ritm
МОНИТОРИНГОВЫЕ ОХРАННЫЕ СИСТЕМЫ GSM

GEO.RITM Special Edition

Инструкция по установке Docker и развёртыванию контейнеров

Ред. 1.3

Санкт-Петербург, 2017

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Оглавление

1 Общие сведения 3
1.1 GEO.RITM SE 3
1.2 Docker 3
2 Перечень докер-контейнеров GEO.RITM 4
3 Аппаратные и системные требования 5
3.1 Аппаратные требования 5
3.2 Системные требования 5
4 Развёртывание GEO.RITM Special Edition 6
4.1 Установка докера 6
4.1.1 Установка докера на ОС Windows 6
4.1.2 Установка докера на ОС Linux 7
4.2 Установка контейнеров 10
5 RITM-Configurator 12
6 Первый запуск 13
6.1 Доступ к RITM-Link 13
6.2 Доступ к GEO.RITM 13
7 Обслуживание системы 14
7.1 Обновление БД 14
7.2 Обновление приложений 14
8 Часто задаваемые вопросы 16
8.1 В системе GEO.RITM некорректно отображается время. Что делать? 16
8.2 Возможно ли включить ведение лог-файлов отдельно по каждому прибору? 16
Приложение 1. Состав файла install-georitm-se-docker.bat 18
Приложение 2. Состав файла install-georitm-se-docker.sh 19
История изменений 21

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1 Общие сведения

1.1 GEO.RITM SE

GEO.RITM Special Edition (SE) — готовое решение для развёртывания системы мониторинга в охранном предприятии.

В отличие от GEO.RITM, GEO.RITM SE не содержит в своём составе отчётов для мобильных объектов.

Система оставляется в виде докер-контейнера с возможностью установки в различных ОС.

1.2 Docker

Докер — современная и очень популярная платформа виртуализации. Она позволяет упаковывать приложения с настроенным окружением в **контейнеры** и автоматизировать развертывание этих контейнеров в виртуальной среде.

Контейнер – созданный из образа (шаблона, хранимого в реестре) изолированный компонент, содержащий все, что нужно для работы приложения.

В отличие от виртуальных машин, докер-контейнер позволяет сократить размер передаваемых файлов. Само приложение выполняется в качестве процесса в хостовой ОС (ОС, где установлен и запущен докер), что позволяет значительно эффективнее использовать аппаратные ресурсы, на которых установлен докер.

Автоматизация установки контейнеров и более эффективное использование аппаратных ресурсов позволяет для каждого важного узла системы применять отдельный контейнер. Более эффективное использование ресурсов докером позволяет развернуть несколько контейнеров на одном физическом компьютере, на котором при работе с виртуальной машиной можно было бы развернуть только один ее экземпляр (см. рис. 1).



При необходимости расширения системы эти же узлы в отдельных контейнерах могут быть вынесены на отдельные физические серверы.

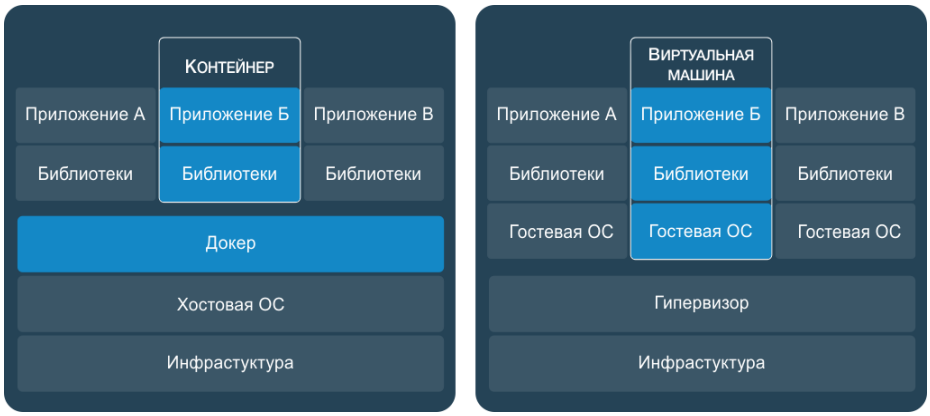


Рисунок 1. Отличия докера от ВМ

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2 Перечень докер-контейнеров GEO.RITM

Система поставляется в виде трёх контейнеров, два из которых являются обязательными (см. рис. 2):

- Сервер приложений (**обязательный**) – контейнер *ritm/georitm-se*;
- Сервер баз данных (**обязательный**) – контейнер *ritm/georitm-storage-ru-ru* (для локализованных инсталляций есть несколько вариантов серверов баз данных на английском, итальянском и немецком языках);
- Виртуальная АТС Asterisk (**необязательный**) – контейнер *ritm/georitm-asterisk*.



