



Инструкция по установке и настройке системы лицензирования
«Loudplay»
Октябрь, 2024 v1.4.
Система лицензирования v 0.3.1

Дата	Версия	Автор	Изменения
Ноябрь, 2023	1	Шадрин Д.К.	Начальная версия
Ноябрь, 2023	1.1	Шадрин Д.К.	Добавлена таблица совместимости версий Astra Linux с версиями Linux. Внесены изменения в команду установки deb-пакета сервера лицензий.
Декабрь, 2023	1.2	Шадрин Д.К.	Добавлена информация о синхронизации времени на пользовательской ВМ и ВМ с сервером лицензирования. Добавлена информация о нахождении конфигурационного файла сервиса на Linux
Март, 2024	1.3	Шадрин Д.К.	Отредактирована информация об установке и запуске сервера лицензирования. Описан метод удаления «мертвых» подключений. Добавлена информация о новых поддерживаемых ОС.
Октябрь, 2024	1.4	Шадрин Д.К.	Изменена информация об установке сервера лицензирования. Обновлено информация о хранении логов сервиса на Linux

1. Описание системы лицензирования Loudplay

Система лицензирования Loudplay обеспечивает возможность запуска стриминг сервера Loudplay (*loudplay-server*) на виртуальной машине. Одна лицензия соответствует одному экземпляру виртуальной машины с запущенным стриминг сервером Loudplay. Система лицензирования работает в двух режимах:

а) Если требуется одновременно залицензировать и запускать две или более виртуальных машины, то используется режим запуска отдельного сервера лицензий. В режиме отдельного сервера лицензий в сети заказчика устанавливается отдельный сервер лицензий. На сервер лицензий загружается файл лицензий, в котором зашифровано количество лицензий (максимальное количество одновременно запущенных вм с стриминг-сервером Loudplay) и срок действия этих лицензий. При запуске guest VM стриминг сервер Loudplay обращается на сервер лицензий и получает разрешение на запуск (в зависимости от количества доступных свободных лицензий на сервере).

б) Если требуется залицензировать и запускать одну виртуальную машину (в качестве демонстрации), то возможно загрузить файл лицензии для конкретной виртуальной машины непосредственно на эту виртуальную машину, тем самым обеспечив её работу. Описание процедуры указано в п.5 данной инструкции.

2. Установка и первичная настройка сервера лицензий Loudplay.

Сервер лицензий поставляется в виде установочного deb- или rpm-пакета. Название пакета имеет вид: ***lp_license_server-{ver}-{OS}.deb*** или ***lp_license_server-{ver}-{OS}.rpm***. Сервер лицензий необходимо устанавливать на ПК, находящимся в одной подсети вместе со стриминг-серверами, которые будут к нему обращаться. Если сервер лицензий и стриминг-сервер будут расположены в разных подсетях, то сервер лицензий отклонит запрос на получение лицензии.

2.1. Сервер лицензирования необходимо устанавливать на ОС Debian 10 (в том числе Astra_linux 1.7.x), Debian 11, Ubuntu 20.04, Ubuntu 22.04 или RedOS. Для установки сервера лицензий необходимо выполнить команду (см рис 1).

```
$ sudo apt install ./lp_license_server-{ver}-{OS}.deb
```

Рисунок 1 - установка сервера лицензий для deb-систем.

```
$ sudo dnf install lp_license_server-{ver}-{OS}.rpm
```

Рисунок 2 - установка сервера лицензий для rpm-систем.

Для каждой ОС поставляются отдельные deb-пакеты, кроме RedOS(для данной ОС поставляется rpm-пакет).

2.2. После установки бинарный файл `lp_license_server` будет помещен в директорию `/usr/bin`. Конфигурационный файл размещается в папке `/etc/lp_license_server/lp_license_server.cfg`.

Информация в конфигурационный файл записывается в формате json (на рис. 3 показан пример конфигурационного файла)

```
{
  "api_port": 5555
  "license_port": 5556,
  "license_dir": ["/home/test/licenses"]
}
```

Рисунок 3 - конфигурационный файл сервера лицензий.

2.3. Формат конфигурационного файла.

В конфигурационном файле хранится информация о модуле лицензирования:

а) `api_port` — порт для обработки GET-запроса `/status` и отображения информации о найденных лицензиях.

в) `license_port` - порт, который прослушивает модуль лицензирования.

г) `license_dir` - массив абсолютных путей до папок, в которых размещаются лицензии.

Если какое-то из полей конфигурационного файла было изменено, то сервер лицензирования необходимо перезапустить(см. Рис.4)

```
$ sudo systemctl restart lp_license_server.service
```

Рисунок 4 - перезапуск сервера лицензий после изменения конфигурационного файла.

3. Запуск сервера лицензий Loudplay

3.1. Для запуска сервера лицензий Loudplay необходимо выполнить команду (см. рис. 5)

```
$ sudo systemctl start lp_license_server.service
```

Рисунок 5 - запуск сервера лицензий.

Проверить успешный запуск сервиса можно при помощи команды (см. рис. 6)

```
$ sudo systemctl status lp_license_server.service
```

Рисунок 6 — проверка состояния сервера лицензий.

