

Podstawowe narzędzia developerskie testera

Wykład 3 – Środowiska Testowe i Ich przygotowanie,
Runtime, docker

Chmura, SaaS i Las a Repozytorium



W dzisiejszych czasach wiele firm hostuje swoje Repozytoria kodu w kilku stylach.

- Na swoich serwerach (in-house)

- Na wynajętych serwerach (on-premise)

- Na rozwiązaniach chmurowych (cloud)

Oznacza to że mamy wiele interesujących interfejsów sieciowych dla pracy z repozytorium.

Repozytoria Online

Przykładowe:

1. GitHub (Microsoft)
2. GitLab
3. AzureDevops (Microsoft)
4. BitBucket (Atlassian)
5. Google Cloud Source Repositories
6. AWS CodeCommit
7. GitBucket (Scala)

Dominujące darmowe

GitHub:

- Wykupione przez Microsoft
- Dostarcza masę darmowych funkcji:
 - Nie ograniczone repozytoria
 - Polityki bezpieczeństwa
 - Zgłaszanie problemów
 - Zgłaszanie błędów

Bitbucket:

- Własność Atlassian
- Podobna funkcjonalność do GitHub
 - Maks 5 współpracowników jeżeli nie jesteśmy OpenSource
 - Opcjonalnie połączone z Jira by zapewnić spójne środowisko współpracy

Troche o GitHub

Welcome to GitHub!
Let's begin the adventure

Enter your email

✓ jakahe9975@ktasy.com



Create a password

✓

Enter a username

✓ Kersampler

Would you like to receive product updates and announcements via email?

Type "y" for yes or "n" for no

→ n

Continue

Recent Repositories



Find a repository...

- kercon/PB-EDU-Tester3
- kercon/PB-EDU-SelctorsPage
- kercon/Sample-Cypres
- kercon/PB-EDU-Tester1
- cypress-io/cypress
- kercon/Cypress
- kercon/AngularPY

Show more

Recent activity

When you take actions across GitHub, we'll provide links to that activity here.

The home for all developers — including you.

Welcome to your personal dashboard, where you can find an introduction to how GitHub works, tools to help you build software, and help merging your first lines of code.

<> Start writing code

Start a new repository

A repository contains all of your project's files, revision history, and collaborator discussion.

kercon /

- ☒ **Public**
Anyone on the internet can see this repository
- ☐ **Private**
You choose who can see and commit to this repository

Create a new repository

Introduce yourself with a profile README

Share information about yourself by creating a profile README, which appears at the top of your profile page.

kercon / README.md

Create

```
1 - 🙋 Hi, I'm @kercon
2 - 👀 I'm interested in ...
3 - 🧠 I'm currently learning ...
4 - 🤝 I'm looking to collaborate on ...
5 - 📖 How to reach me ...
6
```

🔧 Use tools of the trade

Write code in your web browser

Get AI-based coding suggestions

🌐 Universe 2022

Let's build from here

Sign up now to experience GitHub's global developer event for free with a virtual pass.

👋 We'll see you there!

