# Fact Data Model. V1.11. General Considerations and Use Cases.

*Модель данных «Факты». Версия 1.11. Основные Соображения и варианты использования.*



1. Any historic event is described as Fact object with basic name and full description. *Любой исторический факт описывается как объект типа “Факт”, имеющий короткое Название и полное Описание.*
2. Basic Fact contains only the following Fields: *Простейший Факт состоит только изследующих полей:*
   * ID – Local ID, Auto-generated Integer Number, Primary Key. *Локальный УН, Автоматически генерируемое простое число. Главный ключ записи.*
   * Name – text of unique Fact Name. *Название Факта.*
   * Title – reference on Phrase record with language translations of Fact Title. *Ссылка на запись с языковыми переводами Титула Факта.*
   * Description – reference on Phrase record with language translations of Fact Description. *Ссылка на запись с языковыми переводами Описания Факта.*
   * Uid – auto-generated Globally Unique Identifier, Candidate Key. *Автоматически генерируемый глобально УН. Запасной ключ записи.*
   * CreatorID – reference on User (another Fact) created this Fact record. *Ссылка на пользователя (другой факт) создавшего эту запись.*
   * CreateDate – auto-generated date/time of record creation. *Автоматически генерируемые время создания записи.*
   * ModifyDate - date/time of record last update
3. While working on Historic Fact, in order to add information to it, user-author would assign one or several Attributes, possibly with values. Author would pick from the existing Attributes or create new Attribute on the fly. Usually user should go over the Fact description and “tokenize” it, so to speak. That means that every meaningful piece of information should be presented as Attribute, possibly with its value of specific data type. *Работая с историческим фактом, чтобы добавить туда информацию, пользователь-автор должен добавить один или несколько из уже существующих Атрибутов, или создать «на-лету» новый. Обычно пользователь просматривает описание Факта и выделяет там ключевые слова. Это значит, что любое значащее слово или фраза должна будет представлена соответствующим Атрибутом, возможно имеющим определённое значение определённого типа данных.*
4. Any Fact could be used as an Attribute. In addition, custom Attribute will be “derived” from one or several other custom or Basic Attributes. *Любой Факт может быть использован как Атрибут. В дополнение к этому, пользовательские Атрибуты будут «произведены» от одного или нескольких других Атрибутов.*
5. The Basic Attribute Types (Value Types) will be available from the start and govern the use of existing Fact Attribute properties or Fact data model feature: *Базовые Атрибуты (Типы Значений) будут опредены с самого начала. Они определяют использование существующих полей для Атрибутов-Фактов:*
   * Boolean – yes/no. The mere existence of the Fact Attribute. Флаг - *Да/Нет. Само существование записи Факта-Атрибута.*
   * Century: Integer. *Век: Целое Число.*
   * Currency – Currency type and value. *Деньги*.
   * DayOfWeek: IntegerOption. *День Недели: Числовой выбор.*
   * FactSet – group of ordered facts. *Факт-Группа – отсортированная группа Фактов.*
   * File – uploaded file. *Загруженный файл.*
   * GeoPoint – latitude and longitude. *Гео Точка -* *широта и долгота.*
   * Integer – simple number. *Целое Число.*
   * MonthNumber: IntegerOption. *Номер месяца: Числовой выбор.*
   * Phrase : Text – textual information on one or several languages. *Фраза: Текст - Текстовая информация на одном или нескольких языках.*
   * Real – math number. *Реальное число – математическое число.*
   * Season: Phrase - season of a year. *Время Года: Фраза.*
   * Text – textual information. *Текст - Текстовая информация.*
   * Time – date/time value. *Время* – точное время.
   * TimeAge: Phrase. *Эпоха: Фраза.*
   * Uid – auto-generated Globally Unique Identifier assigned to a Fact. *ГУН - Автоматически генерируемый глобально уникальный номер.*
   * Year: Integer. *Год: Простое Число.*
6. Other system Attributes:
   * Audio: File. *Звук: Файл.*
   * Image: File. *Изображение: Файл.*
   * IntegerOption: Integer – Choice of integers, including ranges. *Числовой выбор: Простое Число – Варианты чисел, включая диапазоны.*
   * Language: Phrase. *Язык: Фраза.*
   * Option: Phrase. *Выбор: Фраза.*
   * User: Phrase. *Пользователь: Фраза.*
     1. Admin: User. *Админ: Пользователь.*
     2. Creator: User. *Создатель: Пользователь.*
     3. Editor: User. *Редактор: Пользователь.*
     4. Friend: User. *Друг: Пользователь.*
     5. Guest: User. *Гость: Пользователь.*
     6. Moderator: User. *Модератор: Пользователь.*
   * Url: Text. *Url:* *Текст.*
   * Video: File. *Видео: Файл.*
7. Custom Attributes must be derived from one or several already existing Attributes or Fields. *Пользовательский Атрибут должен «произведен» из одного из системных Атрибутов.*
8. When Custom Attribute is created, it will be derived from, at least, one other Attribute or Field. For each derivation, the corresponding Attribute Path is generated. Attribute Path is a sequence of all Attribute IDs starting from one of the Basic Attribute IDs, and continue through the all Attribute IDs in the derivation path, where the last one is a new Custom Attribute ID. *Когда пользовательский атрибут создаётся, он будет произведен, по крайней мере, из одного атрибута или поля. Для каждого «наследования» будет создан новый «Путь». Путь состоит из последовательности УН всех участвующих Атрибутов, начинающаяся с одного из системных атрибутов или полей, и продолжающаясят через все УН атрибутов до последнего УН нового пользовательского Атрибута.*
9. If user decides to modify Attribute derivation, all affected Attribute Paths in the system will be updated. *Если пользователь изменит что-то в наследственности Атрибута, то все задетые Пути будут изменены соответственно.*
10. It is paramount to ensure proper role-based security for operations, such as managing Facts and Attributes. User Role examples: Editor, Administrator, Moderator, Creator, Friend, Guest, and others. *Очень важно обеспечить надёжную ролевую систему безопасности и изолирования данных. Примеры ролей Пользователя: Редактор, Админ, Модератор, Создатель, Друг, Гость, и т.д.*
11. FactSet is a sequence of ordered Facts. *ФактСет – это отсортированная последовательность Фактов.*
12. Phrase is internationalized text representation. For each language Phrase can have a corresponding text. *Фраза пердставляет собой интернационализированный текст. Для каждого языка фраза может иметь свою трансляцию.*
13. Phrase Translation is a text associated with both: Phrase and Language. *Перевод Фразы - это текст ассоциированный как с Фразой, так и с Языком.*
14. The following is an example of Attribute pseudo-specification: *Пример квази-спецификации Атрибутов.*

**Attribute**: Phrase

Name: **Language**

Description: Language Attribute

**Attribute**: Language

Name: **English**

Description: English Language (default)

**Attribute**: Language

Name[English]: **Russian**

Description[English]: Russian Language

Name[Russian]: ***Русский***

Description[Russian]: Русский язык

**Attribute**: Фраза

Name: **User**

Description: User Attribute

Name[Russian]: ***Пользователь***

**Attribute**: User

Name: **Admin**

Description: Administrator of data or its part

Name[Russian]: ***Админ***

Description[Russian]: Администратор всех или части данных.

**Attribute**: User

Name: **Author**

Description: Author of record: Fact or Attribute

Name[Russian]: ***Создатель***

Description[Russian]: Создатель записи: факта или аттрибута

**Attribute**: User

Name: **Editor**

Description: User assigned for as content supervisor for all or part of data.

Name[Russian]: ***Редактор***

Description[Russian]: Пользователь утвержденный как ответственный за редактирование записей (контента), как всех данных, так и любой их части.

**Attribute**: User

Name: **Friend**

Description: Friend of Author, who can edit data on Author's behave.

Name[Russian]: ***Друг***

Description[Russian]: Доверенное лицо автора, кто тоже может редактировать данные автора

**Attribute**: User

Name: **Guest**

Name[Russian]: ***Гость***

**Attribute**: User

Name: **Moderator**

Name[Russian]: ***Модератор***

Attribute specification starts from the keyword “Attribute” following after colon by the comma-delimited list of attribute names to “derive” from. Property “Name” is mandatory and must be unique. Property “Title” is optional, and not necessary unique. If it is omitted, Name value is assumed for Title. Property “Description” is also optional and not required to be unique. If Description is not specified, value of Title is assumed. *Спецификация Атрибута начинается с ключевого слова «Атрибут», затем после двоеточия следует список имен атрибутов из которых он «извлечен». Поле «Название» обязательно и уникально. «Титул» необязателен и не уникален. Если Титул не дан, то будет использовано «Название». «Описание» необязательно и не уникально. Если оно не дано, то будет использован «Титул».*

1. The following is an example of Fact data pseudo-specification: *Пример квази-спецификации Фактов:*

**Fact**[Admin]

Name[English]: **FactAdmin**

Description[English]: Default Fact System Administrator

Name[Russian]: ***Факт-админ***

Description[Russian]: Системный администратор "Фактов"

At first, there is a type specification “Fact” following by specification of all comma-delimited fact attributes in square brackets. After that there is a specification of properties in Name/Value format. Every phrase value can be prefixed by Language name. If language name is not specified, the default language is assumed. *Сначала идёт тип данных: Факт, затем его атрибуты разделённые запятыми. После этого идут поле Название, и поле Описание. Любая фраза может иметь префикс с названием языка. Если язык не обозначен, подразумевается язык «по-умолчанию», который в этом случае Английский.*

1. The following is a list of functions and stored procedures:

* fn\_MakePathItem(id)
* fn\_FindValueType(path)
* p\_PhraseTranslation\_Save(translationID out, phraseID, translationValue, *languageID, creatorID, newPhraseUid, newTranslationUid*)
* p\_AttributePath\_Save(attributeID, attrBaseNameList, *languageID, optionDisplay, optionValues*, *creatorID, uidNewAttributePath*)
* p\_Attribute\_Save(attributeID, languageID, attrName, creatorID, attrBaseNameList, *attrTitle, attrDescription, optionDisplay, optionValues, uidNewAttribute*)
* p\_Attribute\_Import(languageID, skipFirstLineCount, attrText, *creatorID*)
* p\_FactAttribute\_Modify(factAttributeID, attributeID, attributeValue, *valueType, languageID, creatorID*)
* p\_FactAttribute\_Save(factAttributeID, factID, attributeList, creatorID, *languageID, uidNewFactAttribute*)
* p\_Fact\_Save(factID, languageID, factName, creatorID, attributeList, *factTitle, factDescription, uidNewFact*)
* p\_Fact\_Import(languageID, skipFirstLineCount, factText, *creatorID*)

1. The following is an example of loading basic attributes and facts:

PRINT '------------------------------------- Essential Facts: Domain Admin - creator of system data';

exec dbo.p\_Fact\_Import NULL, 1, N'Columns: Name, Fact Attributes, Title, Description, Uid

Admin

';

PRINT '------------------------------------- Essential Facts: Languages';

exec dbo.p\_Fact\_Import NULL, 1, N'Columns: Name, Fact Attributes, Title, Description, Uid

English

Russian

', 1;

PRINT '------------------------------------- Essential Attributes';

exec dbo.p\_Attribute\_Import 2, 1, N'Columns: Name, Base Names, Title, Description, OptionDisplay, OptionValues, Uid

Phrase Phrase Textual information on one or several languages

Language Phrase Language

User Phrase User

', 1;

PRINT '------------------------------------- Essential Facts: Details (English)';

exec dbo.p\_Fact\_Import 2, 1, N'Columns: Name, Fact Attributes, Title, Description, Uid

English Language English English Language

Russian Language Russian Russian Language

Admin User Administrator Domain Administrator

', 1;

PRINT '------------------------------------- Essential Facts: Details (Russian)';

exec dbo.p\_Fact\_Import 3, 1, N'Columns: Имя, Аттрибуты фактов, Титул, Описание, ГУН

English Английский Английский язык

Russian Русский Русский язык

Admin Администратор Администратор домена

', 1;

PRINT '------------------------------------- Basic Attributes (English)';

exec dbo.p\_Attribute\_Import 2, 1, N'Columns: Name, Base Names, Title, Description, OptionDisplay, OptionValues, Uid

Boolean Boolean Yes/No. The mere existence of the Fact Attribute

Text Text Textual Information

Integer Integer Simple Number

IntegerOption Integer Numeric Option

Century Integer Century

Currency Currency

DayOfWeek IntegerOption Day of Week

FactSet Fact Set Group of ordered facts

File File Uploaded file

GeoPoint Geo Point Geographical Point, including comma-delimited latitude and longitude numbers.

MonthNumber IntegerOption Month Number

Real Real Number Math number

Season Phrase Season Season of a year

Time Time Date/time value

TimeAge Geological Age

Uid Uid Auto-generated Globally Unique Identifier

Year Integer Year

', 1;

PRINT '------------------------------------- Basic Attributes (Russian)';

exec dbo.p\_Attribute\_Import 3, 1, N'Колонки: Имя, Базовые атрибуты, Титул, Описание, Титулы вариантов, Значения вариантов, ГУН

Boolean Флаг Да/Нет. Само существование записи Факта-Атрибута

Text Текст Текстовая информация

Integer Целое Число

Century Век

Currency Деньги

IntegerOption Integer Числовой выбор Варианты чисел, включая диапазоны.

DayOfWeek День Недели

FactSet Факт-Группа Отсортированная группа Фактов

File Файл Загруженный файл

GeoPoint Гео Точка широта и долгота

Language Язык

MonthNumber Номер месяца

Phrase Фраза Текстовая информация на одном или нескольких языках

Real Реальное число математическое число

Season Время Года

Time Время точное время

TimeAge Эпоха

Uid ГУН Автоматически генерируемый глобально уникальный номер

User Пользователь

Year Год

', 1;

1. Options apply for individual ValueType of Attribute Path. Both fields: OptionDisplay and OptionValues have a list of options, prefixed by name of corresponding ValueType.
   * Example of OptionDisplay. Season: Winter|Spring|Summer|Autumn~ DayOfWeek: Monday|Tuesday|Wednesday|Thursday|Friday|Saturday|Sunday~ Integer: |Father|Mother|Son|Daughter|Dog|Cat
   * Example of the corresponding OptionValues: Season: 1|2|3|4~ DayOfWeek: 1|2|3|4|5|6|7~ Integer: 0|1|2|3|4|5|6