



Комплексные решения для построения сетей

**Руководство по интеграции xml API
для приложения p2pTV
версия 1.2.3**

Медиацентры NV

Версия документа	Дата выпуска	Содержание изменений
Версия 1.2.3	30.05.2017	Добавлено: - История просмотренного (*только для Android) - Статистика просмотров
Версия 1.2.2	18.01.2016	Первая публикация.

Условные обозначения

Обозначение	Описание
Полужирный шрифт	Полужирным шрифтом выделены примечания и предупреждения, название глав, заголовков.
Courier New	Шрифтом Courier New в рамке с тенью указаны примеры ввода команд и результаты их выполнения.

Примечания и предупреждения



Примечания содержат важную информацию, советы или рекомендации по использованию и настройке устройства.



Предупреждения информируют пользователя о ситуациях, которые могут нанести вред устройству или человеку, привести к некорректной работе устройства или потере данных.

СОДЕРЖАНИЕ

1	АННОТАЦИЯ	4
2	СОВМЕСТИМОСТЬ.....	4
3	НАСТРОЙКА И КАСТОМИЗАЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ	4
3.1	Настройки и кастомизация для Linux-устройств	4
3.1.1	Файл p2ptv.config	4
3.1.2	Файл p2p_desc.txt	5
3.2	Настройки и кастомизация для Android-устройств.....	6
4	ФОРМАТ ДАННЫХ.....	7
5	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С СЕРВЕРОМ.....	7
5.1	Типы запросов.....	7
5.2	Параметры запросов (query params):	7
5.3	HTTP Header.....	8
6	ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ API	8
6.1	Список категорий (tags)	8
6.2	Список фильмов для категории	8
6.3	Поиск	9
6.4	Информация о фильме.....	11
6.5	История просмотренного (*только для Android)	14
6.6	Статистика просмотров	14

1 АННОТАЦИЯ

Данный документ предназначен для операторов, желающих провести интеграцию с приложением p2pTV.

На момент составления документа поддерживаются две версии приложения: плагин для Linux-приставок и приложение для Android-приставок.

В данном документе описывается только взаимодействие между клиентом-афишой и сервером, а также возможности по кастомизации приложений, не описывается процесс скачивания и воспроизведения видео с хаба.

2 СОВМЕСТИМОСТЬ

Базовой версией является приложение для Linux приставок с API v2.

Приложение для Android разрабатывалось с учетом максимального сохранения совместимости с серверной частью, рассчитанной на работу с Linux-приставками. Таким образом, дополнительные правки в серверной части для поддержки работы Android-приставок не требуются.

Актуальные версии приложений на момент выпуска документа:

- Android - v2.63.
- Linux – DC.1.1.44.

3 НАСТРОЙКА И КАСТОМИЗАЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ

3.1 Настройки и кастомизация для Linux-устройств

Для настройки внешнего вида и поведения плагина используются два конфигурационных файла: p2ptv.config и p2ptv_desc.txt.

3.1.1 Файл p2ptv.config

Файл p2ptv.config имеет следующий вид:

```
?query-params  
http://path/to/tags - список категорий.  
http://path/to/list/ - категория «New».  
http://path/to/search/ - URL для поиска.
```



Файл p2ptv.config имеет жестко заданную структуру, перестановка элементов или добавление лишних переносов строк не допускается.



По историческим причинам для категории «New» было выделено отдельное поле `http://path/to/list/`. Во избежание дублирования категорий не следует добавлять категорию «New» в список категорий в поле `http://path/to/tags`.

3.1.2 Файл p2p_desc.txt

Файл p2p_desc.txt не имеет жестко заданной структуры.

Параметры задаются в виде связки: **ключ=значение**.

Допускается свободный порядок параметров. Каждый новый параметр должен быть на новой строке.

Приложением поддерживаются следующие параметры:

Ключ	Тип значения	Описание
desc_eng	string	Описание приложения для главного меню на английском языке.
name_eng	string	Название приложения для главного меню на английском языке.
desc_rus	string	Описание приложения на русском языке.
name_rus	string	Название приложения на русском языке.
hub_resolver	string	Адрес GEO-сервиса, предназначенного для получения адреса хаба.
enable_download	boolean	Включает возможность просмотра контента.
enable_trailers	boolean	Включает поддержку трейлеров. Автоматически отключает поддержку загрузок.
enable_filminfo	boolean	Включает поддержку информации о фильме.
main_background	string	Имя файла с изображением, которое будет использовано в качестве фона. Изображение должно лежать в одной папке с плагином.
search_preview	string	Имя файла с изображением, которое будет использовано в preview при перемещение фокуса на меню поиска. Изображение должно лежать в одной папке с плагином.

