



Windows User Group
Czech Republic

VÝVOJÁŘSKÉ NOVINKY Z BUILDU

Tomáš Herceg

ORGANIZAČNÍ INFO

Občerstvení

Přestávka

Toalety

Prezenční listina

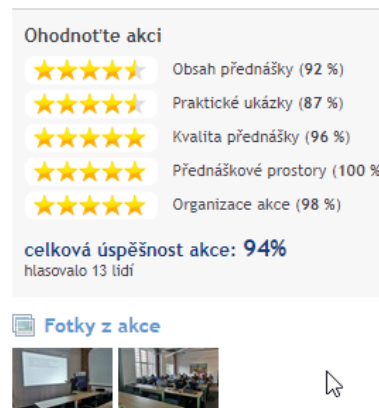


NA WEBU [WWW.WUG.CZ](http://www.wug.cz) NAJDETE

Záznamy z přednášek



Hodnocení přednášek



Kalendář akcí





Windows User Group
Czech Republic

SPONZOŘI POBOČKY

SolarWinds

FI MUNI

DALŠÍ AKCE

14. 6. .NET MAUI – Roman Jašek

13. 9. – 15. 9. WUG Days



riganti

update



Vývojářské novinky z Microsoft Build 2022

Tomáš Herceg

CEO @ RIGANTI

Co-founder of Update Conference

Microsoft MVP

tomas.herceg@riganti.cz

[@hercegtomas](https://twitter.com/hercegtomas)

www.tomasherceg.com/blog

Microsoft takes .NET
Open Source

November 12th 2014



Hlavní oblasti

Lepší
developer
flow

Nové verze
technologií

Cloudové
služby

Data & AI

Low code
& collab

Metaverse



Developer flow

- *Rozběhnutí projektu v rámci sekund*
- *Otestování změny v cloudu v rámci minut*
- *Nasazení do produkce v rámci hodin*
- *Neomezené škálování*



GitHub Codespaces

- VM s vývojovým prostředím a nástroji
- Definujete ji pomocí template **.devcontainer.json**
 - Docker image, kterým se má začít
 - Porty, které forwardujete ven
 - Preferovaný terminál
 - Extensions do VS Code
- Lze pustit i lokálně



GitHub Codespaces

- Zavedli to interním týmům v GitHubu
- Původní stav
 - Úvodní build a zprovoznění prostředí zabralo 45 minut
 - Dtto při přepnutí do jiné větve s většími změnami v dependencies
 - Repo má 13 GB 😊
- Dostali se na 10 sekund
 - <https://github.blog/2021-08-11-githubs-engineering-team-moved-codespaces/>



Microsoft Dev Box

- Hostované VM s Windows, Visual Studiem a dalšími nástroji
- Slibují
 - Důraz na bezpečnost – pravidelné updaty
 - Předinstalovaný software
 - Již naklonované repozitáře
 - Předkompilované knihovny
 - Mohou využívat i GPU-optimized VMs
- Lze se přihlásit do private preview



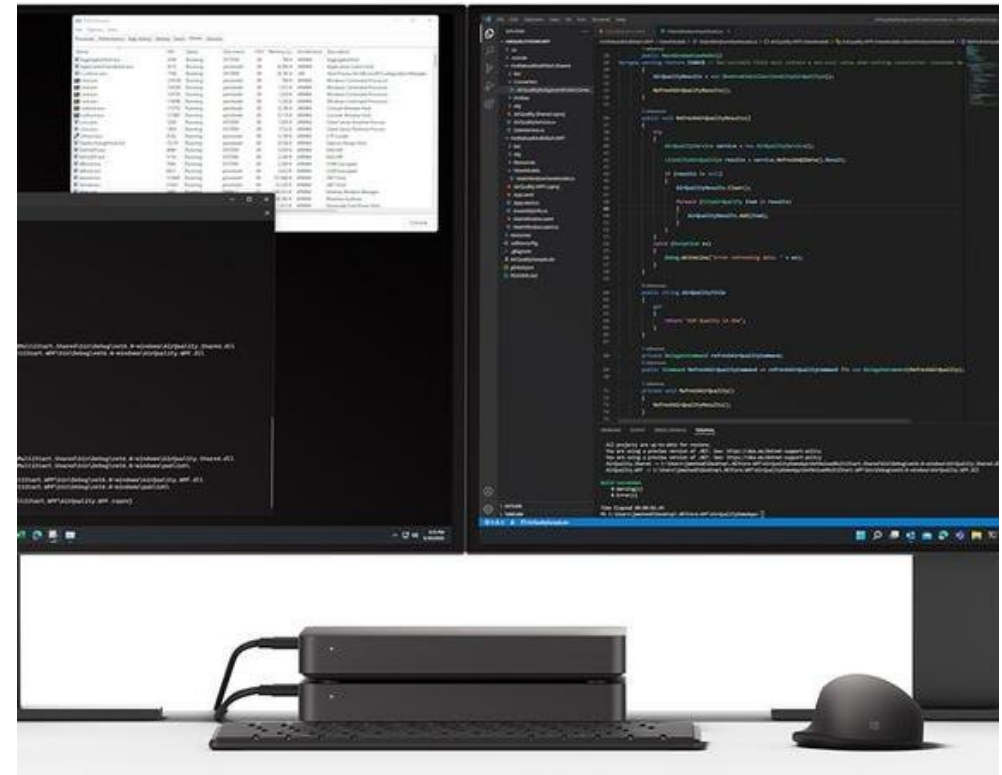
GitHub Copilot

- Napovídání kódu na základě AI predikcí
- Pro dema na přednáškách ideální
- Zatím budí kontroverze
 - Zdroje dat a duševního vlastnictví
 - Nebude to preferovat antipatterny, které se v kódu vyskytují často?
- GA má být v létě
- Bude zdarma pro studenty a ověřené open-source přispěvatele



Visual Studio 2022

- 25+M aktivních uživatelů každý měsíc
- Poběží i na ARMu
- .NET Framework 4.8 také
- Project Volterra
 - ARM mini PC pro vývojáře
 - Obsahuje NPU (Neural processing unit)
 - Má být koncem roku





Bezpečnostní funkce GitHubu

- Code security scanning
 - Umí detekovat secrets v kódu
 - Dokáže i zablokovat push
- Dependabot
 - Dokáže detekovat bezpečnostní díry v závislostech
- CodeQL
 - Detekce antipatternů a potenciálních bezpečnostních děr

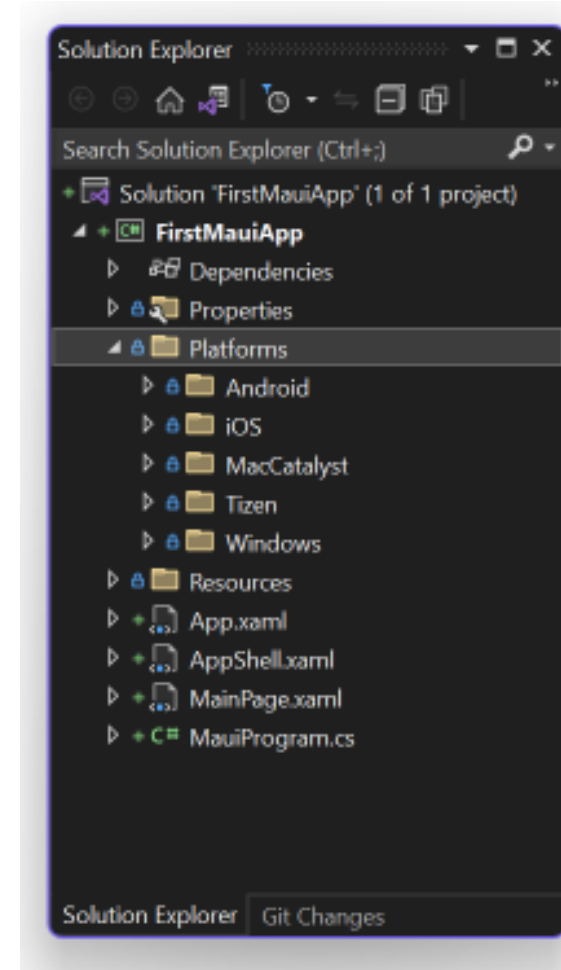


Nové technologie pro vývojáře



.NET MAUI (Multi-platform App UI)

- První ostrá verze s podporou (do 11/2024)
- Platformy
 - Windows
 - Android
 - iOS
 - Mac OS
- Překládá se na nativní komponenty dané platformy
- Single-project experience
- Snaží se o co nejlepší performance





Windows App SDK 1.1

- Dříve Project Reunion
- Nový způsob vývoje Windows 10 a 11 aplikací
 - Náhrada mrtvého UWP
 - Je na něm postavena i Windows verze .NET MAUI
- Přístup k novým WinRT i starým Win32 API
- Knihovna komponent WinUI 3
- Package-based deployment model
- Vylepšení windowing API, push notifikací a performance



Microsoft Store

- Na Windows 11 kompletně předělán
- Konečně podporuje i Win32 aplikace
- Podpora CI/CD pro publikování nových verzí

- Volnost co se týče finančního modelu
 - Vlastní řešení plateb – Microsoft si z toho nic nebere
 - Platby přes MS Store – 15% provize
- Nový reklamní program pro zvýšení povědomí o vaší aplikaci



Další novinky

- Xbox Cloud Gaming
 - Streamování her přes cloud
 - Vývojáři na to nemusí hry nijak upravovat nebo speciálně připravovat
- IE 11 skončí podpora k 15. červnu 2022 🐝
 - Stále bude dostupný v compatibility módu Edge
 - Jádro MSHTML (Trident) stále můžete referencovat z aplikací



Azure a cloudové služby



Pokrytí Azure

- Více než 60 regionů
- Více než 200 datacenter

- Možná bude datacentrum i v Praze
 - <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/ekonomika-byznys-reality-prekvapivy-tah-microsoftu-od-miliardare-vitka-koupil-pozemky-v-praze-200306>
 - Oficiálně nepotvrzeno



Azure Container Apps

- Hosting microservices aplikací bez složitosti Kubernetes
- Automatické škálování (až do nuly)
- Vestavěný Dapr
 - Bezpečná service-to-service komunikace
 - Spolehlivý pub-sub messaging
- Snadno konfigurovatelný ingress
 - Vlastní domény, HTTPS certifikáty
- Podpora pro nasazování nových verzí a A/B testy
- Observability a integrace na Azure Monitor



Azure Kubernetes Service (AKS)

- Draft v2
 - Nová verze toolingu, který vygeneruje Dockerfiles, YAML manifesty a CI/CD pipeline pro nasazení
- Web application routing
 - Extension pro snadnou konfiguraci TLS a vlastní domény
- KEDA (Kubernetes-based Event Driven Autoscaling) extension
 - Snadná instalace KEDA do AKS clusteru
 - Automatické škálování (až do nuly) na základě metrik
 - Více než 50 zdrojů metrik



Azure Cosmos DB

- Serverless pricing model umí nově databáze do 1 TB
- Burst capacity – lepší zvládání peaků v zátěži
- Hierarchické partition keys a partition merging
- Autoscale nově od 100 RU/s



Další novinky

- Azure Load Testing
 - Umožňuje spouštění Apache JMeter testů
- Azure Managed Grafana
 - Hostovaná verze populárního dashboard & alerting toolu
- Azure Service Bus
 - Vylepšení v portálu – možnost posílat a číst zprávy
- Azure Arc
 - Podpora Business Critical tier u SQL Database



Další novinky

- Azure API Management
 - Podpora pro GraphQL pass-through
- Azure App Service
 - Podpora gRPC
 - Azure Migrate a Web App Assessment
- Azure Confidential Computing
 - Virtuální stroje DCsv3
 - Intel Software Guard Extensions (SGX)
 - Multi Key Total Memory Encryption (MK-TME)



Data a AI



Microsoft Intelligent Data Platform

- Operational database
 - Azure SQL Database
 - Azure Cosmos DB
- Analytics
 - Azure Synapse Link a Analytics
 - Azure ML
 - Power BI
- Data Governance
 - Microsoft Purview
- Integrate a propojení existujících služeb



SQL Server 2022 Public Preview

- Integrate s Azure Synapse Link a Microsoft Purview
- Parameter Sensitive Plans
- Query Store – read replicas & hints
- SQL ledger
- JSON data – nové funkce pro práci s JSONem



Azure OpenAI Service

- Sada language processing modelů
- Různé modely
 - GPT-3 – porozumění a generování textu v přirozených jazycích
 - Davinci, Curie, Babbage, Ada
 - Codex – modely pro programový kód
- Sumarizace dlouhého textu
- Generování marketingových hesel z reviews...



Hybrid Loop

- AI výpočty lze provádět na CPU, GPU, NPU nebo v cloudu
- Azure Execution Provider in ONNX Runtime
- Jednotné API pro provádění výpočtu na různých místech
 - Stejný kód, jen si vyberete, kde to má běžet



Low code & collaboration



Power Platform

- Zajímavé demo – rozpoznávání UI z obrázků
 - Ze sketche na papíře
 - Z wireframů
- Power Pages
 - Nástroj, kde si můžete vyklikat statický web
 - Responsivní šablony atd.



Live Share experiences for Teams apps

- Nové API v Teams SDK
- Můžete vytvářet "Live Share" experiences
 - Co-watch
 - Co-create
 - Co-edit
 - ...



Metaverse a další



Asi ho časem uvidíme v Teamsech

- Umístění lidí z obrazu z kamery do virtuálního prostoru
- "Avatarové" dvojče
 - Mesh for Teams
- Microsoft nechce dělat vlastní – chce jen poskytovat platformu
- Společnost Meta (Facebook) si vybrala Microsoft jako strategického partnera v oblasti cloudu



Bonus: Quantum computing

- Nebylo na Buildu, ale už o 2 měsíce dříve
- Na rozumné kvantové výpočty potřebujete miliony qubitů
 - Dosud se jich umělo asi 150
 - Velmi náchylné na chyby a rušení
- Microsoft dlouho zkoušel metodu topologických qubitů
 - Umožňuje vytvořit velké množství najednou
 - Mnohem stabilnější a odolné vůči okolnímu ruchu
- Pořád je před nimi ještě velký kus cesty

riganti

U update



Q&A

Tomáš Herceg

CEO @ RIGANTI

Co-founder of Update Conference

Microsoft MVP

tomas.herceg@riganti.cz

[@hercegtomas](https://twitter.com/hercegtomas)

Microsoft takes .NET
Open Source

November 12th 2014