При успешном запуске в лог выведется сообщение о том, какой конфигурационный файл используется и о найденных лицензиях (см. рис. 7). Все сообщения о событиях логируются в файл. Файлы с логами хранятся по пути `/var/log/lp_license_server`.

```
[2024-01-11 11:48:54.984] [license_server] [info] Found valid config. Path: /etc/lp_license_server/lp_license_server.cfg
[2024-01-11 12:08:24.732] [license_server] [info] Found valid config. Path: /etc/lp_license_server/lp_license_server.cfg
[2024-01-11 12:08:24.735] [license_server] [error] License file '/home/admin01/lp_server_license/licenses/file.lic' is invalid. Error 'LICENSE_CORRUPTED'
[2024-01-11 12:08:24.735] [license_server] [info] License '/home/admin01/lp_server_license/licenses/file.lic' removed
[2024-01-11 12:13:24.736] [license_server] [info] License file - '/home/admin01/lp_server_license/licenses/test.lic'
[2024-01-11 12:13:24.737] [license_server] [info] License type - 'standard'
[2024-01-11 12:13:24.737] [license_server] [info] Max clients - '1'
[2024-01-11 12:13:24.737] [license_server] [info] License id - 'MTcWNDk2NDMyOQ=='
[2024-01-11 12:13:24.737] [license_server] [info] License valid-to - '1731272400'
[2024-01-11 12:13:24.737] [license_server] [info] License file '/home/admin01/lp_server_license/licenses/test.lic' is valid
```

Рисунок 7 - успешный запуск сервера лицензий.

3.2. Если конфигурационный файл не был найден или он содержит json некорректного формата, сервер сообщит об ошибке (см. рис. 8).

```
[2024-02-27 09:23:14.024] [license_server] [error] Error: 'Failed to find valid config file. Viewed paths: /lp_license_server.cfg
/etc/lp_license_server/lp_license_server.cfg'
```

Рисунок 8 - некорректный конфигурационный файл.

3.3. Если в конфигурационном файле присутствует ошибки (например, отсутствуют некоторые поля или они имеют неправильный формат), то сервер сообщит об ошибке (см. рис. 9).

```
[2024-02-27 09:24:56.588] [license_server] [info] Found valid config. Path: /etc/lp_license_server/lp_license_server.cfg
[2024-02-27 09:24:56.588] [license_server] [error] Error: '"api_port" has invalid type'
```

Рисунок 9 - в конфигурационном файле поле порт имеет неправильный формат.

3.4. Поиск лицензий осуществляется по всем директориям и поддиректориям, указанным в поле `license_dir`. Сервер лицензий обрабатывает все файлы с расширением `.lic`. Если лицензия недействительна, то сервер лицензий сообщит об ошибке и удалит этот файл. (см рис. 10).

```
[2024-01-19 06:00:57.673] [license_server] [error] License file '/home/admin01/lp_server_license/licenses/test1.lic' is invalid. Error 'PRODUCT_EXPIRED'
[2024-01-19 06:00:57.674] [license_server] [info] License '/home/admin01/lp_server_license/licenses/test1.lic' removed
[2024-01-19 06:02:57.675] [license_server] [error] License file '/home/admin01/lp_server_license/licenses/test1.lic' is invalid. Error 'IDENTIFIERS_MISMATCH'
[2024-01-19 06:02:57.675] [license_server] [info] License '/home/admin01/lp_server_license/licenses/test1.lic' removed
[2024-01-19 06:06:57.676] [license_server] [info] License file - '/home/admin01/lp_server_license/licenses/test1.lic'
[2024-01-19 06:06:57.676] [license_server] [error] License type not found in extra-data
[2024-01-19 06:06:57.677] [license_server] [error] Error: 'Failed to init license'
[2024-01-19 06:06:57.677] [license_server] [info] License '/home/admin01/lp_server_license/licenses/test1.lic' removed
[2024-01-19 06:09:57.678] [license_server] [info] License file - '/home/admin01/lp_server_license/licenses/test2.lic'
[2024-01-19 06:09:57.678] [license_server] [info] License type - 'standard'
[2024-01-19 06:09:57.678] [license_server] [error] Max clients not found in extra-data
[2024-01-19 06:09:57.678] [license_server] [error] Error: 'Failed to init license'
[2024-01-19 06:09:57.678] [license_server] [info] License '/home/admin01/lp_server_license/licenses/test2.lic' removed
[2024-01-19 06:14:57.679] [license_server] [error] License file '/home/admin01/lp_server_license/licenses/test3.lic' is invalid. Error 'PRODUCT_NOT_LICENSED'
[2024-01-19 06:14:57.680] [license_server] [info] License '/home/admin01/lp_server_license/licenses/test3.lic' removed
```

Рисунок 10 - обнаружение некорректных лицензий.

3.5. После успешного запуска для того, чтобы получить состояние сервера лицензий необходимо перейти по ссылке <http://ip}:{port}/{url}>, где `ip` – ip-адрес ПК, на котором запущен сервер лицензий, `port` и `url` - `port` и `url`, указанные в конфигурационном файле в разделе `status_api`. На рис. 11 показан пример состояния сервера сразу после запуска.



```
{
  "available_clients": 10,
  "connected_clients": 0,
  "licenses": [
    {
      "/home/test/licenses/standard.lic": {
        "available_clients": 10,
        "clients": [],
        "connected_clients": 0,
        "max_clients": 10,
        "type": "standard",
        "valid_to": "2024-12-30"
      }
    }
  ],
  "max_clients": 10,
  "pc_identifier": "AADDG 7457 19T ",
  "version": "0.1.0t"
}
```

Рисунок 11 - Информация о состоянии сервера лицензий.

