

Установка и запуск BI.Qube METAVALT

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛОССАРИЙ.....	3
1. ЦЕЛИ И НАЗНАЧЕНИЕ METAVULT	4
2. УСТАНОВКА И ЗАПУСК	5

ВВЕДЕНИЕ

Компонент MetaVault предназначен для преобразования модели данных в представление Data Vault. Данный компонент является частью большой автоматизированной системы BI.Qube и может работать как в составе системы, так и независимо.

Компонент предназначен для быстрого построения аналитических корпоративных хранилищ данных в методологии Data Vault.

В документе приведено описание компоненты и принципы работы с ним. Рассмотрены примеры преобразования сущностей, представленных в классическом реляционном виде к виду Data Vault. Приведены примеры отслеживания ошибок.

Изучение данного документа позволит понять принцип работы компонента, принцип хранения данных в модели Data Vault, а также при необходимости отслеживать ошибки допущенные в процессе настройки работы с компонентом.

ГЛОССАРИЙ

1.	MetaVault BI.Qube	Инструмент формирования модели данных на хранилище.
2.	MetaStaging BI.Qube	Инструмент, предназначенный для транспортировки данных.
3.	MetaOrchestrator BI.Qube	Инструмент управления процессами.
4.	Data Vault	Набор связанных между собой нормализованных таблиц, ориентированных на хранение детализированной информации с возможностью отслеживания происхождения данных и поддерживающих одну или несколько областей бизнеса.
5.	Hub	Обеспечивает представление функциональных областей предметной области.
6.	Link	Обеспечивает транзакционную связь между Hub-таблицами.
7.	Satellite	Предоставляет детализацию первичного ключа Hub-таблицы.

8.	Хранимая процедура	Объект базы данных, представляющий собой набор SQL-инструкций, который компилируется один раз и хранится на сервере
9.	Представление	Виртуальная таблица, содержимое которой определяется запросом
10.	Бизнес-представление	Представление, в котором собраны Hub, Satellite и Link для сущности
11.	Материализация	Процесс сохранения результата запроса бизнес-представления в таблицу для ускорения выборки.
12.	Бизнес-ключ	Уникальный идентификатор, который бизнес использует в своих повседневных операциях. Примерами бизнес-ключей являются, например, номер счета-фактуры, номер сотрудника, номер клиента, номер компонента и т.д. Если бизнес утратит ключ, то будет потеряна вся информация об объекте.
13.	Суррогатный ключ	Порожденный ключ записи, порядковый номер, зачастую выбирается из последовательностей баз данных (sequence).
14.	Время загрузки	Дата, регистрирующая момент, когда ключ впервые был загружен в хранилище.
15.	Дата начала действия	Момент времени, когда запись впервые загружена или появилась после удаления.
16.	Дата конца действия	Момент удаления записи
17.	Идентификатор сущности родителя	Суррогатный ключ из таблицы Hub.
18.	Идентификатор сущности наследника	Суррогатный ключ из таблицы Hub.

1. ЦЕЛИ И НАЗНАЧЕНИЕ METAVULT

Компонент MetaVault, входит в состав системы аналитического корпоративного хранилища BI.Qube и предназначен для преобразования данных, представленных в реляционной форме в модель Data Vault.

Компонент может использоваться как отдельное независимое программное обеспечение, управляемое на уровне БД и скриптов для выполнения определенных задач, так и в связке с компонентом MetaStaiging (входит в состав системы BI.Qube). Управление компонентом возможно как в ручном режиме, так и с использованием специализированного оркестратора MetaOrchestrator (входит в состав системы BI.Qube).

Кроме этого, компонент может управляться с использованием специализированного визуального интерфейса, однако в таком режиме компонент работает с ограниченной функциональностью и не представляет реального интереса.

2. УСТАНОВКА И ЗАПУСК

1.1. Запуск системы

Система разворачивается силами вендора. Развернутый экземпляр (в режиме веб-интерфейса) доступен по адресу:

<https://metacomponents-rr.itprocomp.ru/>

логин: admin

пароль: admin

1.2. Развертывание системы

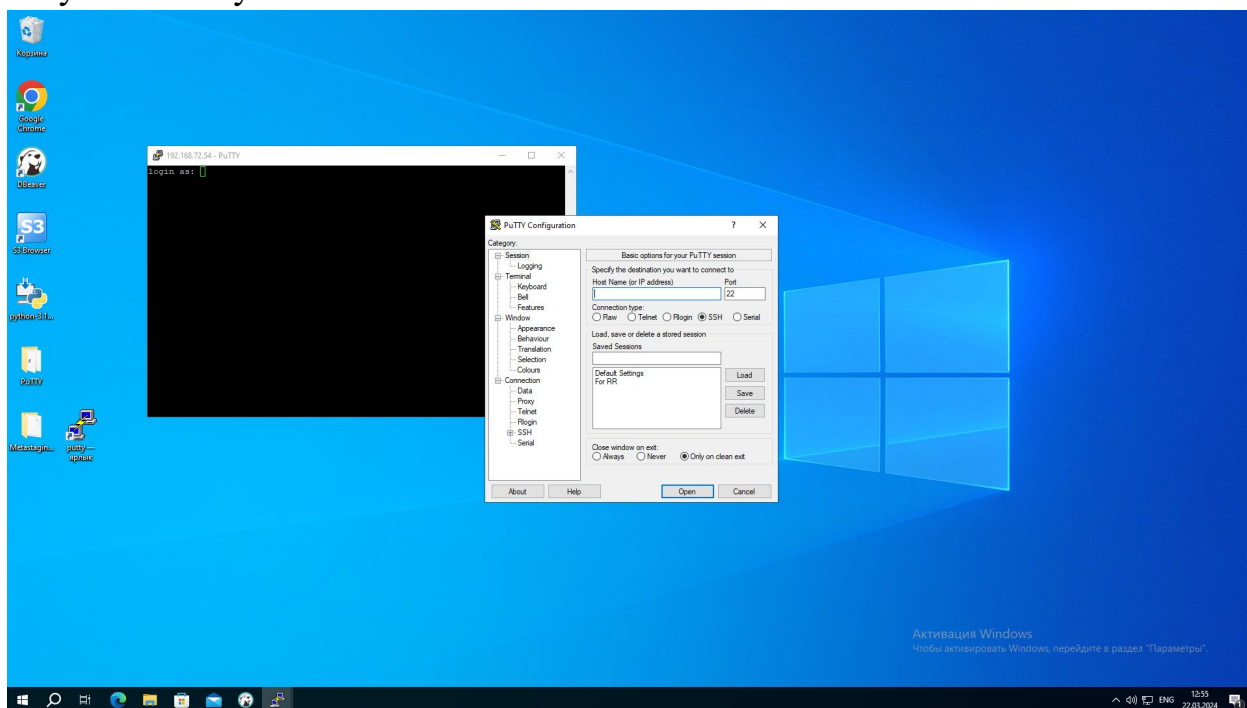
Для получения доступа к исполняемым объектам необходимо зайти по протоколу RDP

212.103.126.82:38154

логин: TestRR01

пароль:

запустить Putty



Ввести (выбрать saved session “For RR”)

Логин itpro_admin

Пароль MNBrewq123

Система выполняется на сервере, расположенном по адресу: 192.168.72.54

Доступ к конфигурации NGINX: `sudo nano /etc/nginx/sites-enabled/metacomponents`

Расположение компоуз файла конфигурации докер: `cd /opt/metacomponents/`

Выполнить команду `ll`

```
itpro_admin@biqube-etl-01:/opt/metacomponents$ ll
total 48
drwxr-xr-x  8 itpro_admin itpro_admin 4096 Mar 21 14:49 ./
drwxr-xr-x  6 root        root        4096 Mar 21 11:22 ../
drwxr-xr-x  2 root        root        4096 Mar 21 12:12 certs/
drwxr-xr-x  4 root        root        4096 Mar 21 12:52 data/
-rwxrwxrwx  1 itpro_admin itpro_admin 6926 Mar 21 12:31 docker-compose.yaml*
-rw-r--r--  1 itpro_admin itpro_admin 1698 Mar 21 12:43 .env
-rw-rw-r--  1 itpro_admin itpro_admin 2492 Mar 21 12:02 key.json
drwxr-xr-x  2 root        root        4096 Mar 21 12:16 postgres_backup/
drwx----- 19 lxd        root        4096 Mar 21 12:41 postgres_data/
drwxr-xr-x  2 root        root        4096 Mar 21 12:33 realms/
drwxr-xr-x  7 root        root        4096 Mar 21 12:11 vault/
```

Просмотр содержимого докер-контейнера `nano docker-compose.yaml`

Просмотр всех строк подключения доступен в файле `nano .env`

Для просмотра содержимого контейнеров:

- Фронтенд: `docker exec -it metacomponents-biqube-frontend-1`

`/bin/bash` Команда для просмотра содержимого `ls`

```
itpro_admin@biqube-etl-01:/opt/metacomponents$ docker exec -it metacomponents-biqube-frontend-1 /bin/bash
root@d8d9fe7ce098:/usr/share/nginx/html# ls
50x.html  assets  env.sh  index.html  locales
```