Register now

🤖 GitHub Copilot

Get suggestions for lines of code and entire functions in real-time

Learn more about Copilot

Latest changes

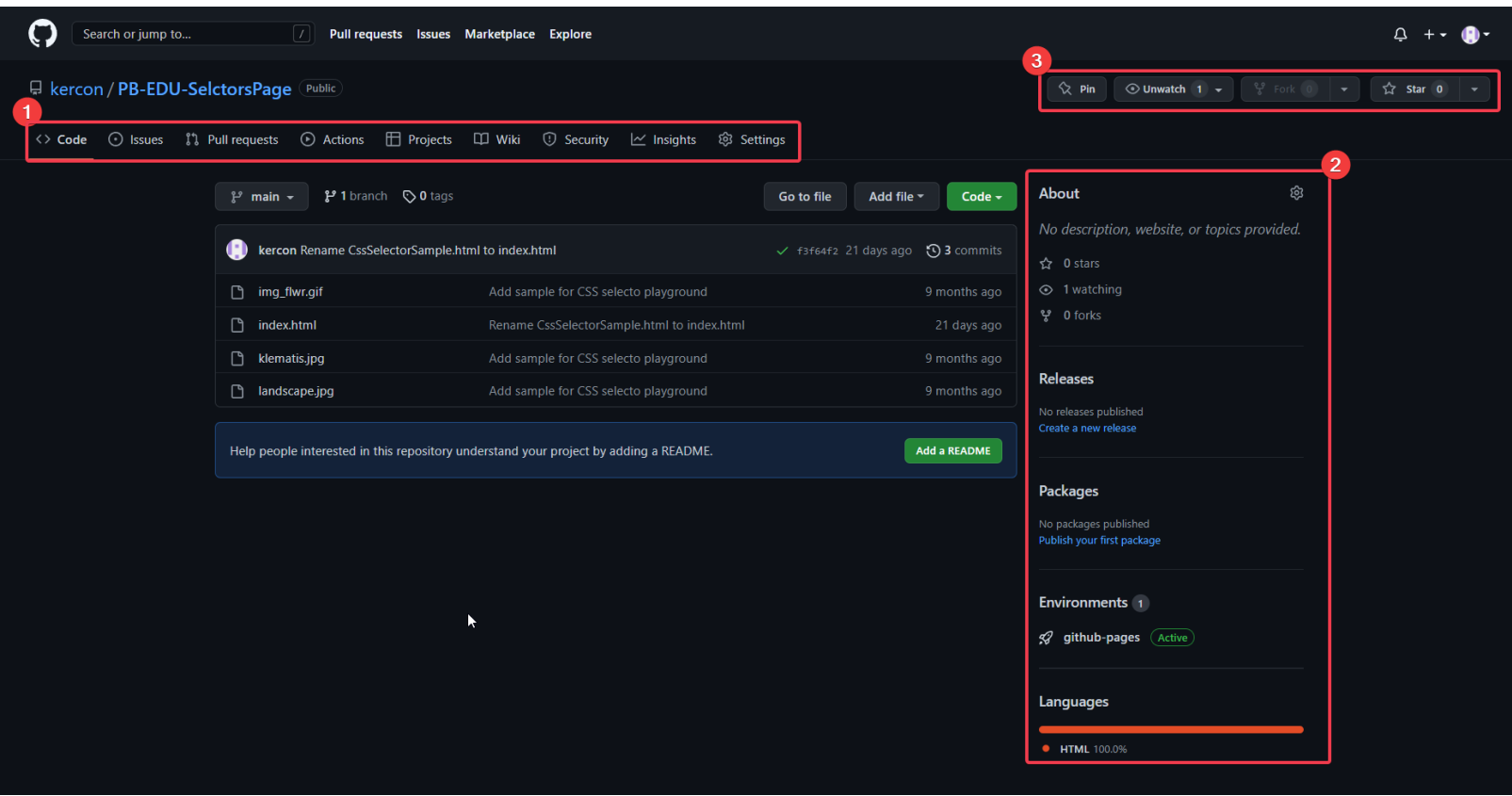
14 hours ago
Launch assignment in GitHub Codespaces

Home Page

Welcome

Projekt


1. Zakładki związane z projektem
2. O projekt
3. Śledzenie projektu



Nowe Repozytorium


[Import a repository.](#)


Owner * **Repository name ***

 kercon ▾ /


Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about **stunning-octo-system**?

Description (optional)

☒  **Public**
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐  **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:
Skip this step if you're importing an existing repository.


☒  **Add a README file**
This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

Add .gitignore
Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)

.gitignore template: None ▾

Choose a license
A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)

License: None ▾

 You are creating a public repository in your personal account.

[Create repository](#)

Actions

New workflow

All workflows

pages-build-deployment

Management

Caches

Deployments



All workflows

Showing runs from all workflows

3 workflow runs

- ✓ **pages build and deployment**
pages-build-deployment #3: by github-pages bot
- ✓ **pages build and deployment**
pages-build-deployment #2: by github-pages bot
- ✓ **pages build and deployment**
pages-build-deployment #1: by github-pages bot

Ciekawe funkcje

Akcje

Ciekawe funkcje

GitHub Pages


Pozwala na darmowy hosting prostych stron HTML, JS

Docelowo przeznaczony by informować o projekcie i go promować online

GitHub Pages

GitHub Pages is designed to host your personal, organization, or project pages from a GitHub repository.

Your site is live at <https://kercon.github.io/PB-EDU-SelectorsPage/>

Last deployed by  github-pages 21 days ago

[Visit site](#) [...](#)


Build and deployment


Source

Deploy from a branch ▾

Branch

Your GitHub Pages site is currently being built from the `main` branch. [Learn more.](#)

 main ▾

 / (root) ▾

Save

Learn how to [add a Jekyll theme](#) to your site.

Your site was last deployed to the `github-pages` environment by the `pages build and deployment` workflow.

