```
<add key="filter.CallStat.city.enabled" value="false" />
<add key="filter.CallStat.rajon.enabled" value="false" />
```

где вместо `CallStat` может быть любое значение из списка: `CrimeNumberStat`, `CrimeTypesStat`, `VictimStat`, `EventStat`, `FireTypesStat`, `FireStationStat`, `IerStat`, `CovDiagrammStat`, `UkioStat`,

`ReactStat`, `OperStat`, `SmsStat`, `GlonassStat`, `ReactComplexStat`, `ReactTimeStat`, `EventTypeStat`, `UkioEventStat`, `FakeCallsStat`, `UkioCommonStat`, `PostStat`, `YearStat`.

Фильтры по городам и районам предусмотрены не для всех отчетов, их можно ТОЛЬКО ОТКЛЮЧИТЬ, если они предусмотрены (в функциональной спецификации приложения статистики).

11. Некоторые отчеты получают свои данные из БД НСС. Этот доступ конфигурируется дополнительно:


```
<add name="NccDB"
connectionString="Server=192.168.101.28;Database=naumendb;User
ID=naucrm;password=naucrm;timeout=1000;"/></connectionStrings>
<add key="RedisIp" value="192.168.101.28"/>
```

В конфигурациях с резервированием указывается плавающий адрес NCC.

Необходимые настройки на стороне NCC (на обеих половинках при схеме с резервированием):

1. Добавить параметр в конфигурационный файл бадди /opt/naumen/nauphone/cfg/naubuddy.xml:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Config type="service" id="naubuddy">
  <Var name="log_level" type="int" value="5"/>
  <Config type="ncc_peer">
    <Var name="key_file" type="string"
value="/opt/naumen/nauphone/cfg/naucore/key.service.naubuddy.xml"/>
  </Config>
  <Config type="naubuddy">
    <Var name="database_interval" value="300000"/>
  </Config>
</Config>
```

2. Разрешить postgres слушать на основном интерфейсе:

В /db/naumen/postgresql.conf

```
listen_addresses = '*'
```

3. Разрешить доступ для сети интерфейса (с хоста ЕНМ-статистики):

В /db/naumen/pg_hba.conf

```
host all      naucrm      <адрес сервера с приложением статистики> trust
```

4. Поставить в автозагрузку хранилище Redis:

```
chkconfig redis on
```

разрешить к нему удалённые подключения и убедиться, что выставлен правильный порт:

/etc/redis.conf :

```
bind 0.0.0.0
```

```
port 6379
```

5. Решение возможных проблем с Redis

Симптомы:

- В «Диаграмме ЦОВ за смену» не видно круговой диаграммы с операторами, не работают «отчеты реального времени» в NCC PMS
- В /var/log/redis/redis.log пишет так:

```
[17451] 25 Jan 08:19:36 # Wrong signature trying to load DB from file
```

[17451] 25 Jan 08:19:36 # Fatal error loading the DB. Exiting.)

Решение:

- Добавить '**overcommit_memory = 1**' в /etc/sysctl.conf
- Reboot или выполнить команду '**sysctl vm.overcommit_memory=1**'
- Остановите сервисы:

/etc/init.d/redis stop

naucore service nausnitch stop

- Удалите файл данных редиса:

/var/lib/redis/dump.rdb

- Запустите сервисы обратно:

/etc/init.d/redis start

naucore service nausnitch start

3.5 Установка LogService

Необходимо в IIS создать пул приложений и сайт для LogService, дав им соответствующие имена.

В файл EnvironmentConfigs/appsettings.Production.json в секцию Hosts необходимо внести URL сайта кофе-клиента

В файле EnvironmentConfigs/appsettings.Production.json в секции LogOptions находятся все параметры, задающие настройки логирования.

```
    "LogOptions": {
      "OperatorsLogOptions": {
        "Folder": "./logs/Operators",
        "AppendToFile": false,
        "MaximumFileSize": "100Mb",
        "MaximumNumberOfAllFiles": 100,
        "MaximumNumberOfCompressedFiles": 90
      }
    }
```

```

{
  "Logging": {
    "LogLevel": {
      "Default": "Information",
      "Microsoft": "Warning",
      "Microsoft.Hosting.Lifetime": "Information"
    }
  },
  "AllowedHosts": "*",
  "CorsOptions": {
    "Hosts": [
      "http://192.168.122.67:8081",
      "http://192.168.122.67:8084",
    ],
    "IsAnyOrigins": false
  },
  "LogOptions": {
    "OperatorsLogOptions": {
      "Folder": "./logs/Operators",
      "AppendToFile": false,
      "MaximumFileSize": "100Mb",
      "MaximumNumberOfAllFiles": 100,
      "MaximumNumberOfCompressedFiles": 90
    }
  }
}

```

3.5.1 Описание параметров

"Folder" - путь к папке, в которой будут создаваться файлы логов для каждого оператора,
 "AppendToFile": - указывает, следует ли при подключении оператора добавлять логи к файлу или перезаписать его.

"MaximumFileSize" - максимальный размер файла. В случае превышения установленного размера будет создан новый файл, а старый переименован,

"MaximumNumberOfAllFiles" - максимальное количество несжатых файлов,

"MaximumNumberOfCompressedFiles" - максимальное количество сжатых файлов

3.5.2 Настройка клиента

В конце ссылки на сервис логирования указать маршрут **/log_msg**.

Пример: http://192.168.122.67/log_msg

3.6 Установка OnlineHelp

1. Скопировать файлы из папки "OnlineHelp" пакета в папку "C:\inetpub\wwwroot\OnlineHelp"
2. [Создать пул приложений](#) с версией среды CLR 4.XX с говорящим именем "OnlineHelp"
3. [Создать сайт](#) с говорящим именем "OnlineHelp"
4. [Отключить ведение журнала IIS](#)
5. Указать корректный URL базы знаний в конфигурации APM (см. параметр `globalConfig.knowledgeUrl` в разделе [Настройка конфигурации](#))

3.7 Установка MN

3.7.1 Подготовка веб-сервера

ЕНМ MN это web приложение на java.

Оно может быть установлено на AS6112, MN v6 или на любой другой сервер, где установлен веб-сервер Tomcat.

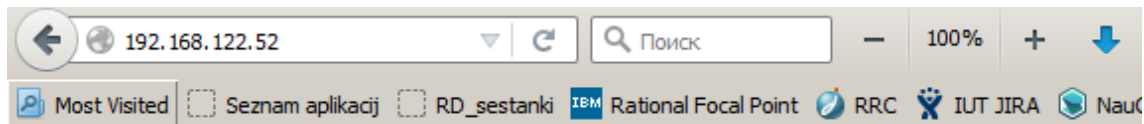
В случае, если на объекте отсутствуют сервера с tomcat, наиболее надёжным решением является [установка выделенной виртуальной машины](#) с этим сервером.

Требования к виртуальному серверу:

1 vCPU, 256MB RAM, 3GB thin provisioning

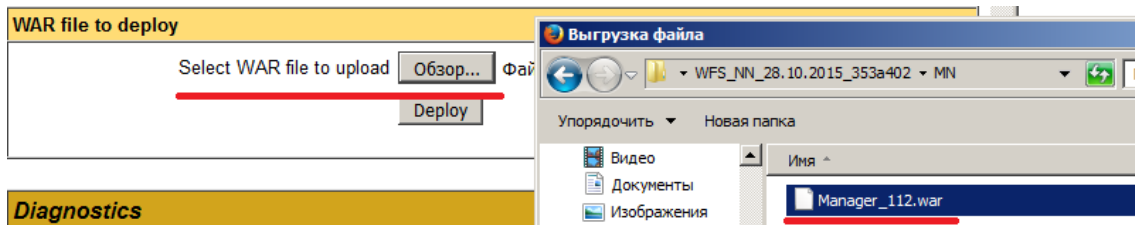
3.7.2 Установка приложения

Через браузер открываем страницу администрирования:



Заходим в раздел Web Apps, вводим пароль пользователя admin, указанный при установке,

WAR file to deploy – указываем архив с manager_112



После нажатия Deploy, приложение становится доступно по адресу http://<IP>/Manager_112

После этого приложение запускается автоматически и доступно по адресу сервера с URL http://IP:PORT/Manager_112/

Для начала работы нужно указать параметры доступа к БД ЕНМ:

СИСТЕМА 112
Naumen

Сервер

Порт

База данных 112

Имя пользователя

Пароль

3.7.3 MN logging

MN ведет запись логов в файл **mn112.log**, находящийся в папке:

linux - /var/log;

windows - Корень диска, на котором установлен web сервер/var/log;

3.7.4 MN настройка типа подключения к БД MsSQL/Postgres

Серверное приложение MN может работать с 2-мя типами БД: MsSQL и Postgres. При этом одновременно работа возможна только с одним из типов БД. Настройка типа подключения прописана в файле appContext.xml (по умолчанию тип подключения mssql).

Файл appContext.xml находится на web сервере где развернут MN, в папке .../webapps/Manager_112/WEB-INF/context.

Пример для web сервера, установленного на Linux - **/opt/jakarta-tomcat/webapps/Mansger_112/WEB-INF/context/appContext.xml**. Для windows сервера начало пути отличается.

Для изменения типа подключения к БД необходимо прописать требуемый тип для bean с id="dbContext" (см. рис.)

```
<bean id="dbContext" class="iut.iskratel.center112.dao.DrvManager">
  <constructor-arg value="mssql"/>
</bean>
```

По умолчанию MN настроен для работы с mssql. Для подключения к Postgres должно быть **value="postgres"**.

После изменений необходимо перезагрузить сервер, чтобы загрузились обновленные значения из контекста.

3.7.5 Необходимые требования для установки приложения:

Целевой хост(ы):

- ОС Astra Linux.
- сконфигурированный и работающий openssh server.

3.7.5.1 Хост с которого будет производиться установка:

ОС Linux (возможна установка ansible на Windows, но не рассматривается в данной инструкции)

ansible 2.9

доступ к консоли (локальный, по SSH, VNS, etc)

Для деплоя mn используется ansible плейбук

<https://gitlab.maket.iskrauraltel.ru/DevOps/ansible/astralinux/playbooks/ehm-mn-astra-deploy>

Быстрый запуск:

На хосте, с которого производится установка, надо выполнить команды:

```
git clone
git@gitlab.maket.iskrauraltel.ru:DevOps/ansible/astralinux/playbooks/e
hm-mn-astra-deploy.git
cd ehm-mn-astra-deploy
git submodule init
git submodule update
```

Таким образом репозиторий и его подмодули скопируются на локальную машину.

Скопируйте директорию inventories/sample заменив <your_inventory> на ваше имя (произвольное)

```
cp -r inventories/sample inventories/<your_inventory>
```

Отредактируйте в соответствии с вашими параметрами файлы:

пример файла inventories/<your_inventory>/group_vars/all.yml

