

# Сравнение платформ .NET Core, .NET Framework, Mono

Белошапкин Михаил, 144 группа

15 мая 2020 г.

# Платформа .net Framework

- ▶ Самая старая
- ▶ Наиболее популярна
- ▶ Поставляется в комплекте с Windows
- ▶ Не являеся платформой с открытым ИК

# Платформа .net Framework

- ▶ Компилятор языка C#
- ▶ Среда исполнения
  - ▶ Common Language Runtime
  - ▶ Компилятор CLI (Just-In-Time)
  - ▶ Загрузчик сборок
  - ▶ Сборщик мусора
  - ▶ Подсистемы управления многопоточностью
- ▶ Библиотека классов
  - ▶ Консольные приложения, Windows Forms, ASP.NET

# Преимущества .net Framework

- ▶ Не все сторонние библиотеки и пакеты NuGet доступны .NET Core
- ▶ .NET технологии, не доступные .NET Core
  - ▶ Некоторые компоненты ASP.NET, службы рабочих процессов, поддержка языков

# Платформа .NET Core

- ▶ На основе .NET Framework
- ▶ Платформа разработки общего назначения
- ▶ Модульность
- ▶ С открытым исходным кодом
- ▶ Активно развивается
- ▶ Кроссплатформенность
  - ▶ Windows, Linux, macOS
  - ▶ x64, x86, ARM32, ARM64

# Платформа .NET Core

- ▶ Производительность
- ▶ Библиотеки платформы .NET core
- ▶ C#, Visual Basic, F#
- ▶ CoreFX, CoreCLR
- ▶ Облачные и интернет технологии

# Немного про API

- ▶ Операция, которую можно выполнить
- ▶ Данные на вход
- ▶ Данные на выход

# Немного про API

- ▶ Примитивные типы
  - ▶ `System.Boolean`, `System.Int32`
- ▶ Коллекции
  - ▶ `System.Collections.Generic.List<T>`,
  - ▶ `System.Collections.Generic.Dictionary<TKey, TValue>`
- ▶ Служебные типы
  - ▶ `System.IO.FileStream`
- ▶ Высокопроизводительные типы
  - ▶ `System.Numerics.Vector`, `System.Span<T>`



# Преимущества .NET Core

- ▶ Мультиплатформенное ПО
- ▶ Для систем с высокими требованиями производительности
- ▶ Для консольных приложений
- ▶ При необходимости использования нескольких версий .NET

# Платформа Mono

- ▶ Изначально как реализация .NET на Linux
- ▶ Для разработки кроссплатформенных приложений
- ▶ Поддерживает стандарты C# и стандарт CLI

# Компоненты Mono

- ▶ Компилятор языка C#
- ▶ Среда исполнения Mono
  - ▶ Common Language Runtime
  - ▶ Компилятор CLI (Just-In-Time)
  - ▶ Генератор машинного кода AOT (Ahead-Of-Time)
  - ▶ Загрузчик сборок
  - ▶ Сборщик мусора
  - ▶ Подсистемы управления многопоточностью
  - ▶ Компоненты поддержки взаимодействия между сборками и COM

# Компоненты Mono

- ▶ Базовая библиотека классов
- ▶ Библиотека классов Mono

# Преимущества Mono

- ▶ Мультиплатформенность
- ▶ Удобство в разработке
- ▶ Некоторые библиотеки лучше работают под Mono