

Netarium TV.

Развертывание сервера

Рекомендованные параметры ПК для развёртывания серверной части:

ЦПУ - AMD Ryzen 3200G или лучше

ОЗУ — от 16Гб

Дисковое пространство - NVMe от 30Гб

Рекомендованные параметры виртуальной машины для развёртывания серверной части:

ЦПУ — не менее 4-х потоков от 2,5ГГц

ОЗУ — от 12Гб

Дисковое пространство от 30Гб

Получить полный демонстрационный комплект для установки можно по адресу:

<https://netarium.tv/wp-content/uploads/2025/06/demo.zip>

Получить техническую поддержку по возникшим вопросам можно по телефону:

+79883300074 с 11:00 до 17:00 по московскому времени.

Установка сервера.

Система Netarim TV для работы сервера требует машину с архитектурой x86_64 и установленной ОС Debian GNU/Linux 12 (bookworm) minimal (минимальная установка без графического интерфейса и дополнительного ПО) и сервер SSH. Предполагается, что пользователь является системным администратором и обладает необходимыми знаниями и опытом для установки данной операционной системы, сервера SSH, web-сервера Apache или Nginx.

Установка и настройка требуемых пакетов

Для функционирования Netarim TV сервера требуется установить следующие пакеты из репозитория debian:

- mariadb-server
- libusb-1.0-0
- libpcsclite1
- libzip4

Техническая поддержка с 11:00 до 17:00 по московскому времени, тел. +79883300074

- openssl
- libcurl3-gnutls
- liblua5.3-0
- libmicrohttpd12
- expat
- libfmt9
- libboost-system1.81.0

Создание и настройка БД mariadb

База данных создается с использованием кодировки UTF8, используется сравнение (collation) mb3string, однако некоторые таблицы создаются с использованием сравнения mb4string. Таблицы создаются сервером автоматически, требуется только создать БД и предоставить на нее полные права (GRANT ALL) пользователю.

Пример создания БД

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE netarium5 CHARSET='utf8';
Query OK, 1 row affected (0,001 sec)
MariaDB [(none)]> grant all on netarium5.* to
'roombox'@'localhost' IDENTIFIED BY 'roombox';
Query OK, 0 rows affected (0,038 sec)
MariaDB [(none)]>
```

Для правильного функционирования разбора EPG требуется увеличить максимальный размер пакета и (для бекапа и восстановления) размер bulk insert буфера

```
MariaDB [(none)]> SET GLOBAL max_allowed_packet=1073741824;
Query OK, 0 rows affected (0,000 sec)
MariaDB [(none)]> SET GLOBAL bulk_insert_buffer_size = 1024 * 1024
* 512;
Query OK, 0 rows affected (0,000 sec)
MariaDB [(none)]>
```

Для использования модуля «Системный монитор» и отображения статистики по работе с БД требуется выдать пользователю Netarium TV права на чтение (GRANT SELECT) на схему **performance_schema**.

```
MariaDB [(none)]> GRANT SELECT on performance_schema.* to
'roombox'@'localhost';
Query OK, 0 rows affected (0,037 sec)
MariaDB [(none)]>
```

После принятия настроек доступа (FLUSH PRIVILEGES) БД готова к работе.

```
MariaDB [(none)]> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0,003 sec)
MariaDB [(none)]>
```

А так же добавить в конфигурацию сервера в раздел **[mysql]** строку **performance_schema**

Обычно файл конфигурации расположен **/etc/mysql/mariadb.conf.d/50-server.cnf**

