



ООО «КВАНТУМ АРТ»

115184, Москва, Озерковский переулок, д. 12

тел. (495) 783-65-74

Модуль Impact для QP8.ProductCatalog

Руководство пользователя

Москва
2024

Назначение документа

Документ содержит описание модуля Impact для системы управления структурированными данными QP8.ProductCatalog, которая является расширением CMS QP8.

История изменений

Версия	Дата	Автор	Описание
1.2	01.03.2024	Селю П.Н.	Добавлено описание установки под Linux
1.1	18.01.2021	Селю П.Н.	Скорректировано описание установки
1.0	24.12.2020	Селю П.Н.	Первичное техническое описание

Оглавление

1. ОБОЗНАЧЕНИЯ	4
2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДОКУМЕНТЕ	5
2.1. ОБЩЕПРИНЯТЫЕ ТЕРМИНЫ	5
2.2. ТЕРМИНЫ ПРОДУКТОВОГО КАТАЛОГА	5
2.3. ТЕРМИНЫ QR	5
2.4. РОЛИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПРОДУКТОВОГО КАТАЛОГА	6
3. ВВЕДЕНИЕ.....	7
4. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ВЕБ-СЕРВИСА.....	8
5. КОНФИГУРАЦИЯ ВЕБ-СЕРВИСА	9
6. ЛОГИКА РАБОТЫ.....	11
6.1. ТЕРМИНОЛОГИЯ	11
6.2. СОВПАДЕНИЕ ТАРИФНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ	11
6.3. СЛИЯНИЕ ДАННЫХ.....	11
6.4. БАЗОВЫЙ КАЛЬКУЛЯТОР (ВЛИЯНИЕ УСЛУГИ НА ТАРИФ).....	12
6.4.1. <i>Правила (ограничения) на переопределение параметров тарифа</i>	<i>13</i>
6.4.2. <i>Обратная совместимость с предыдущими версиями инструмента</i>	<i>15</i>
6.4.3. <i>Ограничения логики для предыдущих версий инструмента</i>	<i>16</i>
7. РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ МОДУЛЯ IMPACT ДЛЯ QR8.PRODUCTCATALOG	17
7.1. УСТАНОВКА НА WINDOWS	17
7.1.1. <i>Требования</i>	<i>17</i>
7.1.2. <i>Необходимые права</i>	<i>17</i>
7.1.3. <i>Автоматическая установка</i>	<i>17</i>
7.1.4. <i>Ручная установка.....</i>	<i>18</i>
7.2. УСТАНОВКА НА LINUX.....	19
7.2.1. <i>Требования</i>	<i>19</i>
7.2.2. <i>Установка DPC.Impact без использования Docker</i>	<i>19</i>
7.2.3. <i>Установка DPC.Impact с использованием Docker</i>	<i>20</i>
7.2.4. <i>Установка DPC.Impact с использованием Kubernetes</i>	<i>20</i>
7.2.5. <i>Настройка nginx.....</i>	<i>21</i>

1. Обозначения

Обозначение	Описание	Пример использования
Технические данные	Используется для выделения различных технических данных в тексте: URL, названия свойств и методов, имена файлов и т.п.	ГПИ Системы доступен по URL <code>http://quantumart.ru/</code> .
Код	Пример кода.	<code>public DataTable Data { get; set; }</code>
Переменная	Используется для указания переменного значения.	Формат URL: <i>Базовый URI/Псевдоним объекта</i>
Требуется дополнение	TBD (to be determined). Указывает, что необходима доработка текста – проверка корректности утверждения, детализация, правка после внесения изменений в документ и т.п.	Система работает с одной БД.
Примечание:	Дополнительные данные справочного характера.	Примечание: используется при генерации классов LINQ to SQL.
Внимание:	Важные данные, которые требуется обязательно учитывать.	Внимание: опция поддерживается только ASP-сборкой в целях совместимости.
<значение>	Значение между символом < и > необязательно для указания	Выберите категорию <и подкатегию>
термин	Термины, на которые необходимо обратить внимание	<i>Integer</i> – числовой тип данных

2. Определения и термины, используемые в документе

2.1. Общепринятые термины

В таблице 1 приведены определения, используемые в руководстве.

Таблица 1. Определения, используемые в руководстве

Определение	Пояснение
БД	База данных
ГПИ	Графический пользовательский интерфейс
Информационная Система (далее Система)	Автоматизированный программно-аппаратный комплекс, предназначенный для хранения, обработки и выдачи данных
ОС	Операционная система
Elasticsearch	Поисковая система, поддерживающая многопоточность

2.2. Термины Продуктового каталога

В таблице 2 приведены термины Продуктового каталога.