sd_support	boolean	Включение поддержки SD-режима.
hub	string	Адрес хаба. Игнорируется при использовании hub_resolver.
filminfo_buttons_signatures	boolean	Включение подписей для кнопок в карточке фильма.
statistics_server_url	string	Адрес сервера статистики.
enable_grouping	boolean	Включение группировки сериалов по сезонам.
provider	string	Название провайдерской библиотеки. Необходимо для работы рекламы.
api_version	string	Версия API. Поддерживаются значения 2 и 3.

Дополнительную информацию по настройке можно найти в документе «Руководство по кастомизации прошивки NV-100/102».

3.2 Настройки и кастомизация для Android-устройств

Настройка приложения осуществляется стандартными средствами кастомизации – через магазин приложений и через ACS.

Ключ	Описание
xmlapi_tags	URL для получения списка категорий.
xmlapi_list	URL для категории «New».
xmlapi_search	URL для поиска.
xmlapi_hub	Адрес хаба с портом.
xmlapi_geo	Адрес GEO-сервиса, предназначенного для получения адреса хаба.
statistics_server	Адрес сервера статистики.
main_background_url	URL изображения для использования в качестве основного фона. Изображение будет кэшировано в основную память, при каждом запуске приложение должно проверять изменение значение и запрашивать у сервера Last-Modified для указанного изображения. В случае различий изображение будет перезагружено.
50x_message	Сообщение об ошибке, соответствующее 50x HTTP response status code.
other_error_message	Сообщение об ошибке, соответствующее остальным кодам ошибок HTTP.
color_scheme	Цветовая схема. Доступные значения: bright, dark.

api_version	Версия API. Доступны значения 2 и 3.
-------------	--------------------------------------

Дополнительную информацию по настройке можно найти в документе «Руководство по установке и работе с магазином приложений».

4 ФОРМАТ ДАННЫХ

Взаимодействие между клиентом и сервером ведется по протоколу HTTP.

В качестве ответов на запросы к API клиент должен получать файлы в XML-формате, структура которых описана ниже. Допускается наличие произвольных полей в полученных файлах.

5 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С СЕРВЕРОМ

5.1 Типы запросов

В XML API реализовано три типа запросов:

- запрос списка категорий («Мелодрама», «Комедия», «Ужасы» и т. д.).
- запрос списка фильмов.
- поисковый запрос.

Для Linux-устройств URL для запросов указываются в конфигурационном файле p2ptv.config.

Для Android-устройств URL задаются через механизмы кастомизации магазина приложений и ACS.

5.2 Параметры запросов (query params):

Список параметров:

- *api-version* – версия XML API, в настоящее время поддерживаются версии 2 и 3.
- *device* – модель устройства (например, fs_nv101_111124).



Для моделей NV-10x и NV-30x параметры api-version и device можно задать в конфигурационном файле p2ptv.config.

- *page-size* – количество элементов на странице.
- *p* – номер запрашиваемой страницы начиная с 1.
- *tag* – имя категории.
- *q* – строка поиска.

5.3 HTTP Header

При запросе xml-элементов в Header GET запросов добавляется User-Agent вида:

device/firmware_version (s/n,MAC)

Пример:

```
Eltex NV-101/fs_nv102_141119_0.0.87 (SB0A014926, A8:F9:4B:22:BE:4D)
```

6 ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ API

Для описания структуры используется язык XML Schema.

6.1 Список категорий (tags)

Список категорий предназначен для формирования главного меню приложения.

Поля «*Search*» и «*New*» будут добавлены автоматически.

Поле «*URL*» должно указывать на список фильмов для данной категории.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified">
  <xs:element name="Tags">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="Items"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="Items">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="Item"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="Item">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="Name" type="xs:string"/>
        <xs:element name="Title" type="xs:string"/>
        <xs:element name="URL" type="xs:string"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

6.2 Список фильмов для категории

Список параметров:

- *Page* – номер текущей страницы.

- *PagesCount* – общее количество страниц.
- *Poster* – URL-миниатюра постера фильма для API v2.
- *Preview* – URL-миниатюра постера фильма для API v3.
- *Year* – год выпуска фильма, отрисовывается на иконке фильма для Android-приставок.
- *Title* – название фильма.
- *Url* – ссылка на информацию о фильме. Используется для отображения карточки фильма.