- available_clients - общее число доступных лицензий (за вычетом использованных лицензий);
- connected_clients - общее число подключенных стриминг серверов (используемых лицензий);
- max_clients - общее число доступных сессий (всего, без учета использованных лицензий);
- pc_identifier - идентификатор ПК, необходим для генерации лицензии;
- version - версия сервера лицензий;
- licenses - массив используемых лицензий (генерится для каждого файла лицензий):
 - абсолютный путь до файла лицензии;
 - available_clients - общее число доступных лицензий (за вычетом использованных лицензий);
 - connected_clients - число активных сессий, использующих данную лицензию;

- `max_clients` - общее число доступных сессий (всего, без учета использованных лицензий);
- `type` - тип лицензии (на данный момент поле не учитывается);
- `valid_to` - окончание срока действия лицензии;
- `clients` - массив сессий, использующих данную лицензию.

Обратите внимание, что при перезапуске сервера лицензий информация об активных сессиях не сохраняется, поэтому на запросы о продолжении сессии от ранее подключенных ПК сервер лицензий будет возвращать отказ. Для продолжения работы необходимо перезапустить стриминг-сервис на ВМ пользователя.

3.6 Для удаления «мертвого» подключения вручную необходимо воспользоваться POST-запросом `/remove`. Необходимо послать POST-запрос на `http://{ip}:{port}/remove`, где `ip` - IP ВМ, где развернут сервер лицензирования, `port` - порт, который указан в конфиге в поле `api_port`. В теле запроса в формате `json` необходимо указать IP подключенного сервиса, который необходимо удалить. Сервер лицензирования в формате `json` возвращает массив удаленных IP (поле `removed`). На рисунке 12 показан пример работы запроса.

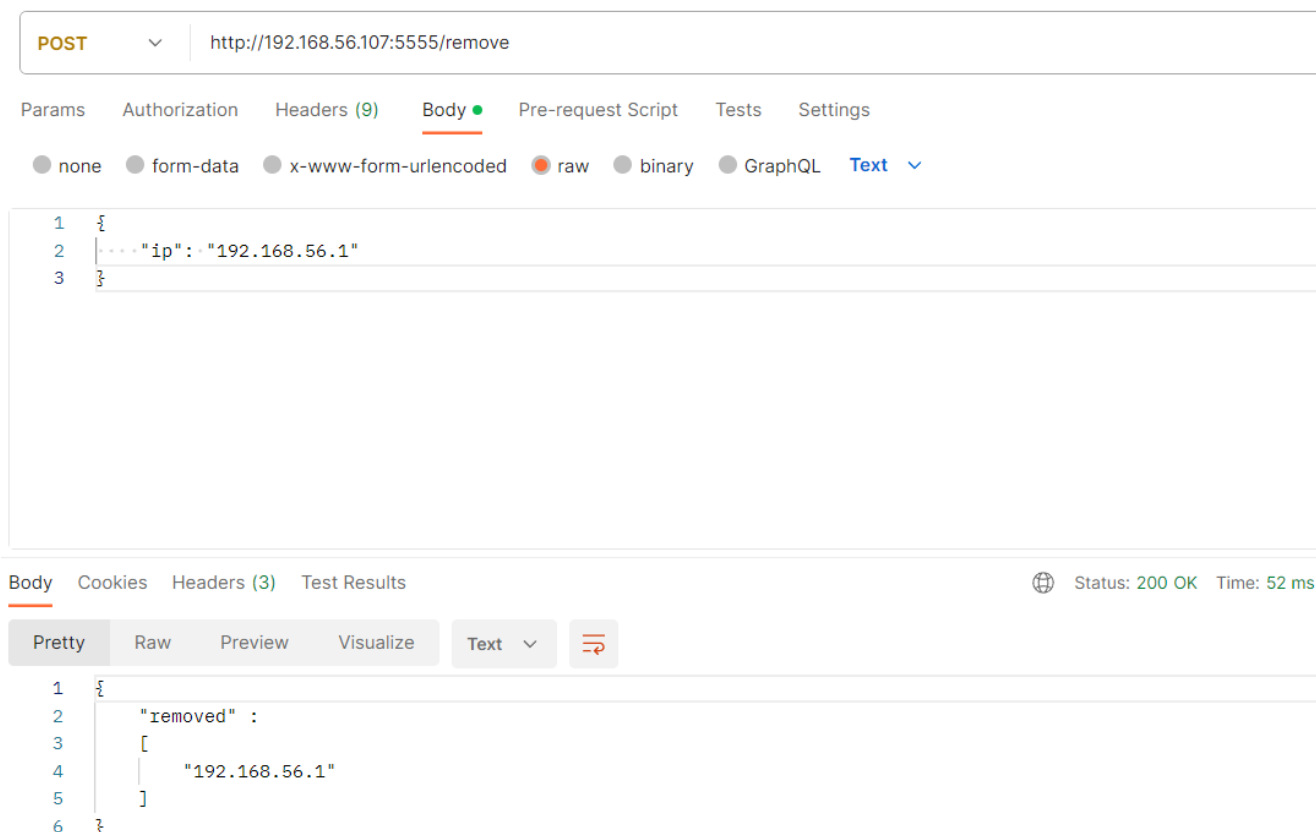


Рисунок 12 — Работа POST-запроса `/remove`

4. Настройка стриминг-сервера Loudplay для взаимодействия с системой лицензирования.