Таблица 2. Термины Продуктового каталога

Определение	Пояснение
QP8.ProductCatalog (Digital Product Catalog; Продуктовый каталог) (далее DPC)	Система управления структурированными данными, которые хранятся в QP8
QP8.Framework (далее QP)	Программный продукт, предназначенный для разработки программной части Систем. Например, Продуктовый каталог
Продукт	Это совокупность статей одного или нескольких контентов и их связей вложенности

2.3. Термины QP

В таблице 3 приведены термины QP.

Таблица 3. Термины QP

Определение	Пояснение
Бекэнд	Копия QP. Бекэнд обладает ГПИ для работы с содержимым БД Системы
Контент	Раздел сайта
Сайт	Набор данных в бекэнде. Допускается создание нескольких сайтов. Содержимое каждого сайта определяется созданными в нём контентами
Поле	Атрибут контента. С использованием полей формируется структура данных для контента
Статья	Элемент контента. Статья содержит данные, заданные в поля контента

Пользовательское действие	Дополнительная функциональная возможность для бекэнда, добавленная Разработчиком в Систему
Витрина	Удалённая Система, обладающая возможностью автоматически получать уведомления об изменении данных о продуктах от Системы DPC

2.4. Роли пользователей Продуктового каталога

В таблице 4 приведены определения ролей пользователей в Продуктовом каталоге.

Таблица 4. Определение ролей пользователей в Продуктов каталоге

Роль	Определение
Пользователь	Персона, осуществляющая взаимодействие с Системой посредством интерфейсов, предоставляемых Системой
Администратор	Пользователь с правами на внесение любых изменений в Систему, которые можно выполнить с использованием бекэнда QR либо отдельной административной панели управления
Контент-менеджер	Пользователь с ограниченными правами на изменение содержимого Системы с использованием бекэнда QR либо отдельной административной панели управления
Разработчик	Пользователь с правами на внесение любых изменений в Систему (в том числе в содержимое скриптов, структуру БД)

3. Введение

Модуль Impact для QP8.ProductCatalog состоит из веб-сервиса Dpc.Impact. Этот веб-сервис подключается к хранилищу Elastic и работает с одним или несколькими индексами Elastic, указанными в конфигурации.

Основная задача сервиса реализация одного или нескольких калькуляторов, которые позволяют вычислять параметры основного продукта (тарифа) при подключении одного или нескольких дополнительных продуктов (услуг) с учетом дополнительного контекста (например, местоположения).

По умолчанию в поставку включен только базовый калькулятор, однако возможно написание пользовательских калькуляторов и их динамическая подгрузка через конфигурационный файл сервиса.

4. Общее описание веб-сервиса

Для того чтобы вызвать сервис, необходимо выполнить запрос:

```
http://[impact-url]/api/[mode]/<id>
? <serviceIds=value>
& <html=true>
& <language=value>
& <state=value>
& <countryCode=value>
```

Описание параметров запроса:

- *impact-url* – URL сервиса DPC.Impact. По умолчанию после установки `http://localhost:8033`.
- *mode* – режимы запроса. Режим соответствует типу калькулятора. По умолчанию устанавливается только базовый калькулятор, которому соответствует режим `base`. Возможно написание пользовательских калькуляторов и их динамическая подгрузка через конфигурационный файл сервиса.
- *id* – идентификатор основного продукта (тарифа). Если продукт не найден, то сервис возвращает ошибку: `Product id is not found`;
- *serviceIds* – идентификаторы дополнительных продуктов (услуг). Указываются через запятую. Если параметр не задан, то возвращаются базовые значения основного продукта (тарифа). Если хотя бы одна из услуг не найдена, то сервис возвращает ошибку;
- *html* – `true` – визуальное представление калькулятора в виде HTML-разметки (рис. 1). Если параметр не задан, то данные представляются в формате JSON;

Входящие звонки (за минуту)

Все входящие звонки - 155 руб.

Исходящие звонки в Россию (за минуту)

Исходящие звонки на российские номера - 155 руб.

Звонки в другие страны (за минуту)

Исходящие звонки на номера страны пребывания - 155 руб.

Исходящие звонки на номера остальных стран - 155 руб.

SMS (за сообщение)

Исходящие SMS-сообщения - 19 руб.

Входящие SMS-сообщения - 0 руб.

Мобильный Интернет

40 Кб переданного/полученного трафика без опции БИТ за границей - 30 руб.

