

# Entity Framework 7 + Redis/AzureTableStorage

Сычев Игорь

[Sychev-igor.90@mail.ru](mailto:Sychev-igor.90@mail.ru)

<https://github.com/SychevIgor>

# О чем доклад?

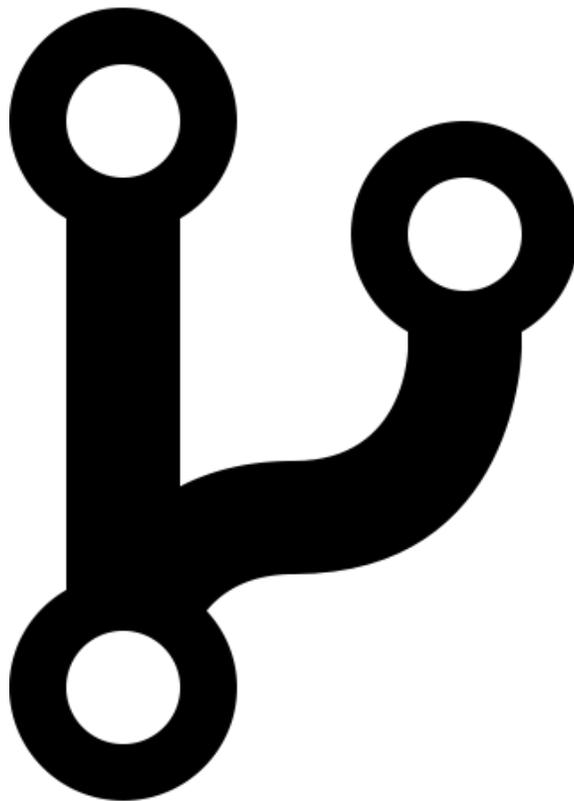
Azure  
Table  
Storage

REDIS

ENTITY FRAMEWORK

Когда будет EF7 и что будет с EF6?

EF 6.1.3



EF 7.0.0 Beta2

# Векторы изменений в EF7

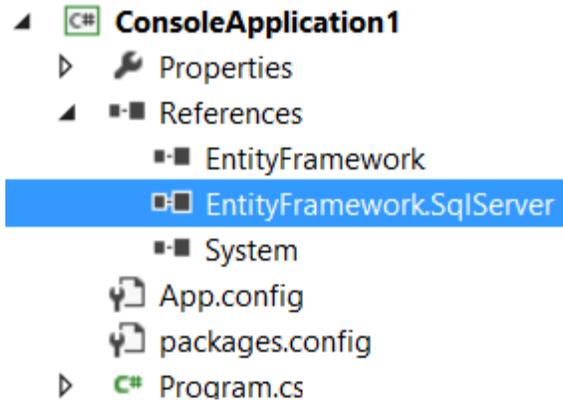
- Не только Server (New Platform)
  - Lumia 1520 – RAM=2GB
  - Surface 4-8 GB.
- Не только SQL (NoSQL)

# Как Сейчас

```
PM> Install-Package EntityFramework -Version 6.1.1
```

packages.config

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <packages>
3   <package id="EntityFramework" version="6.1.1" targetFramework="net451" />
4 </packages>
```



# Стало атомарнее

- EntityFramework -> EntityFramework.Core
- Providers:
  - EntityFramework.SqlServer
  - EntityFramework.SQLite
  - EntityFramework.Redis
  - EntityFramework.AzureTableStorage
  - EntityFramework.InMemory
- Для NoSQL providers не будет зависимостей на
  - EntityFramework.Migrations + EntityFramework.Commands
  - EntityFramework.Relational

# Nuget Demo

<https://www.myget.org/gallery/aspnetvnext>

EntityFramework	v7.0.0-beta2-11697	3 hours ago
EntityFramework.AzureTableStorage	v7.0.0-beta2-11697	3 hours ago
EntityFramework.Commands	v7.0.0-beta2-11697	3 hours ago
EntityFramework.Design	v7.0.0-alpha4-10908	2 months ago
EntityFramework.InMemory	v7.0.0-beta2-11697	3 hours ago
EntityFramework.Migrations	v7.0.0-beta2-11697	3 hours ago
EntityFramework.Migrations.Design	v7.0.0-alpha3-10195	4 months ago
EntityFramework.Redis	v7.0.0-beta2-11697	3 hours ago
EntityFramework.Relational	v7.0.0-beta2-11697	3 hours ago
EntityFramework.SQLite	v7.0.0-beta2-11697	3 hours ago
EntityFramework.SqlServer	v7.0.0-beta2-11697	3 hours ago

E:\dotnext\entityframework-6\src\EntityFramework

E:\dotnext\EntityFramework\src\EntityFramework

Name ▲	Size	Modified
Core		18.11.2014 1:33:38
DataAnnotations		18.11.2014 1:33:38
Edm		18.11.2014 1:33:38
Infrastructure	972 310	28.11.2014 15:04:48
Internal		18.11.2014 1:33:38
Migrations		18.11.2014 1:33:38
ModelConfiguration		18.11.2014 1:33:38
Properties	1 399 171	28.11.2014 15:05:10
Resources		18.11.2014 1:33:38
Spatial		18.11.2014 1:33:38
Utilities	51 149	28.11.2014 15:05:12
Validation		18.11.2014 1:33:38
CreateDatabaseIfNotExists`.cs	2 988	18.11.2014 1:33:38
Database.cs	43 563	18.11.2014 1:33:38
DbConfiguration.cs	52 938	18.11.2014 1:33:38
DbConfigurationTypeAttribute.cs	3 425	18.11.2014 1:33:38
DbContext.cs	32 940	18.11.2014 1:33:38
DbContextTransaction.cs	5 818	18.11.2014 1:33:38
DbFunctionAttribute.cs	1 985	18.11.2014 1:33:38
DbFunctions.cs	100 989	18.11.2014 1:33:38
DbModelBuilder.cs	23 732	18.11.2014 1:33:38
DbModelBuilderVersion.cs	2 956	18.11.2014 1:33:38
DbModelBuilderVersionAttribute.cs	1 854	18.11.2014 1:33:38
DbSet.cs	21 168	18.11.2014 1:33:38
DbSet`.cs	17 035	18.11.2014 1:33:38

Name ▲
bin
ChangeTracking
Extensions
Identity
Infrastructure
Metadata
obj
Properties
Query
Storage
Update
Utilities
DbContext.cs
DbContextOptions.cs
DbContextOptions`.cs
DbSet`.cs

E:\dotnext\entityframework-6\src\EntityFramework.SqlServer

E:\dotnext\EntityFramework\src\EntityFramework.SqlServer

Name ▲	Size	Modified
Properties	55 469	28.11.2014 15:03:50
Resources		18.11.2014 1:33:38
SqlGen		18.11.2014 1:33:38
Utilities	23 665	28.11.2014 15:03:56
DbGeographyAdapter.cs	1 836	18.11.2014 1:33:38
DbGeometryAdapter.cs	1 832	18.11.2014 1:33:38
DefaultSqlExecutionStrategy.cs	3 221	18.11.2014 1:33:38
EntityFramework.SqlServer.csproj	11 356	18.11.2014 1:33:38
Expressions.cs	2 904	18.11.2014 1:33:38
GlobalSuppressions.cs	1 800	18.11.2014 1:33:38
IDbSpatialValue.cs	1 333	18.11.2014 1:33:38
IDbSpatialValueExtensionMethods.cs	1 906	18.11.2014 1:33:38
ServerType.cs	263	18.11.2014 1:33:38
SqlAzureExecutionStrategy.cs	1 992	18.11.2014 1:33:38
SqlAzureRetriableExceptionDetector.cs	6 672	18.11.2014 1:33:38
SqlDdlBuilder.cs	23 802	18.11.2014 1:33:38
SqlFunctions.cs	103 224	18.11.2014 1:33:38
SqlProviderManifest.cs	35 546	18.11.2014 1:33:38
SqlProviderServices.cs	71 765	18.11.2014 1:33:38
SqlProviderUtilities.cs	880	18.11.2014 1:33:38

Name ▲
bin
Extensions
Metadata
obj
Properties
Query
Update
Utilities
EntityFramework.SqlServer.csproj
EntityFramework.SqlServer.kproj
project.json
SequentialGuidValueGenerator.cs
SqlServerBuilderExtensions.cs
SqlServerConnection.cs
SqlServerDatabase.cs
SqlServerDatabaseExtensions.cs
SqlServerDataStore.cs
SqlServerDataStoreCreator.cs
SqlServerDataStoreServices.cs

# No EDMX

## Code First-> Code-Based Modeling

- Поддержка 2 моделей -> overhead.
- Merge edmx моделей крайне сложный.
- Разработчикам проще писать код, чем рисовать диаграммы.
- Code First- не совсем корректное название.

# RAM и CPU/быстродействие

- Пока доступной информации не много.
- По памяти нет вообще ничего.
  
- Отключение DetectChanges для большинства методов.
  - Удалена настройку AutoDetectChanges
- Удаление излишней валидации.

# Provider specific настройки

- ATS

- EntityType:

- Table
    - PartitionAndRowKey

- Property:

- Column
    - Timestamp

- SQL Server

- Key

- Clustered

- Index

- Clustered

- Model

- UseSequence (3 overloads: empty; name; name, block size, start)
    - UseIdentity

- Property

- UseSequence (3 overloads)
    - UseIdentity

# Asp.NET VNEXT

- Migrations

```
{  
  "dependencies": {  
    "EntityFramework.SQLite": "7.0.0-*",  
    "EntityFramework.Commands": "7.0.0-*"  
  },  
  "commands": {  
    "ef": "EntityFramework.Commands"  
  }  
}
```

```
k ef migration add InitialCreate
```

- Configuration

```
"EntityFramework": {  
  "BloggContext": {  
    "DataStore" : "EntityFramework.SqlServer",  
    "ConnectionString" :  
      "Server=.\SQLEXPRESS;Database=Blogg;integrated secur"  
  }  
}
```

# Где взять исходные кода

- <https://github.com/aspnet/EntityFramework>
- Добился компиляции только через неделю после начала работ.  
<https://github.com/aspnet/EntityFramework/issues/821>

# Где взять бинарники? -Myget

- <https://www.myget.org/gallery/aspnetmaster>
- <https://www.myget.org/gallery/aspnetvnext>
- <https://www.myget.org/gallery/aspnetrelease>
- Как добавить  
<https://github.com/myget/PackageSourceDiscovery>

Подстава от EF team

04.12.2014

Redis/Azure Table Storage были перенесены из ветки develop для стабилизации.

<http://blogs.msdn.com/b/adonet/archive/2014/12/02/ef7-priorities-focus-and-initial-release.aspx>

# NoSQL

- Key/Value store
- Схожее API.
- Совершенно другой способ доступа (Библиотеки, протоколы)
- Разное поведение баз
- + ограничения самих систем баз данных
  - => Понимать специфику придется.

# Пример:

## Вставка существующих данных

- SQL Server – падает с Primary Key Constraint Exception.
  - Azure Table Storage падает с http кодом 409- Conflict
  - Redis – обновляет, если запись была, вставляет если не было.
- 
- => Нельзя завязывать логику на поведение базы данных

# REDIS

- Key-Value Store.
- In Memory (с возможностью записи на диск)
- Оригинальная версия под \*nix платформу.
- Microsoft поддерживает порт под windows.
- Поддерживает Cluster, Replication.
- Есть собственный механизм очередей Pub/Sub. В EF ни как не представлен.

# REDIS + EF

- Общий API
- Свои ограничения:
  - Не поддерживаются NavigationProperty/Include не нужен
  - Запрос фильтрации where не по ключу, могут приводить к существенным тормозам.
  - Upsert (Update or Insert) при вставке записи в хранилище
  - Подключение через конфигурация через ConnectionMultiplexer

REDIS Standard API

**DEMO**

# Azure Table Storage

- Microsoft Azure NoSQL Storage for structured data.
- Первичный ключ- состоит из Partition/Row key
- 3 реплики данных на основе Partition
- ATS – это не сервер баз данных, а хранилище сырых данных. Ни какой агрегации, или логики на базе нет.
- Всегда, где только возможно включать в LINQ запрос Partition и row key, иначе производительность будет не гарантирована.

# Azure Table Storage+ EF

- ATS connection в OnConfiguring методе.
- Partition/Row key для каждой сущности в OnModelCreating методе.

ATS Standard API

**DEMO**

Спасибо за внимание!

# Entity Framework 7 + Redis/AzureTableStorage

Сычев Игорь

[Sychev-igor.90@mail.ru](mailto:Sychev-igor.90@mail.ru)

<https://github.com/SychevIgor>

# Links

- <http://channel9.msdn.com/Events/TechEd/Europe/2014/DEV-B332>
- <http://channel9.msdn.com/Events/TechEd/NorthAmerica/2014/DEV-B417>
- <http://blogs.msdn.com/b/adonet/>
- <https://github.com/aspnet/EntityFramework>
- <https://github.com/aspnet/EntityFramework/wiki/Entity-Framework-Design-Meeting-Notes>
- [https://github.com/Sychevlgor/dotnext\\_entityframework7\\_nosql](https://github.com/Sychevlgor/dotnext_entityframework7_nosql) -  
сегодняшний доклад