

# UPORABA GITHUB ACTIONS Z .NET PROJEKTI

Damir Arh, Razum d.o.o.

Microsoft MVP

# O MENI

- Razum d.o.o.
- Microsoft MVP
- <https://damirscorner.com>
- @DamirArh



# AGENDA

- Osnove
- Kreiranje in prilagajanje delovnih tokov
- Orodja za lažje delo
- Izvajanje lastne .NET kode

# KAJ SO GITHUB ACTIONS?

- CI/CD infrastruktura za GitHub repozitorije
- Proženje delovnih tokov ob različnih dogodkih
  - Gradnja kode
  - Poganjanje testov
  - Objavljanje aplikacije
  - Upravljanje z repozitorijem

# TERMINOLOGIJA

- workflow
- event
- job
- step
- action
- runner

# KREIRANJE PRVEGA DELOVNEGA TOKA

Demo

# OSNOVE SINTAKSE

```
1 name: Build and deploy ASP.Net Core app to Azure Web App -
2
3 on:
4   push:
5     branches:
6       - main
7   workflow_dispatch:
8
9 jobs:
10  build:
11    runs-on: ubuntu-latest
12
13    steps:
14      - uses: actions/checkout@v2
15
```

# PODPORA ZA OKOLJA

```
environment:  
  name: 'Production'  
  url: ${ steps.deploy-to-webapp.outputs.webapp-url }
```

- Plačljiva funkcionalnost za zasebne repozitorije
- Zgodovina objav za vsako okolje
- Skrivnosti za to okolje
- Pravila zaščite
  - Javni repozitoriji
  - GitHub Enterprise




# TRŽNICA Z AKCIJAMI

- <https://github.com/marketplace>
- Kriteriji pri izbiri
  - Preverjen avtor
  - Število zvezdic
  - Aktivnost repozitorija



## Cache

By actions 

Cache artifacts like dependencies and build outputs to improve workflow execution time

☆ 2.7k stars



## Test Reporter

By dorny

Shows test results in GitHub UI: .NET (xUnit, NUnit, MSTest), Dart, Flutter, Java (JUnit), JavaScript (JEST, Mocha)

☆ 124 stars

# ORODJA ZA DELO Z GITHUB ACTIONS

Demo

# NAMESTITEV ORODIJ

- Predloga za .NET
  - `dotnet new -i`  
`TimHeuer.GitHubActions.Templates`
- Visual Studio 2022
  - Podpora vgrajena
- Visual Studio Code
  - Razširitev [GitHub Actions](#)
- Lokalno poganjanje GitHub Actions
  - Docker Desktop
  - `choco install act-cli`

# IZVAJANJE (LASTNE) .NET KODE

- Konzolna aplikacija
- Lokalna orodja
  - Objavljena v NuGet Gallery
    - <https://www.nuget.org/packages?packageType=dotnettool>
- Akcije za GitHub
  - Javno objavljene v GitHub Marketplace
  - Uporaba zasebnih iz GitHub repozitorija

# UPORABA LOKALNIH ORODIJ

- Lokalna namestitev

```
dotnet new tool-manifest
dotnet tool install dotnet-reportgenerator-globaltool
```

- Zagon iz delovnega toka

```
dotnet tool restore
dotnet reportgenerator \
  -reports:**/coverage.cobertura.xml \
  -targetdir:./coverage \
  -reporttypes:MarkdownSummary
```

# KREIRANJE LASTNE AKCIJE ZA GITHUB

- Konzolna aplikacija s parametri
- Izvajanje v vsebniku Docker
- Opisna datoteka `action.yml`
  - Ime, opis, ikona
  - Deklaracija vhodnih in izhodnih parametrov
  - Posredovanje vhodnih parametrov konzolni aplikaciji

# KLJUČNI POUDARKI

- Alternativa Azure DevOps Pipelines za GitHub repozitorije
- (Omejena) možnost lokalnega izvajanja
- Dobra podpora za .NET
- Enostavna razširljivost

# VIRI

- Koda
  - <https://bit.ly/GitHubActRepo>
- Dokumentacija
  - <https://bit.ly/GitHubActDocs>
  - <https://bit.ly/GitHubActDocsDotNet>
- Orodja
  - <https://bit.ly/GitHubActVsCode>
  - <https://bit.ly/GitHubActLocally>