Размеры изображений:

- Linux - 200px:267px – изображения не масштабируются.
- Android - 200dp:255dp – изображения масштабируются.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xss:schema xmlns:xss="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified">
  <xss:element name="Films">
    <xss:complexType>
      <xss:sequence>
        <xss:element name="Page" type="xs:string"/>
        <xss:element name="PagesCount" type="xs:string"/>
        <xss:element ref="Items"/>
      </xss:sequence>
    </xss:complexType>
  </xss:element>
  <xss:element name="Items">
    <xss:complexType>
      <xss:sequence>
        <xss:element ref="Item"/>
      </xss:sequence>
    </xss:complexType>
  </xss:element>
  <xss:element name="Item">
    <xss:complexType>
      <xss:sequence>
        <xss:element name="URL" type="xs:string"/>
        <xss:element name="Title" type="xs:string"/>
        <xss:element name="Year" type="xs:string"/>
        <xss:element name="Preview" type="xs:string"/>
        <xss:element name="Poster" type="xs:string"/>
      </xss:sequence>
    </xss:complexType>
  </xss:element>
</xss:schema>
```

6.3 Поиск

Для осуществления поиска используется URL вида:

{xmlapi_search}?{query_params}&page_size={n}&q={search_word}

Где:

- *xmlapi_search* – URL поиска, заданный через стандартные механизмы настройки приложения.
- *query_params* – параметры запроса. Задаются в конфигурационном файле для Linux-приставок. Для Android-приставок для API v2 используется строка:

?device=elTEX-nv101-mkv&api-version=2

Для API v3 используется реальные данные

- *n* – требуемое количество элементов (*Item*) в ответе сервера. Допускается произвольное количество на усмотрение сервера.
- *search_word* – слово для поиска.

Список параметров:

- *Page* – номер текущей страницы.
- *PagesCount* – общее количество страниц.
- *Poster* – URL-миниатюра постера фильма для API v2.
- *Preview* – URL-миниатюра постера фильма для API v3.
- *Year* – год выпуска фильма, отрисовывается на иконке фильма для Android-приставок.
- *Title* – название фильма.
- *Url* – ссылка на информацию о фильме. Используется для отображения карточки фильма.
- *Tags* – список тегов для фильма. Опционально.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xss:schema xmlns:xss="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified">
  <xss:element name="Films">
    <xss:complexType>
      <xss:sequence>
        <xss:element name="Page" type="xs:string"/>
        <xss:element name="PagesCount" type="xs:string"/>
        <xss:element ref="Items"/>
        <xss:element ref="Tags"/>
      </xss:sequence>
    </xss:complexType>
  </xss:element>
  <xss:element name="Items">
    <xss:complexType>
      <xss:sequence>
        <xss:element ref="Item"/>
      </xss:sequence>
    </xss:complexType>
  </xss:element>
  <xss:element name="Item">
    <xss:complexType>
      <xss:sequence>
        <xss:element name="URL" type="xs:string"/>
        <xss:element name="Title" type="xs:string"/>
        <xss:element name="Year" type="xs:string"/>
      </xss:sequence>
    </xss:complexType>
  </xss:element>
</xss:schema>
```

```

<xs:element name="Preview" type="xs:string"/>
<xs:element name="Poster" type="xs:string"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Tags">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
    <xs:element ref="Tag"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Tag">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
    <xs:element name="Title" type="xs:string"/>
    <xs:element name="URL" type="xs:string"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

6.4 Информация о фильме

Запрос информации о фильме по ссылкам, полученным следующих источников:

- поле *Url* из списка фильмов для категории.
- поле *Url* из списка актеров/режиссеров.
- поле *Url* из списка, полученного при поисковом запросе.
- поле *Url* из списка *SeeAlso*.

Список параметров:

- *Poster* – URL-постер фильма. Размеры виджета для отображения постера - 270px:400px на Linux-приставках, изображение не масштабируется. На Android-приставках - 300dp:380dp, изображение масштабируется.
- *Year* – год выпуска фильма. Отрисовывается на иконке фильма для Android-приставок.
- *Title* – название фильма.
- *Tags* – список тегов для фильма. Опционально.
- *Id* – используется для отправки статистики.
- *Directors/Actors* – используется для отображения списка актеров/режиссеров. Открывается по нажатию на кнопку «Инфо» на карточке фильма. Структура данных соответствует списку фильмов для категории.

- *Items* – список серий. Если элементов Item несколько - фильм считается сериалом и по нажатию на кнопку «Воспроизвести» откроется список выбора серии. Если элемент один - запустится воспроизведение.
- *Item* – представляет информацию об одной серии фильма. Поле «*Id*» необходимо для отправки статистики. Поле «*Group*» используется для группировки фильмов по категориям.

На Android-приставках группировка включена по умолчанию. На Linux-приставках ее необходимо включить в конфигурации.

- *Trailers* – используется для отображения трейлеров. На Android-приставках поддержка трейлеров включена по умолчанию. На Linux-приставках ее необходимо включить в конфигурации. **При включении данного параметра автоматически отключается поддержка загрузок.**