Asterisk – программная АТС, интеграция которой с системой GEO.RITM позволяет:

- *Реализовать двухфакторную авторизацию;*
- *Реализовать голосовое информирование о состоянии разделов охраны;*
- *Реализовать автоматическую проверку тревожной кнопки.*



Рисунок 2. Контейнеры GEO.RITM

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3 Аппаратные и системные требования

3.1 Аппаратные требования

Сервер, где будет развёрнута система, должен иметь характеристики **не ниже** следующих:

- CPU Intel (AMD) 64 bit, не менее 4 ядер;
- RAM не менее 8 Гб;
- Не менее 500 Гб свободного дискового пространства;
- Наличие высокоскоростного интернет-соединения.



Система мониторинга не имеет ограничений по количеству объектов. При этом для сервера с минимальными характеристиками рекомендуется не превышать 1000 стационарных и 20 мобильных объектов. Для более подробной информации см. документ GEO.RITM SE. Аппаратные требования.

3.2 Системные требования

В качестве операционной системы для бесплатного докера (CE) может использоваться:

- Ubuntu (Yakkety 16.10, Xenial 16.04 (LTS), Trusty 14.04 (LTS));
- Debian (Stretch (testing), Jessie 8.0 (LTS) / Raspbian Jessie, Wheezy 7.7 (LTS));
- CentOS (64-bit version);
- Fedora (64-bit версии 24 и 25);
- Microsoft Windows 10 (64-bit Windows 10 Pro или Enterprise 64-bit);
- macOS (OS X El Capitan 10.11 или новее, запущенный на Mac 2010 года или более позднем, с аппаратной поддержкой MMU виртуализации);
- MS Azure;
- Amazon Web Services.



*Подробная информация о поддерживаемых операционных системах доступна на официальном сайте докера в разделе **Get Docker**.*

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4 Развёртывание GEO.RITM Special Edition

4.1 Установка докера

4.1.1 Установка докера на ОС Windows

Перед развёртыванием выполните следующие действия:

- Убедитесь, что на вашем компьютере включена функция виртуализации. Для её активации перейдите в BIOS и установите параметр **Virtualization Technology** в значение **Enabled**;
- Скачайте с официального ресурса и установите докер, используя установщик Windows;
- После окончания установки запустите приложение Docker. Докер не имеет собственного графического интерфейса, и перейти к его настройкам можно при помощи иконки в системном трее (см. рис. 3).

Обязательно убедитесь, что ваша учётная запись имеет пароль. В противном случае изменение настроек докера будет недоступно.

*После установки откройте доступ к локальному диску **C** (иначе будет недоступна запись на диск лог-файлов).*

*Для этого в запущенном докере перейдите в раздел **Settings→Shared Drives** и поставьте галочку напротив диска **C** в графе **Shared** (см. рис. 3 и 4).*