```
nexus_host: 'nexus.maket.iskrauraltel.ru'
nexus_address: 'https://{{ nexus_host }}'
useProxy: true
httpProxyUrl: http://192.168.122.250:3128/
httpsProxyUrl: http://192.168.122.250:3128/
httpProxyDontUse: ".local, .iskrauraltel.ru, .iskrauraltel.local"
systemSudoGroup: sudo
app_repository: /repository/iut-releases/PublicSafety/112/ehm-mn-zk/{{
app_version }}/
app_version: 4.0.4
dstPath: /var/lib/tomcat{{ tomcatVersion }}/webapps
warFile: ehm-mn-zk-{{app_version}}.war
tomcatVersion: 9
systemCommonPackages:
  - unzip
  - wget
  - curl
  - tar
  - bzip2
  - ca-certificates
  - gnupg
  - net-tools
  - mc
  - bellsoft-java17
  - tomcat{{ tomcatVersion | default(9) }}
  - locate
  - rsync
```

inventories/<your_inventory>/hosts:

```
all:
  hosts:
    changeme: # changeme изменить на имя хоста или ip-адрес
    ansible_ssh_user: # указать удаленного пользователя SSH (по
    умолчанию astra)
```

Запустите плейбук

```
ansible-playbook -i inventories/<your_inventory> site.yml
```

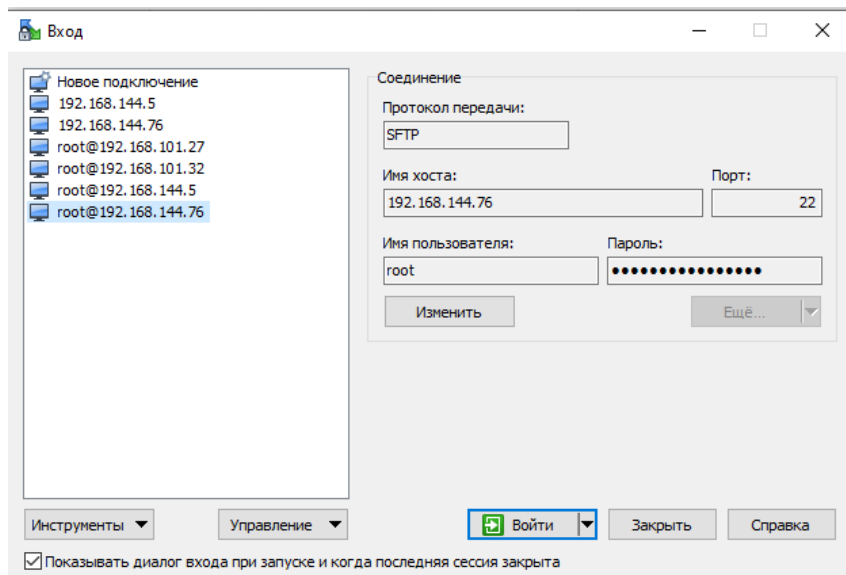
Переменные:

Переменная	Расшифровка
nexus_host: nexus.maket.iskrauraltel.ru	Имя хоста nexus - проху
nexus_address: 'https://{{ nexus_host }}'	Адрес nexus - проху
useProxy: true	Задаёт использование прокси
httpProxyUrl: http://192.168.122.250:3128/	параметры прокси для доступа в Интернет
httpsProxyUrl: http://192.168.122.250:3128/	параметры прокси для доступа в Интернет
httpProxyDontUse: ".local, .iskrauraltel.ru , .iskrauraltel.local"	параметры прокси для доступа в Интернет

Переменная	Расшифровка
systemSudoGroup: sudo	Группа для пользователей sudo. sudo либо admin в случае astralinux - sudo
app_repository: /repository/iut-releases/PublicSafety/112/ehm-mn-zk/{{ app_version }}/	путь до бинарника приложения mn в nexus
app_version: 4.0.4	версия приложения mn
dstPath: /var/lib/tomcat{{ tomcatVersion }}/webapps	путь к приложению в Tomcat
warFile: ehm-mn-zk-{{app_version}}.war	имя файла бинарника
tomcatVersion: 9	версия tomcat, зависит от дистрибутива ОС
systemCommonPackages:	Пакеты необходимые для работы системы и сервиса

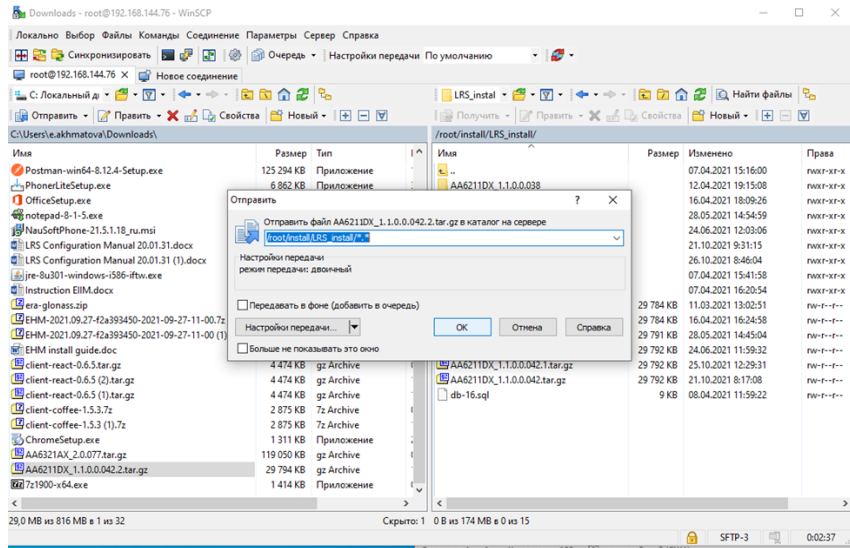
3.8 Установка LRS

1. Получаем новый пакет ЛРС.
2.
 - a. Необходимо наличие 2 программ **WinCSP** и **PuTTY**.
 - b. Необходимо скопировать архив на сервер (Linux):
 - i. открыть **WinCSP**
 - ii. выбрать "Новое подключение", выбрать IP, ввести логин и пароль - сохранить, потом Войти.



- iii. в левой панели выбираем местоположение архива на компьютере (Windows).

- iv. в правой панели выбираем нужную папку (в нашем случае /root/install/LRS_install).

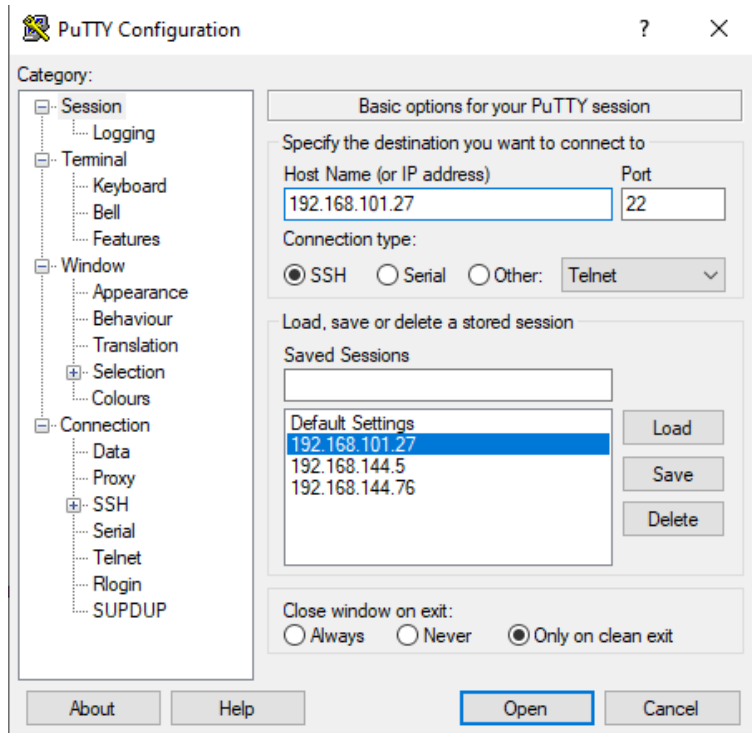


- v. слева выбираем и выделяем нужные для копирования файлы и нажимаем F5, либо кнопку "Отправить". После этого папки скопировались на сервер (Linux) - (правая панель).

- vi. можно закрыть **WinCSP**.

c. Распаковать архивы

- i. Подключиться к серверу через PuTTY:
 1. открыть PuTTY
 2. указать Hostname



3. Нажать Open
4. Вводим логин и пароль

```
192.168.101.27 - PuTTY
login as: root
root@192.168.101.27's password:
```

5. Распаковать через командную строку. Открыть папку /root/install, для этого набрать в консоли команду: **cd /root/install/LRS_install** Чтобы убедиться, что мы находимся в нужной папке, надо проверить это командой **pwd**.

```
[root@aslrssip ~]# cd /root/LRS_install
[root@aslrssip LRS_install]# pwd
/root/LRS_install
```

6. Чтобы узнать, какие файлы есть в этой папке, набираем команду **ls**

```
[root@aslrssip LRS_install]# ls
AA6211DX_1.1.0.0.035          AA6211DX_1.1.0.0.042
AA6211DX_1.1.0.0.035.tar.gz AA6211DX_1.1.0.0.042.1
AA6211DX_1.1.0.0.037          AA6211DX_1.1.0.0.042.1.tar.gz
AA6211DX_1.1.0.0.037.tar.gz  AA6211DX_1.1.0.0.042.2
AA6211DX_1.1.0.0.038          AA6211DX_1.1.0.0.042.2.tar.gz
AA6211DX_1.1.0.0.038.tar.gz  AA6211DX_1.1.0.0.042-SNAPSHOT
AA6211DX_1.1.0.0.039          AA6211DX_1.1.0.0.042-SNAPSHOT.tar.gz
AA6211DX_1.1.0.0.039.tar.gz  AA6211DX_1.1.0.0.042.tar.gz
AA6211DX_1.1.0.0.040          AA6211DX_1.1.0.0.043
AA6211DX_1.1.0.0.040.tar.gz  AA6211DX_1.1.0.0.043.tar.gz
AA6211DX_1.1.0.0.041          bcp
AA6211DX_1.1.0.0.041.tar.gz  old_packages
```

Распаковать архив командой **tar xvzf ./archive.tar.gz !**
 Табом можно автозаполнить имя архива.

```
[root@aslrssip LRS_install]# tar xvzf ./AA6211DX_1.1.0.0.043.tar.gz
AA6211DX_1.1.0.0.043/logrotate.d/jboss_lrs
AA6211DX_1.1.0.0.043/lrs_license_config.xml
AA6211DX_1.1.0.0.043/mobicents-dar.properties
```

7. Заходим в распакованную папку через команду **cd ./имя_папки**
8. Выполнить команду инсталляции: **java -jar lrs-setup.jar**
9. В процессе инсталляции будут заданы вопросы по настройке **LRS**.

```
INFO: Language: ru/en (по умолчанию ru):
en
INFO: Выбрано: en
```

10. Провести инсталляцию на английском языке

```
Enter AS admin login (by default itadmin): itadmin
Enter AS admin password: itadmin
```

11.

```
-----
INFO: Do you want to use logrotate config from PACKAGE? [Yes/no]:
no
INFO: selected: no
INFO: logrotate config wont'be updated
```
12.

```
INFO: Do you want to use mobicents-dar.properties from PACKAGE? [Yes/no]:
no
INFO: selected: no
```
13.

