



**Eötvös Loránd Tudományegyetem
Informatikai Kar**

Webes alkalmazások fejlesztése

Bevezetés

**Célkitűzés, tematika,
követelmények**

A .NET Core keretrendszer

Cserép Máté

mcserep@inf.elte.hu

<http://mcserep.web.elte.hu>

Bevezetés

Célkitűzés

Témakörök:

- a webfejlesztés lehetőségei, webes biztonság
- az MVC architektúra, weblapok megvalósításának eszközei (*ASP.NET Core*)
- objektumrelációs adatkezelés (*Entity Framework*)
- szolgáltatás alapú kommunikáció, webszolgáltatások (*ASP.NET Core*)
- kliens-szerver rendszerek megvalósítása (*TCP/IP, TPL*)
- alkalmazások számítási felhőben (*Microsoft Azure, Apache Hadoop*)

Bevezetés

Előismeretek

Előfeltétel:

- Eseményvezérelt alkalmazások fejlesztése II (IP-08bEVALK2, erős)

Szükséges előismeretek:

- alapvető webes technológiák (HTML, CSS)
- objektumorientált és eseményvezérelt programozás
- C# programozási nyelvi és .NET keretrendszer alapismeretek
- grafikus felületű alkalmazások (WPF), eseményvezérlés
- relációs adatbázis-kezelési alapok (SQL)

Bevezetés

Technológiák, eszközök

A bemutatott technológiák:

- .NET Framework 4.6
- .NET Core 2.0
- ASP.NET Core (Razor Pages, MVC, WebAPI)
- ADO.NET Entity Framework

A szükséges eszközök:

- Windows 7+ (*szerver opcionálisan: Linux, macOS*)
- Visual Studio 2017 (*Linux, macOS: Visual Studio Code*)
- Resharper, StyleCop, NUnit, GhostDoc, ...

Bevezetés

Számonkérés

Beadandók:

A cél egy összetett rendszer fejlesztése két szakaszban:

- 1) *webes felhasználói felület*
- 2) *adminisztrációs rendszer*

Beadandókezelő rendszer: <https://assignment.elte.hu/>

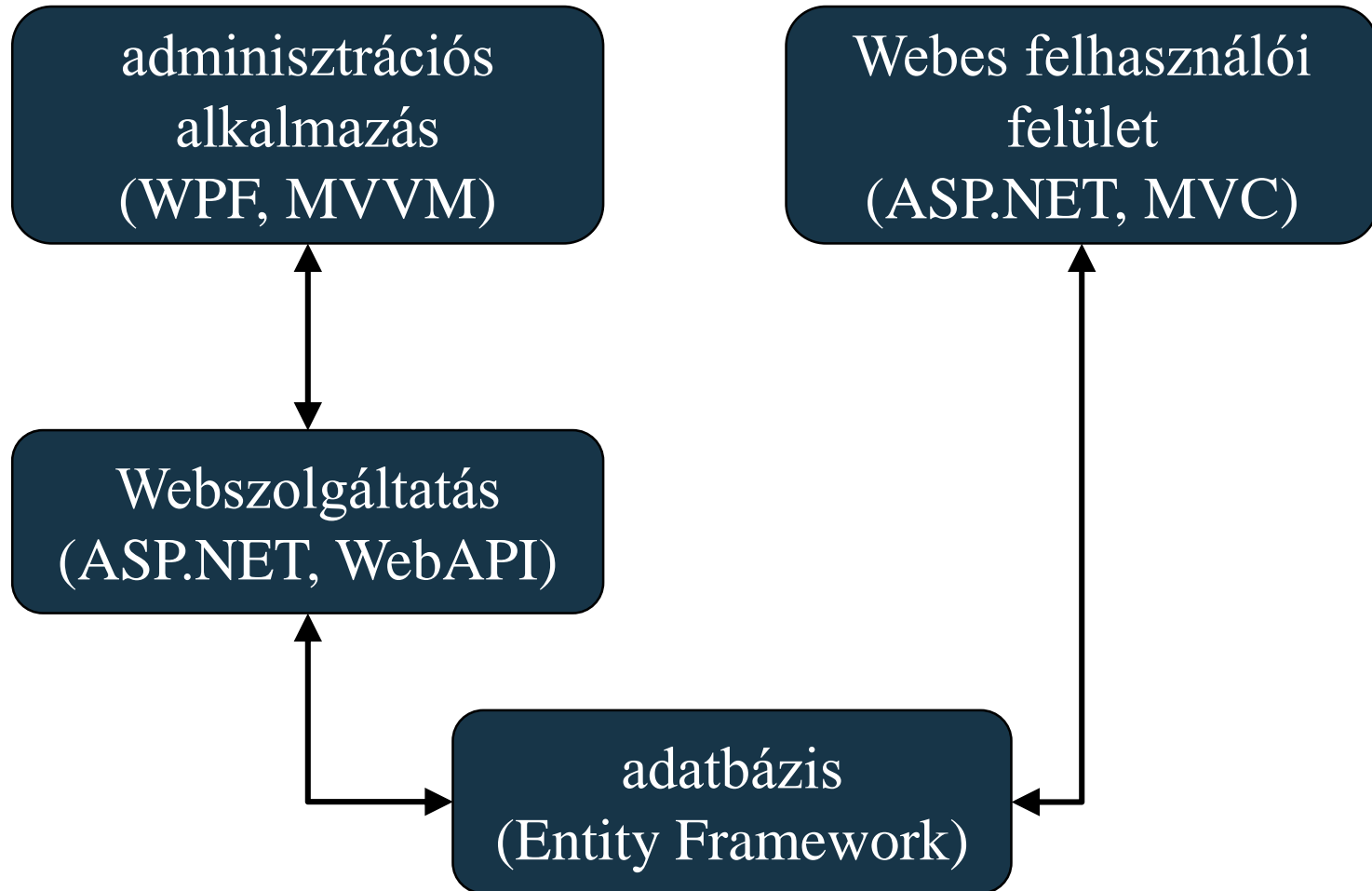
Géptermi zárthelyi (2018. május 24., 2018. június 7.)