- *Ratings* – используется для отображения рейтинга. Поле «*Type*» используется только на Linux-приставках. Если его значение равно **сп** - для отрисовки рейтинга будут использованы символы-звездочки. На Android-приставках символы-звездочки используются для отображения любых элементов рейтинга.
- *SeeAlso* – используется для отображения списка похожих фильмов. Структура данных соответствует списку фильмов для категории. Размеры постеров: Linux - 120px:160px, изображение масштабируется; Android - 140dp:150dp, изображение масштабируется.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsschema xmlns:xss="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified">
<xss:element name="Films">
<xss:complexType>
<xss:sequence>
    <xss:element ref="Film"/>
</xss:sequence>
</xss:complexType>
</xss:element>
<xss:element name="Film">
<xss:complexType>
<xss:sequence>
    <xss:element name="Id" type="xs:string"/>
    <xss:element name="Title" type="xs:string"/>
    <xss:element name="Desc" type="xs:string"/>
    <xss:element name="Year" type="xs:string"/>
    <xss:element name="Preview" type="xs:string"/>
    <xss:element name="Poster" type="xs:string"/>
    <xss:element ref="Tags"/>
    <xss:element ref="Directors"/>
    <xss:element ref="Actors"/>
    <xss:element ref="Items"/>
    <xss:element ref="Ratings"/>
</xss:sequence>
</xss:complexType>
</xss:element>
<xss:element name="Tags">
<xss:complexType>
<xss:sequence>
    <xss:element ref="Tag"/>
</xss:sequence>
</xss:complexType>
```

```
</xs:element>
<xs:element name="Tag">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
    <xs:element name="Id" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Name" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Title" type="xs:string"/>
    <xs:element name="URL" type="xs:string"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Directors">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
    <xs:element ref="Director"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Director">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
    <xs:element name="Id" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Title" type="xs:string"/>
    <xs:element name="URL" type="xs:string"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Actors">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
    <xs:element ref="Actor"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Actor">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
    <xs:element name="Id" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Title" type="xs:string"/>
    <xs:element name="URL" type="xs:string"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Items">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
    <xs:element ref="Item" maxOccurs="unbounded"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Item">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
    <xs:element name="Id" type="xs:string"/>
    <xs:element name="URL" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Shown" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Title" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Magnet" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Group" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Year" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Preview" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Poster" type="xs:string"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
```

```

<xs:element name="Ratings">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
    <xs:element ref="SeeAlso"/>
    <xs:element ref="Trailers"/>
    <xs:element ref="Rating"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="SeeAlso">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
    <xs:element ref="Item"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Trailers">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
    <xs:element ref="Item"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Rating">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
    <xs:element name="Type" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Title" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Count" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Max" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Rank" type="xs:string"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

6.5 История просмотренного (*только для Android)

После запуска выбранного фильма на воспроизведение информация о нем сохраняется на приставке. При каждом запуске приложения и переходе в категорию просмотренное, выполняется проверка доступности фильма в афише. Проверка осуществляется путем запроса информации о фильме по ссылкам из поля Url из списка фильмов методом HEAD. Фильм считается недоступным и удаляется из списка просмотренных только в том случае, если на запрос приставки сервер отправляет ответ с кодом 404. Во всех остальных исходах фильм остается в списке.

6.6 Статистика просмотров

По окончании просмотра и выходе в меню приложения на сервер отправляется статистика о просмотре данного контента. Статистика отправляется если на просмотр из списка пользователь потратил не менее 30 сек.

Статистика отправляется в виде POST-запроса. URL запроса имеет вид:

statistics_server/<film_id>?item=<series_id>&shown=1

Если просматривался обычный фильм, а не сериал, значение параметра item - пустая строка. Запрос идет с заголовком User-Agent: <device_model>/<firmware_version> (<serial_number>, <eth_mac>).