```
INFO: Are AS moduled located in /opt/jboss-as/modules/system/layers/base/si/iskr
atel/as/common/main? [Yes/no]:
yes
INFO: Are AS moduled located in /opt/jboss-as/modules/system/layers/base/si/iskratel/as/common/main
? [Yes/no]:
no
INFO: Are AS moduled located in /opt/jboss-as/modules/system/layers/base/si/iskratel/as/common/main
? [Yes/no]:
no
```
14.

```
-----
INFO: Do you want to use logrotate config from PACKAGE? [Yes/no]:
no
INFO: selected: no
INFO: logrotate config wont'be updated
```
15.

```
INFO: Do you want to use mobicents-dar.properties from PACKAGE? [Yes/no]:
no
INFO: selected: no
```
16.

```
INFO: Are AS moduled located in /opt/jboss-as/modules/system/layers/base/si/iskratel/as/common/main
? [Yes/no]:
yes
INFO: selected: yes
```
17.

```
INFO: It seems, you don't use lrs-sip-options. Would you like to install? [No/yes]:
yes
INFO: selected: yes
```
18.

```
INFO: Begin deploying lrs-ear.ear
INFO: successfully
INFO: Begin deploying lrs-smpp.war
INFO: successfully

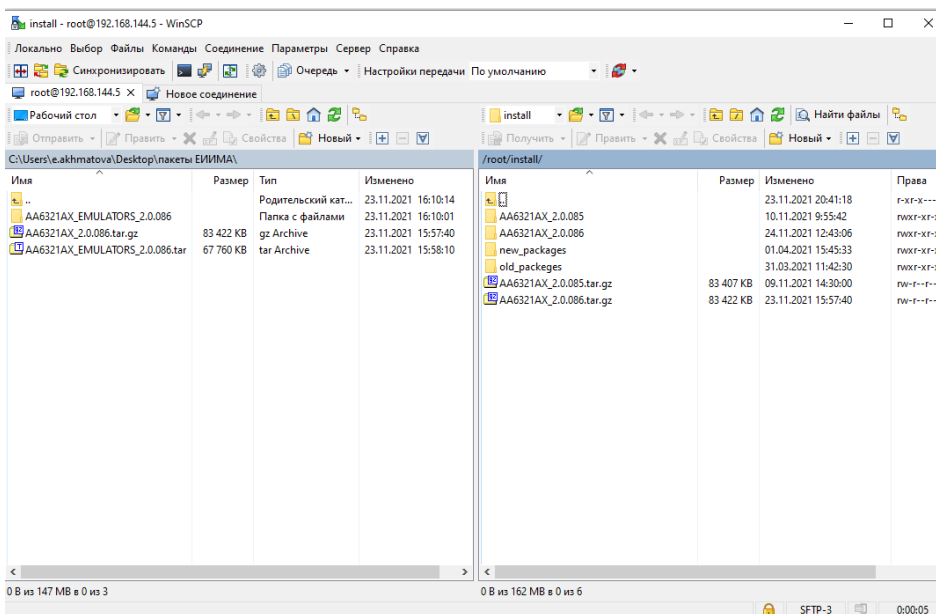
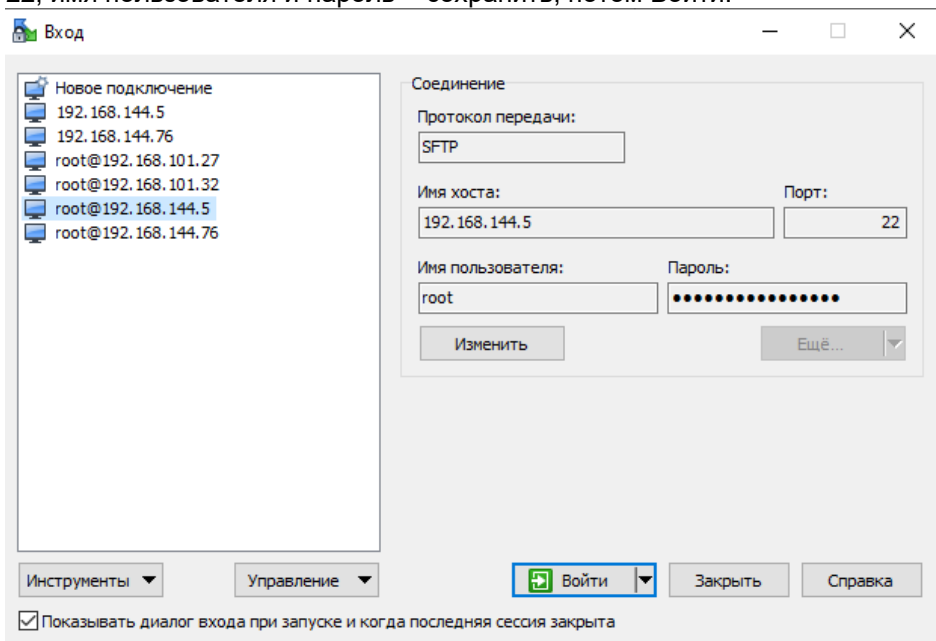
#####
Start finished
```

При установке на новый сервер инсталляция спросит LRS ID – идентификатор устанавливаемого LRS. Этот идентификатор необходим для формирования уникальных ID для IER в случае, когда в системе больше одного LRS. По умолчанию 0, если в системе только один LRS, то его можно оставить дефолтным.

Если LRS уже был ранее установлен на данный сервер (текущая инсталляция обновляет пакет), то этот параметр у пользователя не запрашивается.

3.9 Установка EIIM

1. Получить новый пакет для установки (см. [Содержимое пакета](#)).
2. Необходимо наличие 2 программ **WinCSP** и **PuTTY**.
3. Нужно скопировать архив на сервер (Linux):
 - a. открыть **WinCSP**
 - b. выбрать "Новое подключение", заполнить имя хоста, порт по умолчанию 22, имя пользователя и пароль - сохранить, потом Войти.



- c. в левой панели выбираем местоположение архива на компьютере (Windows).
- d. в правой панели выбираем нужную папку (в нашем случае /root/install).

е. слева выбираем и выделяем нужные для копирования файлы и нажимаем F5, либо кнопку "Отправить". После этого папки скопировались на сервер (Linux) - (правая панель).

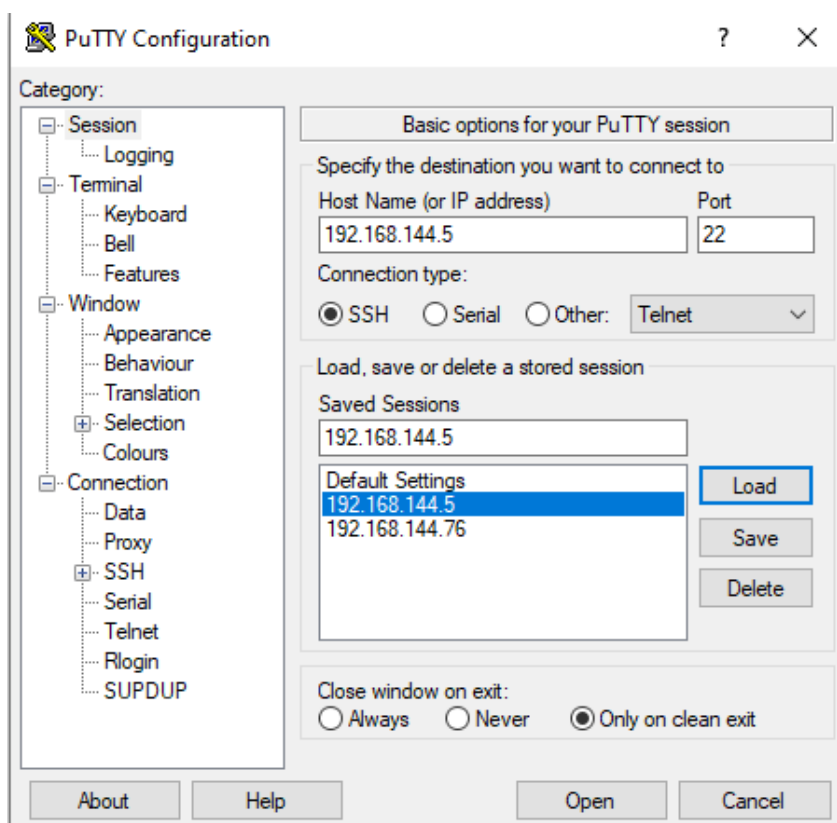
ф. можно закрыть **WinCSP**.

4. Распаковать архивы

а. Подключиться к серверу через PuTTY

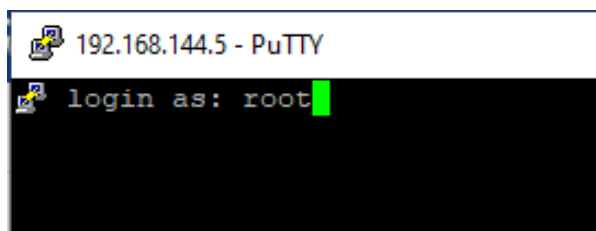
i. открыть PuTTY

ii. указать Hostname



iii. Нажать Open

iv. Вводим логин и пароль



v.

vi.

```

192.168.144.5 - PuTTY
login as: root
root@192.168.144.5's password:
    
```

b. Распаковать через командную строку.

i. открыть папку /root/install, для этого набрать в консоли команду: **cd /root/install**

```

192.168.144.5 - PuTTY
login as: root
root@192.168.144.5's password:
Last login: Tue Nov 23 15:53:18 2021 from akhmatova.iskrauraltel.local
[root@eiim-new ~]# cd /root/install
[root@eiim-new install]#
    
```

ii. чтобы убедиться, что мы находимся в нужной папке, надо проверить это командой **pwd**

```

192.168.144.5 - PuTTY
login as: root
root@192.168.144.5's password:
Last login: Tue Nov 23 15:53:18 2021 from akhmatova.iskrauraltel.local
[root@eiim-new ~]# cd /root/install
[root@eiim-new install]# pwd
/root/install
[root@eiim-new install]#
    
```

iii. чтобы узнать, какие файлы есть в этой папке, набираем команду **ls**

iv. Распаковать архив командой **tar xvzf ./archive.tar.gz** ! Табом можно автозаполнить имя архива.

```

192.168.144.5 - PuTTY
login as: root
root@192.168.144.5's password:
Last login: Tue Nov 23 15:53:18 2021 from akhmatova.iskrauraltel.local
[root@eiim-new ~]# cd /root/install
[root@eiim-new install]# pwd
/root/install
[root@eiim-new install]# ls
AA6321AX_2.0.085      AA6321AX_2.0.086.tar.gz      old_packages
AA6321AX_2.0.085.tar.gz  AA6321AX_EMULATORS_2.0.086.tar
AA6321AX_2.0.086      new_packages
[root@eiim-new install]# tar
tar: You must specify one of the '-Acdrtrux' or '--test-label' options
Try 'tar --help' or 'tar --usage' for more information.
[root@eiim-new install]# tar xvzf ./AA6321AX_2.0.086.tar.gz
    
```

c. Заходим в распакованную папку через команду **cd /Имя_папки**

d. Выполнить команду инсталляции: **java -jar eiim-setup.jar**

В процессе инсталляции будут заданы *вопросы по настройке EIIM*. Вопросы будут зависеть от текущей конфигурации EIIM и их набор может различаться.

Ниже описаны ВСЕ возможные вопросы и варианты ответов.

1. Input JBOSS admin username (default itadmin):

Input JBOSS admin username (default itadmin):

Логин администратора JBOSS. Нажмите **Enter** для выбора **itadmin**.

2. Input JBOSS admin password:

Input JBOSS admin password:

Пароль администратора JBOSS.

