## Версия 5.0

Дата: 02 октября 2024

Цель: Приведение к единообразию наименований компонент системы, упрощение кода, повышение гибкости и простоты настройки параметров, приведение данных к третьей нормальной форме, формирование представлений для выборки данных

Общие изменения:

1. Изменены префиксы для таблиц на:
   1. XE\_ - таблицы с данными (c Log\_)
   2. XEd - справочники (с Dic\_)
2. изменен принцип наименования таблиц для полных данных:
3. Во избежание дублирования имена таблиц для полных данных XE делаются только заглавными буквами
4. Оптимизирован размер полей nvarchar (до 128 для объектов SQL)
5. Введение общих процедур для выполнения сервисных функций (например XE\_CheckParam)
6. Инсталляция сделана в виде процедуры, она же используется для создания новых таблиц для полных данных
7. Добавлена процедура BaReTa
8. Добавлена процедура конвертации данных из старого формата XE (версия 4.4) и из таблицы с данными Profiler
9. Введены view, объединяющие таблицы данных со значениями из сбавочников
10. Введена возможность вызова процедуры подсчета числа операций бизнес-системы, куда, в частности, выведен подсчет числа заказов в JDE

Перечень переименованных объектов:

| **Тип** | **Наименование в версии 4.4** | **Наименование в версии 5.0** | **Комментарии** |
| --- | --- | --- | --- |
| Таблица | Log\_XE  Log\_<имя> | XE\_<имя сервера>  XE\_<имя> | Изменена структура |
| Таблица | Log\_Top | XE\_Top | Изменена структура |
| Таблица | Log\_Sum | XE\_Sum | - |
| Справочник | Dic\_Application | XEd\_Application | Изменено ограничение |
| Справочник | Dic\_Database | XEd\_Database | Изменена структура |
| Справочник | Dic\_Event | XEd\_Event | Изменена структура |
| Справочник | Dic\_Exec | XEd\_Exec | Изменена структура |
| Справочник | Dic\_Hash | XEd\_Hash | Изменена структура |
| Справочник | Dic\_Host | XEd\_Host | Изменено ограничение |
| Справочник | Log\_Log | XEd\_Log | Изменена структура |
| Справочник |  | XEd\_Output | Добавлен |
| Справочник |  | XEd\_Result | Добавлен |
| Справочник | Dic\_Server | XEd\_Server | Изменено ограничение |
| Справочник | Log\_Set | XEd\_Set | Изменена структура |
| Справочник | Dic\_Source | XEd\_Source | - |
| Справочник | Dic\_Table | XEd\_Table | Изменена структура |
| Справочник | Dic\_User | XEd\_User | Изменено ограничение |
| Процедура | BaReTa | BaReTa | Изменена |
| Процедура |  | XE\_CheckParams | Добавлена |
| Процедура |  | XE\_Clear | Добавлена |
| Процедура | Add\_Top | XE\_Day | Изменена |
| Процедура | Add\_Daiy | XE\_Daily | Изменена |
| Процедура | Add\_Top | XE\_Days | Изменена |
| Процедура | Add\_ExecLog | XE\_ExecLog | Изменена |
|  |  | XE\_Import | Добавлена |
| Процедура |  | XE\_Install | Создана из скрипта, изменена |
| Процедура |  | XE\_JDECount | Добавлена |
|  |  | XE\_Profiler | Добавлена |
| Процедура | Add\_Detail | XE\_TextData | Изменена |
|  |  | XE\_Update | Добавлена |
| Процедура | Add\_XE | XE\_Xel | Изменена |
| Представление |  | XEv\_ALIDI | Добавлено |
| Представление |  | XEv\_SQL251 | Добавлено |
| Представление |  | XEv\_Top | Добавлено |

### XE\_Install

Хранимая процедура впервые ведена в версии 5.0.

Назначение:

1. первоначальная инсталляция (создание таблиц, индексов, ограничений, представлений и сессии XE)
2. сброс отдельных таблиц в первоначальное значение
3. Создание таблиц для полных данных XE при первом обращении к записи в таблицу (например, при добавлении нового сервера в конфигурацию) - вызывается с соответствующими параметрами из XE\_Xel

Изменения:

1. Введены параметры:
   1. @Steps Список исполняемых шагов, либо null (= все шаги)
   2. @Option Опции выполнения
   3. @Table Имя таблицы для полных данных
   4. @Server сервер XE по умолчанию
   5. @Path Шаблон имени файлов типа .xel умолчанию
   6. @Records Отбор числа строк по топ потреблению ресурсов
   7. @Percent Отбор по ресурсу запроса, %% от общего за сутки
   8. @AddSum Отбор по нарастающему итогу ресурса, %% от общего за сутки
   9. @Offset Срок хранения данных в таблицах по умолчанию
2. Автоматическое формирование справочника XEd\_Set на основании введенных параметров

-

-

### XE\_CheckParam

Новая вспомогательная процедура для однообразия и упрощения кода. Проверяет входные параметры и осуществляет их установку по умолчанию, если они не заданы (имеют значение null). Используется, например, в процедуре XE\_Xel, XE\_Day и других

Параметры:

* @Server as nvarchar(256) – имя сервера XE
* @Table as nvarchar(256) – имя таблицы для полных данных
* @Path as nvarchar(max) = - путь и шаблон имени файлов типа .xel

Пример использования:

declare @Server as nvarchar(256) = null

,@Table as nvarchar(256) = null

,@Path as nvarchar(max) = null

**exec [dbo].[XE\_CheckParams] @Server = @Server output**

**,@Table = @Table output**

**,@Path = @Path output**

select @Server as [Server], @Table as [Table], @Path as [Path]

### XE\_Clear

Новая вспомогательная процедура для однообразия и упрощения кода. Определяет параметр @Offset – время хранения данных в днях для указанной таблицы и очищает архивные данные за пределами этого срока. Используется, например, в процедуре XE\_Xel, XE\_Day и других

Параметры:

* @Option – параметры выполнения процедуры. Возможные значения (иные игнорируются):
  + List – выводить диагностическую информацию о ходе выполнения
  + list only – выводить информацию, но не выполнять действий
* @Table - имя таблицы, которую надо очистить от архивных данных
* @Server – имя сервера XE, данные которого необходимо очистить

### XE\_JDECount, XE\_1CCount

Новые процедуры (пустышки) для добавления данных в поле Orders таблицы XE\_Sum (для JDE – число заказов за указанную дату, для других систем – на усмотрение).

Процедуры должны быть наполнены актуальным запросом (для XE\_JDECount запрос приводится в комментарии)

Параметры:

* @Date – дата, за которые необходимо вернуть данные
* @Orders – возвращаемые данные

Пример использования:

declare @Date as date = '2024-02-15'

,@Orders as bigint = 0

**exec [dbo].[XE\_JDECount] @Date = @Date**

**,@Orders = @Orders output**

select @Date as [Input Date], @Orders as [Output Orders]

### XE\_Xel

Правки в связи с изменением наименования таблиц и процедур:

1. Таблицы имеют префикс XE\_, справочники - префикс XEd
2. Изменения в связи с новым форматом таблицы XEd\_Set
3. Для создания отсутствующих таблиц полных данных, их индексов, ограничений и представлений используется процедура XE\_Install c указанием @Steps = ‘XEL’
4. Для проверки параметров @Server, @Table, @Path используется процедура XE\_Check\_Params
5. Удален параметр @Offset – он определяется только из справочника XEd\_Set
6. Удалена опция Force, т.к. при чтении анализируется время последней записи из таблицы полных данных
7. Изменения в параметрах выполнения (переменная @Option):
   1. List only - добавлен (только вывод данных, но не обновление данных)
   2. NoClerar - не делать удаление архивных данных
   3. Compact– передается при вызове в процедуру XE\_TextData (для компактности в XEd\_Hash в поле Text вместо очищенного текста запроса заносится null
   4. Skip – не вызывать процедуру XE\_TextData
8. Значение переменной @Option транслируется в вызываемые процедуры
9. добавлены справочники
   1. Dic\_Result
   2. Dic\_Output
10. Перевод в битовый формат поля Is-System
11. Для справочников, если не указано явно, используется максимальный срок хранения любых данных, кроме таблицы XE\_Sum (не содержащей данных справочников)
12. Таблицы полных данных XE пишутся только заглавными буквами
13. Ряд редакторских правок, изменение минорных алгоритмов

### XE\_Day

1. Изменение модели данных XEd\_Set

Структура таблицы упрощена и упорядочена, введены новые параметры, упрощен принцип поиска актуального значения

1. Новая структура имеет поля:
   1. Parameter – наименование параметров (Server, Records, Percent, AddSum, Records, Xel, Offset, Orders).   
      Если название параметра не совпадает с с одним из этих имен, то строка считается комментарием и игнорируется.
   2. Server – наименование сервера XE, на который действует параметр
   3. Object – наименование объекта (название таблицы, на которую действует параметр
   4. Value – значение параметра (численное)
2. Новый принцип отбора значения параметров в соответствии с приоритетами (наименьший – наиболее приоритетный):

| **Приоритет** | **Источник значения параметра (если определено)** | **Указано значение для объекта [Object]** | **Указано значение для сервера [Server]** |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | Из параметров вызова процедуры | Не имеет значения | Не имеет значения |
| 1 | Из таблицы XEd\_Set | **Указано** | **Указано** |
| 2 | Null | Указано |
| 3 | **Указано** | Null |
| 4 | Null | Null |
| 5 | Значение по умолчанию в процедуре | Null | Null |

1. Автоматическое заполнение полей справочника Xed\_Set при его создании на основании параметров вызова процедуры
2. Автоматическое формирование всех таблиц с полными данными XE\_имя, которые указаны в сформированном справочнике XEd\_Set
3. Добавлено формирование таблиц
   1. Xed\_Result
   2. Xed\_Output
4. Поле Is\_System в таблицах переведено в тип bit
5. Вместо полей типа int для указания причины отбора записи в XE\_Top введены битовые флажки типа [C], [C%], [C%A] ...
6. В справочниках дублирующие составные поля (такие, как, например, user = nt\_UserName + LoginName) заменены на соответствующие требование UNIQUE в определении таблиц
7. Сняты ограничения NOT NULL для ряда параметров
8. Добавлено создание сессии extended events как опциональный шаг (при указании опции Session)
9. Добавлен параметр Replace - пересоздание таблиц (с удалением существующих)
10. Формируются ВСЕ таблицы полных данных для ВСЕХ серверов, указанных к моменту создания в XEd\_Set
11. Добавлен параметр Orders - имя хранимой процедуры, возвращающей число заказов из приложения (например, из JDE или 1С)

### Add\_Upgrade

1. Отказ от обновления таблиц в пользу создания новых и копирования в них данных
2. Использование процедуры Install для создания таблиц
3. Проверка сохранения процедур нужной версии
4. Разложение признака отбора строк в Top\_Log на битовые состояния (типа R, R%, R%A ...)
5. Указание Is\_System в виде битового значения (FALSE или TRUE)

### BaReTa

Добавлена возможность копирования в произвольную базу (а не только в ту же базу с указанным префиксом).

1. Изменен набор входных параметров
2. Префикс таблиц для Backup может содержать квалифицированное имя, тем самым задавая базу и схему БД, куда копировать таблицы. Имя таблиц Backup определяется как конкатенация имени таблицы из префикса и имени копируемой таблицы.   
   Если таза или схема не указаны в префиксе, то принимаются значения для текущей (using) базы
3. Добавлены опции List, Only
4. Если база для резервного копирования не существует, то она создается
5. Если таблица, в которую производится копирование существует, и не задана опция Replace, либо попытка ее удаления окончилась неуспешно, то работа прерывается, выдается соответствующее сообщение.

### XEd\_Log

Прежнее название – Log\_Log

### XEv\_Top, XEv\_имя

Представления для отобранных (XEv\_Top) и для полных данных (XEv\_имя), где имя совпадает с соответствующей таблицей полных данных XE\_имя

Представления содержат слитые соответствующие таблицы со справочниками, что позволяет обращаться напрямую к значениям полей, а не ссылками на них.

### Xed\_Result

Справочник впервые веден в версии 5.0, содержит значения полей Result\_Code и Result\_Text

### Xed\_Output

Справочник впервые веден в версии 5.0, содержит значения поля Output

## Версия 4.4

Дата: 16 августа 2024

Цель: уменьшение времени чтения файлов типа .xel

Введена таблица Dic\_Source с указаниями файлов и их значений (имя, путь, дата обновления и число записей) на момент последнего чтения. При повторном чтении читаются только те файлы, для которых параметры изменились с момента предыдущего чтениы.

### Add\_XE

Введен контроль изменения файлов типа .xel с момента последнего чтения. Если значения файла изменилось с момента последнего чтения, то данные считываются для событий, дата завершения которых более максимальной даты в соответствующей таблице полных данных.

* 1. Правки в формировании NT\_username и LoginName (обработка значений NULL установлен правильный порядок при формировании составного поля для слияния #tmp3 и Dic\_User, добавление coalesce для nt\_Username и LoginName
  2. Оформительские правки
  3. Читаются только те файлы .xel, которые не не обрабатывались ранее или имеют другую дату создания или длину

### Install

Добавлено формирование таблицы Dic\_Source

### BaReTa (Backup & Restore Tables)

Добавлена хранимая процедура копирования и восстановления таблиц (в файлы с добавленным префиксом к их названию.

Параметры:

1. @List - список таблиц для копирования или восстановления   
   Например: @List= '[dbo].[Dic\_Application] [dbo].[Dic\_Database] [dbo].[Dic\_Event] [dbo].[Dic\_Exec] [dbo].[Dic\_Hash] [dbo].[Dic\_Host] [dbo].[Dic\_Server] [dbo].[Dic\_Source] [dbo].[Dic\_Table] [dbo].[Dic\_User] [dbo].[Log\_Set] [dbo].[Log\_Sum] [dbo].[Log\_Top] [dbo].[Log\_XE] [dbo].[Log\_XE\_Sotivoli]'
2. @Prefix – префикс к имени для скопированных файлов, по умолчанию 'BaReTa\_4\_4'
3. @Action – действие: одно из значение
   1. Backup (резервное копирование),
   2. Restore (восстановление из копии с префиксом @Prefix,
   3. Clear (удаление резервных копий с префиксом @Prefix
4. Option - опции выполнения. Доступны значения
   1. NoReplace – если целевая таблица существует, то копирование (восстановление) не осуществлять.

### Add\_Import

Первая версия

### Add\_Profiler

Первая версия

### Add\_Upgrade

Первая версия

## Версия 4.3

Дата: 12 августа 2024

Цель: Объединение таблиц отобранных и суммарных данных для всех серверов XE. Полные данные по прежнему могут храниться в различных таблицах (определяется соответствующим параметром в Dic\_Set)

1. Для топ запросов оставлена только одна таблица Log\_Top, куда отбор идет параллельно по всем группам, причем запросы не группируются.
2. Таблицы Log\_Hash, Log\_Exec, Log\_Table, Log\_Host удалены
3. Упрощены структуры таблиц Log\_XE, Log\_Top, Log\_Set

### Add\_XE

1. Обработка TextData и, соответственно, полей и справочников Exec и Table в отдельной процедуре.
2. Необработанные поля TextData вынесены в отдельную таблицу Log\_TextData
3. Отказ от string\_split для совместимостью ниже SQL Server 2016
4. сортировка подате перенесена с формирования #tmp3 в запись в @X для корректной последовательности герерируемого поля RowNumber

### Add\_Top

1. Единый отбор по всем полям группировки
2. Параметры отбора и времени хранения информации можно задать для каждого сервера
3. Изменен принцип отбора: отбор идет по несгруппированным запросам и к нему добавляются запросы с хешами, равными хешам отобранных запросов
4. Обновление справочников перенесено на этап сбора данных из файлов XE
5. Отказ от String\_split для совместимости с более ранними версиями SQL Server

### Add\_Daily

Изменения в связи с новой логикой обработки

### Add\_ExecLog

1. Изменение состава параметров в связи с изменением вызова процедур
2. Изменение вызываемых процедур и их последовательности в связи с изменением схемы работы

### Add\_Update

Изменения в связи с новой логикой обработки

## Версия 4.2

Дата: 2 августа 2024

Цель: Нормализация данных, повышение гибкости

Данные из таблиц перенесены в соответствующие справочники и заменены на ссылки. Добавлен ряд параметров (ключевых значений в переменной @Option)) для настройки хода обработки.

1. Изменена структура справочника, расширено число параметров
2. Добавлены таблицы справочников Dic\_Hash, Dic\_Host, Dic\_Exec, Dic\_Table, Dic\_XEServer, Dic\_Database, Dic\_User, Dic\_Event и заменены полей на ссылки на справочник
3. Замена полей для таблиц и процедур с типа [Short\_\*\_Name], [Full\_\*\_Name] на [\*\_Db], [\*\_Schema], [\*\_Name]
4. Расширены настройкип Log\_Set (переменные @Offset, @Server, @Path)
5. Изменения в составе таблиц

### Add\_XE

Нормализация структуры данных, отдельные изменения

1. Файл для XE генерируется автоматически для нового @Server
2. Расширены настройки из файла Log\_Set
3. Унификация и расширение проверки входных параметров
4. Унификация формы заголовка процедуры
5. Отказ от динамического SQL
6. Оптимизация запроса к XE файлам
7. Добавлен параметр @Action ='Force'
8. Добавлен столбец [Server] и параметр @Server
9. [RowNumber] заменен на [Row], изменен расчет
10. Исключен параметр @Offset, настройка - через таблицу Log\_Set

### Add\_Top

1. Расширен набор настроек через Log\_Set
2. Унификация и расширение проверки входных параметров
3. Унификация формы заголовка процедуры
4. Обновление cправочниов Dic\_Exec, Dic\_Table, Dic\_Host
5. Ссылка на справочник Dic\_Hash (с полями [Hash], [TextData],[Is\_system], ссылки на справочник Dic\_Exec и Dic\_Table. Соответствующие поля удалены из таблицы Log\_Top
6. Ссылка на справочник Dic\_Host вместо поля [HostName]
7. Добавлен столбец [Server] и параметр @Server
8. Исключен параметр @Offset, настройка - через таблицу Log\_Set
9. Имена процедуры и таблицы заменены на поля квалифицированного имени:
   1. \*\_DB
   2. \*\_Schema
   3. \*\_Name

### Add\_Daily

Добавлен параметр выбора шагов (@Steps)

### Add\_Update

Добавлен параметр выбора шагов (@Steps)

## Версия 4.1

Дата: 25 июля 2024

Цель: Упрощение процедуры инсталляции

### Install

1. Объединение со скриптом создания сессии Extended Events

### Add\_XE

Правки для совместимости с более ранними версиями SQL Server

1. Удалено поле timestamp\_utc, отбор по времени перенесен из ##tmp1 в #tmp0
2. Заменен Trim на Ltrim и Rtrim
3. добавлен order by при записи в [dbo].[Log\_XE]

### Add\_Daily

Переход на общую процеуру консалидации ADD\_Grp

### Add\_ExecLog

1. Добавлен параметр 'Path'
2. Добавлены условия включения переменных в вызов процедуры

### Add\_Update

Переход на общую процеуру консалидации ADD\_Grp

## Версия 4.0

Дата: 9 июля 2024

Цель: переход с данных от Profiler к сбору данных посредством eXtended Events

1. Адаптация под использование Extended Events
2. Ряд таблиц переименован

### Add\_XE

Адаптация под данные Extended Events

1. Чтение из файлов XE данных с датой, большей, чем максимальная дата в [dbo].[Log\_XE]
2. Старые данные не очищаются, если @offset=null и удаляются старше чем @offset дней
3. Дополнительные и измененные собираемые данные

### Add\_Top

Приведение к данным из Extended Events

### Add\_Daily

Ааптация под данные из Extended Events

### Add\_ExecLog

Адаптация под Extended Event, добавлен параметр @Offset

### Add\_Update

Ааптация под данные из Extended Events

## Версия 3.0

Дата: 22 июня 2024

Цель: Настройка параметров выполнения через таблицу параметров

1. Добвлена таблица [dbo].[Filter\_Param] (позже [dbo].[Log\_Set])
2. Переименован ряд таблиц
3. Добавлены поля с именами таблиц и процедур

### Add\_Daily

Первая версия

### Add\_ExecLog

Первая версия

### Add\_Update

Первая версия

## Версия 2.5

Дата: 5 июня 2024

Цель: Упорядочивание структуры данных

1. Изменение и имени таблиц журналов за истории запросов и одного дня

## Версия 2.4

Дата: 17 июня 2024

Цель: Отказ от string\_split и string\_agg

### Add\_XE

Отказ от string\_split и string\_agg в пользу рекурсивных процедур из за сложностей в сортировкой подстрок при их слиянии

## Версия 2.3

Дата: 17 июня 2026

Цель: Оптимизация кода

### Add\_XE

Изменение алгоритма определения имен таблиц и вызываемых процедур

### Add\_Top

Приведение к обновленному формату Log\_OneDay

## Версия 2.2

Дата: 13 июня 2024

Цель: Разделение журналов на журналы одиночных запросов и журнал агрегированных запросов по хешу

### Add\_Top

Оптимизация времени выполнения

## Версия 2.1

Дата: 10 июня 2024

Цель: Группировка данных

1. Добавлены столбцы группировки по имени процедуры

### Add\_XE

1. Объединена с процедурой формирования исторических данных,
2. Изменен алгоритм отбора,
3. Не сохраняются данные, вычисляемые для отбора

### Add\_Top

Отбор единичных топ-запросов (без агрегации)

## Версия 2.0

Дата: 08 июня 2024

Цель: Расширение сохраняемых данных

1. Добавлены новые таблицы
2. Выполнение проверки существования таблиц

### Add\_XE

1. Добавлены данные, сгрупированные по имени процедуры

### Add\_Top

Хранение параметров отбора в таблице [dbo].[Set\_Choose]

## Версия 1.0

Дата: 30 мая 2024

Первая версия

## 

-

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Процедура | Дата | Изменение |
|  |  |  |