



**Eötvös Loránd Tudományegyetem
Informatikai Kar**

Webes alkalmazások fejlesztése

1. előadás

**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
- objektumrelációs adatkezelés (*Entity Framework*)
- az MVC architektúra, weblapok megvalósításának eszközei (*ASP.NET Core MVC*)
- szolgáltatás alapú kommunikáció, webszolgáltatások (*ASP.NET Core WebAPI*)
- webes alkalmazások egység és integrációs tesztelése

Bevezetés

Előismeretek

Előfeltétel:

- Eseményvezérelt alkalmazások (IP-18[ab]EVALKEG, erős)

VAGY

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

Bevezetés

Előismeretek

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 Core 3.1
- ASP.NET Core (Razor Pages, MVC, WebAPI)
- ADO.NET Entity Framework

A szükséges eszközök:

- Windows 10 (*szerver opcionálisan: Linux, macOS*)
- Visual Studio 2019 (*Linux, macOS: Visual Studio Code*)
- Resharper, StyleCop, NUnit, GhostDoc, ...

VS letöltés: Azure Dev Tools for Teaching

- <https://azureforeducation.microsoft.com/devtools>

Bevezetés

Tematika

Hét	Előadás	Gyakorlat
1.	Bevezetés, .NET Core	<i>Követelmények ismertetése</i>
2.	Webfejlesztés MVC architektúrában	-
3.	MVC: megjelenítés és tartalomkezelés	EF: adatmodell kialakítása
4.	MVC: adatbevitel és validáció	MVC: megjelenítés
5.	MVC: állapotfenntartás	MVC: adatbevitel és validáció
6.	MVC: autentikáció és autorizáció	MVC: autentikáció és autorizáció
7.	WebAPI: webszolgáltatás alapismeretek	<i>Beadandó bemutatás / konzultáció</i>
8.	WebAPI: szolgáltatások felhasználása	<i>Beadandó bemutatás / konzultáció</i>
9.	WebAPI: szolgáltatások felhasználása	WebAPI: megjelenítés
10.	WebAPI: integrációs tesztelés	WebAPI: adatbevitel, tesztelés
11.	Web Security	<i>Beadandó bemutatás / konzultáció</i>
12.	<i>(Neumann nap)</i>	<i>Beadandó bemutatás / konzultáció</i>
13.	Microsoft Azure	<i>Beadandó bemutatás / konzultáció</i>

Bevezetés

Számonkérés

Beadandók:

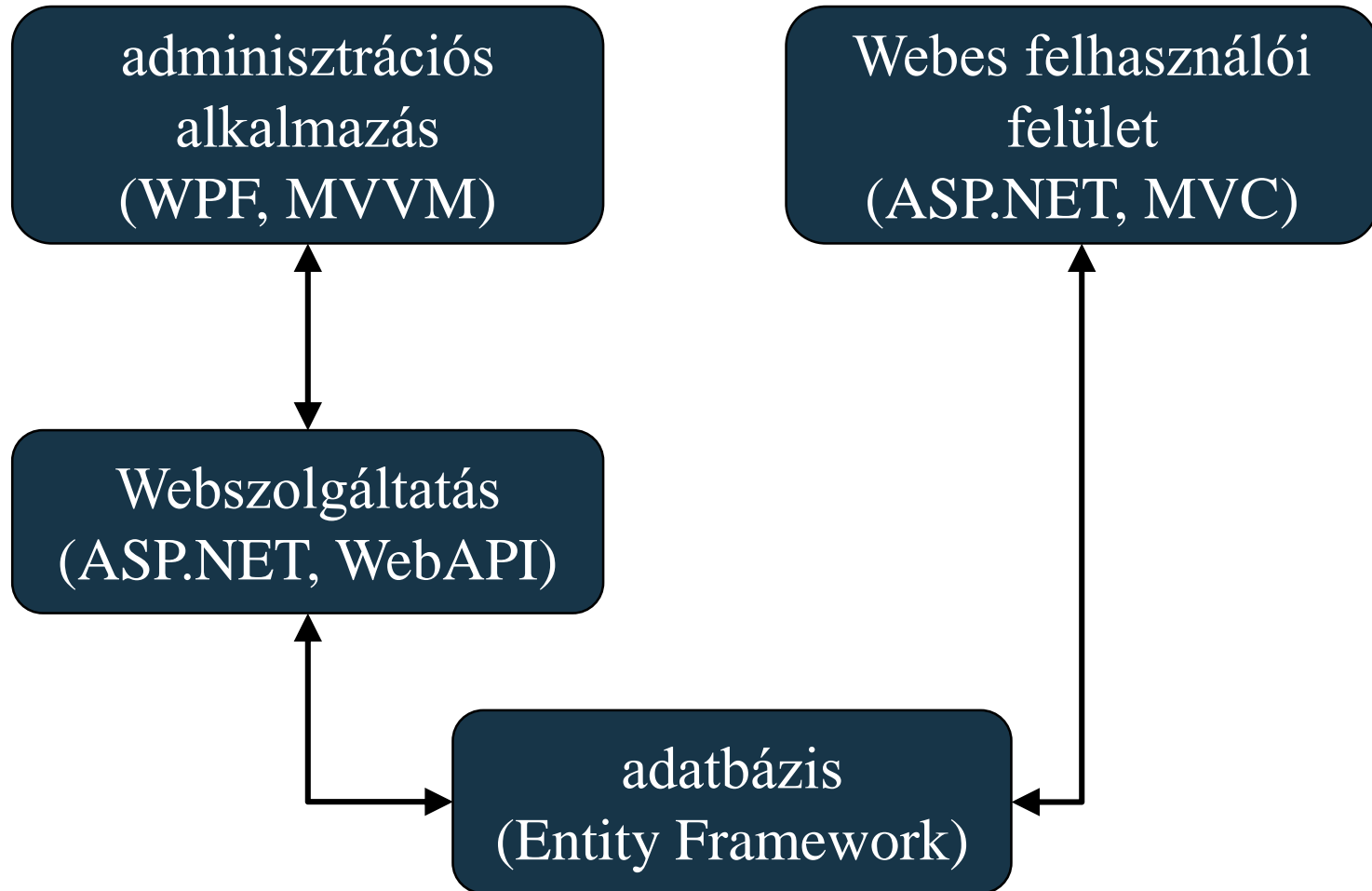
A cél egy összetett rendszer fejlesztése két szakaszban:

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

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

Bevezetés

Beadandók



Bevezetés

Számonkérés

Géptermi zárthelyi (2020. május 19., 2020. május 28.)

Elméleti és gyakorlati számonkérés:

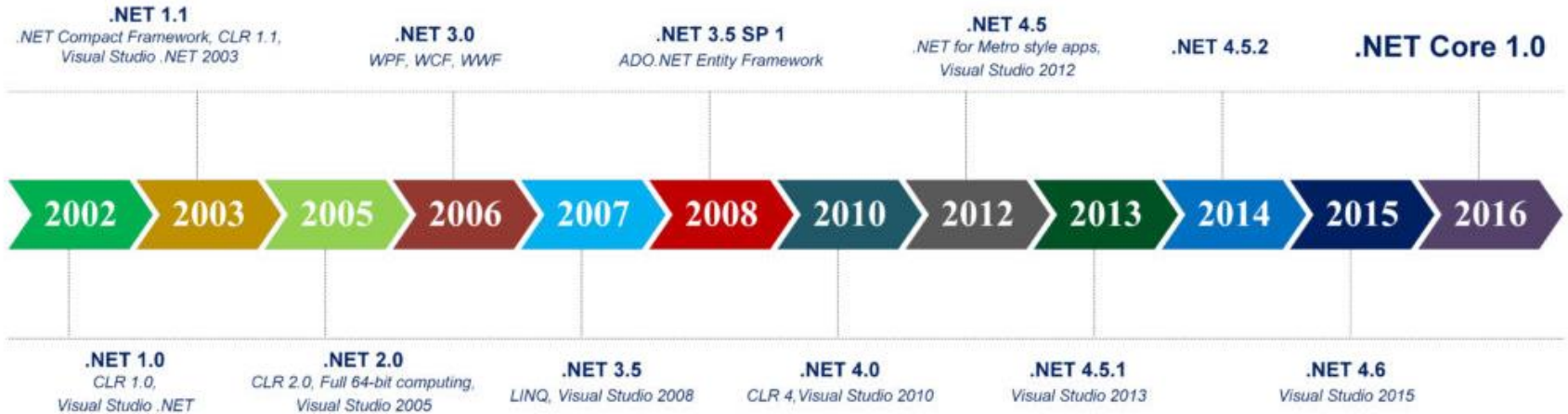
- 1) elméleti beugró (feleletválasztó teszt)*
- 2) gyakorlati feladat*

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

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:

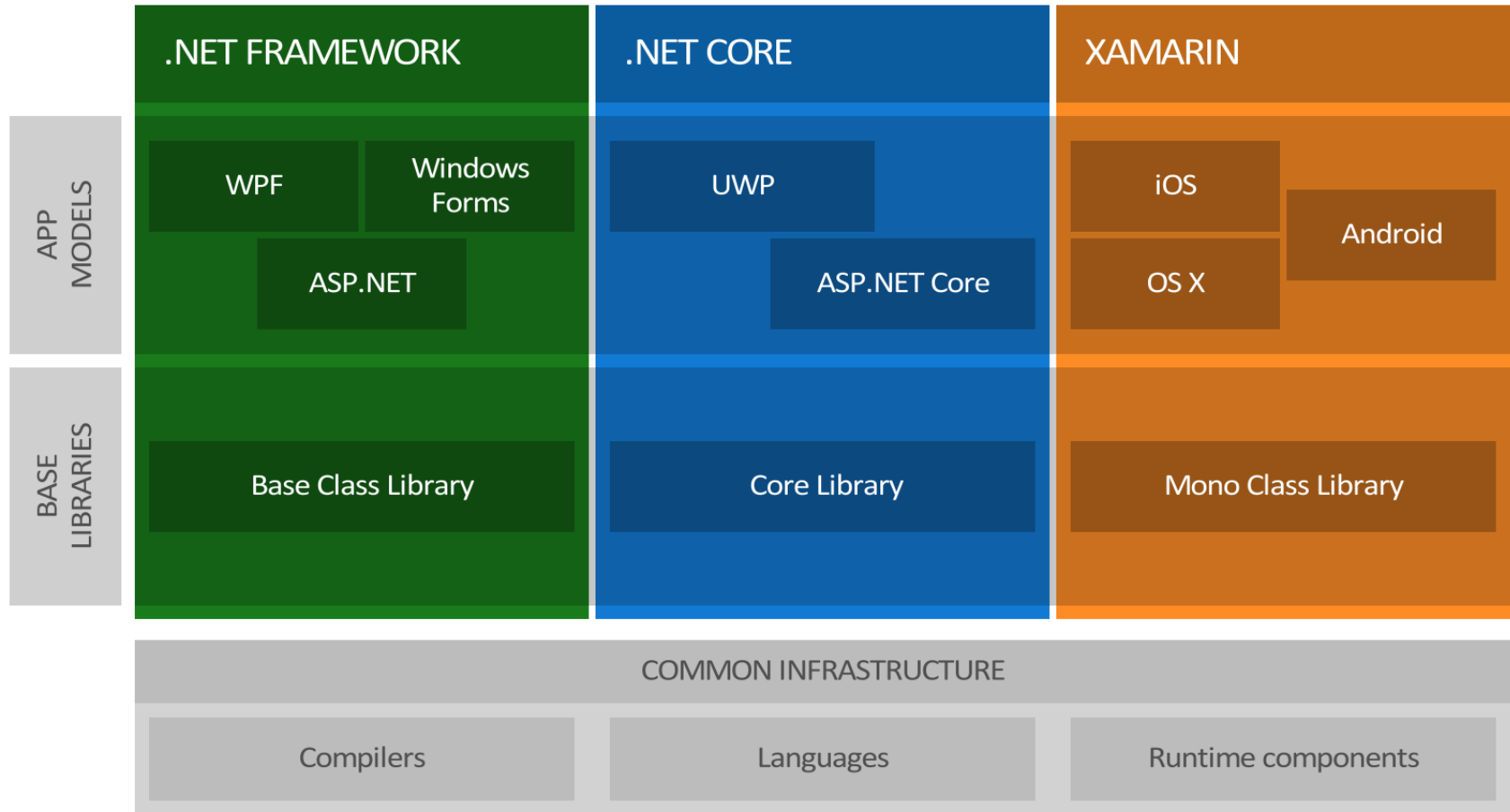
- Cross-platform (Windows, Linux, macOS)
- Modularizált felépítés, csak az alkalmazáshoz szükséges komponenseknek kell jelen lennie.
- Nyílt forráskód (<https://github.com/dotnet/core>)

Érdemes .NET Core-t használni:

- Platformfüggetlen és/vagy open source projekteknél
- Grafikus felülettel nem rendelkező alkalmazások esetében, tipikusan ilyenek a szerveralkalmazások (*.NET Core 3 erre is megoldást nyújt*)
- 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:

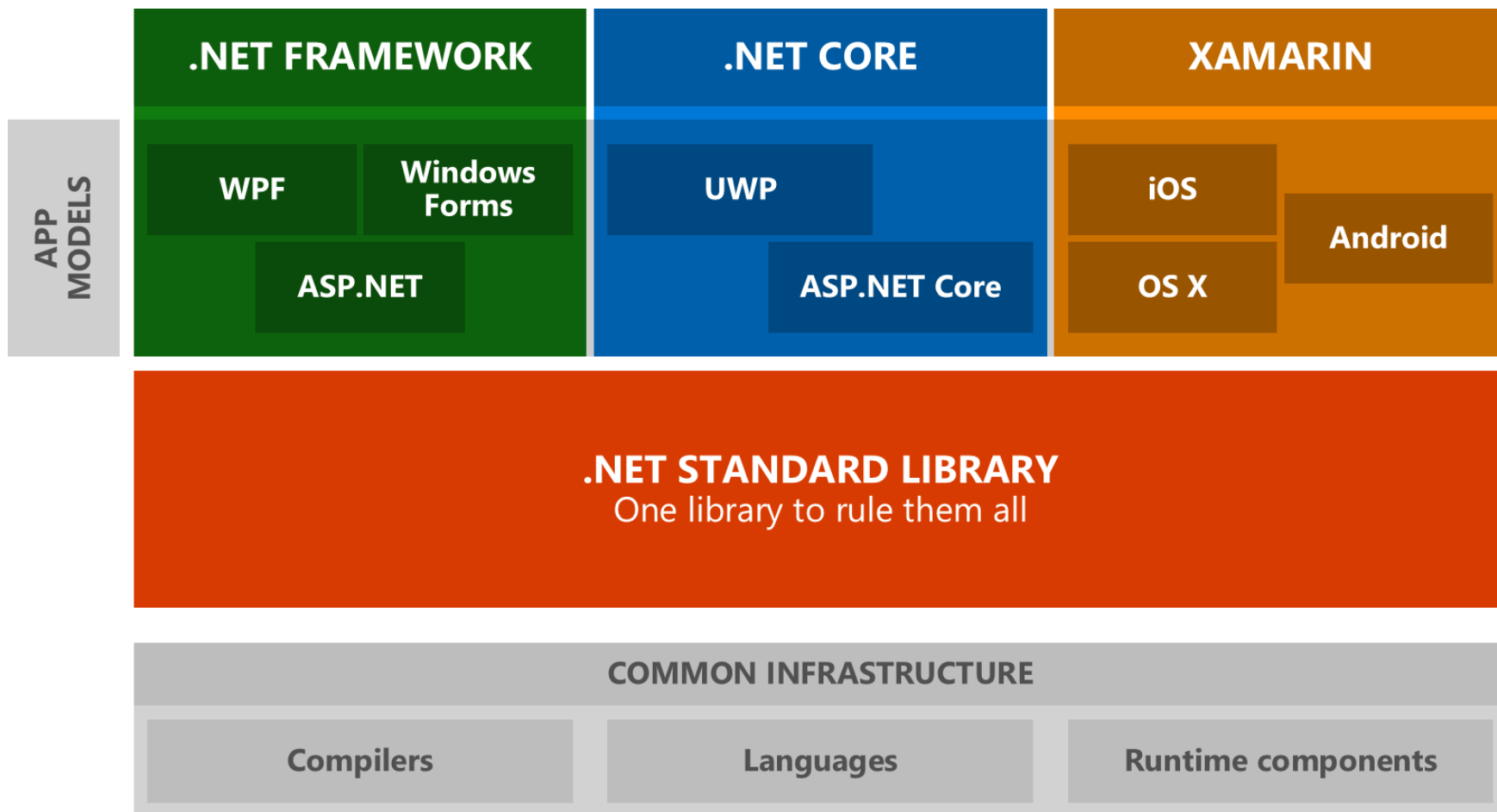
- Különböző keretrendszerben írt alkalmazások integrálása
- Általános felhasználható programkönyvtárak fejlesztése