- Бекенд Data&Model: `docker exec -it metacomponents-mmmd-backend-`

`1 /bin/bash` Команда для просмотра содержимого `ls`

```

itpro_admin@biqube-etl-01:/opt/metacomponents$ docker exec -it metacomponents-mmd-backend-1 /bin/bash
root@9a6c094918f0:/app# ls
 AutoMapper.Extensions.ExpressionMapping.dll
 AutoMapper.dll
 ClickHouse.Client.dll
 Common.Core.dll
 Dapper.dll
 DeepCloner.dll
 EFCore.NamingConventions.dll
 EntityFramework.SqlServer.dll
 EntityFramework.dll
 EntityFrameworkCore.ClickHouse.dll
 Global.Lib.dll
 Humanizer.dll
 ITPRO.MetaComponents.MetaVault.2.5.1.nupkg
 LinqKit.Core.dll
 LinqKit.dll
 MDM.Backend
 MDM.Backend.deps.json
 MDM.Backend.dll
 MDM.Backend.pdb
 MDM.Backend.runtimeconfig.json
 MDM.Lib.deps.json
 MDM.Lib.dll
 MDM.Lib.pdb
 MDM.Lib.runtimeconfig.json
 MetaVault.deps.json
 MetaVault.dll
 MetaVault.pdb
 MetaVault.runtimeconfig.json
 MetaVault.xml
 Microsoft.AspNetCore.Authentication.JwtBearer.dll
 Microsoft.AspNetCore.Authentication.OpenIdConnect.dll
 Microsoft.AspNetCore.JsonPatch.dll
 Microsoft.AspNetCore.Mvc.Razor.Extensions.dll
 Microsoft.AspNetCore.Razor.Language.dll
 Microsoft.CodeAnalysis.CSharp.dll
 Microsoft.CodeAnalysis.Razor.dll
 Microsoft.CodeAnalysis.dll
 Microsoft.EntityFrameworkCore.Abstractions.dll
 Microsoft.EntityFrameworkCore.Design.dll
 Microsoft.EntityFrameworkCore.Relational.dll
 Microsoft.EntityFrameworkCore.dll
 Microsoft.Extensions.Caching.Abstractions.dll
 Microsoft.Extensions.Caching.Memory.dll
 Microsoft.Extensions.Configuration.Abstractions.dll
 Microsoft.Extensions.Configuration.FileSystemGlobbing.dll
 Microsoft.Extensions.Hosting.Abstractions.dll
 Microsoft.Extensions.Hosting.Systemd.dll
 Microsoft.Extensions.Hosting.dll
 Microsoft.Extensions.Http.dll
 Microsoft.Extensions.Logging.Abstractions.dll
 Microsoft.Extensions.Logging.Configuration.dll
 Microsoft.Extensions.Logging.Console.dll
 Microsoft.Extensions.Logging.Debug.dll
 Microsoft.Extensions.Logging.EventLog.dll
 Microsoft.Extensions.Logging.EventSource.dll
 Microsoft.Extensions.Logging.dll
 Microsoft.Extensions.Options.ConfigurationExtensions.dll
 Microsoft.Extensions.Options.dll
 Microsoft.Extensions.Primitives.dll
 Microsoft.IdentityModel.Abstractions.dll
 Microsoft.IdentityModel.JsonWebTokens.dll
 Microsoft.IdentityModel.Logging.dll
 Microsoft.IdentityModel.Protocols.OpenIdConnect.dll
 Microsoft.IdentityModel.Protocols.dll
 Microsoft.IdentityModel.Tokens.dll
 Microsoft.OpenApi.dll
 Microsoft.Win32.SystemEvents.dll
 Mono.TextTemplating.dll
 NLog.Extensions.Logging.dll
 NLog.Web.AspNetCore.dll
 NLog.Web.dll
 NLog.dll
 Newtonsoft.Json.Bson.dll
 Newtonsoft.Json.dll
 NodaTime.dll
 Npgsql.EntityFrameworkCore.PostgreSQL.dll
 Npgsql.dll
 Swashbuckle.AspNetCore.Swagger.dll
 Swashbuckle.AspNetCore.SwaggerGen.dll
 Swashbuckle.AspNetCore.SwaggerUI.dll
 System.CodeDom.dll
 System.Configuration.ConfigurationManager.dll
 System.Data.SqlClient.dll
 System.Diagnostics.EventLog.dll
 System.Drawing.Common.dll
 System.IdentityModel.Tokens.Jwt.dll
 System.Linq.Dynamic.Core.dll
 System.Security.Cryptography.ProtectedData.dll

```

Модуль Metacommon представлен в виде nuget-пакета
Содержимое все компонентов доступно через репозиторий
<https://gitlab.itprocomp.ru/metacomponents>