Медийный комплекс Netarium.TV Руководство администратора

Используемые термины

«ТВ» - Android телевизор, или ТВ-приставка на которой запущено приложение Netarium.TV.

«сервер» - программный комплекс, запущенный на выделенном компьютере, который обслуживает подключенные ТВ.

«конфигурация» - данные (набор правил), в формате JSON которые определяют поведение и отображение информации на ТВ.

«клиент» - ТВ с установленным ПО Netarium.TV.

«режим работы» - состояние ТВ. Может быть «выключено» (по этой команде устройство выключается), «обслуживание» - в этом режиме устройство отображает интерфейс с данными об установленном ПО и позволяет сотруднику провести настройку ПО или устройства, провести обновления ПО и т. д. «онлайн» - нормальное состояние, в котором отображается интерфейс гостя, заданный конкретной конфигурацией.

Принцип работы

Для связи клиента с сервером предназначены два канала. Первый — командный канал, по которому сервер с клиентом обмениваются короткими пакетами данных. Это двунаправленный канал, по нему данные могут передаваться как от клиента на сервер так и наоборот.

Второй канал — информационный. По этому каналу клиент запрашивает с сервера большие объемы данных. Это однонаправленный канал (запрос инициирует клиент, данные передаются от сервера к клиенту).

При включении ТВ с установленным клиентским приложением, ТВ регистрируется на сервере с уникальным идентификатором. Идентификатором выступает серийный номер устройства, а при отсутствии/невозможности его получения — GoogleId. После регистрации сервер отправляет ТВ режим работы (онлайн, обслуживание или выключено) и в случае если режим работы «онлайн» - назначенную для этого ТВ конфигурацию. Во время работы приложения Netarium.TV на ТВ он постоянно находится на связи с сервером по командному каналу.

Так же для каждого ТВ может быть назначено **размещение**. Размещение — это показатель, где находится данный ТВ (номер, холл, этаж и т. д.). Если размещение является номером (терминальным размещением, см. «Размещения») то при переводе размещения в различные состояния ТВ, находящиеся в нем, так же переводятся в различные режимы работы (см. «Заселение/выезд».

Так же с сервера могут на ТВ быть отправлены сообщения. Сообщения есть двух видов — **текущие** и **важные**. Текущее сообщение доставляется только если ТВ в настоящий момент включен, и на нем запущено ПО Netarium.TV. Важно сообщение доставляется немедленно если ТВ включен, а в противном случае оно доставляется сразу после включения ТВ и запуска ПО Netarium.TV.

Подготовка к работе

После развертывания сервера нужно подключится к нему по веб интерфейсу. Подключение осуществляется по протоколу http на порт указанный в конфигурации сервера (секция «http»). По умолчанию используется логин **admin** с паролем **admin**.

Размещения

Сначала требуется создать номерной фонд. Это делается в Веб-модуле «**Управление размещениями**». Вы можете создать номерной фонд как вручную, так и импортировать его из ранее подготовленного CSV файла.

Создание размещений вручную.

Для этого требуется сначала создать **Типы размещений**. Используйте соответствующий пункт меню в модуле «**Управление размещениями**». Типов размещений может как один на все размещения так и множество. Значение типа является аналиткой, по которой внешние аналитические системы могут осуществлять отбор данных. Наименование типов размещений может быть произвольное.

После задания необходимого количества типов можно создавать размещения. Для этого предназначен пункт «Создание и редактирование размещений». Вы можете создавать древовидную структуру размещений. При создании размещения вам потребуется указать его наименование, тип (выбрать из созданных ранее), опционально указать номер телефона.

Флаг «Не может содержать размещений» определяет тип размещения в дереве (лист или узел) и признак того, что размещение может быть заселено. Заселения разрешены только в «терминальные» (не содержащие дочерних размещений) объекты.

Так же можно указать переменные конфигурации. Это произвольные данные, который будут переданы в конфигурацию ТВ путем замены имени переменной на ее значение. Значение переменной конфигурации не может содержать другие переменные. Подстановка осуществляется по принципу «снизу вверх». Т.е. сначала ищется переменные в размещении, к которому «привязан» ТВ, если не найдена то в родительском размещении и т. д. Вверх по структуре дерева.