```
INFO: Input JBOSS admin username (default itadmin):
INFO: Selected data:
INFO: Input JBOSS admin password:
INFO: Selected data:
```

3. Will you use postgres database?

```
INFO: Will you use postgres database? [y/n]:
n
INFO: Selected data: n
```

4. Choose the installation mode: typical (recommended) or extended

Choose the installation mode: typical (recommended) or extended. In EXTENDED mode you can choose connectors to install/remove/update. In TYPICAL all already installed connectors will be updated silently. Mode: [t/e]:

Режим инсталляции. Обычный (рекомендуется) или расширенный. В **обычном** режиме еиим просто обновит конфигурацию имеющихся коннекторов и свое ядро. В этом режиме нельзя добавлять коннекторы. В **расширенном** режиме можно выбрать коннекторы, которые необходимо добавить/удалить/обновить, а также версию протокола с EXM.

Варианты ответов: t – обычный режим, e (латинская) – расширенный режим.

Если вы не знаете, что выбрать, выберите обычный режим.

Вопрос НЕ появится, если EИМ обновляется с версии пакета ниже AA6321AX_1.1.2.0.036. В этом случае будет автоматически выбран расширенный режим.

```
INFO: Choose the installation mode: typical (recommended) or extended. In EXTENDED mode you can choose connectors to install/remove/update. In TYPICAL all already installed connectors will be updated silently. Mode: [t/e]:
e
```

5. Do you want to install NCC CTI module? (y/n)?

6. What is preferred EHM version: 1 or 2?

What is preferred EHM version: 1 or 2? If you don't want change EHM press Enter:

Выбор версии EXM. Введите 1 или 2. Если вы не хотите менять версию, нажмите Enter.

Если вы не знаете, какая нужна версия, либо видите этот вопрос впервые, введите **1**. (ЭТОГО ВОПРОСА НЕ БЫЛО).

7. Choose connectors you want to REMOVE

Choose connectors you want to **REMOVE** (insert numbers separated by comma or press Enter if no one)

- i. icl03

:

Выберите коннекторы, которые вы хотите **УДАЛИТЬ**. Если вы не хотите ничего удалять, просто нажмите Enter. Если хотите удалить коннекторы, введите их номера из списка выше через запятую. Например: 3, 4. Если вы ничего не выбрали (просто нажали Enter), Вы увидите надпись: INFO: *No connectors selected*.

```
INFO: Total installed connectors: 1 (including era/ecall: 0)
INFO: Choose connectors you want to REMOVE (insert numbers separated by comma or
press Enter if no one)
1. icl03
:
INFO: Selected data:
INFO: No connectors selected
```

8. Choose connectors you want to INSTALL

Choose connectors you want to **INSTALL** (insert numbers separated by comma or press Enter if no one)

- i. adis
- ii. atc

...

:

Выберите коннекторы, которые вы хотите **ДОБАВИТЬ**. Если вы не хотите ничего добавлять, просто нажмите Enter. Если хотите добавить коннекторы, введите их номера из списка выше через запятую. Например: 3, 4

Если вы ничего не выбрали (просто нажали Enter), Вы увидите надпись:

INFO: No connectors selected

Здесь необходимо выбрать коннекторы, которые будут установлены на этот конкретный объект (см. [СПИСОК КОННЕКТОРОВ](#)).

```
INFO: Choose connectors you want to INSTALL (insert numbers separated by comma o
r press Enter if no one)
1. adis
2. adis2
3. alarmbtn
4. altsystem03
5. amfitel
```

9. Choose connectors you want to UPDATE

Choose connectors you want to **UPDATE** (insert numbers separated by comma or press Enter if no one)

- i. adis
- ii. atc

...

:

Выберите коннекторы, которые вы хотите **ОБНОВИТЬ**. Если вы не хотите ничего обновлять, просто нажмите Enter. Если хотите обновить коннекторы, введите их номера из списка выше через запятую. Например: 3, 4

Если вы ничего не выбрали (просто нажали Enter), Вы увидите надпись:

INFO: No connectors selected

10. Do you want to update eiim core application [y/n]: n

Do you want to update eiim core application [y/n]:

Вы хотите обновить ядро еиим? Если у вас нет специальных инструкций, нажмите у.

Если все прошло корректно, то мы увидим итоговую фразу: **"Installation finished"**.

```
INFO: Changed Eiid user: sysadmin, password: sysadmin_1
INFO: Installation FINISHED
INFO: You can configure it over web console 'http://JBoss-master-ip:9990'
[root@eiim-new AA6321AX_2.0.086]#
```

4 Обновление компонентов

4.1 ЕНМ, ClientLogService

1. Остановить пул приложения
2. Удалить всё содержимое текущей версии, кроме папок EnvironmentConfigs и App_Data
3. Скопировать из пакета всё содержимое, кроме папок EnvironmentConfigs и App_Data
4. Если в решении настроен Symmetric, то необходимо выполнить пункт "Обновление БД с Symmetric" (см. ниже)
5. Запустить пул

4.1.1 Обновление БД с Symmetric

В настоящее время для синхронизации данных между несколькими узлами ЕНМ используется бесплатная система репликации баз данных «**Symmetric Ds**».

Если база данных ЕНМ настроена, как узел репликации, то для успешного апгрейда нужно выполнить следующие действия.

1. Перед началом установки обновлений на базу данных надо остановить службу «**Symmetric**» на всех узлах, зарегистрированных в системе репликации данных.
2. Установить все нужные обновления на все базы данных на всех узлах.
Для этого необходимо запустить утилиту "DbMigrationsRunner", которая находится в каталоге DbMigrationsRunner внутри корневого каталога пакета.
При запуске утилита загрузит строку подключения к БД, параметры миграционной политики и т.д. из конфигурационных файлов ЕНМ, а затем применит к БД все миграции, входящие в состав пакета.
3. Запустить службу «**Symmetric**» на всех узлах, зарегистрированных в системе репликации данных.

Описание действий по управлению (остановка и старт) системы репликации баз данных «**Symmetric Ds**» находятся в соответствующих главах документа «**Instructions\Symmetric installation.doc**».

4.2 ClientCoffee, ClientReact, ClientMonitoring

1. Остановить пул
2. Заменить все файлы, кроме содержимого папки /config
3. Запустить пул

4.3 Обновление БД ФИАС

Адресный справочник ФИАС используется ЕНМом для функции «автоподстановка» названий городов и улиц, для формирования кодов ФИАС при отправке во взаимодействующие системы (например, во внешнюю АИС ДДС).

Обновление базы данных ФИАС выполняется с помощью утилиты «**FiasDatabaseParser**», входящей в состав пакета, и подробно описан в документе «**Documents/FiasDatabaseParser - User Guide.pdf**».

После обновления БД ФИАС необходимо выполнить перезапуск сервера ЕНМ.

5 Переход с .NET Framework на .NET 5/6

Здесь описываются действия при замене пакетов ЕНМ 2021.09 и более старых на пакеты 2021.11 и новее

С ноября 2021 из состава ЕНМ выделено несколько независимых компонентов (см. также Содержимое пакета):

1. Сам клиент
2. OnlineHelp
3. Диагностическая страница (ClientMonitoring)
4. Сервис сбора клиентских логов

Далее описываются действия, необходимые для настройки каждого выделенного компонента

5.1 Установка компонентов Windows и IIS

Необходимо выполнить инструкции, указанные здесь:

1. Поддержка .NET Core
2. Поддержка отдельного веб-сервера для клиентов

5.2 Замена пакета ЕНМ

5.2.1 Проверка совместимости

Из ЕНМ .NET 5/6 было удалено несколько функциональностей

Перед заменой пакета необходимо удостовериться, что эти функциональности не используются на объекте

Если вдруг используются, то нужно обратиться к разработчикам для выработки плана по замене

Список удалённого функционала:

1. Прекращена поддержка 2GIS, новый ЕНМ не умеет работать с 2GIS
2. Значение параметра UseEdds = false больше не поддерживается; параметр удалён из конфигурации вообще, зафиксирован в значении true

5.2.2 Изменение настроек сайта

Во избежание путаницы, следует переименовать существующий сайт ЕНМ в ЕНМ_Server

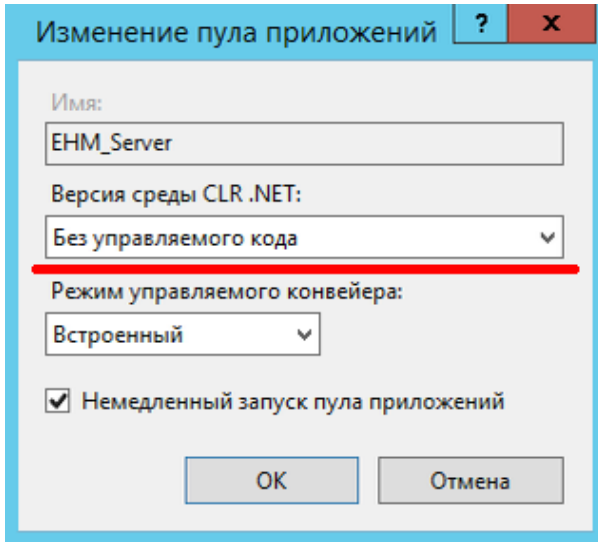
Можно также изменить порт, к которому привязан данный сайт - на любой другой
Смысл в том, что в этом случае прежний порт можно будет использовать для сайта с клиентом - и тогда не придётся менять адрес корневой страницы в настройках NCC

5.2.3 Изменение настроек пула и сайта

Для существующего пула приложений ЕНМ необходимо изменить его настройки.

Проще всего создать новый пул, а потом удалить старый

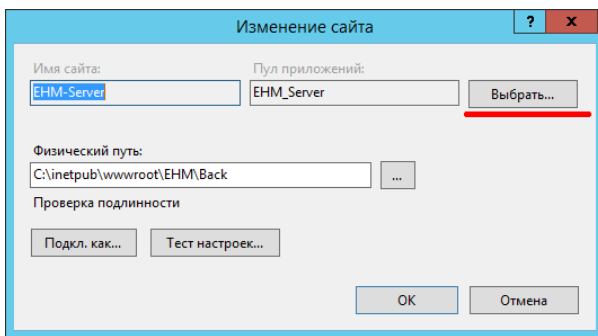
Во избежание путаницы, новый пул для ЕНМ следует назвать ЕНМ_ServerСледует изменить версию среды CLR .NET на "Без управляемого года"



Необходимо [настроить пул](#)

По сравнению с .NET 4 появилась настройка "Загрузить профиль пользователя"

После создания пула к нему необходимо привязать сайт EHMа - это делается через настройки сайта



5.2.4 Замена файлов

Необходимо заменить все файлы EHM на файлы из пакета

Предварительно необходимо сохранить конфигурацию - папки SysConfigs, UserConfigs, App_Data, файл key.service.WFS.xml (если есть), файл FakeLrsData.xml (если есть)

5.2.5 Восстановление конфигурации

Помимо прочего, в .NET 5 пакетах есть возможность пользовательскую конфигурацию (специфичную для объекта) хранить отдельно от общих настроек.

Это - рекомендуемый способ работы с конфигурацией, поскольку он должен облегчать процедуру замены пакета.

Суть такая:

В пакете есть 2 папки с конфигами: DefaultConfigs и EnvironmentConfigs

EHM читает конфигурацию из обеих папок

Совпадающие настройки, указанные в файлах из EnvironmentConfigs, перекрывают настройки из DefaultConfigs

За исключением log4net.Production.config - если файл есть, то применяется он целиком

При этом папка EnvironmentConfigs содержит не только конфиги, но и лицензионный файл, и файлы локализации

Идея в том, что в этой папке лежит всё, относящееся к конкретному объекту

Папка DefaultConfigs содержит конфиги с параметрами по умолчанию

В новой схеме объединены файлы userSettings.config, localization.config (частично) и sysSettings.config - и новый файл называется ehmSettings.config
Содержимое файла приведено в относительный порядок: параметры сгруппированы в условные секции и частично подписаны

5.2.5.1 userSettings.config и sysSettings.config

В имеющейся конфигурации необходимо найти параметры, отличающиеся от параметров по умолчанию - и записать их в EnvironmentConfigs\ehmSettings.Production.config

Предлагается следующая процедура:

1. Объединить ранее сохранённые файлы userSettings.config, localization.config и sysSettings.config в один - так, чтобы все параметры были в одном головном тэге (например, в <userSettings>)
2. Отсортировать получившийся файл по алфавиту, воспользовавшись каким-нибудь инструментом.
Например, вот этим: <https://easycodetforall.com/xml-formatter> (должна стоять галочка "Sort the output after formatting in alphabetical order.")
3. Отсортировать тем же инструментом файл DefaultConfigs\ehmSettings.config
4. Получившиеся 2 файла сравнить между собой каким-нибудь инструментом.
Например, вот этим: <https://www.textcompare.org/xml/>
5. Параметры, отсутствующие в ehmSettings.config, скорее всего устарели и можно на них не обращать внимание
6. Параметры, значения которых отличаются от ehmSettings.config, необходимо записать в файл EnvironmentConfigs\ehmSettings.Production.config
Данный файл уже содержит шаблоны для обязательных параметров
7. Совпадающие параметры лучше всего оставить, как есть

Таким образом, файл EnvironmentConfigs\ehmSettings.Production.config будет содержать подмножество параметров DefaultConfigs\ehmSettings.config - в идеале, только отличающихся

5.2.5.2 ehmSettings.config

Наименование параметров было изменено:

- PeriodSynchronizationInSeconds → PeriodSynchronizationSec
- CardSubscribePeriodSynchronizationInSeconds → CardSubscribePeriodSynchronizationSec
- SmsAcceptTimeout → SmsAcceptTimeoutMs (при переносе параметра следует его умножить на 1000)
- RecurrentAge → RecurrentAgeMin
- ConfigReloadInterval → ConfigReloadIntervalSec
- CacheCleanInterval → CacheCleanIntervalMin
- CacheMonitoringIntervalInSeconds → CacheMonitoringIntervalInSeconds
- ClientDisconnectTimeout → ClientDisconnectTimeoutSec
- LrsLocationRequestTimeout → LrsLocationRequestTimeoutMs
- RecurrentRange → RecurrentRangeMeters
- ReturnToCardListTimeout → ReturnToCardListTimeoutSec
- ClientCardListRefreshInterval → ClientCardListRefreshIntervalMs

- UnitsPositionActualTimeout → UnitsPositionActualTimeoutSec
- UnitsPositionLifetimeTimeout → UnitsPositionLifetimeTimeoutSec
- KeepAliveInterval → KeepAliveIntervalSec
- ExternalDdsTimeoutDefaultInSecond → ExternalDdsRefreshStateTimeoutSec
- RtaEnabled → AdditionalProcessingOfDtpCardsEnabled

При восстановлении конфигурации необходимо вручную сверить значения данных параметров

Добавлен параметр ReservationTimeoutMs.

Добавлен параметр FiasDbType (значение MsSql или Pg) Настройки FIAS. Появилась возможность указать для FIAS БД Postgres, поэтому необходимо указать параметр и указать соответствующее значение. Для Pg необходимо добавить параметр FiasPgConnectionString.

Удалены параметры

- AutoFinishCanceledCardTimeout
- UseEdds

5.2.5.3 GeoSys.config

Ранее сохранённый файл необходимо поместить в папку EnvironmentConfigs и переименовать его в GeoSys.Production.config

Необходимо также удалить из него секцию LrsList - и переместить её в EnvironmentConfigs\appsettings.Production.config по шаблону

5.2.5.4 localization.config (удалён)

Параметры:

```
<!-- Report header -->
<add key="ReportHeader" value="Унифицированная карточка информационного
обмена в системе-112" />
<add key="ReportDate" value="Время выгрузки из системы-112" />
<add key="ReportPageNumber" value="Страница" />
```

Перенесены в файлы en.json, ru.json.

Наименование параметров было изменено:

- ReportHeader → ExportCard.Pdf.ReportHeader
- ReportDate → ExportCard.Pdf.ReportDate
- ReportPageNumber → ExportCard.Pdf.ReportPageNumber

При восстановлении конфигурации необходимо вручную сверить значения данных параметров

5.2.5.5 log4net.config

Если отличаются настройки логирования, то ранее сохранённый файл log4net.config необходимо поместить в EnvironmentConfigs и переименовать в log4net.Production.config

5.2.5.6 Восстановление папки App_Data и файла FakeLrsData.xml

Необходимо заменить папку App_Data, входящую в состав пакета, ранее сохранённой. Ранее сохранённый файл FakeLrsData.xml необходимо положить в эту папку.

5.2.5.7 Восстановление настроек подключения к NCC

Данные для авторизации на NCC ранее хранились в файле key.service.WFS.xml. Работа с данным файлом более не поддерживается.

Необходимо внести параметры из данного файла в файл EnvironmentConfigs/ehmSettings.Production.config следующим образом:

- Содержимое параметра login из key.service.WFS.xml поместить в value для NccLogin
- Содержимое параметра md5 из key.service.WFS.xml поместить в value для NccHa1

Пример:

```
<add key="NccLogin" value="EHM_NCC"/>
<add key="NccHa1" value="a6d6e193ccec1bd9df13b3227668c7e"/>
```

5.2.5.8 Восстановление лицензии

После настройки всех параметров необходимо запросить новую лицензию. Файл с лицензией необходимо поместить в папку EnvironmentConfigs.

5.2.6 Настройка CORS

Выполняется после разворачивания прочих компонентов - см. ниже.

В файл EnvironmentConfigs/appsettings.Production.json в секцию Hosts необходимо внести URL сайтов кофе-клиента и диагностической страницы.

```
"CorsOptions": {
  "Hosts": [
    "http://<ip>:<порт кофе-сайта>",
    "http://<ip>:<порт сайта диагностической страницы>"
  ]
}
```

Внимание: при наличии резервирования через consul вместо IP необходимо указывать DNS имя.

5.3 Развёртывание сервиса клиентских логов

5.3.1 LogService

Если по каким-то причинам ELK использовать не удастся, то можно использовать (почти) прежний сервис.

Ранее сервис входил в состав EHM, сейчас он представляет собой отдельное приложение.

Инструкция по настройке тут: [Установка LogService](#)

5.4 Развёртывание OnlineHelp

Необходимо в IIS создать пул приложений и сайт для OnlineHelp, дав им соответствующие имена

Для ориентира можно воспользоваться инструкцией для клиентов: [Платформа Windows Server \(Client EHM\)](#)

5.5 Развёртывание диагностической страницы

Необходимо в IIS создать пул приложений и сайт для ClientMonitoring, дав им соответствующие имена

5.6 Развёртывание старого клиента (ClientCoffee)

Необходимо последовательно применить инструкции

1. [Платформа Windows Server \(Client EHM\)](#)
2. [Конфигурация Client Coffee.](#)
Значения всех портов необходимо указать в соответствии с ранее заданными портами сайтов для EHM и OnlineHelp

5.7 Изменение настроек NCC

В качестве адреса корневой страницы софт-фона необходимо задать URL кофе-клиента. Ранее в ней прописывался URL EHMа - сейчас надо задавать URL клиента

Если изменился порт, на котором работает EHM, то для схемы с резервированием внутри ЦОВ необходимо внести соответствующие изменения в параметр "iskracrm HTTP check" /etc/consul.d/server/iskracrm.json

В любом случае, во избежание путаницы, следует изменить маршрут с is_active на state:

```
"checks": [  
  {  
    "name": "iskracrm HTTP check",  
    "http": "http://<ehm ip>:<ehm port>/state",
```

Пояснение: NCC анализирует только код ответа, ему всё равно, вернёт is_active true или false

/state возвращает только код ответа, больше ничего, поэтому он лучше подходит для данной проверки

5.8 Автоматический перенос конфигурации (.NET Framework - .NET 5/6)

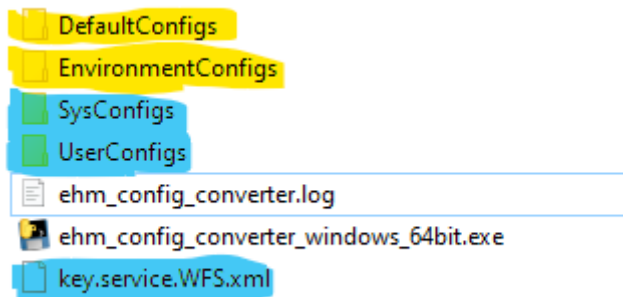
При переходе с .NET Framework (старый пакет) на .NET 5/6 (новый пакет) требуется изменения файлов/структуру конфигурационных данных.

Это можно сделать [вручную](#), а можно воспользоваться конвертером EhmConfigConverter. [\(ссылка\)](#)

Требования:

- наличие конфигурационных файлов со старого сервера (prod.).

В папку с EhmConfigConverter должны быть добавлены папки конфигурации со старого сервера (синий) и папки из нового пакета (желтый)



После запуска приложения мы получим измененную конфигурацию, а также ehm_config_converter.log,

В логе будут отражены изменения, которые произведены над файлами конфигурации нового пакета, а так же ошибки, если такие будут.

Внимание! Необходимо проверить/заполнить параметры со значением **value="specify!"** Вместо **specify!** задать необходимое значение.

6 Справка

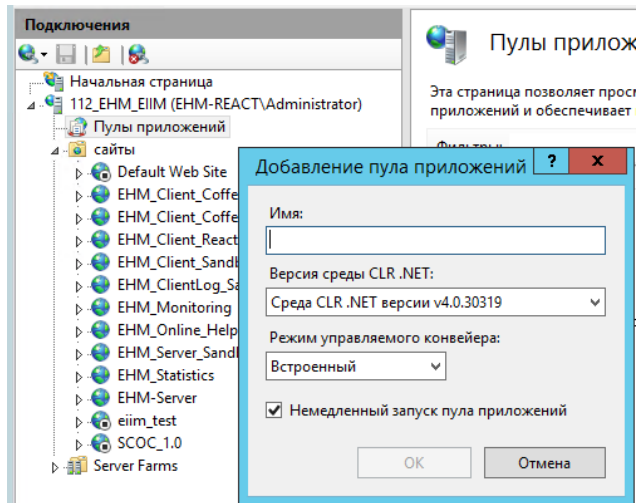
6.1 IIS

6.1.1 Добавление пула приложений

В приложении IIS Manager (Диспетчер служб IIS) на панели Connections (Подключения) (слева) нужно выделить Application Pools (Пулы приложений).

Затем на панели Actions (Действия) (справа) нужно нажать кнопку Add Application Pool (Добавить пул приложений).

В появившемся окне ввести имя пула приложения (например, EHM) и выбрать необходимую версию среды CLR .NET (выбирается либо "Без управляемого кода" для приложений .NET 5/6, либо версия 4.XX - для всех остальных).

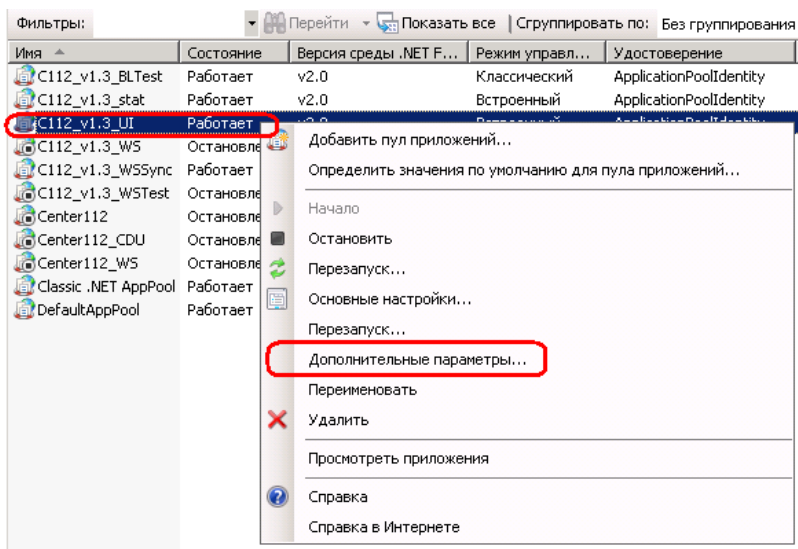


6.1.2 Настройка пула на непрерывную работу

IIS по умолчанию останавливает приложение, если к нему в течении какого-то времени никто не обращается.

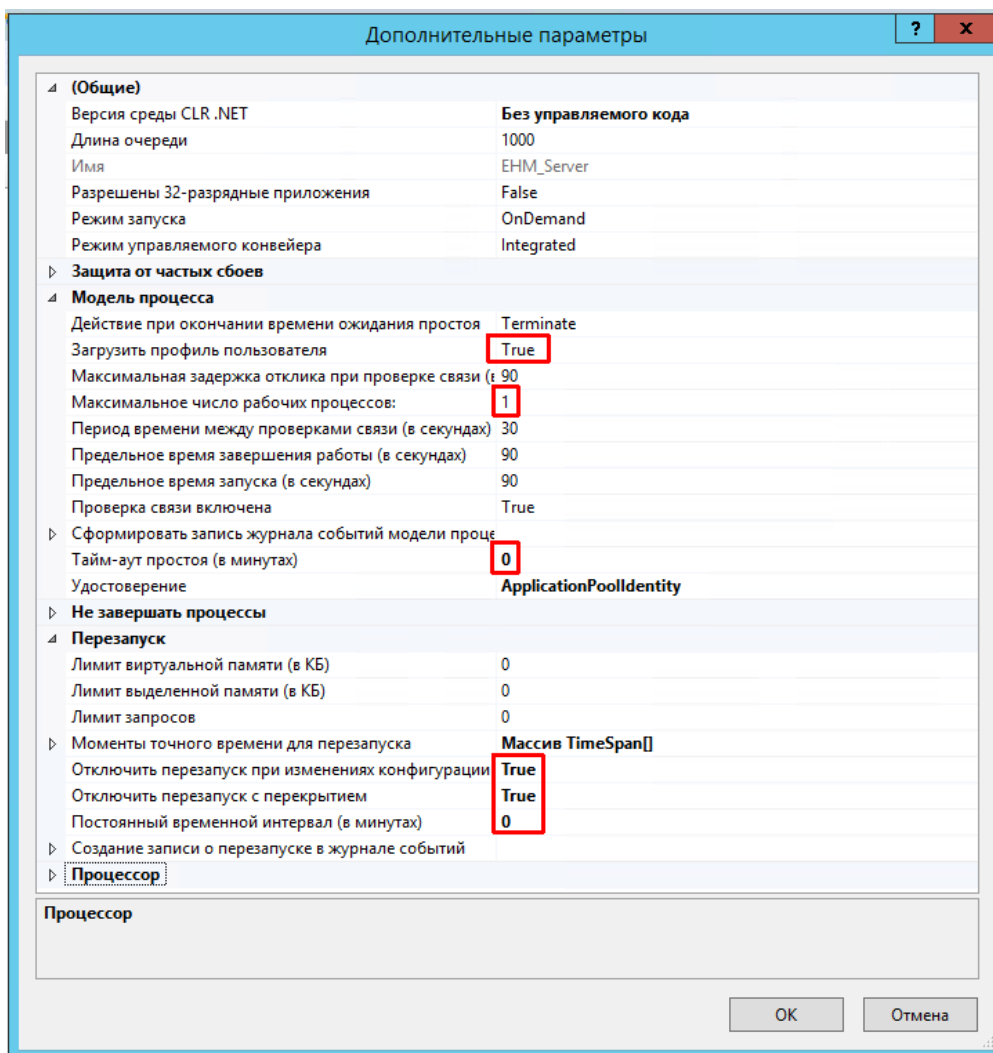
Данную настройку можно изменить следующим образом

В списке «Пулы приложений» найти пул приложения EHM и в контекстном меню выбрать дополнительные параметры:



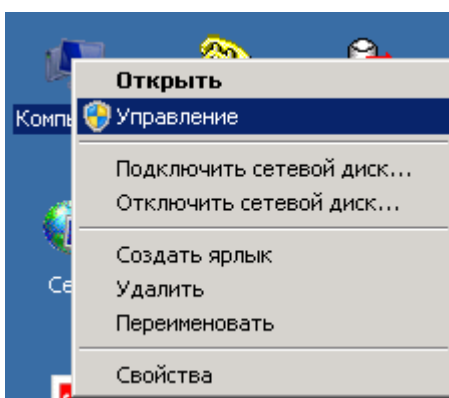
В окне «Дополнительные параметры» установить следующие значения для параметров:

- Загрузить профиль пользователя = True
- «Максимальное число рабочих процессов» = 1
- «Тайм-аут простоя (в минутах)» = 0
- «Отключить перезапуск при изменениях конфигурации» = True
- «Отключить перезапуск с перекрытием» = True
- «Постоянный временной интервал» = 0

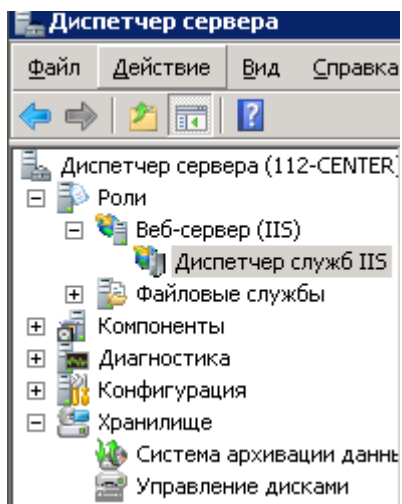


6.1.3 Запуск пула

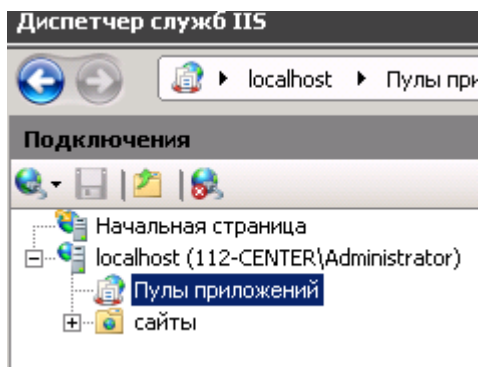
Открыть «Диспетчер сервера», например правым кликом на «Компьютер» и выбором «Управление»:



В левой части окна Диспетчера сервера выбрать Роли->Веб-сервер(IIS)->Диспетчер служб IIS:



В левой части окна Диспетчера служб IIS выбрать сервер 112-CENTER -> Пулы приложений:



В списке пулов приложений выбрать необходимый пул и нажать кнопку «Начало» на панели «Задачи пула приложений»:

Пулы приложений

Эта страница позволяет просматривать и изменять список пулов приложений, существующих на сервере. Каждый пул приложений связан с рабочим процессом, содержит одно или несколько приложений и обеспечивает изоляцию приложений друг от друга.

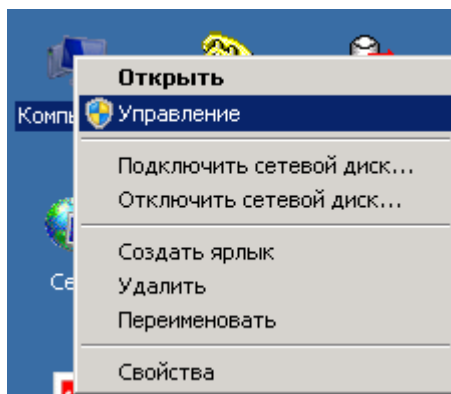
Имя	Состояние
C_112_v1.3_UI	Работает
Center112_CDU	Остановлен
Center112_CDU_Test2	Остановлен
Center112_WSync	Остановлен
Center112_WSyncM	Остановлен
Classic .NET AppPool	Остановлен
CometTest	Остановлен
DefaultAppPool	Остановлен
fake_ccs	Работает
iut112	Работает
mockup	Остановлен
SensorDataListener	Работает
Service112	Остановлен
Service112_CDU	Остановлен
stat112	Остановлен

Действия

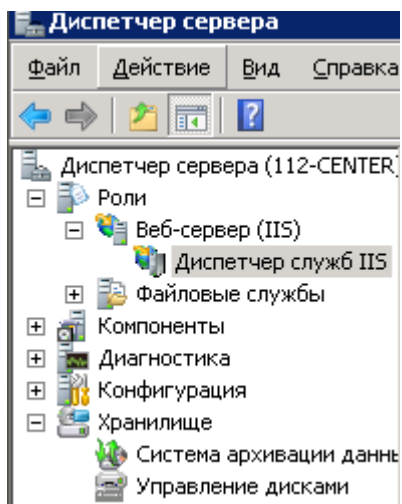
- Добавить пул приложений...
 - Определить значения по умолчанию для пула приложений...
- Задачи пула приложений**
 - Начало
 - Остановить
 - Перезапуск...
- Изменить пул приложений
 - Основные настройки...
 - Перезапуск...
 - Дополнительные параметры...
 - Переименовать
- Удалить
- Просмотреть приложения
- Справка
 - Справка в Интернете

6.1.4 Остановка пула

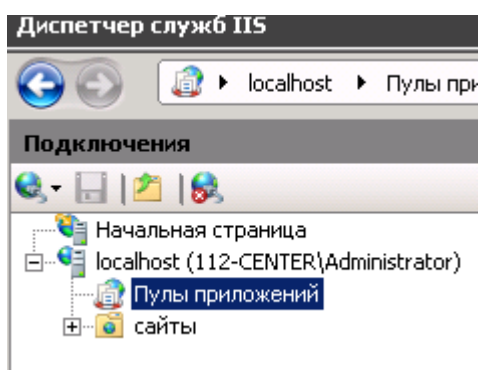
Открыть «Диспетчер сервера», например правым кликом на «Компьютер» и выбором «Управление»:



В левой части окна Диспетчера сервера выбрать Роли->Веб-сервер(IIS)->Диспетчер служб IIS:



В левой части окна Диспетчера служб IIS выбрать Пулы приложений:



В списке пулов приложений выбрать необходимый пул и нажать кнопку «Остановить» на панели «Задачи пула приложений»:

Пулы приложений

Эта страница позволяет просматривать и изменять список пулов приложений, существующих на сервере. Каждый пул приложений связан с рабочим процессом, содержит одно или несколько приложений и обеспечивает изоляцию приложений друг от друга.

Имя	Состояние
C_112_v1.3_UI	Работает
Center112_CDU	Остановлен
Center112_CDU_Test2	Остановлен
Center112_WSync	Остановлен
Center112_WSyncM	Остановлен
Classic .NET AppPool	Остановлен
CometTest	Остановлен
DefaultAppPool	Остановлен
fake_ccs	Работает
tut112	Работает
mockup	Остановлен
SensorDataListener	Работает
Service112	Остановлен
Service112_CDU	Остановлен
stat112	Работает

Действия

- Добавить пул приложений...
Определить значения по умолчанию для пула приложений...
- Задачи пула приложений**
- Начало
- Остановить**
- Перезапуск...
- Изменить пул приложений**
- Основные настройки...
- Перезапуск...
- Дополнительные параметры...
- Переименовать
- Удалить
- Просмотреть приложения
- Справка
- Справка в Интернете

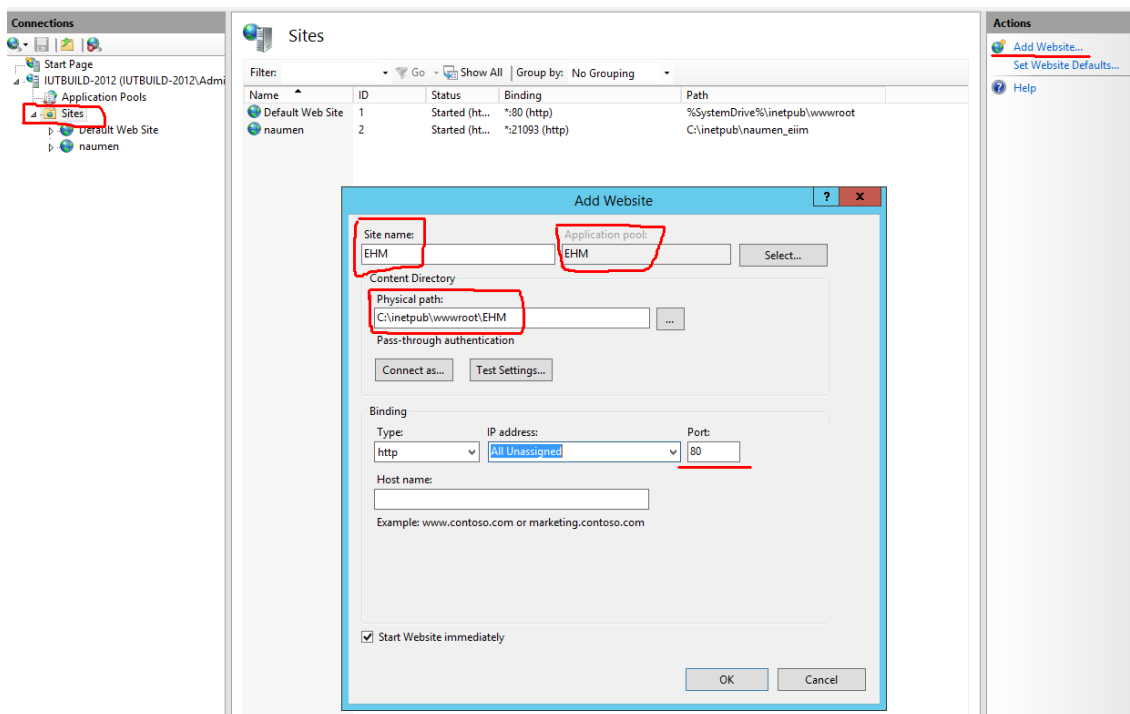
6.1.5 Создание сайта

В приложении IIS Manager на панели Connections (слева) нужно выделить Sites

Затем на панели Actions (справа) нужно нажать кнопку Website

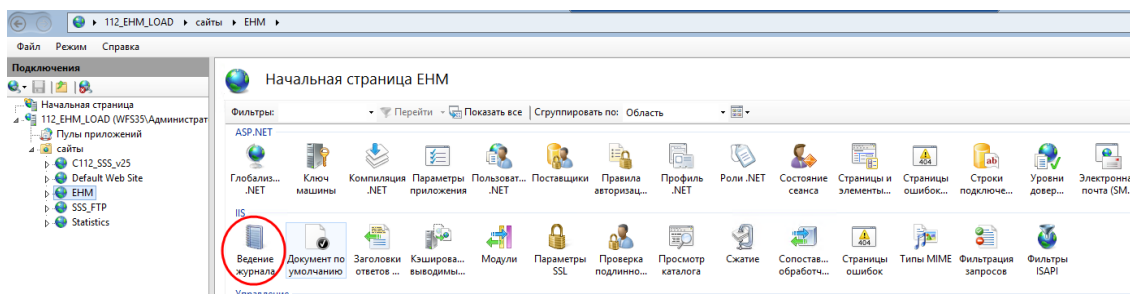
В появившемся окне

- Ввести имя сайта (например, EHM)
- Выбрать пул приложения, ранее созданный для этого сайта (например, EHM)
- Заполнить Physical path, указав путь к папке, куда было скопировано приложение
- Задать порт