Возможности экономии

Звонки

Свободное путешествие Ноль без границ

Интернет

Супер БИТ за границей Макси БИТ за границей БИТ за границей

Сообщения

100 SMS в поездках по миру 50 SMS в поездках по миру

Рисунок 1. HTML-разметка калькулятора

Примечание: параметр *serviceIds* включается в запрос при установке флага в режиме HTML-разметки.

- *language* – язык представления продукта. Значение `invariant` соответствует языку продукта по умолчанию;
- *state* – состояние продукта, позволяющее однозначно определить индекс `elastic`, в который сервис обратиться, чтобы получить продукт (см. описание конфигурации в следующем разделе). Например, `live` или `stage`.

5. Конфигурация веб-сервиса

Настройки веб-сервиса задаются в конфигурационном файле `appsettings.json`.

Пример конфигурационного файла:

```
{
  "Logging": {
    "IncludeScopes": false,
    "LogLevel": {
      "Default": "Debug",
      "System": "Information",
      "Microsoft": "Information"
    }
  },
  "CachingInterval": 300,
  "NegativeCachingInterval": 10,
  "ExtraLibraries": ["QA.ProductCatalog.ImpactService.Extra.API"],
  "ElasticBaseAddress": "http://elastic01:9200; http://elastic02:9200",
  "ElasticIndexes": [
    {
      "Name": "products",
      "State": "live",
      "Language": "invariant"
    },
    {
      "Name": "products_stage",
      "State": "stage",
      "Language": "invariant"
    }
  ]
}
```

Описание параметров конфигурационного файла:

- `CachingInterval` – задает интервал кэширования при условии, что продукты найдены и влияние вычислено;
- `NegativeCachingInterval` – задает интервал кэширования в случае, если продукты не найдены;
- `ElasticBaseAddress` – задает адрес elastic-сервера. В случае кластера, адреса перечисляются через точку с запятой;

-
- `ElasticIndexes` – задает соответствие elastic-индексов параметрам `state` и `language` запросов. По умолчанию параметр `state` принимает значение `live`, параметр `language` – `invariant`.
 - `ExtraLibraries` – задает в виде массива строк список имен библиотек (без расширения), которые должны быть загружены во время работы сервиса. Эти библиотеки должны реализовывать пользовательские калькуляторы. Поиск библиотек производится в основной папке приложения.

Настройка логирования работы сервиса задается в файле `nlog.config`.

6. Логика работы

6.1. Терминология

Таблица 5. Используемая терминология

Определение	Пояснение
Продукт	В рамках реализации базового калькулятора: тариф или услуга
Параметр продукта	Конкретное числовое или текстовое значение с возможной дополнительной информацией, относящееся к продукту
Матрица связей	Структура данных, описывающая связи между продуктами
Базовый параметр (БП)	Указывает на то, чем фактически является параметр продукта
Модификатор базового параметра (МБП)	Уточняет базовый параметр (БП)
Зона действия параметра	Местонахождение абонента
Направление соединения	Место, с которым соединяется абонент
Тарифное направление	Совокупность 4-х параметров: БП, МБП, зоны действия и направления соединения, при чем обязательным из них является только БП
Модификатор продукта (МП)	Флаг, определяющий состояние продукта. Базовый калькулятор работает исключительно с действующими продуктами (продуктами без модификатора Архивный (Archive))
Модификатор параметра продукта (МПП)	Флаг, уточняющий варианты использования параметра, например UseForCalculator
Модификатор связи	Флаг, уточняющий варианты использования связи между продуктами, например AvailableForConnection

6.2. Совпадение тарифных направлений

1. Тарифные направления считаются совпадающими, если все их параметры (БП, зона действия БП, направление действия БП, все МБП) полностью совпадают друг с другом.
2. Если для параметра услуги задан МБП `Расширение зоны (ZoneExpansion)`, то при проверке на совпадение не учитывается зона действия БП.
3. Если у параметра не задан БП, то считается, что тарифное направление для параметра также не задано. В этом случае проверка несовпадения тарифных направлений не выполняется.