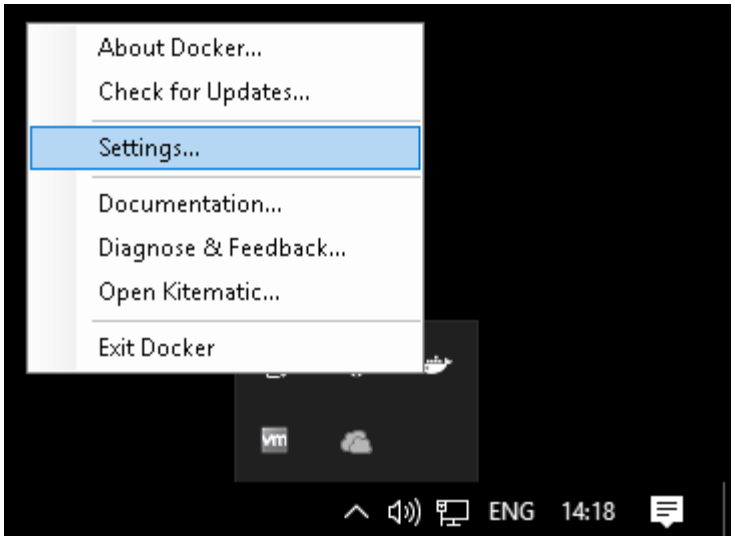


Рисунок 3. Переход к настройкам докера

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

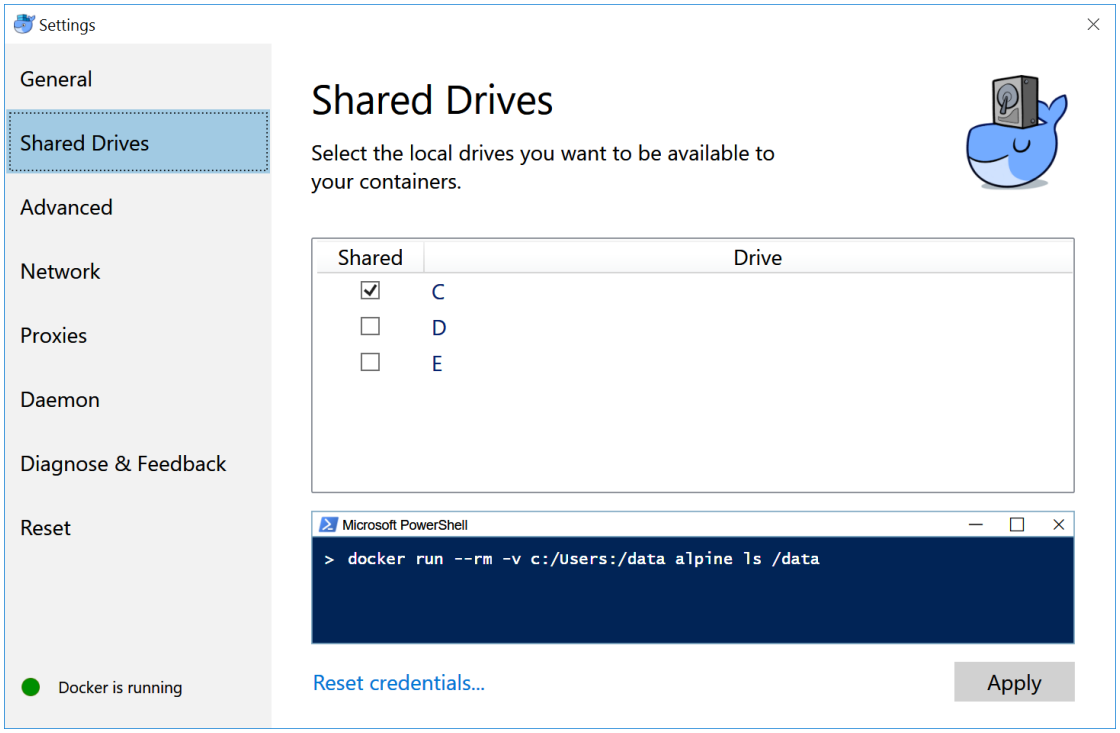


Рисунок 4. Settings→Shared Drives

Вы можете самостоятельно настроить количество ресурсов, которые будет использовать докер.

*Для этого в запущенном докере перейдите в раздел **Settings→Advanced** и выберите необходимое количество используемых ядер ПК (параметр **CPUs**), а также настройте количество используемой оперативной памяти ПК (параметр **Memory**).*

4.1.2 Установка докера на ОС Linux

4.1.2.1 Установка докера на ОС CentOS

Для установки докера поддерживается только ОС CentOS 7.3 (64-разрядная).

Перед развёртыванием выполните следующие действия:

- Настройте репозиторий для установки докера, выполнив следующий скрипт:

```
sudo yum install -y yum-utils

sudo yum-config-manager \
    --add-repo \
    https://download.docker.com/linux/centos/docker-ce.repo

sudo yum makecache fast
```

- Установите докер, выполнив следующий скрипт:

```
sudo yum -y install docker-ce
```

- После окончания установки запустите приложение Docker, выполнив следующий скрипт:

```
sudo systemctl start docker
```

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4.1.2.2 Установка докера на ОС Debian



Для установки докера поддерживаются следующие версии ОС (64-разрядные):

- *Debian stretch (находится на стадии тестирования);*
- *Debian Jessie 8.0;*
- *Debian Wheezy 7.7.*

Перед развёртыванием выполните следующие действия:

- Настройте репозиторий для установки докера, выполнив следующий скрипт:

  – Для ОС Debian Jessie и Debian Stretch:

```
sudo apt-get -y install \
  apt-transport-https \
  ca-certificates \
  curl \
  software-properties-common
```

  – Для ОС Debian Wheezy:

```
sudo apt-get -y install \
  apt-transport-https \
  ca-certificates \
  curl \
  python-software-properties

  curl -fsSL https://download.docker.com/linux/debian/gpg | sudo apt-key
add -

  sudo add-apt-repository \
         "deb [arch=amd64] https://download.docker.com/linux/debian \
         $(lsb_release -cs) \
         stable"

sudo apt-get update
```



Обратите внимание!