Таким образом может быть описана вся структура номерного фонда.

Импорт из CSV файла

Для импорта из CSV предназначен инструмент «Импорт» в «Создании и редактировании размещений». Внимание! Импорт ВСЕГДА осуществляется с самого верхнего уровня иерархии («Без уровня») и если в файле импорта не указаны идентификаторы объектов, то производится создание новых. Для файла CSV должен быть создан файл json с описанием структуры импортируемых данных. Этот файл имеет следующую структуру:

```
{
"types" : [],
"hierarchy": {
    "source": "",
    "type": "",
    "children": []
```

} }

где **types** — массив строк, с наименование типа размещения. Элементом массива может быть как наименование, так и специальный тег col:x, где x — число, номер колонки CSV (нумерация начинается с 0) все строки из которой будут использованы как наименования типов размещений. Будут использованы уникальные значения из этих колонок.

Для файла CSV со следующими данными

			e42e2add-80f2-471a-bcb6- 93f90fb56a20
Стандартный номер без балкона	1-й корпус	1	101 e42e2add-80f2-471a-bcb6-
Стандартный номер без балкона	1-й корпус	1	93f90fb56a21 102
Стандартный номер с балконом (двуспальная кровать)	1-й корпус	1	e42e2add-80f2-471a-bcb6- 93f90fb56a22 103
Стандартный помер с балконом (двуснальная кровать)	т и корпус	-	e42e2add-80f2-471a-bcb6- 93f90fb56a23
Стандартный номер без балкона	1-й корпус	1	104 e42e2add-80f2-471a-bcb6-
Стандартный номер с балконом (двуспальная кровать)	1-й корпус	1	93f90fb56a24 105 e42e2add-80f2-471a-bcb6-
Стандартный номер с балконом (двуспальная кровать)	1-й корпус	1	93f90fb56a25 107
			e42e2add-80f2-471a-bcb6- 93f90fb56a26
Стандартный номер без балкона	1-й корпус	1	108 e42e2add-80f2-471a-bcb6- 93f90fb56a27
Стандартный номер с балконом (двуспальная кровать)	1-й корпус	1	931901030a27 109 e42e2add-80f2-471a-bcb6-
Стандартный номер с балконом (двуспальная кровать)	1-й корпус	1	93f90fb56a28 111
Стандартный номер с балконом (двуспальная кровать)	1-й корпус	1	e42e2add-80f2-471a-bcb6- 93f90fb56a29 113
Стандартный номер с балконом (двуспальная кровать)	т-и корпус	1	e42e2add-80f2-471a-bcb6- 93f90fb56a2a
Стандартный номер без балкона	1-й корпус	1	114 e42e2add-80f2-471a-bcb6-
Стандартный номер без балкона	1-й корпус	1	93f90fb56a2b 116 e42e2add-80f2-471a-bcb6-
Стандартный номер с балконом (двуспальная кровать)	1-й корпус	1	93f90fb56a2c 117
			e42e2add-80f2-471a-bcb6- 93f90fb56a2d
Стандартный номер с балконом (двуспальная кровать)	1-й корпус	1	119 e42e2add-80f2-471a-bcb6-
Стандартный номер с балконом (двуспальная кровать)	1-й корпус	1	93f90fb56a2e 121 e42e2add-80f2-471a-bcb6-
Стандартный номер с балконом (двуспальная кровать)	1-й корпус	1	93f90fb56a2f 123
CTOUTONTUU Y UOMON O NOOTO TUU WAARAA TAAAA	1 % von-	1	e42e2add-80f2-471a-bcb6- 93f90fb56a30
Стандартный номер с раздельными кроватями Стандартный номер с раздельными кроватями	1-й корпус 1-й корпус	1	106 110 e42e2add-80f2-471a-bcb6- 93f90fb56a31

```
Следующее описание поля types
```

```
"types" : [
"КОРПУС",
"ЭТАЖ",
"col:0"
```

приведет к созданию типов размещения со следующими наименованиями: КОРПУС,

ЭТАЖ, Стандартный номер без балкона, Стандартный номер с балконом (двуспальная кровать), Стандартный номер с раздельными кроватями.