Для того, чтобы стриминг-сервер, установленный на пользовательской виртуальной машине мог взаимодействовать с сервером лицензий, необходимо настроить конфигурационный файл сервиса Loudplay. Он должен находиться на пользовательской виртуальной машине в директории C:\ProgramFiles\Loudplay\service\lic_config.json (для Linux это папка /etc/LoudPlay/lic_config.json). На рис. 13 показан пример конфигурационного файла.

```
{
  "license_server":
  {
    "ip": "",
    "port": 5556
  },
  "next_request_delay": 5,
  "license_dir": [ "C:\\\\LPlic" ]
}
```

Рисунок 13 - конфигурационный файл сервиса Loudplay

- license_server - json объект, описывающий параметры подключения к серверу лицензий;
- ip — ip-адрес сервера лицензий (необходимо указать).
- Port — порт сервера лицензий. (по-умолчанию используется 5556).
- next_request_delay - время задержки между запросами о том, что сессия активна. Указывается в минутах в диапазоне от 1 до 10 мин включительно (рекомендуется устанавливать значение 5);
- license_dir – (необязательное поле) массив путей до директорий, в которых расположены локальные файлы лицензии. Используется в случае загрузки локальной лицензии на виртуальную машину.

Перед запуском сервиса Loudplay необходимо убедиться, что время на пользовательской виртуальной машине и на виртуальной машине, на которой находится сервер лицензирования, синхронизированы. Максимальное время отставания пользовательской виртуальной машины может составлять 2 минуты. Пользовательская виртуальная машина не может опережать по времени виртуальную машину с сервером лицензирования.

4.1 Запуск Loudplay-service на Windows.

4.1.1 Сервис запускается как служба, все события логируются в системный журнал. Если в конфигурационном файле указаны пути до локальных лицензий и по одному из путей была найдена действительная лицензия, то сервис не будет посылать запрос серверу лицензий. Иначе, сервис попытается получить лицензию от сервера лицензий. На рис. 14 и 15 приведены примеры логирования ошибок: некорректный конфигурационный файл, ошибка подключения к серверу лицензий.

Loudplay-server Number of events: 1,855

Level	Date and Time	Source	Event ID	Task Ca...
Information	11/1/2023 2:36:57 PM	Loudplay-service	234	None
Error	11/1/2023 2:36:57 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 2:36:57 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 2:36:57 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 2:36:56 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 2:36:56 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 2:36:56 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 2:36:56 PM	Loudplay-service	234	None

Event 234, Loudplay-service

General Details

[1700:1148] Error: ServiceMain: port has invalid type in license_server

Log Name: Loudplay-server
Source: Loudplay-service
Event ID: 234
Level: Error
User: N/A
OpCode: Info
More Information: [Event Log Online Help](#)

Logged: 11/1/2023 2:36:57 PM
Task Category: None
Keywords: Classic
Computer:

Рисунок 14 - сообщение об ошибке при некорректном конфигурационном файле.

Loudplay-server Number of events: 1,861				
Level	Date and Time	Source	Event ID	Task Ca...
Information	11/1/2023 2:38:16 PM	Loudplay-service	234	None
Error	11/1/2023 2:38:16 PM	Loudplay-service	234	None
Error	11/1/2023 2:38:16 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 2:38:14 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 2:38:14 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 2:37:55 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 2:36:57 PM	Loudplay-service	234	None
Error	11/1/2023 2:36:57 PM	Loudplay-service	234	None

Event 234, Loudplay-service	
General	Details
[9568:3796] License: failed to connect to license server. Error - 'No connection could be made because the target machine actively refused it.'	
Log Name: Loudplay-server	
Source: Loudplay-service	Logged: 11/1/2023 2:38:16 PM
Event ID: 234	Task Category: None
Level: Error	Keywords: Classic
User: N/A	Computer:
OpCode: Info	
More Information: Event Log Online Help	

Рисунок 15 - сообщение об ошибке при неудачной попытке подключения к серверу лицензий.

4.1.2 В случае успешного подключения к серверу лицензий и получении лицензии стриминг-сервер будет запущен и сервер лицензий обновит свое состояние (см рис.16).