6.3. Слияние данных

1. Под слиянием данных понимается объединение данных различных сущностей. Полученный в результате слияния служебный набор данных применяется к основному набору данных для калькулятора.
2. Слияние данных используется в случае, когда данные содержатся как в параметрах продукта, так и в параметрах связи.
3. В рамках базового калькулятора используется слияние данных продукта «Услуга» и связи «Услуги на тарифе».
4. При слиянии данных «Услуга – услуги на тарифе» не учитывается наличие у параметров услуги следующих модификаторов:

- 1) Складывать значения (Add),
 - 2) Удалить тарифное направление (Remove),
 - 3) Изменять имя (ChangeName),
 - 4) Не изменять значение (DoNotChangeValue),
 - 5) Скидка (Discount),
 - 6) Добавить (Append),
 - 7) Добавить или заменить (AppendOrReplace),
 - 8) Принудительное влияние (ForcedInfluence).
5. При этом заданные модификаторы сохраняются для дальнейшего применения к основному набору данных для калькулятора.
 6. При слиянии данных «Услуга – услуги на тарифе», если совпадают тарифные направления у подгруппы параметров связи и подгруппы параметров услуги, то выполняется добавление параметров связи в подгруппу услуги.
 7. При слиянии данных «Услуга – услуги на тарифе», если совпало тарифное направление, то используются данные из параметра связи, за исключением следующих данных параметра услуги:
 - 1) ID,
 - 2) sortOrder (если не задан в параметре связи),
 - 3) группа параметров (если не задана в параметре связи).
 8. Эти данные определяют место, где параметр должен быть размещён в итоговом наборе данных.
 9. При слиянии данных «Услуга – услуги на тарифе», если у параметра связи нет совпадений по тарифному направлению с параметрами услуги (в том числе в случае, когда у параметра связи не задано тарифное направление), то параметр связи добавляется к параметрам услуги.
 10. При слиянии данных «Услуга – услуги на тарифе», если у параметра связи задано значение Родительский параметр матрицы связей (MatrixParent), то после слияния возможны следующие варианты:
 - 1) если родительский параметр был добавлен в услугу, то дочерний параметр будет ссылаться на него, как на родительский параметр услуги;
 - 2) если родительский параметр был заменён по совпадению тарифного направления, то дочерний параметр будет ссылаться на результат замены, как на родительский параметр услуги.

6.4. Базовый калькулятор (влияние услуги на тариф)

Примечание: в бэкенде Системы «ПК» существует ГПИ для работы с базовым калькулятором. ГПИ вызывается с помощью пользовательского действия Impact для тарифа.

1. Источники данных для базового калькулятора:

Таблица 6. Источники данных для базового калькулятора

Название	Описание
Продукт типа «Тариф»	Тариф является входным параметром для калькулятора. Содержит основной набор данных для калькулятора. Выбирается пользователем в ГПИ инструмента.
Продукт типа «Услуга»	Услуга является входным параметром для калькулятора.

	Выбирается пользователем в ГПИ инструмента.
Связь типа «Услуги на тарифе»	Связь определяет набор доступных в калькуляторе услуг (зависит от выбранного пользователем тарифа).

2. Влияние услуги на тариф может быть определено:
 - 1) на уровне услуги (в параметрах продукта «Услуга»),
 - 2) на уровне связи (в параметрах связи «Услуги на тарифе»).
3. Инструмент учитывает влияние услуги на тариф при выполнении следующих условий:
 - 1) у связи «Услуги на тарифе» задан модификатор `Участвует в калькуляторе (Calculate)`;
 - 2) у каждого содержащего требуемые данные параметра связи «Услуги на тарифе» и параметра услуги задан модификатор `Использовать для калькулятора (UseForCalculator)`;

Примечание: для параметра связи допускается использовать любые модификаторы параметра продукта (без ограничений по типу продукта).

- 3) у услуги или связи существуют параметры с тарифным направлением, совпадающим с тарифным направлением параметров тарифа;

6.4.1. Правила (ограничения) на переопределение параметров тарифа

При влиянии услуги на тариф существуют следующие правила (ограничения) на переопределение параметров тарифа с совпадающим тарифным направлением:

1. По умолчанию (без модификаторов параметров услуги) влияние параметра услуги на параметр тарифа выражается в следующем:
 - 1) меняется значение параметра,
 - 2) не меняется имя параметра.
2. Если числовое значение параметра услуги (например, цена) меньше числового значения параметра тарифа, то влияние существует (значение параметра услуги заменяет значение параметра тарифа). Если значение больше или равно, то влияние отсутствует, но это поведение может быть переопределено заданием для параметра услуги модификатора `Принудительное влияние (ForcedInfluence)`.

Внимание: модификатор `Принудительное влияние для дополнительных опций и пакетов (ForceWithAdditionalInfluence)` устарел, не рекомендуется к использованию (deprecated).