```
[mysqld]
max_connections      = 384
table_cache          = 128
key_buffer_size      = 128M
max_allowed_packet   = 512K
thread_stack         = 192K
thread_cache_size    = 8
```

После принятия настроек доступа (FLUSH PRIVILEGES) БД готова к работе.

Развертывание сервера из поставки

Сервер поставляется в виде zip архива. В архиве содержатся два корневых каталога opt и usr. В каталоге opt находится сам сервер и его файлы, а в usr находятся файлы, обязательные для установки в систему. Файлы должны быть размещены в одном из каталогов, входящий в стандартный пути LD_LIBRARY_PATH (/usr/lib, /usr/lib/x86_64-linux-gnu). Для установки рекомендуется использовать утилиту ginstall. **ВАЖНО!** При обновлении сервера требуется обновлять файл libnetarium.so устанавливаемый в систему.

Сам сервер может быть развернут в любой каталог, установка рекомендует развертывание в /opt/netarium. Все файлы конфигурации имеют расширение *.sample (пример). Для включения, настройки и использования модуля необходимо сменить расширение файла, удалив .sample, расширением файла должно являться *.json, например apps.json.

После развертывания требуется отредактировать конфигурационный файл config/netarumd.json. Этот файл может находиться в каталогах /etc/netariumd, ./config (относительно рабочего каталога при запуске сервера) или быть указан в параметре -c при запуске сервера.

Содержимое файла netariumd.json

```
{
```

```

"modules-dir": "./modules.d",
"modules-config-dir": "./config/modules",
"cache-dir": "/var/cache/netariumd",
"object-cache" : {
    "max-objects": 2000,
    "clean-time": 60
},
"log": {
    "level": "debug",
    "loggers": [
        {
            "type": "console",
            "enabled": true
        },
        {
            "type": "file",
            "enabled": true,
            "file": "/var/log/netariumd.log",
            "truncate": "true"
        }
    ]
},
"db": {
    "uri":
"127.0.0.1:3306/netarium5?useUnicode=true&characterEncoding=UTF-8",
    "user": "roombox",
    "password": "roombox"
},
"http": {
    "enabled": true,
    "port": 8081,
    "http-headers": [
        {"Access-Control-Allow-Origin":""}
    ],
    "web-api": {
        "api-key": "9999999",
        "path": "/api"
    }
},
"io": {
    "enabled": true,
    "port": 3602
}
}

```

modules-dir — строка, путь (абсолютный или относительный) в котором находятся so модулей системы

modules-config-dir — строка, путь (абсолютный или относительный) в котором находятся файлы конфигурации модулей

cache-dir — строка, путь (абсолютный или относительный) в который система будет помещать файлы, создаваемые в процессе работы

object-cache — структура, описывающая правила кеширования объектов (расхода памяти). Оптимальным считается максимальное количество объектов (**max-objects**) установить равным количеству номеров + количеству телевизоров + 40% от предыдущего. В этом случае частые очистки кеша и падение производительности будут минимальны. Время контроля и очистки кеша (**clean-time**) указывается в секундах, не может быть менее 10. Оптимальное значение в интервале от 120 до 300 секунд

log — настройка параметров логгирования. В этой структуре задается уровень отображения информации (**level**) в варианте *debug*, *info*, *warn*, *errors* (от максимального до минимального)

объемов) и используемые журналы (**loggers**). Если логгер с типом console (отображение на экран) отключен, то его можно разово включить указав параметр **-F** при запуске сервера **db** — настройка БД. Параметр **uri** указывает путь к подключению к БД, с указанием кодировки, **user** и **password** — соответственно имя и пароль пользователя БД (см. Создание и развертывание БД)

http — настройки внутреннего сервера для WebAPI и WebUI. Если они не используются, то сервер может быть отключен (значение `enabled: false`). В разделе **http-headers** можно указать дополнительные заголовки, отправляемые сервером с любым ответом.

В секции **web-api** указывается путь на сервере к методам api и строка, которую внешняя система должна передать в заголовке в параметре X-API-Key (**api-key**)

Структура **io** описывает порт и состояние сервера подключений ТВ.

После редактирования этого файла и установки (проброса) usb ключа сервер готов к работе.

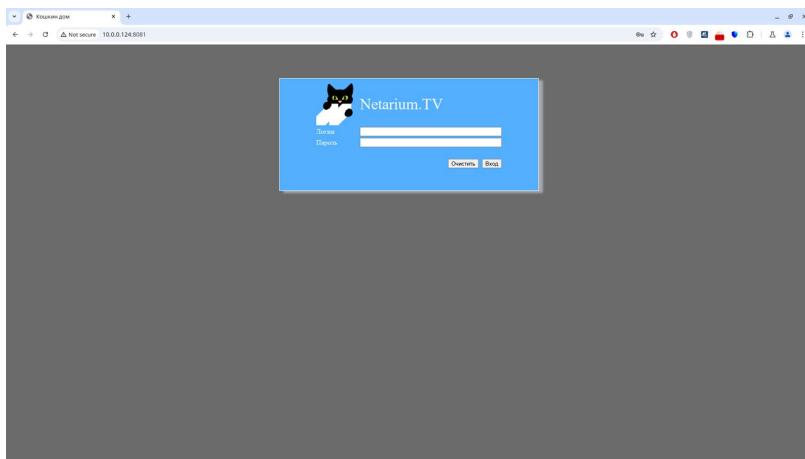
Если в комплекте поставки вам выдали не USB ключ, а файл лицензии, то запуск сервера производится с дополнительным ключом **-l** *путь к файлу лицензии*. Если файл лицензии разместить в директории сервера (`/opt/netarium/`), то сервер можно запустить следующим образом