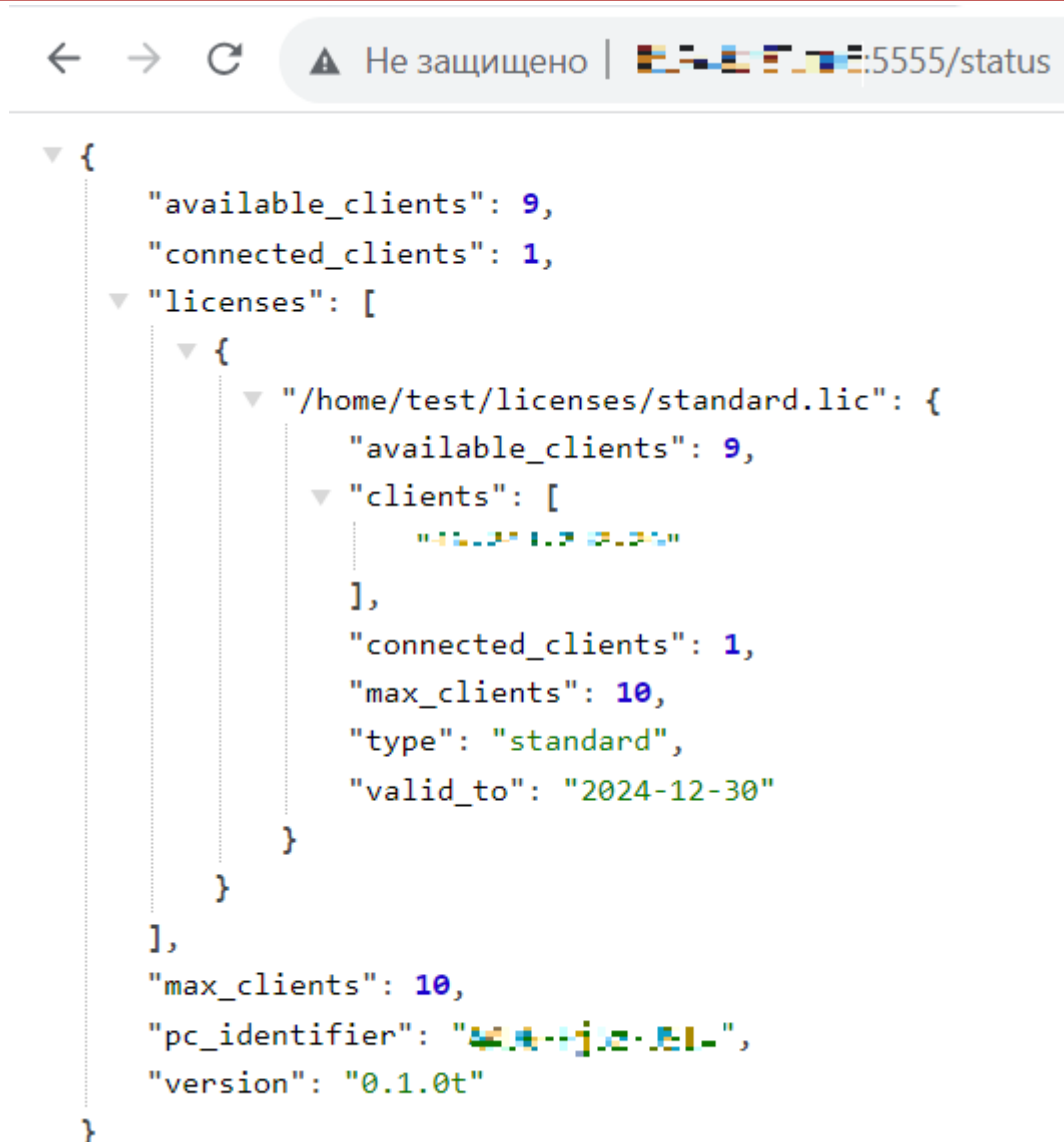


Рисунок 16 - информация о состоянии сервера лицензий.

4.1.3 Если при повторном запросе (параметр задержки устанавливается в `next_request_delay`) не удастся подключиться к серверу лицензий или сервер лицензий отклонит запрос на продолжение сессии, сервис остановит работу стриминг-сервера (см рис. 17 и 18).

Loudplay-server Number of events: 1,486				
Level	Date and Time	Source	Event ID	Task Ca...
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None
Error	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 4:14:12 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 4:14:12 PM	Loudplay-service	234	None
Information	11/1/2023 4:13:46 PM	Loudplay-service	234	None

Event 234, Loudplay-service	
General Details	
[1720:12116] License (alive): reject received. Call stop function.	
Log Name:	Loudplay-server
Source:	Loudplay-service
Event ID:	234
Level:	Error
User:	N/A
Logged:	11/1/2023 4:15:44 PM
Task Category:	None
Keywords:	Classic
Computer:	

Рисунок 17 - сообщение об отклонении запроса на продолжение сессии.

Loudplay-server Number of events: 1,486					
Level	Date and Time	Source	Event ID	Task Ca...	
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None	
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None	
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None	
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None	
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None	
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None	
Error	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None	
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None	
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None	
Information	11/1/2023 4:15:44 PM	Loudplay-service	234	None	
Information	11/1/2023 4:14:12 PM	Loudplay-service	234	None	
Information	11/1/2023 4:14:12 PM	Loudplay-service	234	None	
Information	11/1/2023 4:13:46 PM	Loudplay-service	234	None	
Information	11/1/2023 4:13:46 PM	Loudplay-service	234	None	
Information	11/1/2023 4:13:44 PM	Loudplay-service	234	None	
Information	11/1/2023 4:13:44 PM	Loudplay-service	234	None	

Event 234, Loudplay-service	
General Details	
[1720:12116] License: response - '{"error":{"code":5,"msg":"The license for this IP-address was not found"},"status":"gBnCLlg"}'	
Log Name:	Loudplay-server
Source:	Loudplay-service
Event ID:	234
Level:	Information
User:	N/A
OpCode:	Info
Logged:	11/1/2023 4:15:44 PM
Task Category:	None
Keywords:	Classic
Computer:	denis-shadrin

Рисунок 18 - детальная информация от сервера лицензий.

4.1.4 При завершении работы сервис посылает соответствующий запрос серверу лицензий. Сервер лицензий обновляет информацию об активных сессиях.

4.2 Запуск Loudplay-service на Linux

4.2.1 После запуска сервиса он работает автономно, как служба. Логи сервиса хранятся по пути /var/log/LoudPlay/. Пример хранения логов показан на рисунке 19.

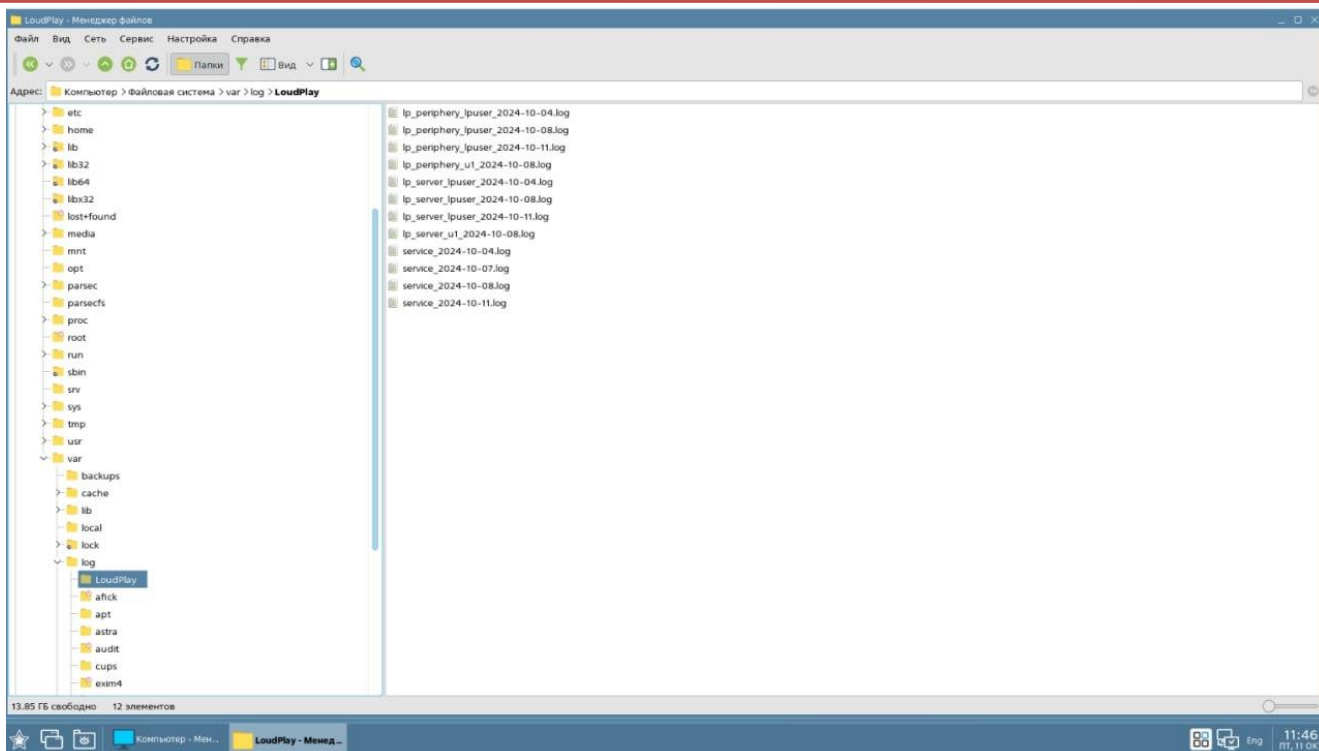


Рисунок 19 - Хранение логов на Linux

4.2.2 Если при старте сервиса ему не удалось получить лицензию, то в логах будет отображена ошибка о получении лицензии и сервис остановится. После решения проблемы с лицензией его нужно будет запустить заново. Пример ошибки получения лицензии на Linux показан на рисунке 20.