3. Если в параметре услуги задан модификатор `Принудительное влияние для дополнительных опций и пакетов (ForceWithAdditionalInfluence)` или `Принудительное влияние (ForcedInfluence)`, то при поиске тарифного направления в параметрах тарифа игнорируются следующие МБП:
 - 1) С дополнительной опцией (`WithAdditionalOption`),
 - 2) С дополнительным пакетом (`WithAdditionalPackage`).
4. Если услуга вводит пакет на тарифное направление (например, услуга «100 SMS бесплатно»), то один параметр тарифа заменяется двумя параметрами услуги:
 - 1) параметр с МБП В пределах пакета (`WithinPackage`),

Примечание: параметр обычно содержит значение «0».

- 2) параметр с МБП Сверх пакета (`OverPackage`).

5. Если у такого параметра услуги отсутствует значение, то инструмент использует значение параметра тарифа.
6. Если в параметре услуги заданы:
 - 1) модификатор Принудительное влияние (ForcedInfluence),
 - 2) МБП В пределах пакета (WithinPackage),
7. то параметр тарифа изменяется напрямую (без применения пакета).
8. При поиске тарифного направления в тарифе игнорируются параметры с МБП Сверх пакета (OverPackage), что позволяет применять услуги совместно с пакетами, заданными в самом тарифе.
9. Если в параметре услуги задан МБП Расширение зоны (ZoneExpansion), то при поиске тарифного направления в параметрах тарифа игнорируются:
 - 1) зона действия БП,
 - 2) МБП В пределах пакета (WithinPackage).
10. В случае ступенчатой тарификации (МБП Первый шаг (FirstStep), Второй шаг (SecondStep) и т.д.) вместо одного параметра тарифа используется множество параметров услуги. Если у такого параметра услуги отсутствует значение, то инструмент использует значение параметра тарифа.
11. Модификаторы параметров услуги влияют на параметры тарифа следующим образом:

Таблица 7. Влияние модификаторов параметров услуги на параметры тарифа

Название модификатора	Описание
Изменять имя (ChangeName)	Меняется имя параметра.
Не изменять значение (DoNotChangeValue)	Не меняется значение параметра.
Складывать значения (Add)	Если у параметров совпадают единицы измерения, то значения суммируются. В противном случае значение параметра услуги заменяет значение параметра тарифа.
Скидка (Discount)	Если у параметров совпадают единицы измерения, то к значению применяется скидка по формуле $\text{Значение} * (1 - \text{Скидка})$. В противном случае значение параметра услуги заменяет значение параметра тарифа.
Добавить (Append)	Отменяет правила влияния, данное тарифное направление просто добавляется к тарифу (учитываются группа параметров, Order, Parent).
Добавить или заменить (AppendOrReplace)	Если найдено тарифное направление, то работает, как Replace. Примечание: можно применять совместно с Add. Если не найдено, то работает, как Append.
Удалить тарифное направление (Remove)	Удаляет тарифное направление в тарифе, если оно найдено.
Принудительное влияние (ForcedInfluence)	Принудительно добавляет влияние по данному тарифному направлению, даже если по другим правилам оно отсутствует.

<p>При применении данного модификатора к подгруппе (на уровне услуги или связи «Услуги на тарифе»), влияние принудительно добавляется ко всем дочерним параметрам (на уровне тарифа).</p>

12. Если у параметра услуги задан родительский параметр (подгруппа), то возможны следующие варианты:

- 1) если для родительского параметра найдено соответствие в тарифе, то дочерний параметр услуги привязывается к найденному параметру в тарифе;
- 2) если для родительского параметра не найдено соответствие в тарифе, но он был добавлен в тариф, то дочерний параметр услуги привязывается к нему;
- 3) если для родительского параметра не найдено соответствие в тарифе и этот родительский параметр не был добавлен в тариф, то у дочернего параметра услуги удаляется привязка к родителю.

6.4.2. Обратная совместимость с предыдущими версиями инструмента

1. Инструмент версии 3.0 поддерживает работу с данными, которые использовались инструментом версий 1.x.

Примечание: обратная совместимость обеспечивается за счёт того, что на уровне связи «Услуги на тарифе» оставлены параметры, которые использовались в предыдущих версиях инструмента. Обратная совместимость на уровне тарифа обеспечивается тем, что в существующих параметрах заполняются поля, которые не используются текущей версией инструмента.

2. Для созданных для предыдущих версий инструмента параметров, которые не должны учитываться инструментом текущей версии, требуется задать модификатор Игнорировать в новом калькуляторе (IgnoreInNewCalculator).

Внимание: в первую очередь следует использовать правила, применяемые для работы с инструментом текущей версии.

