



Developer Keynote pro webové vývojáře

Michal Altair Valášek
development & security consultant

michal.valasek@altairis.cz
www.altair.blog



 altairis

 altair.blog

Současný stav platformy .NET

- **.NET/ASP.NET Core 6.0**
- C# 10.0
 - → *moje následující přednáška*
- Entity Framework Core 6.0
 - → *přednáška Tomáše Hercega zítra od 14:00*
- Visual Studio 2022
 - Alternativy → *přednáška Vojtěcha Kožucha dnes od 15:30*

Upgrade aplikace na ASP.NET 6

- Záznam live streamu „**Live coding: Upgrade na ASP.NET 6.0**“ na YouTube kanálu Z-TECH
 - <https://youtu.be/yenqGXdSa-w>
- Upgrade aplikace AskMe
 - <https://github.com/ridercz/AskMe/>



Zpátky do budoucnosti

.NET Core, .NET 5, .NET Standard



.NET Framework, .NET Core, .NET

- **.NET Framework**
 - Původní implementace z roku 2002
 - Pouze pro Windows (prakticky vzato)
 - Verze 1.0-4.8
 - Nebude se nadále rozvíjet
- **.NET Core**
 - Nová generace z roku 2016
 - Multiplatformní, open source
 - Verze 1.0-3.1
- **.NET**
 - Přejmenovaný .NET Core, jinak jde o prosté pokračování
 - Verze 5.0, 6.0...

„Core“ se z názvu neztratilo

- ASP.NET Core
- ASP.NET Core Identity
- Entity Framework Core

.NET Standard

- Lineárně verzovaný dokument popisující API
- Účelem bylo sjednotit existující implementace .NETu:
 - .NET Framework
 - Silverlight, Portable Class Libraries
 - Windows Phone, Windows RT
 - Mono
- S konceptem „one .NET“ nadále nebude potřeba
 - Targetujte net5.0 a vyšší

Co použít pro komponenty?

- **.NET Standard 1.x**
 - Implementovány pouze již nepodporovanými frameworky
 - Dnes se již nevyplatí je používat
- **.NET Standard 2.0**
 - Poslední verze, kterou podporuje .NET Framework
 - Užitečné pro komponenty které podporují NetFX i .NET Core/5+
- **.NET Standard 2.1**
 - Užitečné pro podporu Mono, Xamarin, .NET Core 3.x
- **.NET 5.0, .NET 6.0...**
 - Pro nové komponenty
- <https://devblogs.microsoft.com/dotnet/the-future-of-net-standard/>

Releases a podpora

- Nová verze je plánována každý rok na podzim
- **Current Release**
 - Liché verze
 - API se může měnit v rámci minor releases
 - Podpora 18 měsíců (6 měsíců od GA další verze)
 - Použijte, dokud je aplikace aktivně vyvíjena
- **LTS Release** – Long Term Support
 - Sudé verze
 - Fixní API, pouze kritické aktualizace
 - Podpora 3 roky (1 rok od GA další LTS)
 - Pro aplikace v režimu údržby
- <https://www.microsoft.com/net/core/support>

Aktuální stav (04/2022)

Version	Release Date	Latest Patch Version	Support Level	End of Support
.NET 6	08. 11. 2021	6.0.4	LTS	08. 11. 2024
.NET 5	10. 11. 2020	5.0.16	Current	08. 05. 2022
.NET Core 3.1	03. 12. 2019	3.1.22	LTS	03. 12. 2022
.NET Core 3.0	23. 09. 2019	3.0.3	Current	03. 03. 2020
.NET Core 2.2	10. 09. 2018	2.2.8	Current	23. 12. 2019
.NET Core 2.1	30. 05. 2018	2.1.30	LTS	21. 08. 2021
.NET Core 2.0	14. 08. 2017	2.0.9	Current	01. 10. 2018
.NET Core 1.1	16. 11. 2016	1.1.13	LTS	27. 06. 2019
.NET Core 1.0	27. 06. 2016	1.0.16	LTS	27. 06. 2019