*В ОС Debian Wheezy в **add-apt-repository** добавляется несуществующий репозиторий **deb-src**. Для корректной работы обязательно удалите или закомментируйте следующую (или подобную) строчку в файле **/etc/apt/sources.list**:*

deb-src [arch=amd64] https://download.docker.com/linux/debian wheezy stable

- Установите докер, выполнив следующий скрипт:

```
sudo apt-get -y install docker-ce
```

- После окончания установки запустите приложение Docker, выполнив следующий скрипт:

```
sudo systemctl start docker
```

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4.1.2.3 Установка докера на ОС Fedora



Для установки докера поддерживаются следующие версии ОС (64-разрядные):

- *Fedora 25;*
- *Fedora 24.*

Перед развёртыванием выполните следующие действия:

- Настройте репозиторий для установки докера, выполнив следующий скрипт:

```
sudo dnf -y install dnf-plugins-core

sudo dnf config-manager \
    --add-repo \
    https://download.docker.com/linux/fedora/docker-ce.repo

sudo dnf makecache fast
```

- Установите докер, выполнив следующий скрипт:

```
sudo dnf -y install docker-ce
```

- После окончания установки запустите приложение Docker, выполнив следующий скрипт:

```
sudo systemctl start docker
```

4.1.2.4 Установка докера на ОС Ubuntu



Для установки докера поддерживаются следующие версии ОС (64-разрядные):

- *Yakkety 16.10;*
- *Xenial 16.04;*
- *Trusty 14.04.*

Перед развёртыванием выполните следующие действия:

- Настройте репозиторий для установки докера, выполнив следующий скрипт:

```
sudo apt-get -y install \
  apt-transport-https \
  ca-certificates \
  curl

curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo apt-key add -

sudo add-apt-repository \
       "deb [arch=amd64] https://download.docker.com/linux/ubuntu \
       $(lsb_release -cs) \
       stable"

sudo apt-get update
```



*Команда **lsb_release –cs** выводит версию вашей системы Ubuntu (например, Xenial или Trusty).*

- Установите докер, выполнив следующий скрипт:

```
sudo apt-get -y install docker-ce
```

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4.2 Установка контейнеров

GEO.RITM SE поставляется в виде докер-контейнеров. Список необходимых контейнеров приведен в разделе 2 настоящей инструкции.

Для быстрой и корректной установки контейнеров выполните следующие условия:

- Для увеличения скорости загрузки контейнеров используйте интернет-соединение напрямую через кабель;
- Отключите функцию перехода компьютера в «ждущий» режим (режим «сна») при отсутствии действий пользователя – переход в данный режим может помешать завершению установки контейнеров.

Для установки контейнеров, требующихся для работы GEO.RITM SE, выполните следующие действия:

- Для ОС Windows – запустите командный bat-файл **install-georitm-se-docker.bat** (детальный состав файла приведен в Приложении 1);
- Для ОС Linux – запустите выполнение командной оболочки, выполните файл **install-georitm-se-docker.sh** (описание скриптов приведено в Приложении 2).

После окончания процесса установки контейнеров обязательно убедитесь, что все необходимые контейнеры были установлены. Для этого выполните команду:

```
# docker ps -a
```

Результат выполнения команды приведен на рисунке 5 и содержит следующие основные параметры:

- **CONTAINER ID** – уникальный ID-номер контейнера;
- **IMAGE** – образ контейнера;
- **STATUS** – текущий статус контейнера (запущен/не запущен);
- **NAMES** – Имя контейнера.

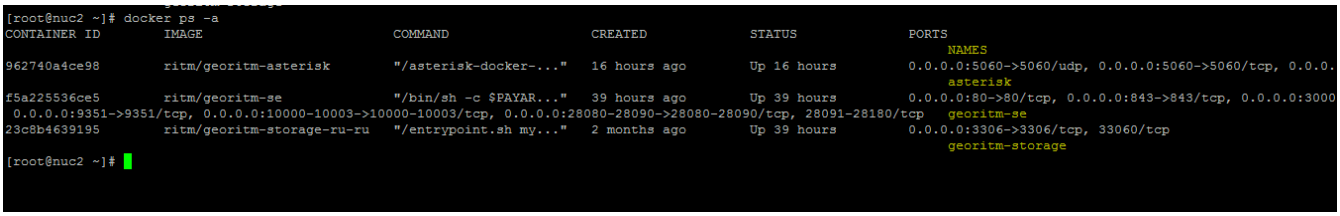


Рисунок 5. Результат выполнения команды «docker ps -a»

По умолчанию после установки должны появиться три контейнера: asterisk, georitm-se и georitm-storage (georitm-se и georitm-storage – **обязательные**). При отсутствии хотя бы одного из обязательных контейнеров – установите их заново (см. п. 7.2).