3. На уровне связи «Услуги на тарифе» выбор того, логику для какой версии инструмента использовать, определяется следующим образом:

- 1) Если для параметра связи задано значение в поле Параметр тарифа (Parameter) или поле Родительский параметр тарифа (Parent), то используется логика инструмента версии 1.x.
- 2) Если для параметра связи задано тарифное направление (задан, как минимум, БП), то используется логика инструмента версии 3.0.
- 3) Если для параметра связи задан модификатор Добавить (Append), то параметр добавляется к параметрам тарифа в соответствии с группой параметров и порядком.

Примечание: правило используется во всех версиях инструмента.

- 4) Если для параметра ничего из вышперечисленного не задано, то инструмент данный параметр не использует.

1. **Примечание:** правило используется во всех версиях инструмента.

4. Чтобы влияние услуги, заданное для инструмента версии 1.x, было учтено инструментом версии 3.0, должны быть выполнены все следующие условия:

- 1) у связи «Услуги на тарифе» задан модификатор Участвует в калькуляторе (Calculate);
- 2) у каждого содержащего требуемые данные параметра связи «Услуги на тарифе» задан модификатор Использовать для калькулятора (UseForCalculator);

-
- 3) для связи «Услуги на тарифе» у параметра не задан модификатор Игнорировать в новом калькуляторе (IgnoreInNewCalculator);
 - 4) задано прямое влияние между параметром связи «Услуги на тарифе» и параметром продукта «Тариф» с помощью ссылки в поле Параметр тарифа (Parameter).
 5. При наличии у параметра услуги модификатора Скрывать (Hide) параметр тарифа удаляется. В противном случае параметр изменяется.

6.4.3. Ограничения логики для предыдущих версий инструмента

1. Влияние услуги на тариф определяется вручную на уровне связи «Услуги на тарифе». Для переопределения требуется выполнить одну из следующих операций:
 - 1) добавить новый параметр со ссылкой на изменяемый параметр тарифа (поле Параметр тарифа (Parameter)) и задать ему требуемое значение,
 - 2) добавить новый параметр с тем же родительским параметром (поле Родительский параметр тарифа (Parent)), что у изменяемого параметра тарифа.
2. Это делает невозможным прямой перенос влияния.
3. Доступно только два варианта действий с параметром:
 - 1) удаление (при наличии модификатора Скрывать (Hide)),
 - 2) изменение (прочие случаи).
4. Для изменения поддерживается только выполнение следующих операций:
 - 1) замена названия,
 - 2) замена значения параметра.
5. Не поддерживаются в явном виде более сложные операции (например, ступенчатая тарификация и работа с пакетами).
6. При изменении параметра:
 - 1) всегда меняется значение Title;
 - 2) меняется NumValue (если задан);
 - 3) меняется SortOrder (если задан).

7. Руководство по установке модуля Impact для QP8.ProductCatalog

7.1. Установка на Windows

7.1.1. Требования

- Консоль PowerShell v5.1 или выше
- IIS 8.5 или выше с установленными средствами автоматизации (PS-модуль WebAdministration)
- [ASP.NET Core Runtime 3.1.13 \(Hosting Bundle\)](#)
- Доступный кластер или одиночный сервер Elasticsearch 5 или 6 версии
- Установленный [QP8.ProductCatalog](#)

7.1.2. Необходимые права

- Права локального администратора (для копирования файлов на локальном хосте, настройки IIS, создания и запуска Windows служб)

7.1.3. Автоматическая установка

1. Скачать и распаковать дистрибутив (перед распаковкой необходимо разблокировать архив (см. рис. 2), чтобы в дальнейшем извлекаемые из него файлы были также разблокированы):

