



Co je nového v .NET Aspire

Tomáš Herceg
CEO @ RIGANTI
Microsoft MVP

Jak funguje onboarding do projektu

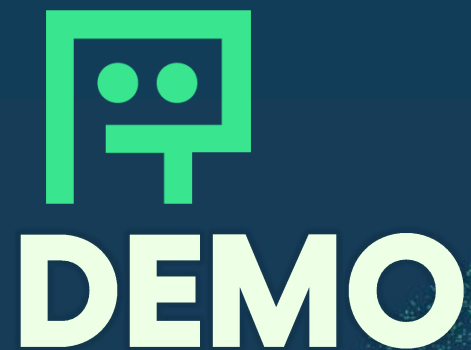
- Naklonujete repozitář
- Zkompilujete a spustíte a nejde to
- Chybí závislosti
 - Databáze, messaging, secrets, konfigurace
- Který projekt se vlastně spouští?
- A co když je jich víc?

Zachrání nás kontejnery?

- **Tohle měl řešit docker-compose**
 - Složitě
 - Vývoj v kontejneru je nepohodlný
 - Problém s dosazováním secretů a různými prostředími
- **Neřeší spoustu dalších věcí**
 - Kdo potřebuje koho vidět?
 - Spustilo se vše?
 - Komunikuje to spolu?

Když je více aplikací

- Spouštění více projektů najednou ve VS je pain
- Project Tye
 - Uměl spustit několik aplikací nebo kontejnerů
 - Jednoduchý dashboard
 - Problémy se sdílenými projekty
- .NET Aspire je jeho ideový nástupce



Jak na více aplikací bez .NET Aspire

Co řeší .NET Aspire

- **Spuštění více projektů a jejich závislostí**
 - Databáze, messaging, další služby
 - Nasdílení connection stringů a secretů
- **Nově podporuje Node.js a Python aplikace**
- **Dashboard s logy a dependency trackingem**
- **Deployment**

Jak to funguje?

- **Projekt AppHost**
 - Definuje jednotlivé součásti a jejich závislosti
 - C# kód
 - Referencuje spouštěné .NET projekty
- **Projekt ServiceDefaults**
 - Snadná konfigurace společné infrastruktury
 - Logování, resiliency, health checks...

riganti



DEMO

Základní použití

Projekty

- **Aspire přidává proxy před každou službou**
- **Defaultně respektuje `launchSettings.json`**
 - **Dejte ho do gitu**
- **Lze zadat explicitně**
 - `.WithHttpEndpoint()` / `.WithHttpsEndpoint()`
- **Lze testovat škálování**
 - `.WithReplicas(2)`

Kontejnery

- **Lze přidat libovolný kontejner**
 - `.AddContainer(...).WithHttpEndpoint(...)`
- **Při spuštění se vždy vytvoří znovu**
- **Lze přidat persistenci dat**
 - `.WithBindMount(...)`
- **Environment proměnné**
 - `.WithEnvironment(...)`

Komponenty

- **NuGet balíčky s běžně používanými službami**
 - **Databáze**
 - Apache Kafka, Azure Cosmos DB, Mongo DB, PostgreSQL, MySQL, Oracle, SQL Server, Qdrant
 - **Key-value a blob stores**
 - Azure Blob Storage, Azure Table Storage, Redis
 - **Messaging**
 - Azure Service Bus, Rabbit MQ, Azure Storage Queues
 - **Ostatní**
 - Azure AI OpenAI, Azure Key Vault

Databáze

- Pokud určíte `connection string` explicitně, Aspire jej použije
- Jinak se vytvoří nová databáze v kontejneru
 - Při každém spuštění se stav resetuje
- **Můžete zapnout persistenci dat**
 - `.WithDataVolume()`
 - Do User Secrets je třeba přidat heslo
- Přes `PublishAs...` lze nastavit, co se bude dít při deploymentu

Service Defaults

- **Service discovery**
 - HttpClient nahrazuje `http://název-slужby`
- **OpenTelemetry instrumentation**
 - ASP.NET Core pipeline
 - HttpClient
 - SqlConnection
 - ...
- **Health checks pro všechny aplikace a jejich závislosti**

Parameters

- **Lze definovat parametry, které se dají nastavovat v konfiguraci nebo v secrets**
 - `builder.AddParameter(...)`
- **Lze přepsat generované connection stringy**
 - `builder.AddConnectionString(...)`
 - **Komponenta se pak nevytváří v Dockeru**

Deployment

- **Aspire má všechny informace o struktuře aplikace**
- **Umí vygenerovat manifesty pro deployment**
 - **Azure Container Apps**
 - **Kubernetes**
 - **Pomocí nástroje Aspir8**
<https://prom3theu5.github.io/aspirational-manifests/getting-started.html>

Azure Container App

- „Zjednodušené Kubernetes“
- `winget install microsoft.azd`
- `azd init`
- `azd up`
- **Pozor, chová se trochu jinak než v dokumentaci**
- **By default generuje nehezké názvy resources v Azure**
- **Připraveno pro CI/CD pipelines**



Deployment, který bude možná fungovat

Kniha

- **Jak zmigrovat webové aplikace z .NET Frameworku do .NET 8+**
 - ASP.NET Web Forms
 - ASP.NET MVC
 - ASP.NET Web API
 - SignalR
 - Entity Framework 6
 - Forms Authentication a ASP.NET Identity
- **Co tím získáte?**
- **Jak přesvědčit management?**





Update Days

.NET Performance

Build blazing fast and super-efficient .NET applications

30 - 31 October 2024
Krakow / Online





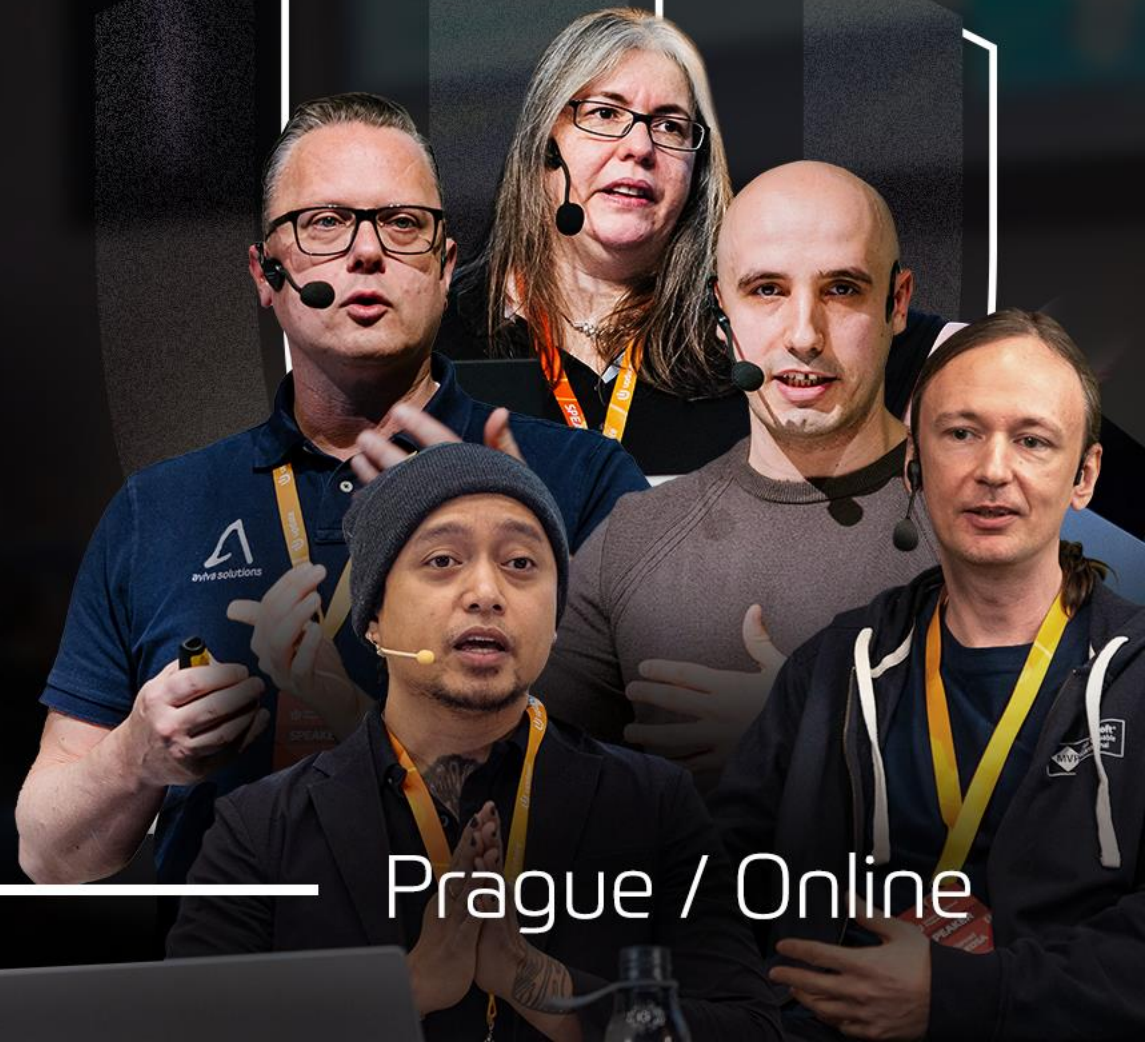
Update Conference Prague 2024

.NET - Cloud - Security

.NET developer conference
in the heart of Europe

14 - 15 November 2024

Prague / Online





Tomáš Herceg
CEO @ RIGANTI
Microsoft MVP