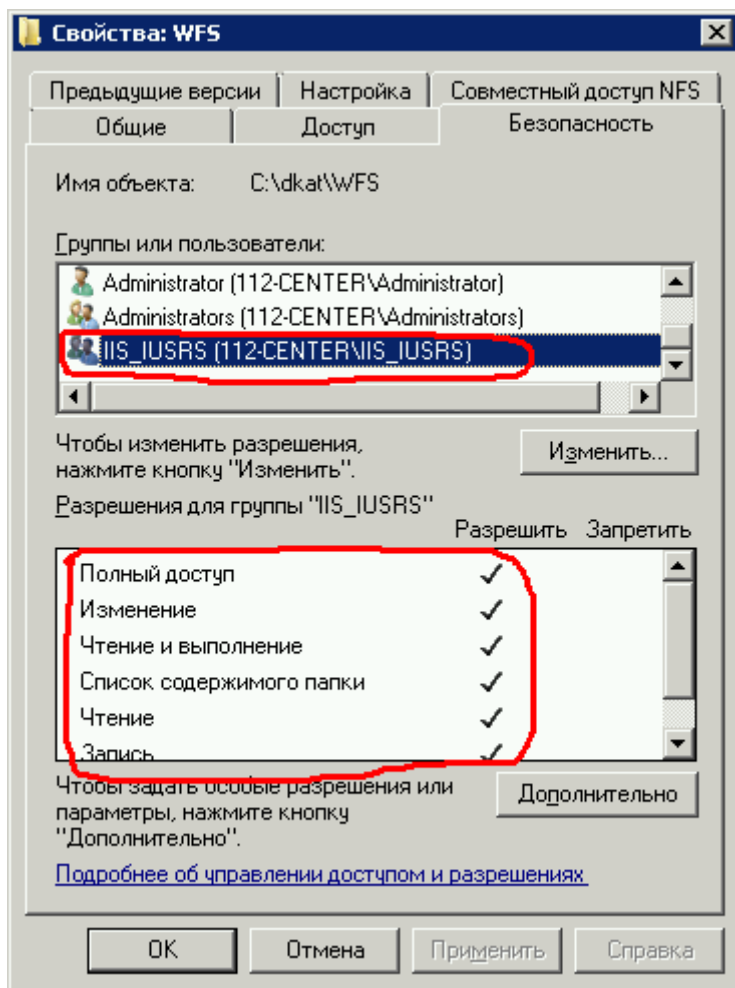
6.1.6 Отключение ведения журнала

Выбрать необходимый сайт, нажать «Ведение журнала», затем «Отключить»



6.1.7 Предоставление прав пользователю IIS

В свойствах папки пользователю IIS_USERS необходимо дать права на полный доступ

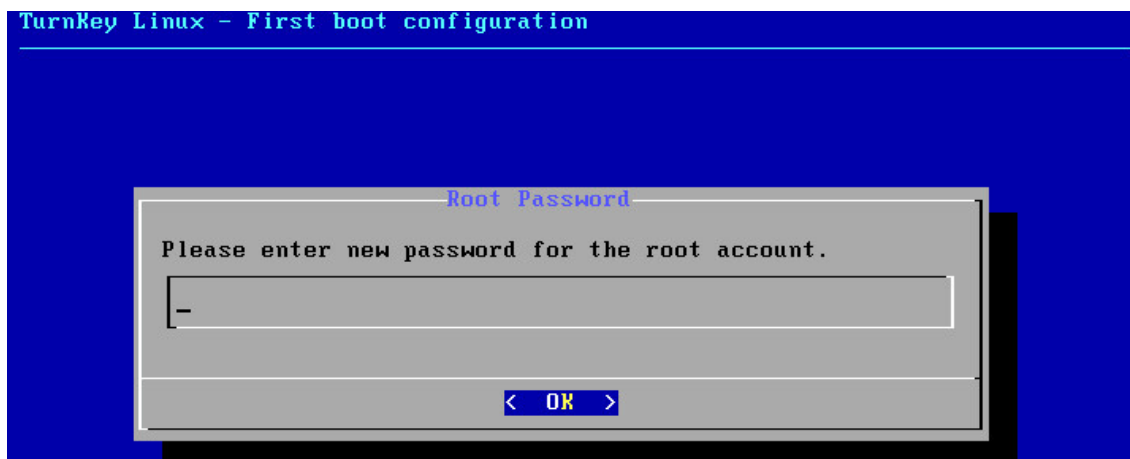


6.2 Установка виртуальной машины с веб-сервером tomcat

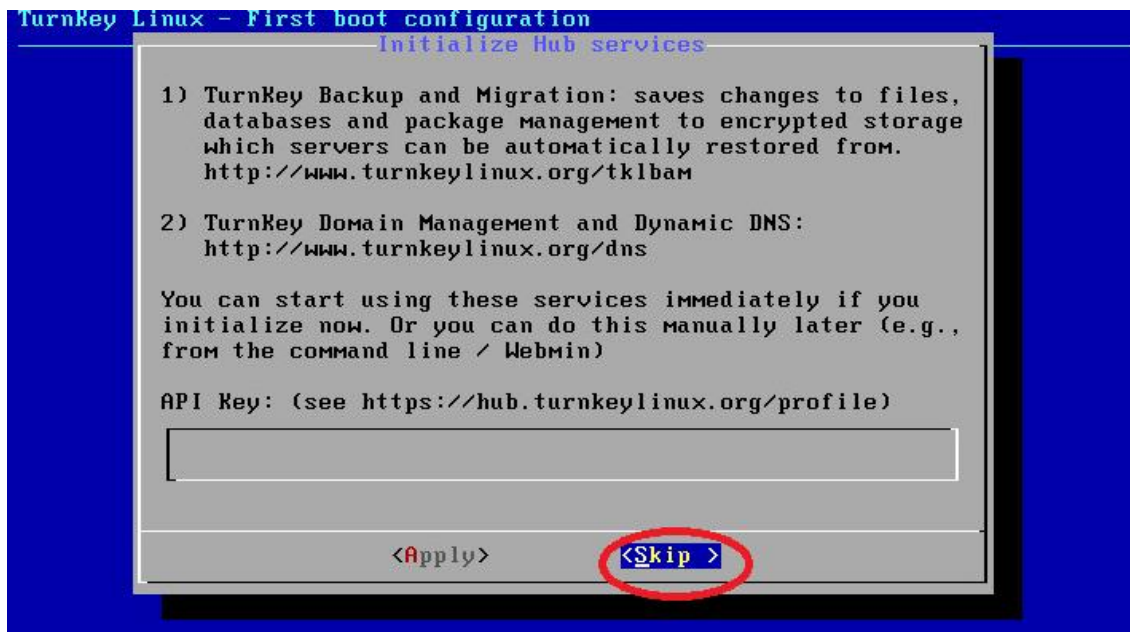
В системе управления гипервизором Vsphere client выбирается File – Deploy OVF template,

turnkey-tomcat-13.0-wheezy-amd64.ovf.

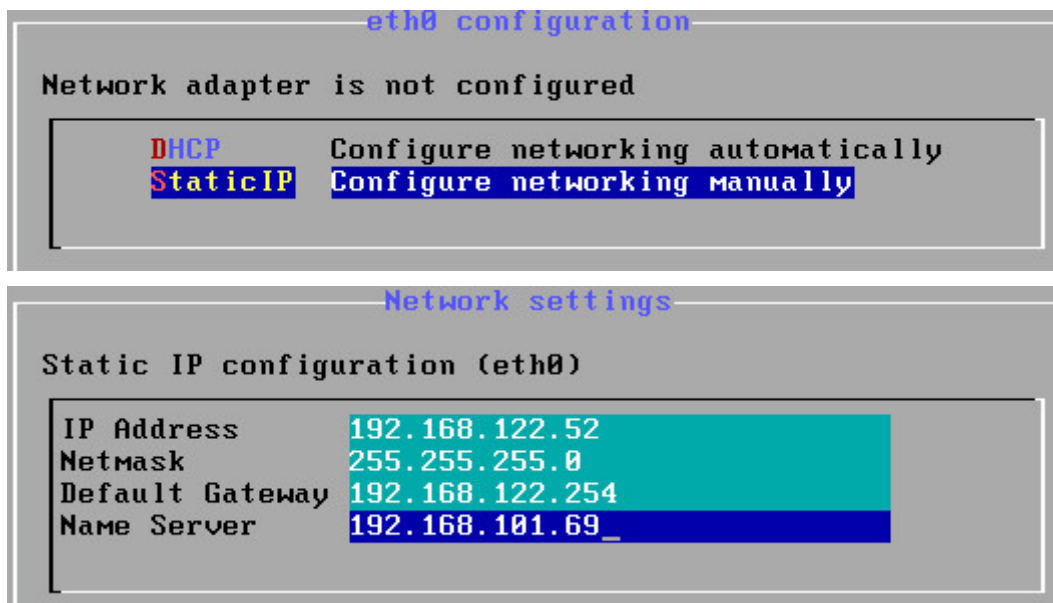
После запуска, через консоль виртуальной машины конфигурируются пароль супер-пользователя root, пароли администратора MySQL (в с-112 не используется) и администратора веб-сервера Tomcat:



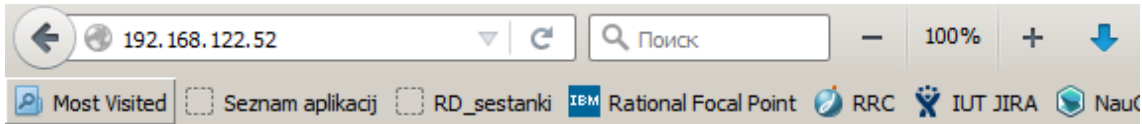
Настройка Hub Services и авто-обновлений пропускается:



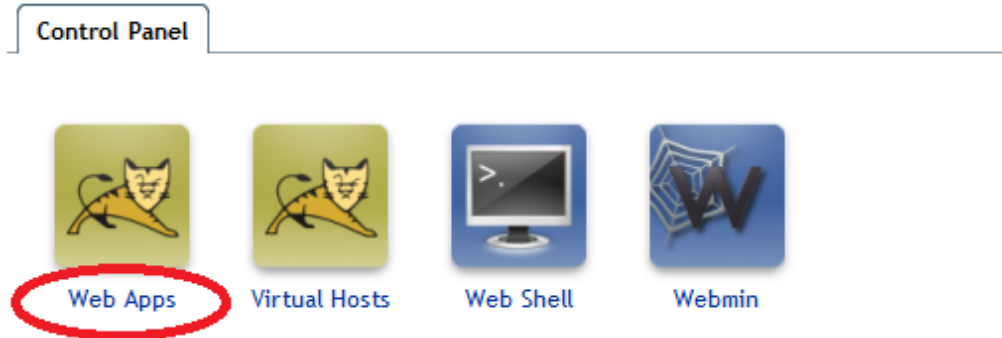
Настраивается IP адрес сервера:



После этого по прописанному адресу становится доступна страница администрирования:



TurnKey Tomcat



6.3 Naumen - справка

6.3.1 Генерация ключа для подключения ЕНМ к шине

Для того, чтобы ЕНМ успешно зарегистрировался на NCC, необходимо их «подружить», дав им один и тот же ключ.

Генерация ключа

Ключ создаётся на NCC. Необходимо туда зайти и выполнить следующие команды:

- Создать ключ: # naucore -k <имя сервиса> tcp > /opt/naumen/nauphone/cfg/naucore/key.service.<имя сервиса>.xml
- Изменить права на файл ключа: # chown voip.voip /opt/naumen/nauphone/cfg/naucore/key.service.<имя сервиса>.xml
- Дать команду Core перечитать ключи: # naucore reinit

Примечание: приведённая инструкция взята из документации Наумена, однако было замечено, что для того, чтобы всё заработало, необходимо ещё перезагрузить NCC.

Имя сервиса может быть любым. Например, «ЕНМ»

Установка ключа на ЕНМ

Содержимое получившегося файла необходимо поместить в файл key.service.WFS.xml, заменив содержимое.

Необходимо внести параметры из получившегося ключа в файл EnvironmentConfigs/ehmSettings.Production.config следующим образом:

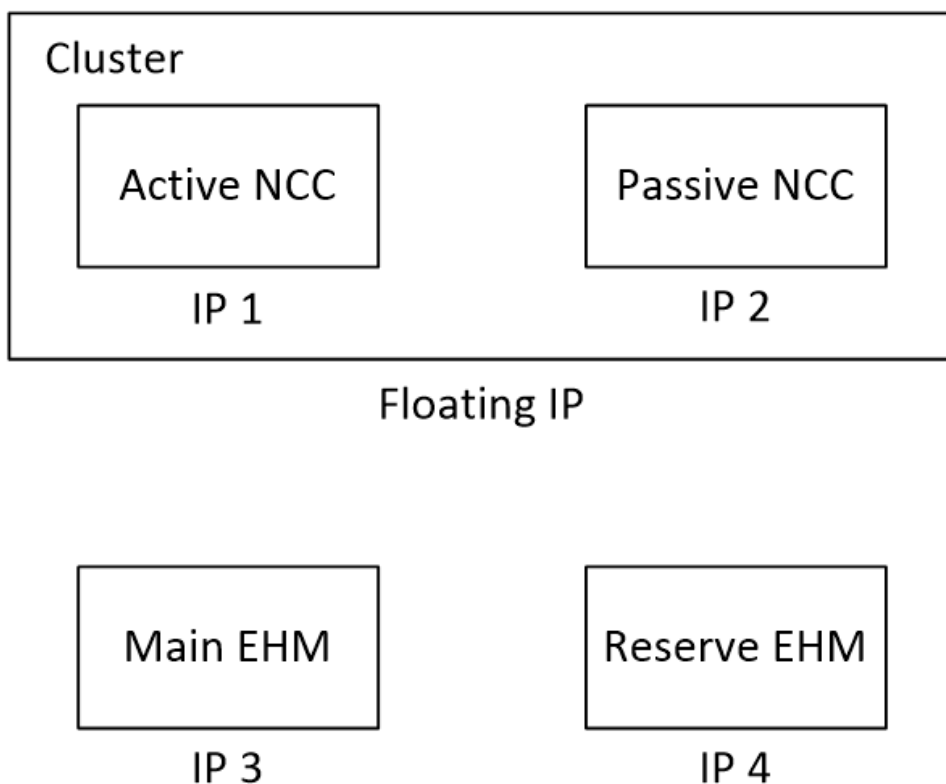
- Содержимое параметра login из key.service.WFS.xml поместить в value для NccLogin
- Содержимое параметра md5 из key.service.WFS.xml поместить в value для NccHa1

Пример:

```
<add key="NccLogin" value="EHM_NCC"/>
<add key="NccHa1" value="a6d6e193cceed1bd9df13b3227668c7e"/>
```

Конфигурация ключей для кластера NCC

Допустим, имеется следующая конфигурация



При такой конфигурации необходимо соблюсти 2 условия

- Каждый EHM подключается к *плавающему* адресу (floating IP).
- Каждый EHM использует свой собственный ключ авторизации на шине.

Как это сделать:

- Заходим на Active NCC (можно по floating IP)
- Генерируем 2 ключа с разными именами, например "EHM" и "EHM-RES"
- Ключ "EHM" устанавливаем на Main EHM
- Ключ "EHM-RES" устанавливаем на Reserve EHM

6.4 Запуск .NET приложений

.NET приложение поставляется в виде dll
Например, DbMigrationsRunner.dll

Запуск:

```
dotnet DbMigrationsRunner.dll
```