```
# cd /opt/netarium/
```

В тестовом режиме его можно запустить командой

```
# ./netariumd
[2025-03-11 14:15:19.804] [NETARIUMD] [info] NETARIUMD version 5.0
[2025-03-11 14:15:19.805] [NETARIUMD] [info] Licensed to Кошкин дом (7718778763)
[2025-03-11 14:15:19.827] [NETARIUMD] [info] Database connection on
mariadb://roombox@127.0.0.1:3306/netarium5?useUnicode=true&characterEncoding=UTF-8 is OK
[2025-03-11 14:15:19.828] [NETARIUMD] [info] Loading modules:
[2025-03-11 14:15:19.857] [NETARIUMD] [info] Actions Manager started
[2025-03-11 14:15:19.857] [NETARIUMD] [info] OpenWeather manager registered
[2025-03-11 14:15:19.857] [NETARIUMD] [info] Android application manager registered
[2025-03-11 14:15:19.857] [NETARIUMD] [info] Autoinstall module registered
[2025-03-11 14:15:19.858] [NETARIUMD] [info] Translation manager started, 1 languages, default: 'ru'
[2025-03-11 14:15:19.859] [NETARIUMD] [debug] Action 'Locations:Book' registered
[2025-03-11 14:15:19.860] [NETARIUMD] [debug] Action 'Locations:Release' registered
[2025-03-11 14:15:19.860] [NETARIUMD] [info] Location manager started
[2025-03-11 14:15:19.862] [NETARIUMD] [debug] Action 'Messages:Send' registered
[2025-03-11 14:15:19.862] [NETARIUMD] [info] Mailbox manager registered
[2025-03-11 14:15:19.862] [NETARIUMD] [info] Media Manager registered
[2025-03-11 14:15:19.862] [NETARIUMD] [info] Media Manager served 0 objects
[2025-03-11 14:15:19.862] [NETARIUMD] [info] News Manager registered
[2025-03-11 14:15:19.863] [NETARIUMD] [info] System monitor service started
[2025-03-11 14:15:19.864] [NETARIUMD] [debug] Action 'TV:setConfig' registered
[2025-03-11 14:15:19.865] [NETARIUMD] [debug] Action 'TV:setMode' registered
[2025-03-11 14:15:19.865] [NETARIUMD] [debug] Action 'TV:restart' registered
[2025-03-11 14:15:19.866] [NETARIUMD] [debug] Action 'TV:wol' registered
[2025-03-11 14:15:19.866] [NETARIUMD] [info] TV manager started
[2025-03-11 14:15:19.878] [NETARIUMD] [info] WebUI started
[2025-03-11 14:15:19.878] [NETARIUMD] [info] ScriptEngine: loading scripts in ./scripts
[2025-03-11 14:15:19.887] [NETARIUMD] [info] Web server listen on *:8081, 4 workers
[2025-03-11 14:15:19.887] [NETARIUMD] [info] IO Server listen on *:3602
```

Для проверки работоспособности нужно подключиться к веб-интерфейсу по протоколу http на порт указанный в секции http

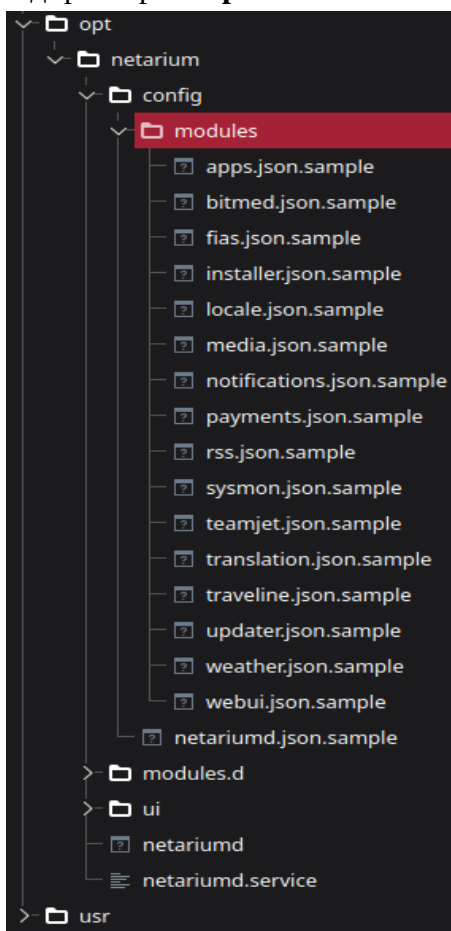


Логин и пароль администратора по умолчанию — **admin/admin**

Для автоматического запуска в директории сервера расположен файл сервиса systemd.
(если в комплекте поставки вам выдали не USB ключ, а файл лицензии, то необходимо в файле `netariumd.service` добавить ключ `-l` по примеру выше в строке **ExecStart**)
Создаем линк для службы, включаем автозапуск и запускаем сервер