End-of-life

<https://github.com/dotnet/core/blob/main/releases.md>



ASP.NET Core 6.0

Přehled novinek



Novinky v ASP.NET Core 6.0

- Hlavní změny
 - Nový model hostingu
 - Minimal APIs
- Signifikantně větší hrubý výkon
 - V některých případech prostý upgrade runtime zmenší čas odezvy o desítky procent
- Plus řada drobných vylepšení

Minimal Hosting Model

- Nový způsob psaní kódu pro start aplikace
 - Není povinný, upgradované i nové aplikace mohou používat stávající režim
- Odstraňuje nutnost `Startup.cs`, vše je v `Program.cs`
 - Mnohem stručnější zápis
 - Používají se top-level statements
- Zajišťuje typicky následující úkoly
 - Inicializaci hostitele
 - Načtení konfigurace
 - Registraci IOC/DI služeb (případně konfiguraci kontejneru)
 - Inicializaci middleware
 - Další tasky potřebné pro start aplikace (migrace databáze apod.)



demo

Porovnání hosting modelu
ASP.NET Core 5.0 → 6.0



Minimal APIs

- Vycházejí z minimal hosting modelu
- Typicky obsahují
 - Nastavení Kestrelu
 - Porty a host names
 - HTTPS certifikáty
 - Nastavení aplikace jako takové
 - Název aplikace
 - Content root path, Web root path
 - Název prostředí
 - Načtení konfigurace
 - Nastavení logování
 - Routing (middleware nebo přímo route handlers)
- <https://docs.microsoft.com/aspnet/core/fundamentals/minimal-apis>

Přímé handlery nebo middleware?

- Tradiční middleware
 - Razor pages, MVC, Web API a podobné frameworky
 - Výhodnější pro komplexnější aplikace
 - Složitější nastavení
- Přímé handlery
 - Speciální případy (/ .well-known/* apod.)
 - Alternativa k Web API, pokud je jednoduché
 - Jednodušší na pochopení pro začátečníky



demo

Minimal APIs v ASP.NET Core 6.0



A photograph of two horses standing in a grassy field. The horse on the left is light-colored (possibly grey or white), and the horse on the right is dark-colored (possibly black or dark brown). They are both looking towards the left. The background shows some trees and a clear sky. The image is partially obscured by a green banner on the right side.

Novinky ve výchozí šabloně



Podpora Nullable reference types

- Lze nastavit v `.csproj` souboru
 - Ve výchozím nastavení nového projektu je zapnutá
- NRT jsou dobrá feature, ale přišla moc pozdě
 - Úprava stávajících aplikací může být komplikovaná
 - U nových aplikací to zkuste nechat zapnuté, vypíná se snáze než zapíná

Změny ve výchozím nastavení Kestrelu

- ASP.NET Core 5.0
 - Výchozí web server je IIS Express na náhodném portu
 - Alternativou je Kestrel na portu 5000
- ASP.NET Core 6.0
 - Výchozí web server je Kestrel
 - Číslo portu je generováno náhodně
- V obou případech lze výchozí nastavení změnit
 - `~/Properties/launchSettings.json`
 - Nebo pomocí dialogu vlastností projektu

HTTP/3 a QUIC v .NET 6.0 a Kestrelu

- Experimentální podpora současného draftu
 - Velice pravděpodobně to zatím nemusíte řešit
- Předpoklady
 - Windows 11 build 22000+ nebo Windows Server 2022
 - Linux s knihovnou libmsquic 1.9.x (verze 2.0 zatím není podporována)
 - Mac OS není podporován
- Nutné explicitně zapnout při startu aplikace

<https://docs.microsoft.com/aspnet/core/fundamentals/servers/kestrel/http3>



demo

Novinky ve výchozí šabloně
Nový dialog nastavení projektu





✉ michal.valasek@altairis.cz

📘 facebook.com/rider.cz

🐙 github.com/ridercz

🐦 twitter.com/ridercz

🌐 linkedin.com/in/ridercz

🌐 www.altairis.cz

www.rider.cz

www.altair.blog