

Platforma .NET

.NET je sjednocená vývojářská platforma pro budování moderních aplikací. Skládá se z běhového prostředí (**Runtime**), knihoven a programovacích jazyků. Hlavním rysem .NETu je jeho schopnost běžet na různých operačních systémech (Windows, Linux, macOS).

1. Historie a evoluce

Pochopení názvosloví je klíčové, protože v průběhu let prošlo zásadními změnami:

- **.NET Framework (2002-2019):** Původní verze určená výhradně pro Windows. Poslední verze je 4.8.
- **.NET Core (2016-2020):** Zcela nová, přepsaná verze, která zavedla multiplatformnost a vysoký výkon.
- **.NET (5, 6, 7, 8+) (2020-současnost):** Sjednocená platforma, která zahodila přívlastek „Core“ a pokračuje v ročních cyklech vydávání nových verzí.

2. Architektura a komponenty

Platforma funguje na principu kompilace do mezijazyka, což zajišťuje její flexibilitu.

- **C#, F#, Visual Basic:** Hlavní programovací jazyky.
- **Common Intermediate Language (CIL):** Zdrojový kód je nejprve přeložen do tohoto univerzálního mezijazyka.
- **CoreCLR (Common Language Runtime):** Běhové prostředí, které spravuje spouštění programu. Obsahuje [Garbage Collector](#) a JIT kompilátor.
- **JIT (Just-In-Time) Compiler:** Převádí mezikód (CIL) na strojový kód procesoru až ve chvíli, kdy je program spuštěn.

3. Ekosystém knihoven a nástrojů

- **Base Class Library (BCL):** Obrovská sada standardních knihoven pro práci se soubory, textem, daty a sítěmi.
- **NuGet:** Správce balíčků, který umožňuje snadno přidávat knihovny třetích stran do projektů.
- **Visual Studio / VS Code:** Hlavní vývojová prostředí (IDE).
- **.NET CLI:** Příkazová řádka pro vytváření, sestavování a testování aplikací (příkazy `dotnet new` , `dotnet build``).

4. Typy aplikací v .NET

Technologie	Oblast použití
ASP.NET Core	Webové aplikace a REST API
Entity Framework Core	Práce s databázemi (ORM)
.NET MAUI	Multiplatformní mobilní a desktopové aplikace
Blazor	Interaktivní webové UI pomocí C# namísto JavaScriptu
Unity	Vývoj 2D a 3D her

5. Hlavní výhody platformy

- **Vysoký výkon:** .NET patří v benchmarcích (např. TechEmpower) mezi nejrychlejší webové frameworky na světě.
- **Bezpečnost:** Silné typování, automatická správa paměti a ochrana proti běžným útokům.
- **Ekosystém:** Rozsáhlá komunita a podpora ze strany Microsoftu (dlouhodobá podpora - LTS verze).
- **Moderní C#:** Jazyk, který neustále adoptuje moderní prvky (vzorování, asynchronní programování).

Související články:

- [Garbage Collector a správa paměti](#)
- [Jazyk C# a jeho vlastnosti](#)
- [HTTP a webová komunikace v .NET](#)

Tagy: *programming dot-net csharp framework backend architecture*

From:

<https://serviceit.cz/> - IT ENCYKLOPEDIE

Permanent link:

<https://serviceit.cz/doku.php?id=dot-net>

Last update: **2026/01/02 19:03**