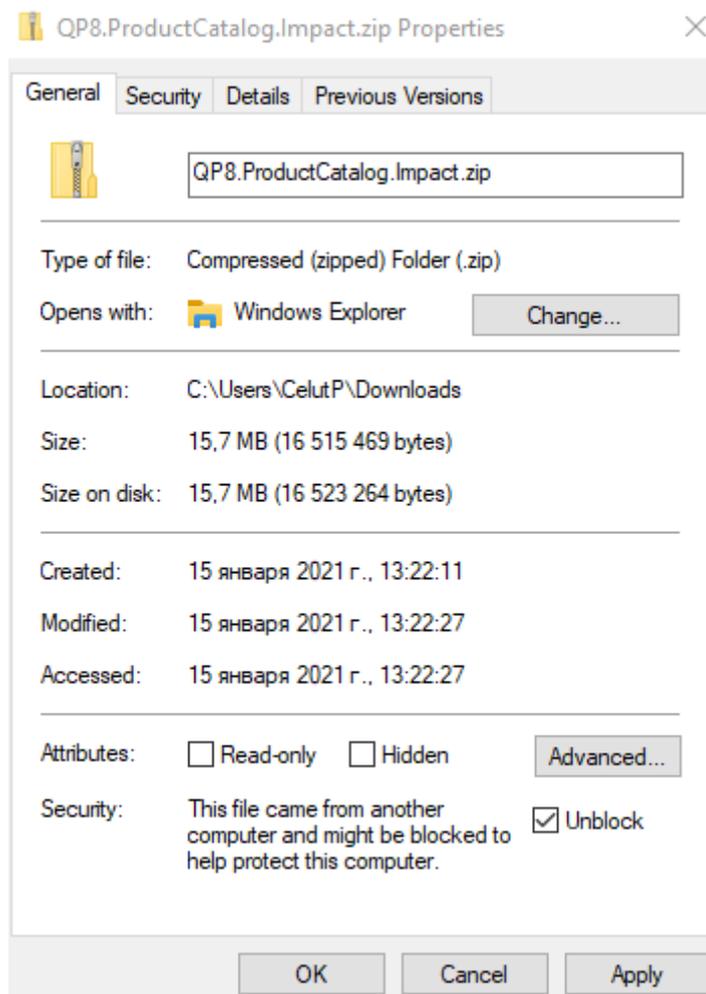


Рисунок 2. Разблокировка архива с дистрибутивом продукта

2. Запустить Install.bat от имени Администратора.
3. Откроется консоль, в которой будут запрошены параметры:
 - Elasticsearch URL - адрес Elasticsearch. В случае кластера можно задавать в виде http://host1:port; http://host2:port
 - Customer code - кастомер код каталога (уникальное наименование клиента/проекта)
 - Is PostgreSQL customer code ? (y/n) – указывает ли кастомер код каталога на базу данных PostgreSQL? (Это влияет только на названия индексов Elastic, к которым будет подключен сервис. Непосредственно соединение с базой не устанавливается)
4. На время установки откроется консоль PowerShell. Все действия установки сохраняются в файл Install.log в папке C:\QA\Logs. Проверить файл логов, что там нет ошибок. Если были ошибки, то устранить их причину и повторно запустить Install.bat .
5. После установки можно проверить установленный сервис по URL http://localhost:8033/api/base/[id]?html=true, где вместо id нужно подставить ID тестового продукта (например, 1936338).

Примечание: для проверки модуля Impact необходимо, чтобы тестовые продукты были опубликованы в Elastic с использованием стандартной функциональности QP8.ProductCatalog

7.1.4. Ручная установка

Служит альтернативой Install.bat. Позволяет использовать дополнительные параметры для управления процессом установки.

1. Запустить консоль PowerShell от имени администратора.
2. Перейти в каталог .\Install\
3. Команда Get-Help .\Install.ps1 -detailed вернет подробное описание скрипта установки, его параметров и примеры использования.
4. Запустить .\Install.ps1 с нужными параметрами.

Скрипт установки работает по следующему сценарию:

1. Опционально (в зависимости от параметра cleanUp) удаляется предыдущая инсталляция модуля. Таким образом, при повторном запуске, можно обновлять модуль, делать новый биндинг портов и т.п.
2. Проверяется доступность порта, передаваемого в параметре port.
3. Устанавливается компонент Dps.Impact.

7.2. Установка на Linux

7.2.1. Требования

- Установленный продукт QP8.ProductCatalog (в том же варианте, в котором планируется разворачивать QP8.ProductCatalog: с использованием Docker, без использования Docker, с использованием Kubernetes).

7.2.2. Установка DPC.Impact без использования Docker

- При сборке из исходного кода:
 - вытягиваем исходники из [репозитория](#) на github
- При использовании готовых бинарных файлов:
 - Выкачиваем архив [qp8-product-catalog-impact-linux.tar.gz](#), содержащий бинарные файлы продуктового каталога
 - Распаковываем полученный архив, в домашний каталог пользователя, созданного в рамках установки QP8.CMS (по умолчанию - /home/qp). Должен появиться каталог DPC.Impact
- Только при сборке из исходников:
 - в папке проекта /ImpactService/QA.ProductCatalog.ImpactService.API (там должен быть файл QA.ProductCatalog.ImpactService.API.csproj) выполняем команду на публикацию:

```
dotnet publish "QA.ProductCatalog.ImpactService.API.csproj" -c Release -o bin/release/publish/ -r linux-x64 --self-contained=false
```