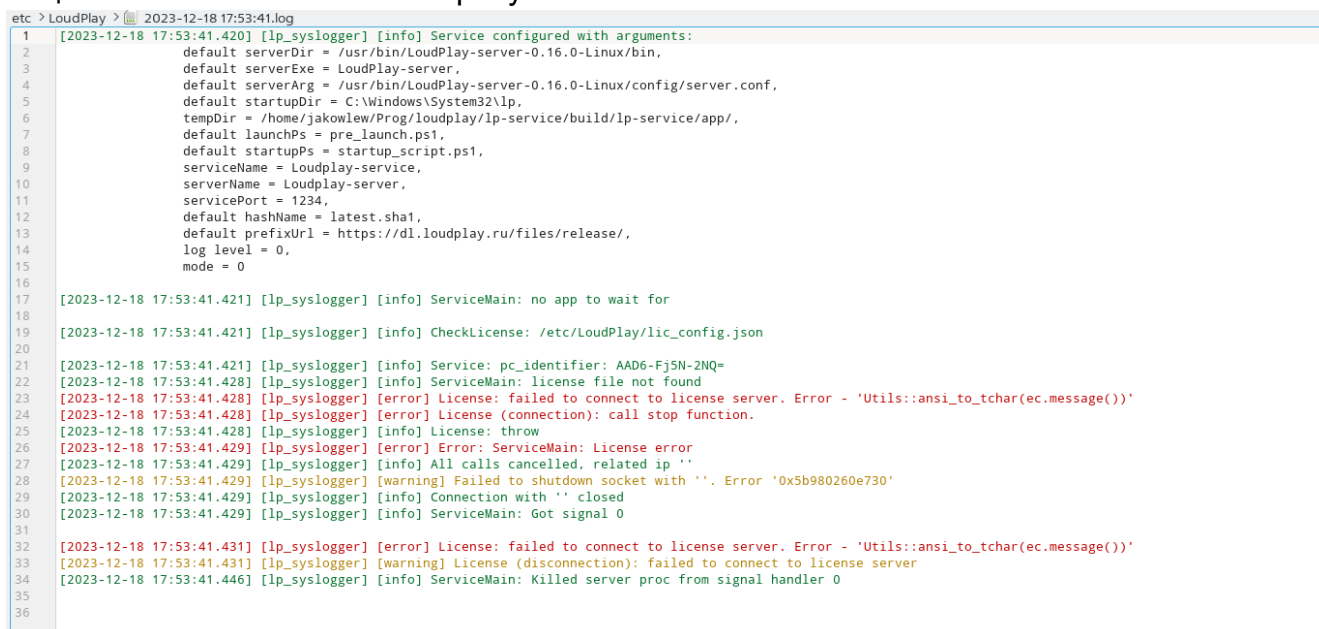


Рисунок 20 - Ошибка получения лицензии

4.2.3 При ошибке заполнения конфигурационного файла ошибка будет также отображена в логах сервиса. Пример такой ошибки показан на рисунке 21.

```
etc > LoudPlay > 2023-12-18 17:17:21.log
1 [2023-12-18 17:17:21.792] [lp_syslogger] [info] Service configured with arguments:
2     default serverDir = /usr/bin/LoudPlay-server-0.16.0-Linux/bin,
3     default serverExe = LoudPlay-server,
4     default serverArg = /usr/bin/LoudPlay-server-0.16.0-Linux/config/server.conf,
5     default startupDir = C:\Windows\System32\lp,
6     tempDir = /home/jakowlew/Prog/loudplay/lp-service/build/lp-service/app/,
7     default launchPs = pre_launch.ps1,
8     default startupPs = startup_script.ps1,
9     serviceName = Loudplay-service,
10    serverName = Loudplay-server,
11    servicePort = 1234,
12    default hashName = latest.sha1,
13    default prefixUrl = https://dl.loudplay.ru/files/release/,
14    log level = 0,
15    mode = 0
16
17 [2023-12-18 17:17:21.792] [lp_syslogger] [info] ServiceMain: no app to wait for
18
19 [2023-12-18 17:17:21.792] [lp_syslogger] [info] CheckLicense: /etc/LoudPlay/lic_config.json
20
21 [2023-12-18 17:17:21.792] [lp_syslogger] [info] Service: pc_identifier: AAC-QgHr-vjY=
22 [2023-12-18 17:17:21.793] [lp_syslogger] [info] ServiceMain: license file not found
23 [2023-12-18 17:17:21.793] [lp_syslogger] [error] Error: ServiceMain: next_request_delay is too small. Min possible value - 1 min
24 [2023-12-18 17:17:21.793] [lp_syslogger] [info] ServiceMain: Got signal 0
25
26 [2023-12-18 17:17:21.817] [lp_syslogger] [info] ServiceMain: Killed server proc from signal handler 0
27
28
```

Рисунок 21 - Ошибка при заполнении конфигурационного файла

4.2.4 При успешном получении лицензии и запуске стриминг-сервера это будет показано в логах вместе с информацией об идентификаторе процесса. После завершения работы сервиса информация также будет отображена в логах. Пример работы сервиса показан на рисунке 22

```
etc > LoudPlay > 2023-12-18 17:42:21.log
1 [2023-12-18 17:42:21.626] [lp_syslogger] [info] Service configured with arguments:
2     default serverDir = /usr/bin/LoudPlay-server-0.16.0-Linux/bin,
3     default serverExe = LoudPlay-server,
4     default serverArg = /usr/bin/LoudPlay-server-0.16.0-Linux/config/server.conf,
5     default startupDir = C:\Windows\System32\lp,
6     tempDir = /home/jakowlew/Prog/loudplay/lp-service/build/lp-service/app/,
7     default launchPs = pre_launch.ps1,
8     default startupPs = startup_script.ps1,
9     serviceName = Loudplay-service,
10    serverName = Loudplay-server,
11    servicePort = 1234,
12    default hashName = latest.sha1,
13    default prefixUrl = https://dl.loudplay.ru/files/release/,
14    log level = 0,
15    mode = 0
16
17 [2023-12-18 17:42:21.626] [lp_syslogger] [info] ServiceMain: no app to wait for
18
19 [2023-12-18 17:42:21.626] [lp_syslogger] [info] CheckLicense: /etc/LoudPlay/lic_config.json
20
21 [2023-12-18 17:42:21.627] [lp_syslogger] [info] Service: pc_identifier: AAC-QgHr-vjY=
22 [2023-12-18 17:42:21.631] [lp_syslogger] [info] ServiceMain: found license file
23 [2023-12-18 17:42:21.633] [lp_syslogger] [info] WebListener: GET listening to the: http://*:1234/logs/txt
24 [2023-12-18 17:42:21.634] [lp_syslogger] [info] WebListener: POST listening to the: http://*:1234/restart
25 [2023-12-18 17:42:21.634] [lp_syslogger] [info] WebListener: POST listening to the: http://*:1234/
26 [2023-12-18 17:42:21.634] [lp_syslogger] [info] WebListener: POST listening to the: http://*:1234/start
27 [2023-12-18 17:42:21.634] [lp_syslogger] [info] WebListener: POST listening to the: http://*:1234/stop
28 [2023-12-18 17:42:21.634] [lp_syslogger] [info] WebListener: GET listening to the: http://*:1234/version
29 [2023-12-18 17:42:21.635] [lp_syslogger] [info] WebListener: GET listening to the: http://*:1234/metrics
30 [2023-12-18 17:42:21.635] [lp_syslogger] [info] WebListener: GET listening to the: http://*:1234/ping
31 [2023-12-18 17:42:21.637] [lp_syslogger] [info] WebListener: GET listening to the: http://*:1234/status
32 [2023-12-18 17:42:21.637] [lp_syslogger] [info] ServiceMain: Starting main loop
33
34 [2023-12-18 17:42:21.637] [lp_syslogger] [info] PrivRunner: Starting application with workingDir = /usr/bin/LoudPlay-server-0.16.0-Linux/bin, fullPathToExe = /usr/bin/LoudPlay-server-0.16.0-Linux/bin/LoudPlay-server,
35     exeWithArgs = LoudPlay-server /usr/bin/LoudPlay-server-0.16.0-Linux/config/server.conf
36
37 [2023-12-18 17:42:21.637] [lp_syslogger] [info] PrivRunner: Changed dir to /usr/bin/LoudPlay-server-0.16.0-Linux/bin
38
39 [2023-12-18 17:42:21.638] [lp_syslogger] [info] PrivRunner: process 17073 started
40 [2023-12-18 17:43:02.337] [lp_syslogger] [info] ServiceMain: Got signal 15
41
42 [2023-12-18 17:43:02.363] [lp_syslogger] [info] ServiceMain: Killed server proc from signal handler 15
43
44 [2023-12-18 17:43:02.633] [lp_syslogger] [info] IBoostRunner: process 17073 exited with code 11
45 [2023-12-18 17:43:02.633] [lp_syslogger] [info] ServiceMain: Exiting ServiceMain
46
```