Обратите внимание!

Рекомендуется внимательно следить за процессом установки. Убедитесь, что процесс прошел без сообщений об ошибках.

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



Обратите внимание!

Завершение работы скриптов и скачивание контейнеров занимает примерно 10-15 минут.



После выполнения скриптов произведите настройку системы с помощью Ritm-Configurator (см. документ RITM-Configurator. Инструкция по настройке).



Для дальнейшей работы с виртуальной АТС Asterisk необходима дополнительная настройка системы Asterisk.

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

5 RITM-Configurator

После развёртывания системы требуется её предварительная настройка:

- Настройка IP-адреса, по которому отвечают web-интерфейсы;
- Настройка порта, по которому отвечают web-интерфейсы;

Настройка системы выполняется из web-интерфейса RITM-Configurator (рис. 6).

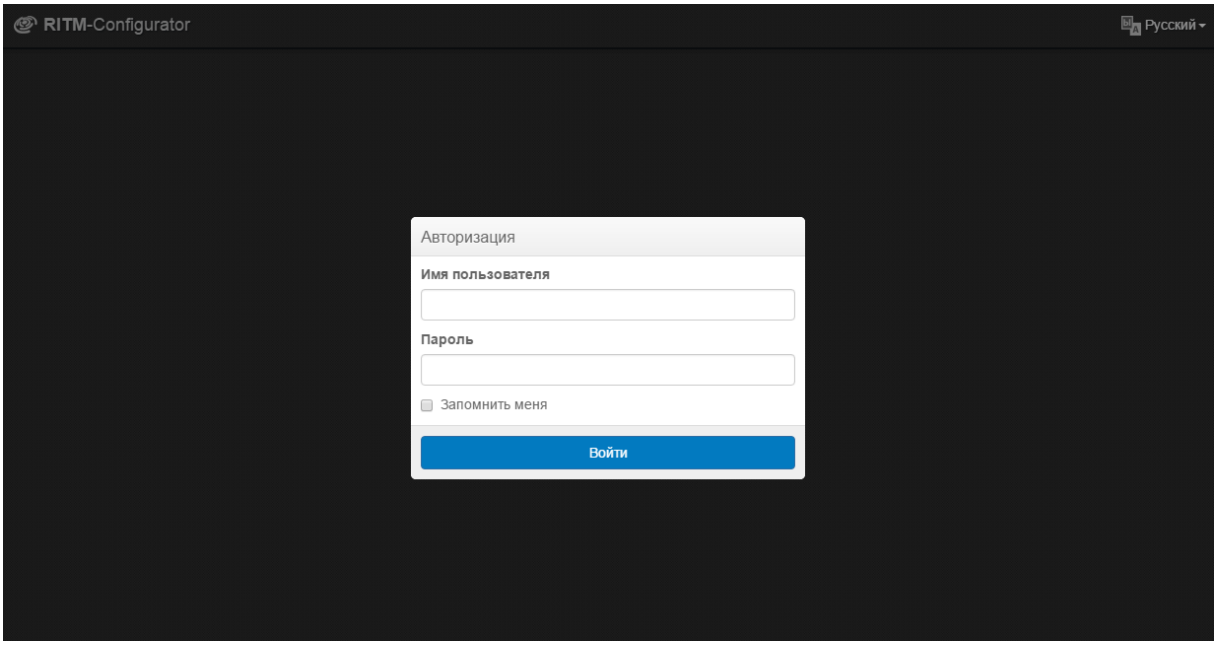


Рисунок 6. Авторизация в RITM-Configurator

Для доступа к интерфейсу, в строке адреса вашего браузера введите:

<IP-адрес>:8080/configurator

где <IP-адрес> — локальный IP-адрес (localhost, 127.0.0.1).

ВНИМАНИЕ! Запуск приложения может занять несколько минут.

Если браузер отображает предупреждение о том, что страница недоступна, обновите страницу (F5), спустя некоторое время.

По умолчанию для авторизации используйте следующие параметры:

- Имя пользователя: **admin**;
- Пароль: **masterkey**.

После авторизации настройте все необходимые параметры.

Полный список и назначение параметров приведен в документе RITM-Configurator. Инструкция по настройке.