- в папке /home/qp создаём подпапку DPC.Impact и копируем туда всё содержимое каталога bin/release/publish/, в который осуществлялась публикация. Нужно проверить, что у пользователя qp есть права на чтение и исполнение содержимого папки DPC.Impact.
- Переходим в папку DPC.Impact.
- Внесём изменения в файл appsettings.json:
 - Задаём значение параметра ElasticBaseAddress. В качестве значения указываем URL сервера Elasticsearch / OpenSearch, на который были опубликованы данные в процессе установки **QP8.ProductCatalog**.
 - В параметр CorsDomains внесём значение ["*"]
- Внесём изменения в файл nlog.config:
 - Находим `internalLogFile` и `<variable name="logDirectory" value=` и прописываем там путь /var/log/dpc-impact/. При этом для `internalLogFile` должен сохраниться конечный файл, т.е. правильно строка будет выглядеть так: /var/log/dpc-impact/internal-nlog.txt.
 - В секции `rules` во всех логгерах, в которых в параметре `writeTo` задано значение `console`, заменяем его на `fileStructured`.
- Создаём на сервере директорию /var/log/dpc-impact/ и выдаём qp пользователю права на владение директорией.
- Создаём файл dpc-impact.service в папке /usr/lib/systemd/system/ и заполняем его следующим содержимым:

```
[Unit]
```

```
Description=DPC Impact
After=dpc-admin.service
StartLimitIntervalSec=0

[Service]
Type=simple
Restart=on-failure
RestartSec=5
User=qp
WorkingDirectory=/home/qp/DPC.Impact/
ExecStart=/bin/dotnet QA.ProductCatalog.ImpactService.API.dll --urls http://*:8100

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

Внимание: если в конкретном дистрибутиве Linux отсутствует папка `/usr/lib/systemd/system/`, то все изменения вносим в папку `/lib/systemd/system/`.

- Прописываем сервис в автозапуск, выполнив команду:

```
systemctl enable dpc-impact.service
```

- Запускаем сервис, выполнив команду:

```
systemctl start dpc-impact.service
```

7.2.3. Установка DPC.Impact с использованием Docker

1. Скачать архив qp8-product-catalog-impact-manifests.tar.gz и распаковать его содержимое в `/etc/dpc-impact-config`.
2. Перейти в папку `/etc/dpc-impact-config/compose`
3. В файле `.env` в переменной `ELASTIC_HOST` в качестве значения указать URL сервера ElasticSearch / OpenSearch, на который были опубликованы данные в процессе установки **QP8.ProductCatalog**
4. Выполнить команду: `sudo docker-compose up -d`

Примечание: При необходимости в файле `.env` также можно обновить версию докер-образа

7.2.4. Установка DPC.Impact с использованием Kubernetes

1. Скачать архив qp8-product-catalog-impact-manifests.tar.gz и распаковать его содержимое в `/etc/dpc-impact-config`.
2. Перейти в папку `/etc/dpc-impact-config/kubernetes`
3. В файле `k8s.yaml` необходимо задать значения:
 - в переменной `ElasticBaseAddress` в качестве значения указать URL сервера ElasticSearch / OpenSearch, на который были опубликованы данные в процессе установки **QP8.ProductCatalog**

- в ingress в качестве хоста вместо `dpc-impact-api.test` нужно задать внешний DNS демо-сайта, по которому к нему сможет обращаться пользователь.

4. Применить манифест:

```
kubectl apply -f k8s.yaml
```

7.2.5. Настройка nginx

Необходимые секции представлены в файле `/dpc-impact-config/nginx/nginx.conf`. Детально ознакомится с настройкой nginx, а так же общей механикой – можно по [этой](#) ссылке.

Ngинх с использованием docker

Если nginx при установке QP8.CMS был запущен в docker, то следует:

- 1) выполнить команду `docker-compose down`;
- 2) открыть на редактирование файл `nginx.conf` предположительно расположенный по пути `/etc/qpconfig/nginx/nginx.conf`;
- 3) в конфигурационный файл добавить секции из файла `/etc/dpc-impact-config/nginx/nginx.conf`;
- 4) задать свои DNS вместо заданных в домене `.test`
- 5) выполнить команду `docker-compose up -d`.

Ngинх без использования docker

Если nginx при установке QP8.CMS был запущен не в docker, то следует:

- 1) открыть на редактирование файл `nginx.conf` предположительно расположенный по пути `/etc/nginx/nginx.conf`;
- 2) в конфигурационный файл добавить секции из файла `/home/qp/dpc-impact-config/nginx/nginx.conf`;
- 3) задать свои DNS вместо заданных в домене `.test`;
- 4) после чего проверить корректность конфигурации командой `nginx -t`;
- 5) если всё корректно, то перечитать конфигурацию nginx командой `nginx -s reload`.