.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



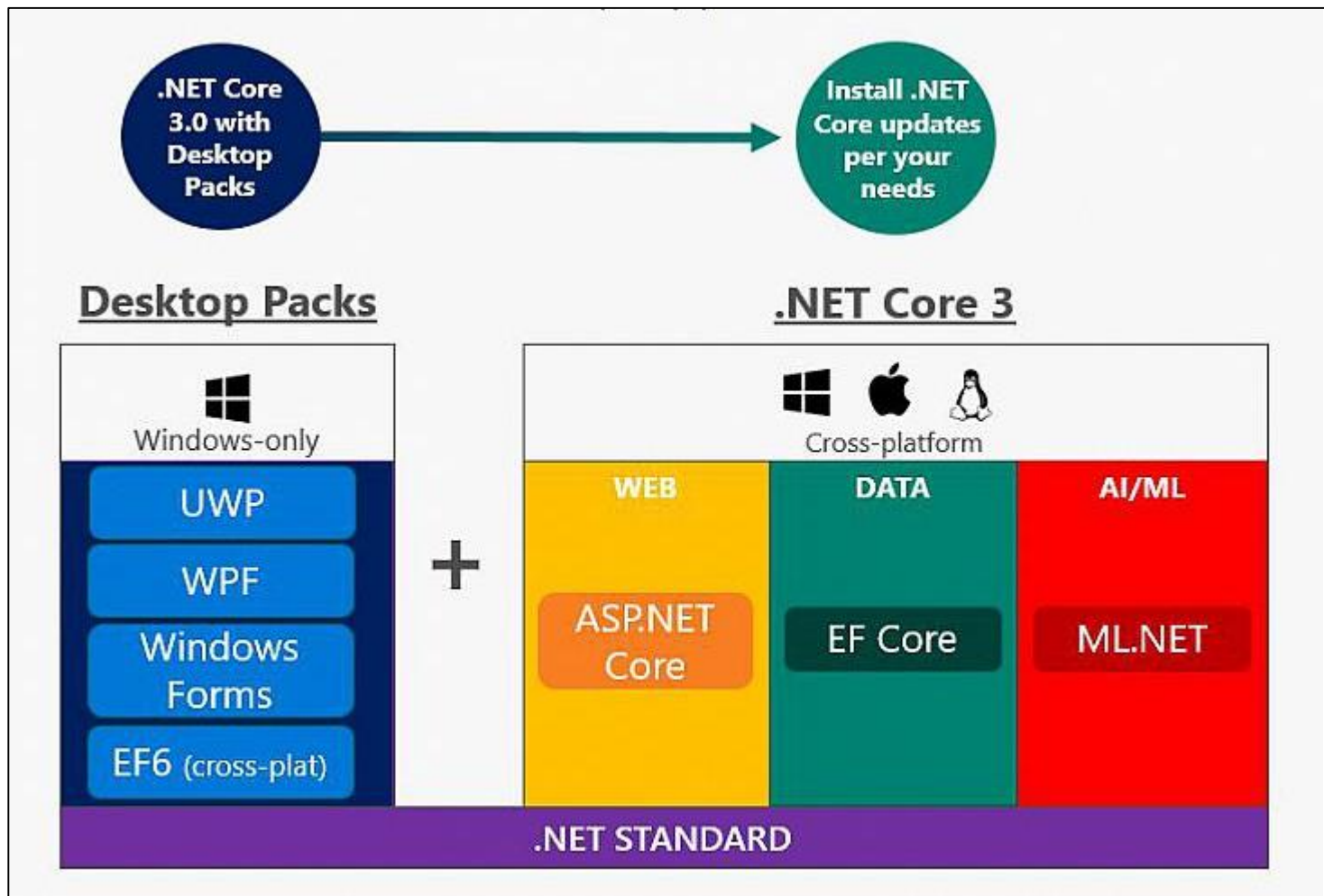
Bevezetés

A .NET Standard

.NET Standard	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.0	2.1
.NET Core	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	3.0
.NET Framework	4.5	4.5	4.5.1	4.6	4.6.1	4.6.1	4.6.1	4.6.1	N/A
Mono	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	5.4	6.4
Xamarin.iOS	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.14	12.16
Xamarin.Mac	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.8	5.16
Xamarin.Android	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	8.0	10.0
Universal Windows Platform	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0.16299	10.0.16299	10.0.16299	TBD
Unity	2018.1	2018.1	2018.1	2018.1	2018.1	2018.1	2018.1	2018.1	TBD

Bevezetés

Grafikus alkalmazásfejlesztés .NET Core 3 keretrendszerrel



Bevezetés

A .NET keretrendszer jövője

A .NET Framework 4.8 az utolsó verzió

A .NET Core 3.1 után a .NET Core vNext = .NET 5 következik

- Tervezett kiadás: 2020. november