В поле **hierarchy** описывается элементы иерархической структуры размещений. Объект **hierarchy** имеет следующие поля:

type — наименование типа размещения. Может быть как и прямым наименование типа, так и ссылкой вида col:x — где x число, номер колонки. В этом случае наименование типа размещения будет взято из соответствующей колонки обрабатываемой строки.

source - наименование размещения. Может быть как строкой, так и ссылкой вида *col:x.* **final** — булевское, *true/false* — признак терминального размещения (не может содержать размещения). По умолчанию (при отсутствии поля) — *false*.

id — строка, идентификатор размещения. При указании должно быть ссылкой вида *col:x* указывающей на конкретную колонку в строке.

children — json массив объектов типа hierarchy описывающий дочерние объекты.

Таким образом, для импорта структуры описанной выше можно использовать файл описания структуры имеющий следующий вид.

```
"types" : [
    "КОРПУС",
    "ЭТАЖ",
    "col:0"
  ],
"hierarchy": {
    "source": "col:1",
    "type": "КОРПУС",
    "children": [
        "source": "col:2",
        "type": "ЭТАЖ",
        "children": [
             "source": "col:3",
            "type": "col:0",
            "final": true,
            "id": "col:4"
          }
        1
      }
    1
}
```

При использовании этого файла будет создана иерархия

1-й корпус (тип $KOP\Pi YC$) — 1 (тип $\Im TA \mathcal{K}$) и в нем номера с 101 по 118 с указанными в первой колонке типами и с указанными в 5 колонке идентификаторами, которые могут быть заселены.

Управление Android и автоматическая установка ТВ

Для хранения на сервере Android пакетов, подлежащих обязательной установке на все ТВ предназначен Веб-модуль «**Управление приложениями**». В этом модуле можно загрузить пакеты на сервер. После загрузки пакет будет разобран и сохранены его версии. Обновление происходит когда устройство находится в режиме «Обслуживание» и при условии, что версия пакета, находящегося на сервере больше чем версия пакета установленного на ТВ.

Что бы автоматическая установка могла нормально функционировать, в «Управление приложениями» должны быть минимально загружены два пакета: **cs.roombox.installer** — пакет-ассистент для установки приложений и **cs.roombox3** — клиентское ПО системы Netarium.TV.

Для автоматической установки ТВ предназначен пункт «**Автоматическая установка**» вебмодуля «**Управление ТВ**». В этом пункте требуется задать диапазон IP4 адресов, в котором будет осуществляться поиск устройств (для установки одного устройства начальное значение диапазона должно совпадать с конечным). На устанавливаемых устройствах должен быть включен режим «Отладка по сети» (adb over tcp).

Если отмечен режим «**Переустановка**», то перед установкой пакет cs.roombox3 будет удален.

В окне «Сценарии перед установкой» может быть помещен список shell команд, которые будут выполнены на ТВ. Так же допустим специальный тег #force-only все команды после которого выполняются только если отмечен режим «Переустановка».

Кроме исполнения команд в скрипте может осуществляться передача файлов на устройство. Для этого используется команда **push** *локальный_файл файл_на_устройстве*. Для цели требуется указание полного имени файла. Пример сценария

```
mkďir /šdcard/Box-scripts
push /home/user/config.json /sdcard/Box-scripts/config.json
#force-only
pm clear cs.package
```

После нажатия кнопки «Запуск» начнется сканирование сетевого диапазона на предмет наличия в нем устройств со включенной отладкой по сети и установка приложений cs.roombox3, cs.roombox.installer.

После установки приложение cs.roombox3 назначается лончером и запускается. Сканирование диапазона продолжается бесконечно, до нажатия кнопки «Завершить».

Конфигурация и управление ТВ

После запуска ПО Netarium.TV на ТВ устройство пытается подключиться к указанному в конфигурации серверу. Если соединение установлено, то клиент регистрируется на сервере. Если количество устройств зарегистрированных в системе превышает количество устройств указанное в лицензии, то устройство переводится в режим «выключено».

Если устройство первый раз подключается к серверу, то происходит регистрация устройства в системе, устройству назначается конфигурация с идентификатором c3bea332-821f-4934-98dc-dcfd9d7d4c07 («Конфигурация по умолчанию») и клиент переводится в режим «обслуживание».

