



Программное обеспечение «ПК Радар»

Инструкция по установке

2022



1 Подготовка инфраструктуры

Для установки ПК Радар в выделенной инфраструктуре необходимо подготовить стенд с серверами для приложения и БД.

Пример характеристик стенда:

Стенд	Требования к Hardware			Требования к OS		
	CPU (Cores)	RAM (Gb)	HDD/SSD (Gb)	OS	File System	Разделы OS
Стенд (x86_64)	16	32	1024	Linux Ubuntu 20.04	Ext4	OS: 64 Mb Var: остальной объем диска

Дополнительно необходимо выделить файловый ресурс с защищенным доступом по протоколу SFTP объемом не менее 60 Гб, при необходимости проверки работы с внешними системами. Данный ресурс будет использоваться для файлового обмена между ПК Пирамида-Сети и ПК Радар.

2 Требования к версиям установленного системного программного обеспечения

Для работы ПК Радар должны использоваться следующие версии программного обеспечения

На предоставленных стендах необходимо установить следующее ПО:

- 1) Java 1.8
- 2) Python 3.7

Кроме того, для серверов приложений и СУБД необходимо установить ПО:

Для сервера приложений:

- 1) Spring Boot 2.4.3

Для уровня представления:



- 1) Angular JS 8.2.13

Для уровня данных:

- 1) PostgreSQL 12
- 2) Apache Spark 3.0.2

3. Установка ПК Радар

Дополнительные условия:

- ✘ Установка выполняется на чистый Ubuntu Server 20.04. При установке не надо выбирать установку дополнительных пакетов.
- ✘ Для создания пользователя и группы, от которой работает приложение должны быть свободны uid 1001 и gid 1001
- ✘ Для установки нужен отдельный пользователь на целевой системе в группе sudo. Первый пользователь, который создается при установке подходит для целей установки.
- ✘ На целевом сервере должен быть запущен openssh-server
- ✘ На хосте, с которого осуществляется установка должен быть установлен ansible. Отладка конфигурации осуществлялась на ansible 4.6.0.
- ✘ Хост, с которого производится установка и целевой хост для установки в общем случае разные хосты. Устанавливать ansible на целевой хост, на котором будет развернуто ПО Радар не нужно.
- ✘ На хосте, с которого осуществляется установка должен быть установлен openssh-client

3.1 Порядок инсталляции ПК Радар

- 1) Создать на выделенном сервере пользователя с логином `kontur_user`, который должен входить в группы: `gid=1001(kontur_user)` `groups=1001(kontur_user), 27(sudo), 998(docker)`.



- 2) Инсталляция подразумевает использование развернутой операционной системы Ubuntu 20.04 на сервере архитектуры x86_64.
- 3) Дисковое пространство для хранения и обработки данных будет использоваться из раздела /var.
- 4) Настраиваемые файлы хранятся в разделе /opt. На время установки ПО с сервера, на который устанавливается ПО, должен быть обеспечен доступ к сети Интернет для возможности выкачки пакетов из репозитория менеджера пакетов операционной системы, репозитория менеджера пакетов python (pip), репозитория менеджера пакетов java (maven central), дистрибутивов с зеркал сайта downloads.apache.org
- 5) В файле переменных `external_vars.yml` должны быть указаны следующие параметры
 - a. `host.ip` – ip адрес сетевого интерфейса сервера, на котором система будет функционировать
 - b. `docker.http-proxy` – url подключения к http прокси для функционирования сервиса docker, если доступ в интернет осуществляется через проxy сервер
 - c. `docker.https-proxy` – url подключения к https прокси для функционирования сервиса docker, если доступ в интернет осуществляется через проxy сервер
 - d. `worker.cores` – количество процессорных ядер в системе
 - e. `worker.mem` – количество оперативной памяти в системе в гигабайтах
- 6) Инсталляция осуществляется посредством запуска `ansible-playbook`.
- 7) После инсталляции в системе
 - a. будут установлены
 - i. `open-jdk 8`
 - ii. `python 3.8`



- iii. apache spark 3.0.2
- iv. docker
- v. docker-compose
- b. Созданы службы в докере по обработке внешних запросов
- c. Созданы каталоги для хранения данных в /var/radar/
- d. Создан каталог с конфигурацией в /opt/box-antifraud/
- e. Установлен apache spark в /opt/spark

3.2. Запуск приложения ПК Радар

Вся установка и работа приложения происходит от пользователя uid=1001(kontur_user).

Для выполнения команд, приведенных ниже, пользователь kontur_user должен входить в группу docker.

Запуск процессинга данных осуществляется командой.

```
/opt/spark/sbin/start-all.sh
```

Остановка процессинга данных осуществляется командой.

```
/opt/spark/sbin/stop-all.sh
```

Запуск приложения осуществляется через легкий композитор docker-compose:

```
cd /opt/box-antifraud/docker-antifraud/
```

```
docker-compose up -d
```

Проверка состояния работы приложения:

```
docker-compose ps
```

Остановка приложения:

```
docker-compose down
```



3.3. Проверка состояния ПК Радар

Для того чтобы убедиться в работоспособности ПК Радар, пользователю необходимо войти в интернет-браузер и открыть ссылку на пользовательский интерфейс приложения:

[ip-address]/login

Во вкладке появится окно ввода логина и пароля пользователя.

Логин пользователя с правами Администратора по умолчанию: mega, пароль MEGA.

После первого входа система попросит заменить пароль.

3.4. Регистрация пользователей ПК Радар

Пользователь с логином mega создает учетные записи следующих пользователей:

Оператор – специалист, выполняющий просмотр результатов загрузки данных в ПК Радар, просмотр Журнала событий системы, формирование отчетов с результатами скоринга.

Техническая учетная запись для интеграционных потоков – используется для вызова методов API, предоставляемых ПК Радар для систем (при наличии):

- 1) ПК СТЭ
- 2) ПК «Мобильный контролер»

Необходимо создать отдельные учетные записи для каждой из систем.

3.5 Дополнительная информация по установке и запуску

Установка на систему без прямого доступа к сети интернет.

Использование http/https прокси.



Предполагается, что целевая ОС настроена на работу через прокси и параметры касаются только тех компонент, которые не используют настройки ОС.

Параметр	Описание	
docker_http_proxu	URL подключения к http прокси, которое будет использовать демон docker для получения образов	
docker_https_proxu	URL подключения к https прокси, которое будет использовать демон docker для получения образов	
http_proxu_host, http_proxu_port	Хост и порт к прокси, которые используются для скачки библиотек с репозитория maven central	
http_proxu,https_proxu	URL подключения к http/https прокси которое использует ansible для скачки дистрибутивов ПО	

Запуск установки

Для запуска установки выполните из корневого каталога с конфигурацией команду

```
ansible-playbook -i hosts site.yml
```

Запуск установки с целевого хоста.

Для запуска установки с целевого хоста необходимо предварительно установить на целевой хост ansible, а значение параметра *ansible_connection* установить в *local*



4 Консультирование или уточнения

Контакты технических специалистов, которые могут проконсультировать по процессу развёртывания и настройки экземпляра ПО и его функционирования:

Александр Тихомиров. Аналитик данных.

+7 915 487-17-70 ad.tikhomirov@corp.mail.ru

Сергей Поняев. Руководитель проектов.

+7 926 288-36-68 s.ponyaev@vk.team

Иван Туртиков. Архитектор/Разработчик.

+7 (903) 615-22-67

5 Экземпляр проверочного экземпляра

Параметры для получения проверочного экземпляра указаны в Инструкции для установки ПК Радар (загружено на <https://reestr.digital.gov.ru/>)

По вопросам установки можно консультироваться у специалистов (см. Раздел 4).



Термины и сокращения

ПК Радар - Программное обеспечение «ПК Радар»

ПО - Программное обеспечение

СУБД - Система управления базами данных

SFTP - протокол прикладного уровня

«Мобильный контролер» - Внешнее приложение для организации обхода точек учета для выявления фактов безучетного потребления

«Пирамида-Сети» - Программное обеспечение для автоматизированного учета электрической энергии

ПК СТЭ - Программный комплекс «Система транспорта электроэнергии» - аналог КИСУР (SAP), эксплуатирующаяся в подразделении Заказчика.