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6 Первый запуск

По умолчанию для авторизации в интерфейсе RITM-Link и GEO.RITM используйте:

- Имя пользователя: **root**;
- Пароль: **password**.

6.1 Доступ к RITM-Link

Для доступа к RITM-Link в строке адреса вашего браузера введите:

http://<IP адрес>/idp/

где <IP-адрес> — IP-адрес или доменное имя, указанные в параметре «ru.ritm.idp.host» приложения Ritm Configurator.



*Обратите внимание: если при первичной настройке в интерфейсе RITM-Configurator, значение параметра **ru.ritm.idp.port** отлично от «80», то доступ к интерфейсу RITM-Link будет отсутствовать.*

6.2 Доступ к GEO.RITM

Для доступа к GEO.RITM в строке адреса вашего браузера введите:

http://<IP адрес>/

где <IP-адрес> — IP-адрес или доменное имя, указанные в параметре «ru.ritm.georitm.host» приложения Ritm Configurator.



По умолчанию интерфейс системы GEO.RITM доступен по локальному IP-адресу сервера, на котором развернута система.

За более подробной информацией по настройке системы и мониторингу объектов обратитесь к руководству пользователя и руководству по администрированию системы GEO.RITM.

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

7 Обслуживание системы

В процессе эксплуатации системы GEO.RITM Special Edition может потребоваться обновление некоторых докер-контейнеров, а также баз данных (например, при выходе новой версии системы).

Обратите внимание!

Перед началом обновления системы обязательно сохраните все значения параметров, настроенных в приложении Ritm Configurator (например, сфотографируйте или выпишите параметры и их значения).

7.1 Обновление БД

Обновление баз данных системы GEO.RITM Special Edition производится стандартными средствами MySQl (например, MySQL Workbench или MySQL Administrator).

Для обновления БД выполните скрипты, предоставленные компанией «Ритм».

7.2 Обновление приложений

Обновление версии приложений производится заменой контейнера. Для этого используются стандартные команды докера (перечень основных команд приведен в Приложении 3).

Таким образом, для обновления системы выполните следующие действия:

- Остановите текущий контейнер с приложением, выполнив команду:

```
# docker stop georitm-se
```

- Удалите остановленный контейнер, выполнив команду:

```
# docker rm georitm-se
```

- Далее необходимо удалить локальный образ контейнера. Для этого необходимо узнать номер (ID) образа, выполнив команду:

```
# docker images
```

Результат выполнения команды приведен на рисунке 7.

```
[root@nuc2 ~]# docker images
REPOSITORY                  TAG                 IMAGE ID            CREATED             SIZE
ritm/georitm-asterisk       latest              c61625e5d8e1        9 days ago          911 MB
ritm/georitm-se             latest              2837c20439a8        9 days ago          1.06 GB
ritm/georitm-storage-ru-ru  latest              5d0efe00833b        2 months ago        218 MB
[root@nuc2 ~]#
```

Рисунок 7. Результат выполнения команды «docker images»

- Удалите локальный образ контейнера georitm-se, выполнив команду:

```
# docker rmi  xxxx
```

где **xxxx** – первые четыре символа параметра IMAGE ID образа georitm-se.

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Для примера, приведенного на рисунке 6, команда будет выглядеть следующим образом:

 # docker rmi 2837

- Установите новый контейнер с сервером приложений GEO.RITM, выполнив соответствующий скрипт, приведенный в Приложении 1 или 2 (в зависимости от вашей ОС).

Обратите внимание!

Если в предыдущей версии системы вы изменяли некоторые параметры (например, каталог для хранения лог-файлов или порты), при обновлении контейнеров также измените соответствующие параметры.

Обратите внимание!

После переустановки контейнеров может потребоваться повторная настройка параметров системы с помощью приложения RITM-Configurator.

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

8 Часто задаваемые вопросы

8.1 В системе GEO.RITM некорректно отображается время. Что делать?

Если на хосте установлена ОС **Oracle Linux**, то время в GEO.RITM SE синхронизируется с временем хостовой ОС. Таким образом, для изменения времени в системе, установите корректное время в хостовой ОС (на компьютере, где установлена система).

Обратите внимание!

После изменения времени и часового пояса на хосте контейнеры необходимо перезапустить, так как время устанавливается при старте (запуске) контейнера.

Если на хосте установлена ОС **Windows**, вы можете сменить время в контейнерах в любой момент. Для этого выполните команду:

```
set-georitm-timezone.bat Europe/Zurich
```

где `Europe/Zurich` – необходимая временная зона и город.

Обратите внимание!

В процессе смены временной зоны контейнеры будут автоматически перезагружены.