```
# systemctl link /opt/netarium/netariumd.service  
  
# systemctl enable netariumd.service
```

В директории `/opt/netarium/config/modules` расположены файлы конфигурации модулей.



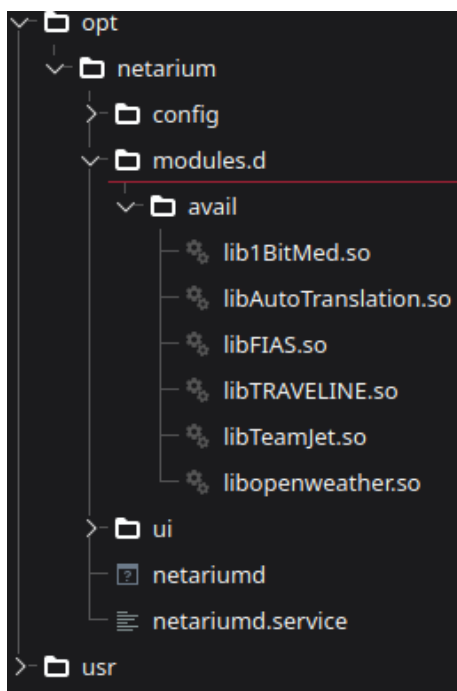
Как минимум можно включить следующие модули, убрав расширение `.sample`:

Техническая поддержка с 11:00 до 17:00 по московскому времени, тел. +79883300074

apps, installer, locale, media, rss, sysmon, weather, webui.

При необходимости настроить под себя.

В директории **/opt/netarium/modules.d/avail** находятся подключаемые библиотеки с расширением ***.so**



Например для включения библиотеки отображения погоды скопируем (или сделаем symlink) **libopenweather.so** в директорию выше **/opt/netarium/modules.d/** и настроим файл конфигурации погоды, расположенный в **config/modules/weather.json** в котором указываются координаты (широта и долгота) нужного местоположения.

Фрагмент конфигурации:

```
{
  "lat": "55.45",
  "long": "37.36",
  "names": {
    "ru": "Электросталь",
    "en": "Electrostal",
    "es": "Electrostál"
  }
},
```

Дальнейшая настройка производится в веб интерфейсе сервера.