Рисунок 22 — Корректный запуск Loudplay service и его работа

5. Использование локальной лицензии на виртуальной машине пользователя.

В случае необходимости запуска одной виртуальной машины (например для организации демонстрации) необходимо зайти в журнал событий Loudplay-server на виртуальной машине, скопировать `pc_identifier` (рис 23) и передать его в Loudplay для генерации тестовой лицензии. Полученный файл лицензий необходимо положить в каталог `license_dir` (настройка `license_dir` указана в п.4. данной инструкции).

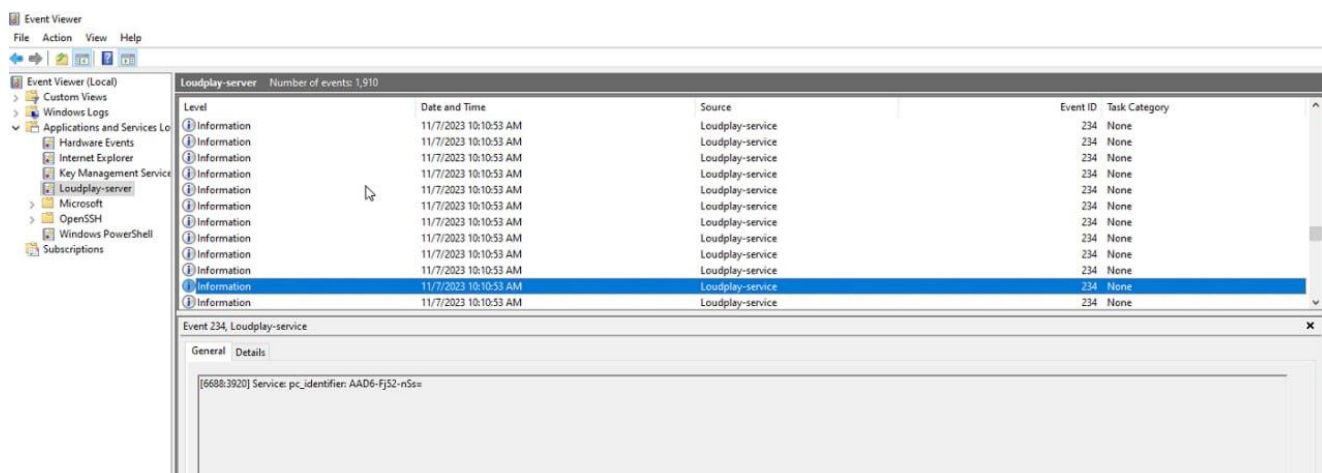


Рисунок 23 - Получение идентификатора виртуальной машины.

6. Получение тестовой лицензии Loudplay.

Для получения тестовой лицензии обратитесь к инструкции (Инструкция по получению тестовой лицензии Loudplay).

7. Поддерживаемые ОС.

Сервер лицензий	Поддерживаемые версии ОС
v.0.1.2	Debian 10 (Astra Linux 1.7.x) Debian 11.
v.0.1.3	Debian 10 (Astra Linux 1.7.x) Debian 11.
v.0.3.0	Debian 10 (Astra Linux 1.7.x) Debian 11 Ubuntu 20.04, Ubuntu 22.04 RedOS 7
v.0.3.1	Debian 10 (Astra Linux 1.7.x) Debian 11 Ubuntu 20.04, Ubuntu 22.04 RedOS 7

8. Контакты технической поддержки Loudplay.

Email: info@loudplay.io

Tlgrm: <https://t.me/loudplaysupport>