Полный список временных зон приведен на сайте joda-time.sourceforge.net/timezones.

8.2 Возможно ли включить ведение лог-файлов отдельно по каждому прибору?

Система GEO.RITM SE поддерживает возможность ведения лог-файлов отдельно по каждому прибору. Данная функция может быть полезна для решения проблем, связанных с работой конкретного прибора.

В этом случае в каталоге **/georitm-se-logs/idp** для каждого прибора будет создан отдельный подкаталог с именем, состоящим из IMEI-кода или составного идентификатора данного прибора (см. рис. 8).

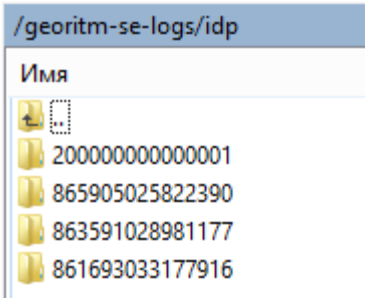


Рисунок 8. Каталог /georitm-se-logs/idp

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Данный подкаталог будет содержать лог-файлы только по данному прибору. Для удобства поиска файлы сортируются по датам (рис. 9).

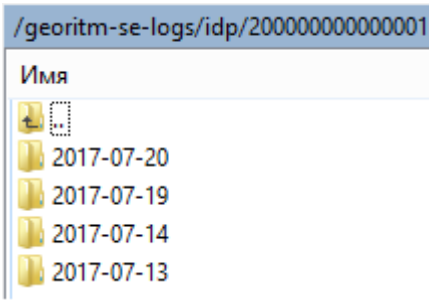


Рисунок 9. Лог-файлы выбранного прибора

Для **ведения** лог-файлов отдельно по каждому прибору выполните следующие действия:

- Перейдите в интерфейс **RITM-Configurator** и установите параметр **Логирование работы каждого объекта отдельным файлом** (ru.ritm.idp.logging.enabled) в значение **1**. Подробная информация о приложении RITM-Configurator приведена в разделе 5 настоящей инструкции, также в документе RITM-Configurator. Инструкция по настройке.
- В консоли (командной строке) ОС, где развернута система, выполните команду:

```
docker exec -it georitm-se asadmin set-log-levels ru.ritm.idp.server=FINE
```

После ввода команды потребуется ввод логина и пароля, используемых для входа в приложение RITM-Configurator (рис. 10).

```
login as: root
root@10.78.15.129's password:
Last login: Wed Jul 19 16:22:17 2017 from hp.ritm.local
[root@nuc2 ~]# docker exec -it georitm-se asadmin set-log-levels ru.ritm.idp.server=FINE
Enter admin user name>  admin
Enter admin password for user "admin">
ru.ritm.idp.server package set with log level FINE.These logging levels are set for server.
Command set-log-levels executed successfully.
[root@nuc2 ~]#
```

Рисунок 10. Результат выполнения команды «docker exec -it georitm-se asadmin set-log-levels ru.ritm.idp.server=FINE»

Для **отмены ведения** лог-файлов отдельно по каждому прибору выполните следующие действия:

- Перейдите в интерфейс **RITM-Configurator** и установите параметр **Логирование работы каждого объекта отдельным файлом** (ru.ritm.idp.logging.enabled) в значение **0**.
- В консоли (командной строке) ОС, где развернута система, выполните команду:

```
docker exec -it georitm-se asadmin set-log-levels ru.ritm.idp.server=INFO
```

После ввода команды потребуется ввод логина и пароля, используемых для входа в приложение RITM-Configurator.

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Приложение 1. Состав файла install-georitm-se-docker.bat



Приведенные скрипты предназначены для использования в ОС Windows.

Скрипт установки контейнера с сервером базы данных

```
docker run -d --restart=unless-stopped -p 3306:3306 --name georitm-storage
ritm/georitm-storage-ru-ru
```

Скрипт установки контейнера с сервером приложений GEO.RITM



Обратите внимание!

Для входных потоков (приёма данных с оборудования) при установке контейнеров с хостовой ОС по умолчанию маршрутизируются порты из диапазона 3000-3100.

Лог-файлы системы хранятся не в контейнере, а на компьютере, где установлена система.