A jegy előfeltétele mindkét beadandó (maximum 3 hét késés), és a géptermi zárthelyi teljesítése (legalább elégségesre)

A jegy a két beadandóra kapott pontszám, valamint a géptermi zárthelyire kapott pontszám duplájának átlaga

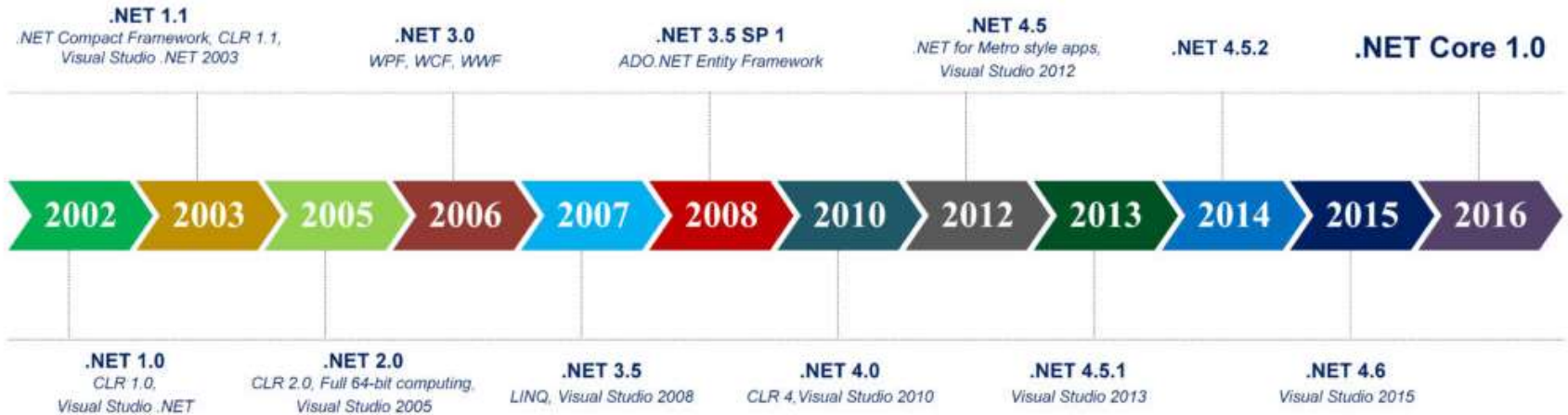
Bevezetés

Beadandók



Bevezetés

A .NET Framework keretrendszer



Problémák a .NET Framework keretrendszerrel:

- Windows-központú megközelítés
- Monolitikus, nem megfelelően modularizált felépítés
- Zárt forráskód

Bevezetés

A .NET Core keretrendszer

A .NET Core ezekre nyújt megoldást:

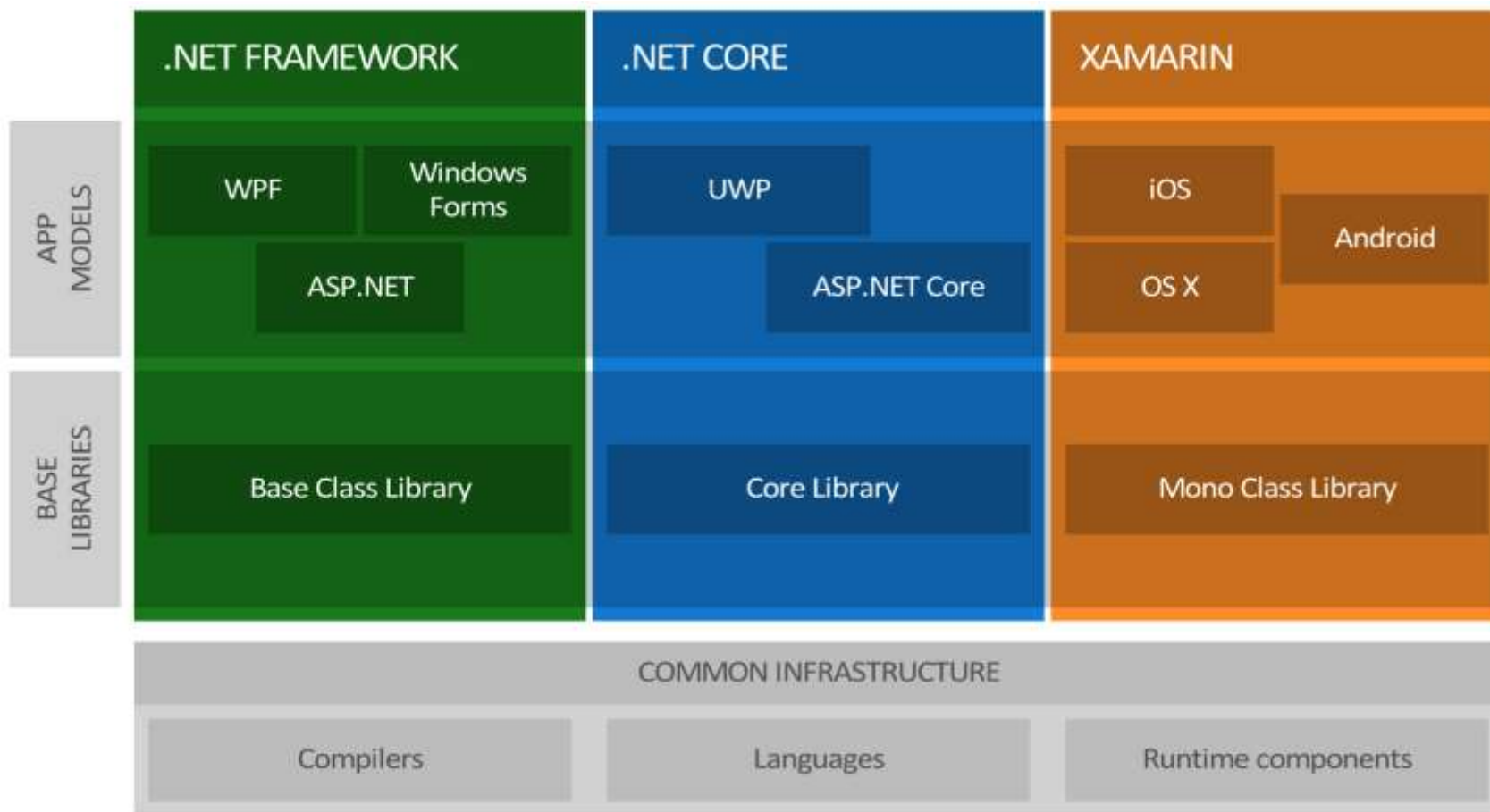
- Cross-platform (Windows, Linux, macOS)
- Modularizált felépítés, csak az alkalmazáshoz szükséges komponenseknek kell jelen lennie.
- Nyílt forráskód (<https://github.com/dotnet/core>)

Érdemes .NET Core-t használni:

- Platformfüggetlen és/vagy open source projekteknél
- Grafikus felülettel nem rendelkező alkalmazások esetében, tipikusan ilyenek a szerveralkalmazások
- Microservicek készítésekor (modularizáltság), konténerek használatakor (pl. Docker)
- Magas teljesítmény és skálázhatóság esetén (a .NET Core és az ASP.NET Core teljesítménye jelentősen jobb)

Bevezetés

A .NET Framework és Core kapcsolata



Bevezetés

A .NET Standard

Felmerülő problémák:

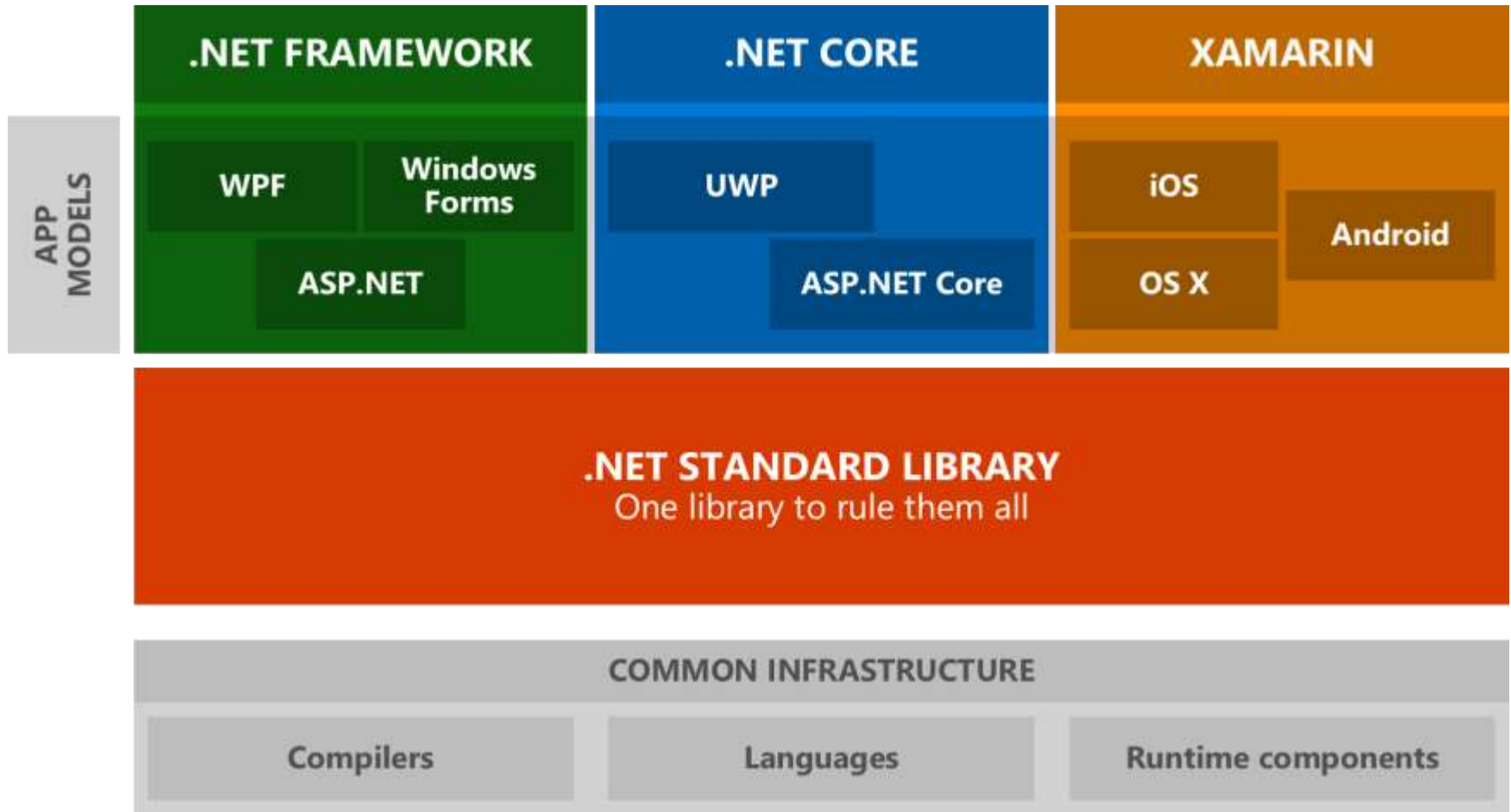
- Különböző keretrendszerben írt alkalmazások integrálása
- Általános felhasználható programkönyvtárak fejlesztése

.NET Standard:

- Közös, megosztott API az egyes keretrendszer BCL-ek (Base Class Library) felett
- Felváltja a PCL (Portable Class Library) projekteket

Bevezetés

A .NET Standard



Bevezetés

A .NET Standard

| .NET Standard | 1.0 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.0 |
|---|------|------|-------|------|-------|------------|------------|------------|
| .NET Core | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 2.0 |
| .NET Framework (with .NET Core 1.x SDK) | 4.5 | 4.5 | 4.5.1 | 4.6 | 4.6.1 | 4.6.2 | | |
| .NET Framework (with .NET Core 2.0 SDK) | 4.5 | 4.5 | 4.5.1 | 4.6 | 4.6.1 | 4.6.1 | 4.6.1 | 4.6.1 |
| Mono | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 5.4 |
| Xamarin.iOS | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.14 |
| Xamarin.Mac | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.8 |
| Xamarin.Android | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 8.0 |
| Universal Windows Platform | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0.16299 | 10.0.16299 | 10.0.16299 |
| Windows | 8.0 | 8.0 | 8.1 | | | | | |
| Windows Phone | 8.1 | 8.1 | 8.1 | | | | | |
| Windows Phone Silverlight | 8.0 | | | | | | | |