Если устройство было зарегистрированно в системе ранее, то на него отправляется назначенная конфигурация и установленный режим работы.

Управление ТВ

Все устройства, зарегистрированные в системе отображаются в Веб-модуле «Управление ТВ» в меню «Управление ТВ».

В этом пункте можно посмотреть состояние конкретного ТВ или произвести над ним какиелибо действия, через пункт «Действия».

Ряд действий возможен над группой устройств. Для создания группы из списка можно использовать клик мышью с зажатой клавишей Control (добавление/удаление одного устройства в список) или Shift (в этом случае добавляется диапазон от устройства на котором находится фокус ввода, до того, на котором был произведен клик мышью).

Для устройств допустимы следующие действия:

- Назначить конфигурацию (групповое) назначить для ТВ (группы ТВ) желаемую конфигурацию.
- Режим работы (групповое) перевести ТВ (группу ТВ) в желаемый режим работы.
- Отправить команду (групповое) отправить на ТВ команду, командой может быть:
 - Перезапустить лончер приложение Netarium.TV будет перезапущено, соединение с сервером переустановлено, параметры конфигурации обновлены
 - Выключить экран ТВ равнозначно нажатию кнопки «Питание» на пульте, конкретное поведение зависит от модели устройства.
 - Перезагрузить TB полная перезагрузка устройства.
 - Выключить питание ТВ выключение питания устройства (не равнозначно нажатию кнопки «Питание» на пульте)
 - Проверить обновления проверить наличие обновлений для Android приложений
- Включить устройство (WoL) (групповая) на устройство отправляется пакет Wake On LAN. Если устройство поддерживает режим включения по сети то оно включается. Данная команда применима для устройств находящихся в одной локальной сети с сервером.
- Скриншот (применимо для одного устройства) получить снимок экрана устройства.
- Журнал системы (применимо для одного устройства) прочитать журнал системы (logcat) на выбранном устройстве.

Данные действия доступны из различных мест Веб-интерфейса, а именно:

- из меню «Действия» списка «Управление ТВ»
- из карточки устройства, доступной из любых режимов (кнопка «Действия»)

Конфигурация ТВ

В системе может быть определено несколько конфигураций, каждому устройство может быть назначена любая конфигурация. Для управления конфигурациями предназначен пункт меню «Конфигурация ТВ» веб-модуля «Управление ТВ».

В этом пункте можно просмотреть конфигурации, отредактировать или создать новую.

При редактировании/создании можно использовать как визуальный мастер, так и описывать конфигурации в JSON формате (см. документ «Конфигурации клиентских устройств»).

При редактировании в режиме мастера можно:

- Задать и сконфигурировать модули Netarium.TV, загружаемые вместе с приложением
- Определить состав панели инструментов (Launchpad) Netarium.TV
- Указать, какие объекты будут запускаться автоматически
- Настроить перехват событий системы Android
- Настроить перехват кнопок пульта ДУ

Медиаконтент

Для управления медиаконтентом предназначен веб-модуль «Медиаконтент».

В этом модуле можно:

- настроить получение ТВ программы с внешнего или внутреннего источника
- настроить списки воспроизведения

Источники программ

В этом пункте создаются/редактируются источники телевизионных программ. Для каждого источника требуется указать наименование и адрес, откуда сервер будет забирать ТВ программу в формате <u>EPG</u>. ТВ программа обновляется автоматически (но не реже чем раз в сутки) или вручную, по нажатию кнопки «Обновить».

Плейлисты

Плейлист — это список источников медиаконтена, с указанием (не обязательным) правил их воспроизведения. Плейлист может быть как фиксированным (пользовательским) так и динамическим (находящимся на внешнем ресурсе и обновляемым автоматически).

При создании динамического (внешнего) плейлиста требуется указать наименование, URI источника в формате <u>PLS</u> или <u>M3U</u> и периодичность обновления. Так же можно указать ссылку на источник ТВ программы (EPG) из которого будет браться расписание передач. Добавление источников медиаконтента вручную для данного типа плейлиста не допустимо.

При создании пользовательского (фиксированного плейлиста) наоборот, периодичность обновления не указывается, но есть возможность указать состав треков.