*По умолчанию лог-файлы сохраняются в каталог **c:\georitm-se-logs:/**.*

Для использования иного каталога для хранения лог-файлов измените данный каталог на нужный.

```
docker run -d --restart=unless-stopped -v
c:\georitm-se-logs:/opt/payara41/glassfish/domains/domain1/logs/ -p
80:80 -p 4848:4848 -p 8080:8080 -p 843:843 -p 3000-3100:3000-3100/tcp -p 28080-
28090:28080-28090/tcp -p 10000-10003:10000-10003/tcp \ --name georitm-se --link
georitm-storage ritm/georitm-se
```

Скрипт установки контейнера с программной АТС Asterisk

```
docker run -d --restart=unless-stopped -v /asterisk:/asterisk -p 10100-
10200:10100-10200/udp -p 5060:5060/udp -p 5060:5060/tcp --name asterisk --link
georitm-se ritm/georitm-asterisk
```

Скрипт установки временной зоны (по умолчанию установлена временная зона Europe/Moscow)

```
@echo off

if "%1"=="" (set TZ="Europe/Moscow") else (set TZ="%1")

echo Switching to time zone %TZ% ...

set "COMMAND=( [ -f /usr/share/zoneinfo/%TZ% ] && rm -rf /etc/localtime && ln -s
/usr/share/zoneinfo/%TZ% /etc/localtime ) || echo timezome %TZ% is not found"
docker exec -it georitm-storage /bin/bash -c "%COMMAND%"
docker restart georitm-storage
docker exec -it georitm-se /bin/bash -c "%COMMAND%"
docker restart georitm-se
docker exec -it asterisk /bin/bash -c "%COMMAND%"
docker restart asterisk
```

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Приложение 2. Состав файла install-georitm-se-docker.sh



Приведенные скрипты предназначены для использования в ОС Linux.

Скрипт установки контейнера с сервером приложений GEO.RITM



Обратите внимание!

Для входных потоков (приёма данных с оборудования) при установке контейнеров с хостовой ОС по умолчанию маршрутизируются порты из диапазона 3000-3100.

Лог-файлы системы хранятся не в контейнере, а на компьютере, где установлена система.

*По умолчанию лог-файлы системы сохраняются в каталог **georitm-se-logs**.*

Для использования иного каталога для хранения лог-файлов измените данный каталог на нужный.

```
docker run -d \
--restart=unless-stopped \
-v /etc/localtime:/etc/localtime:ro \
-v /georitm-se-logs:/opt/payara41/glassfish/domains/domain1/logs/ \
-p 80:80 -p 4848:4848 -p 8080:8080 -p 843:843 \
-p 3000-3100:3000-3100/tcp \
-p 28080-28090:28080-28090/tcp \
-p 10000-10003:10000-10003/tcp \
--name georitm-se \
--link georitm-storage \
ritm/georitm-se
:
```

Скрипт установки контейнера с сервером базы данных

```
docker run -d \
--restart=unless-stopped \
-v /etc/localtime:/etc/localtime:ro \
-p 3306:3306 \
--name georitm-storage \
ritm/georitm-storage-ru-ru
:
```

Скрипт установки контейнера с программной АТС Asterisk

```
docker run -d \
--restart=unless-stopped \
-v /etc/localtime:/etc/localtime:ro \
-v /asterisk:/asterisk \
-p 10100-10200:10100-10200/udp \
-p 5060:5060/udp \
-p 5060:5060/tcp \
--name asterisk \
--link georitm-se \
ritm/georitm-asterisk
:
```

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Приложение 3. Операции с докер-контейнером

Описание	Команда	Пример использования
Просмотр запущенных контейнеров	# docker ps	
Просмотр всех установленных контейнеров	# docker ps -a	
Получение информации	# docker info	
Удаление всех контейнеров	# docker rm -f $(docker ps -a -q)	
Удаление всех образов	# docker rmi -f $(docker images -q)	
Удаление всех остановленных контейнеров	# docker system prune	
Удаление контейнера	# docker rm Имя_контейнера	# docker rm asterisk
Остановка контейнера	# docker stop Имя_контейнера	# docker stop georitm-se
Запуск контейнера	# docker start Имя_контейнера	# docker start georitm-storage
Вход в консоль запущенного контейнера	# docker exec -it Имя_контейнера Имя_контейнера -vvvvvvr	# docker exec -it asterisk asterisk -vvvvvvr
Вход внутрь системы контейнера	# docker exec -it Имя_контейнера /bin/bash	# docker exec -it asterisk /bin/bash

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

История изменений

Версия	Дата изменения	Описание
1.0	09.06.2017	Создание документа.
1.1	14.07.2017	Исправлен раздел «Первый запуск».
1.2	28.07.2017	В раздел «Часто задаваемые вопросы» добавлен п. 8.2.
1.3	21.11.2017	Временно скрыта ссылка на инструкцию по настройке АТС Asterisk в связи с изменениями в настройке.

www.ritm.ru
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru