

DC Linux Service

Руководство по установке

Версия 2.0.12

История изменений документа

Версия	Дата	Перечень изменений
1.0	12.09.2024	Первоначальная версия

Содержание

Правовая информация и сведения о поддержке продукта	4
1. Введение	5
2. Установка «DC Linux Service»	6
2.1. Подготовка к установке.....	6
2.2. Получение прав суперпользователя.....	6
2.3. Установка.....	6
3. Взаимодействие со службой «DC Linux Service»	8
3.1. Проверка статуса службы.....	8
3.2. Запуск службы.....	8
3.3. Остановка службы	8
4. Удаление DC Linux Service.....	9
5. Диагностика проблем с запуском	10
6. Параметры файла конфигурации «connector.xml»	11

Правовая информация и сведения о поддержке продукта

DC Linux Service. Версия 2.0.12 Руководство по установке: М.: ООО "Лаборатория платежных решений", 2024. — 12 с.

ООО "Лаборатория платежных решений" оставляет за собой право производить незначительные изменения программного обеспечения, касающиеся функциональности и внешнего вида конфигурационных систем, без внесения изменений в настоящее Руководство без специального уведомления.

Программное обеспечение и настоящий документ не могут быть скопированы, размножены, использованы по частям для составления других текстов, переведены на другие языки, если это не оговорено в письменной форме в договоре на поставку программного обеспечения.

Программное обеспечение, описанное в настоящем Руководстве, поставляется в соответствии с договором о поставке и может использоваться или копироваться только в соответствии с условиями этого договора.

Разработчиком и правообладателем программы DC Linux Service является ООО "Лаборатория платежных решений".

DC Linux Service Версия 2.0.12 © ООО "Лаборатория платежных решений" 2024

Для зарегистрированных пользователей ПО DC Console Linux Service открыты линии телефонных и E-Mail-консультаций. На консультацию имеет право пользователь, который приобрел ПО DC Console Linux Service в компании Лаборатория платежных решений.

Линия телефонных консультаций работает с понедельника по четверг с 10.00 до 18.00, в пятницу с 10.00 до 17.00 часов по московскому времени, кроме выходных и праздничных дней.

На линиях консультаций работают квалифицированные специалисты, которые ответят на Ваш вопрос немедленно или, возможно, попросят сформулировать вопрос в письменном виде и отправить по E-Mail.

1. Введение

«**DC Linux Service**» — сервис для интеграции кассового ПО на базе систем семейства «**Linux**», реализующую интерфейс обмена с терминалом по протоколу SA. Обмен данными между кассой и «**DC Linux Service**» выполняется с помощью «**HTTP-запросов**».

Данный документ описывает процесс установки вспомогательного ПО для интегрированного кассового решения на базе «Unipos Terminal».

Приложение «**DC Linux Service**» предназначено для организации взаимодействия терминала с ПО ККМ (режим «**SmartSale**») по SA протоколу для приёма банковских карт, с использованием параметров командной строки, через ПО «**DC Linux Service**».

2. Установка «DC Linux Service»

2.1. Подготовка к установке

Перед началом установки необходимо поместить инсталляционный файл в каталог, доступный пользователю с административными правами, от которого будет производиться установка. Например, в каталог «**/opt/sap_install**».

В системе должна быть установлена виртуальная машина java версии 7, или 8, или 11.

Перед инсталляцией «**DC Linux Service**» необходимо установить программу **sudo** (или **dzdo**) и **bash**.

Пользователь, который производит инсталляцию, должен принадлежать **sudoer**'ам (иметь права «Суперпользователя»).

2.2. Получение прав суперпользователя

До установки необходимо в командной строке сменить пользователя на «**Суперпользователя**», который имеет административные права. Например, пользователь «**root**».

Для получения прав «**Суперпользователя**» необходимо выполнить команду:

```
sudo su root
```

При необходимости ввести пароль пользователя.

2.3. Установка

После запуска командной строки необходимо перейти в каталог с инсталляционными файлами (содержимое поставки), для этого необходимо выполнить команду:

```
cd /opt/sap_install
```

Затем запустить установку, выполнив команду

```
./service.sh install
```

Внимание! Пользователь выполняющий установку должен иметь права суперпользователя.

Если после команды установки в командную строку была выведена ошибка «**bash: ./service.sh: Permission denied**», то для файла скрипта «**service.sh**» необходимо установить права исполняемого файла.

Для изменения прав на исполнение у файла скрипта «**service.sh**» необходимо выполнить команду:

```
chmod 777 service.sh
```

После выдачи прав файлу скрипта «**service.sh**», выполнить ещё раз команду установки.

Во время успешной установки в командную строку будет выведено:

```
Run as root
args(1): start
pid path /var/run/dcservice.pid
log path /tmp/dcservice
Starting dualconnector ...
3456
dualconnector started ...
```

После появления строки «**dualconnector started**» установка завершена.

В каталоге «**/etc**» должен появиться файл конфигурации DC Linux Service «**connector.xml**» (описание файла см в п. «6 Параметры файла конфигурации «**connector.xml**»»).

В каталоге «**/usr/local/service/dcservice**» должен появиться исполняемый jar-файл DC Linux Service **dcservice.jar**.

В каталоге «**/usr/local/bin**» должны появиться ссылки на jar-файлы «**dcupdater.jar**», «**dccontrol.jar**», «**dcconsole.jar**».

После установки необходимо проверить демон-процесса «**dcservice**».

необходимо выполнить команду:

```
ps -ax|grep dcservice
```

В командную строку будет выведена информация о службе «**dcservice**»:

```
3456 pts/0 Sl 0:00 java -jar  
/usr/local/service/dcservice/dcservice.jar  
3485 pts/0 S+ 0:00 grep --color=auto dcservice
```

Если в командной строке не будет выведена информация о службе «**dcservice**», то следует заново установить «**DC Linux Service**».

3. Взаимодействие со службой «DC Linux Service»

После установки «DC Linux Service» можно манипулировать как сервисом.

3.1. Проверка статуса службы

Для проверки статуса служб «DC Linux Service» поочередно ввести следующие команды:

```
systemctl status dualconnector
```

Если команда выводит процесс, значит демон запущен.

Возможные статусы ответа:

- Active — сервис запущен;
- Failed или inactive (dead) — сервис не запущен;
- Unknown или inactive — такого сервиса нет в системе или отключено;
- Masked — служба замаскирована (отключена);
- Activating — служба активируется;
- Deactivating — служба деактивируется.

3.2. Запуск службы

Для запуска службы «DC Linux Service» поочередно ввести следующие команды:

```
systemctl start dualconnector
```

Затем проверить статус службы (см пункт 3.1). Служба должна выводить информацию о демоне процесса и статус *active*. Если получен любой иной ответ, то повторить команду запуска службы.

3.3. Остановка службы

Для остановки службы «DC Linux Service» поочередно ввести следующие команды:

```
systemctl stop dualconnector
```

Затем проверить статус службы (см пункт 3.1). Служба должна выводить информацию о демоне процесса и статус *inactive (dead)*. Если получен любой иной ответ, то повторить команду остановки службы.

4. Удаление DC Linux Service

После запуска командной строки необходимо перейти в каталог с инсталляционными файлами (содержимое поставки), для этого необходимо выполнить команду:

```
cd /opt/sap_install
```

Затем вызвать скрипт инсталлятора DC Linux Service в режиме удаления, выполнив команду

```
./service.sh uninstall
```

Внимание! Пользователь выполняющий установку должен иметь права суперпользователя.

В командную строку будет выводиться процесс удаления службы:

```
Run as root
uninstall
args(1): stop
pid path /var/run/dcservice.pid
log path /tmp/dcservice
dualconnector is not running ...
```

После появления строки «**dualconnector is not running**» удаление заершено.

Сервис DC Linux Service будет удален из ОС Ubuntu.

В каталоге «**/etc**» будет удален файл конфигурации DC Linux Service «**connector.xml**».

В каталоге «**/usr/local/service/dcservice**» будет удален исполняемый jar-файл DC Linux Service dcservice.jar.

Выполнить команду для проверки демон-процесса «**dcservice**».

```
ps -ax|grep dcservice
```

Результат выполнения команды должен показать, что служба DC Linux Service не присутствует в списке процессов, запущенных в ОС.

Удаление завершено.

5. Диагностика проблем с запуском

При запуске демон процесса записывает информацию, необходимую для диагностики проблем, в **«log-файл»**. Log-файл сохраняется в директорию по умолчанию **«/var/log/dualconnector»**.

Изменить путь сохранения файлов логов можно изменив параметр **«LOG_PATH»** в файле конфигурации **«connector.xml»**.

Если проблему по логам диагностировать не получается, необходимо выполнить следующие действия:

- остановить демон процесса;
- скопируйте файлы с расширением **«.log»** в отдельную директорию;
- удалить файлы с расширением **«.log»**;
- запустить сервер;
- через некоторое время, когда в лог перестанет записываться новая информация, отправить скопированные ранее файлы и новый файл **«.log»** в службу поддержки.

6. Параметры файла конфигурации «connector.xml»

По умолчанию, файл конфигурации «**connector.xml**» расположен по следующему пути: «**/etc**». Файл конфигурации «**connector.xml**» содержит данные в структуре xml:

```
<ROOT>
  <SERVERPORT>9015</SERVERPORT>
  <LOG_TYPE>DEBUG</TYPE>
  <LOG_PATH>/var/logs</PATH>
  <LOG_CLEARTIME>30</LOG_CLEARTIME>
  <CONFIRM_OPERATION>ON</CONFIRM_OPERATION>
  <TRIPLEACK>ON</TRIPLEACK>
  <DEVICES_TYPE>TERMINAL</DEVICES_TYPE>
  <CONNECTION_TYPE>COM</CONNECTION_TYPE>
  <CONNECTION_PORT>COM6</CONNECTION_PORT>
  <CONNECTION_BAUDRATE>115200</CONNECTION_BAUDRATE>
  <CONTROL_SEND_DATA>ON</CONTROL_SEND_DATA>
  <CONTROL_SEND_DATA_TIMEOUT>4</CONTROL_SEND_DATA_TIMEOUT>
  <IPADDRESS>10.35.1.40:1006</IPADDRESS>
  <IPADDRESSGUI>127.0.0.1:6000</IPADDRESSGUI>
  <WAITACK>6</WAITACK>
  <WAITPACKET>45</WAITPACKET>
  <CONNECT_TIMEOUT>20</CONNECT_TIMEOUT>
  <EXCHANGE_TIMEOUT>180</EXCHANGE_TIMEOUT>
  <RECONNECTION_DELAY>6</RECONNECTION_DELAY>
  <HEX_STRING_FORMAT>ON</HEX_STRING_FORMAT>
  <CONFIG_WATCHER>ON</CONFIG_WATCHER>
</ROOT>
```

1. **ROOT** — корневая область. Наличие обязательно.
2. **SERVERPORT** — порт, по которому доступны запросы к сервису «DualConnector 2.0». Наличие обязательно.
3. **LOG_TYPE** — тип детализации информации в файле лога. Допустимые значения в порядке увеличения выводимой информации: «**OFF**», «**SYSTEM**», «**ADVANCED**», «**DEBUG**», «**VERBOSE**». Наличие необязательно, по умолчанию «**ADVANCED**».
4. **LOG_PATH** — Путь сохранения файлов лога. Если в параметре не указан путь, куда сохранять файлы логов или вообще отсутствует данный параметр, то файлы логов сохраняются в директорию по умолчанию «**/var/log/dualconnector**».
5. **LOG_CLEARTIME** — Время хранения логов (в днях). Диапазон возможных значений от 1 до 365 дней. Если параметр не задан, используется значение по умолчанию 30 дней.
6. **CONFIRM_OPERATION** — Секция настройки включения автоматического подтверждения операции на стороне внешнего устройства. Наличие не обязательно. По умолчанию, выключено.
7. **TRIPLEACK** — секция настройки отправки 3 символов подтверждения (ACK) по завершении операции на терминал. Наличие не обязательно. По умолчанию выключено.
8. **DEVICES_TYPE** — Тип терминала. Допустимые значения «**TERMINAL**», «**PINPAD**». Наличие необязательно. По умолчанию «**TERMINAL**». Отличие типов используется для определения наличия принтера.
9. **CONNECTION_TYPE** — Тип подключения к терминалу. Допустимые значения «**COM**», «**IP**». Наличие обязательно.
10. **CONNECTION_PORT** — Номер COM-порта. Наличие обязательно при соединении по COM.
11. **CONNECTION_BAUDRATE** — Скорость обмена. Наличие необязательно. По умолчанию 115200.

12. **CONTROL_SEND_DATA** — Контроль отправки данных между кассой и терминалом. По умолчанию «OFF».
13. **CONTROL_SEND_DATA_TIMEOUT** — Время ожидания подтверждения отправки данных между кассой и POS-терминалом при использовании функционала «Контроль отправки данных между кассой и терминалом». Значение от 1 до 45 секунд. Значение по умолчанию — 5 секунд.
14. **IPADDRESS** — IP адрес терминала. Наличие обязательно при соединении по IP.
15. **WAITACK** — Время ожидания сигнала подтверждения получения пакета в секундах. Наличие необязательно, по умолчанию 5.
16. **WAITPACKET** — Время ожидания ответного пакета в секундах (или миллисекундах при значениях выше 300). Наличие необязательно, по умолчанию 45.
17. **CONNECT_TIMEOUT** — Механизм прерывания установки соединения по истечению времени. Указывается время ожидания соединения с сервером в секундах. Значение по умолчанию — 30 секунд.
18. **EXCHANGE_TIMEOUT** — Устанавливает максимальное время выполнения операции в секундах.
19. **RECONNECTION_DELAY** — Устанавливает задержку в секундах на повторное подключение/соединение к серверу после отключения в секундах.
20. **HEX_STRING_FORMAT** — Указывает формат поля в ответе (response) в XML-файле. При необходимости переконвертирует поля в данные для передачи в XML документе и добавлен атрибут «hex». Если данный параметр не задан или имеет значение «ON», то будет проведена конвертация, при необходимости. Если данный установлен и имеет значение «OFF» или любое другое значение, отличное от «ON», то будет проведена нормализация данных к XML формату. Если данные пришли с атрибутом «hex», то данный будут конвертированы из HEX строки в бинарные данные вне зависимости от параметра.
21. **CONFIG_WATCHER** — Отслеживание изменений в файле настроек. Если данный параметр не задан или имеет значение «ON», то после изменения файла конфигурации и его прочтения, перезапускается HTTP-сервер с новыми настройками. Если параметр имеет значение «OFF», то изменения в файле конфигурации игнорируются.