Для каждого трека требуется указать:

- произвольное наименование группы.
- Наименование трека. Пара «наименование группы» «наименование трека» должна быть уникальной в рамках одного плейлиста
- Источник. URI медиаконтента
- Дополнительные параметры воспроизведения, такие как признак воспроизведения без звука даже при наличии аудиодорожки, признак автоматического повтора трека. Если источником является статическое изображение, то для него можно задать время показа в секундах.

Новостные ленты

Новостная лента, это RSS-подобный источник коротких сообщений/объявлений. Для управления ими предназначен веб-модуль «**Новости и информация**».

В пункте меню «Ленты новостей» можно создать или отредактировать ленту (RSS-канал).

Для каждого канала требуется указать уникальное наименование и период актуальности контента. Сообщения (новости) дата публикации которых больше чем текущее время минус значение поля «Актуальность новостей» в ленте отображаться не будут.

Для наполнения новостных лент предназначен пункт «**Новости и информация**». Тут для каждой созданной ленты предоставляется возможность создания и редактирования контента.

Каждый элемент контента состоит из:

- обязательного заголовка
- необязательной ссылки на полный текст на внешнем ресурсе
- Текста новости
- произвольного количества изображений

Привязка ТВ к номерному фонду

После того, как номерной фонд будет создан и все желаемые ТВ будут зарегистрированы на сервере, можно привязать конкретные ТВ к размещениям номерного фонда.

Это делается через пункт «**Создание и редактирование размещений**» веб-модуля «**Управление размещениями**».

В нижней части дерева размещений есть таблица со списком устройств, привязанных к выбранному в дереве размещению. Для привязки устройства используется кнопка «Добавить» на панели инструментов списка.

Если устройство привязано не к «терминальному» размещению (пункт «Не может содержать размещений» в карточке размещений не выбран), то этот ТВ считается находящимся в «общественном месте» и его карточка попадает в пункт «**Управление**» веб-модуля «**ТВ в общественных местах**» автоматически.

Управление заселением/выездом

Этот режим предназначен только для работы сервера Netarium. TV в режиме управления заселением. Если сервер находится под управлением внешней системы (такой как Shelter, 1C Отель или другой FAIS-совместимой системы) то работы в этом пункте не рекомендуются, т. к. все изменения будут перезаписаны при синхронизации с внешней системой.

В этом пункте отображаются все размещения имеющие признак «Не может содержать размещений». Для каждого размещения показывается график заселения с указанием имени ответственного гостя или типом заселения: зеленый — заселение гостя, розовый — обслуживание или ремонт, серый — служебное помещение.

Для каждого размещения доступны следующие действия:

- Произвести заселение/перевести размещение в состояние...
- Посмотреть карточку размещения
- Освободить размещение (перевести в состояние «свободно»)
- Посмотреть историю изменения состояний

При заселении/изменении статуса будет предложено выбрать тип: нормальное заселение гостя, перевод в статус «ремонт» или перевод в статус «служебное».

При нормальном заселении требуется указать:

- дату планируемого выезда гостя
- Добавить хотя бы одного гостя, для этого на закладке «Гости» нажать кнопку «Добавить» и указать Фамилию и Имя гостя (минимально) или с помощью кнопки «...» выбрать гостя из ранее заселенных.

При переводе в состояния «служебное» или «ремонт/обслуживание» требуется только указать дату окончания состояния, данные гостя указывать не требуется.

После перевода размещение в состояния «заселено» или «служебное» все ТВ привязанные к этому размещению будут переведены в состояние «онлайн». Если состояние «заселено», то на ТВ будет передано имя ответственного (первого в списке) гостя.

При просмотре карточки размещения есть возможность управления ТВ, привязанными к этому размещению (закладка «Телевизоры»), просмотр о выданных WiFi ваучерах (закладка «Ваучеры») и отправка сообщения на все ТВ в размещение (кнопка «Отправить сообщение гостю»).

Кнопка «Перевести размещение в состояние "свободно"» освобождает размещение, текущее состояние уходит в историю, все ТВ привязанные к этому размещению переводятся в состояние «Обслуживание».

Управление ролями и пользователям

В этом веб-модуле осуществляется управление пользователями, ролями и привязка пользователей к требуемым ролям. «Первична» - роль (т. е. пользователь привязывается к роли, а не роль назначается пользователю).

Так же, на уровне роли осуществляется разграничение доступа к объектам системы.

Роли и права доступа

Для создания и редактирования ролей предназначен пункт «Роли» модуля «Пользователи и роли».

При создании редактировании роли требуется указать наименование (уникальное) роли и определить права доступа.

Права доступа регулируются двумя взаимоисключающими схемами: «Запрещено все, кроме...» и «Разрешено все, кроме...». Если указаны объекты в одной из схем, то вторая схема игнорируется. Приоритет имеет схема «Запрещено все, кроме...».

В первой схеме описываются объекты, доступ к которым **разрешен**. К прочим объектам системы доступ **запрещен**.

Во второй схеме наоборот, описываются объекты, доступ к которым запрещен. К остальным объектам доступ разрешен.

Объекты системы группируются по классам. Для каждого класса есть псевдо-объект «Все объекты этого класса», который предоставляет доступ к любому объекту данного класса. Права доступа к этому объекту применяются в самую последнюю очередь. Т.е. если для «Все объекты» установлено право «Изменение» а для какого-либо объекта этого класса такое право не установлено, то этот объект редактировать запрещено.

Для каждого объекта есть три типа прав доступа:

- **Чтение/Исполнение (Ч)** тип определяет возможность получения списка объектов/объекта данного класса. Для классов «Действие» (Actions) и «Действие Вебинтерфейса» (WebUI Actions) определяет возможность исполнения данного действия. Для этих классов другие права не используются.
- **Изменение (И)** возможность редактирования объекта данного класса. Если этот тип доступа указан для объекта «Все объекты» то разрешено создание объектов данного класса.
- Удаление (У) возможность удаления объектов данного класса.

Связанные права.

Для объектов класса «Действие веб-интерфейса» разработчиком определяются т. н. «связанные права». Это права на те объекты, без наличия которых интерфейс не сможет осуществлять свою работу. Например, для объекта «Управление ТВ» требуются следующие минимальные права:

- WebUI Actions: Управление ТВ Ч
- TV:AllObjects **Y**
- Actions:Send message to location state Y
- Actions:Wake up TV **Y**
- Actions:TV: Switch TV to desired mode Y

- Actions:TV: Send command to device **Y**
- Actions:Set TV Configuration **Y**
- Actions:Make TV Screenshot **Y**
- Actions:Read device log Y
- Web applications: Управление ТВ **Ч**

Этот список автоматически создается при добавлении объекта в список «Разрешено все, кроме...» объекта «Управление ТВ» класса «WebUI Actions».

Пользователи в роли

Для каждой роли может быть определен набор пользователей, которым назначена эта роль.

Для назначения/удаления пользователей предназначено окно «Пользователи» карточки роли.

Предопределенные роли

В системе существует предопределенная роль - «**Суперадминистратор**». Эта роль имеет разрешения на полный доступ ко всем объектам системы. Список разрешений не может быть изменен, пользователи могут быть добавлены в роль «**Суперадминистратор**»

Пользователи

Для управления пользователями предназначен пункт «Пользователи» веб-модуля «Пользователи и роли».

При создании или редактировании пользователя нужно:

- указать логин пользователя (латинские буквы в нижнем регистре и цифры, длина от 4 до 70 символов)
- Наименование пользователя.
- Задать пароль (не обязательно). Если пароль не задан, то вход этому пользователю через Веб-интерфейс запрещен, вход возможен только с устройства пользователя по пин-коду. Минимальная длина пароля 6 символов.
- признак активности. Если «Пользователь активен» не отмечено, то этому пользователю запрещен вход с любого рабочего места

Ниже отображается список ролей, которые назначены этому пользователю. При сохранении нового пользователя пинкод назначается ему автоматически.

В системе существует два предопределенных пользователя: **Super administrator** и **system.** Для пользователя **Super administrator** возможно только изменение пароля. Ни отключение, ни изменение логина данного пользователя не допускается.

Пользователь **system** является системным (внутренним) пользователем. Его редактирование не допускается.

Рабочие места

Для каждого рабочего места осуществляется автоматическая регистрация в таблице «Рабочие места». Записи в этой таблице допустимы только для редактирования. При редактировании можно привязать рабочее место к расположению и указать номер телефона.