Custom domain

Custom domain

Custom domains allow you to serve your site from a domain other than `kercon.github.io`. [Learn more.](#)

Save

Remove



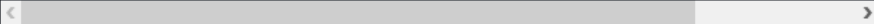
kercon commented on 1 Jun • edited by jennifer-shehane ▾

...

Current behavior

The version was downloaded thru Direct Download after initialising the cypress e2e project throws an Error on Loading configFile.

```
Error: Cannot find module 'cypress'
Require stack:
- D:\Workspaces\Workspaces Cypress\sample3\cypress.config.js
- D:\Install\cypress(1)\Cypress\resources\app\node_modules\@packages\server\lib\plugins\child\run_require_async_child.js
- D:\Install\cypress(1)\Cypress\resources\app\node_modules\@packages\server\lib\plugins\child\require_async_child.js
  at Function.Module._resolveFilename (node:internal/modules/cjs/loader:940:15)
  at Module._load (node:internal/modules/cjs/loader:785:27)
  at Function.c._load (node:electron/js2c/asar_bundle:5:13343)
  at Module.require (node:internal/modules/cjs/loader:1012:19)
  at require (node:internal/modules/cjs/helpers:102:18)
  at Object. (D:\Workspaces\Workspaces Cypress\sample3\cypress.config.js:1:26)
  at Module._compile (node:internal/modules/cjs/loader:1116:14)
  at Object.Module._extensions..js (node:internal/modules/cjs/loader:1169:10)
  at Module.load (node:internal/modules/cjs/loader:988:32)
  at Module._load (node:internal/modules/cjs/loader:829:12)
  at Function.c._load (node:electron/js2c/asar_bundle:5:13343)
  at Module.require (node:internal/modules/cjs/loader:1012:19)
  at require (node:internal/modules/cjs/helpers:102:18)
  at loadFile (D:\Install\cypress(1)\Cypress\resources\app\node_modules\@packages\server\lib\plugins\child\run_require_
  at EventEmitter. (D:\Install\cypress(1)\Cypress\resources\app\node_modules\@packages\server\lib\plugins\child\run_req
  at EventEmitter.emit (node:events:390:28)
```



Desired behavior

Self initialized e2e project should be able to run in Direct Downloaded Installation.

Test code to reproduce

```
const { defineConfig } = require("cypress");

module.exports = defineConfig({
  e2e: {
    setupNodeEvents(on, config) {
      // implement node event listeners here
    },
  },
});
```

Cypress Version

10.0.0

Other

No response

Assignees

No one assigned

Labels

type: bug v10.0.0

Projects

None yet

Milestone

No milestone

Development

Successfully merging a pull request may close this issue.

fix: Don't include defineConfig if cypress isn't ava...
cypress-io/cypress

Notifications

Customize

Unsubscribe

You're receiving notifications because you authored the thread.

3 participants



Ciekawe funkcje

Issues

Pozwala na zgłaszanie problemów do projektu

Możliwości:

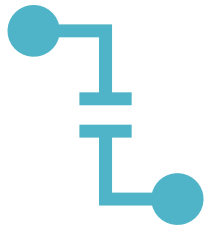
Komentowania

Głosowania

Spinania problemy z Git Branch i Commit

Automatyzacja

Środowiska testowe



Czym jest środowisko testowe?

Jest to ustawienie sprzętu, oprogramowania oraz sieci by umożliwić wykonywanie przypadków testowych.



Kto owe środowiska przygotowuje:

System Admini

Programiści

Testerzy

Klienci

Środowiska testowe

Środowiska możemy podzielić na:

- Lokalne

- Zdalne

Oraz

- Trwałe

- Tymczasowe

Na przykładach:

Firma A w ramach swojego SDLC wymaga przed scaleniem nowego kodu do głównej gałęzi testów na maszynie developerskiej dostarczonej dla testera.

Tester musi w takim przypadku:

- Pobrać kod z repozytorium

- Zainstalować wymagany Kompilator i/lub Runtime.

- Skonfigurować oprogramowanie i System by móc uruchomić oprogramowanie

- Skompilować i/lub Uruchomić oprogramowanie.

- Wykorzystać odpowiednie narzędzie do wykonania przypadków testowych

Środowiska testowe

Na przykładach:

Firma B w ramach swojego SDLC wymaga przed uznaniem gotowości zmiany do wejścia na produkcję testów na dedykowanym środowisku testowym.

Osoba odpowiedzialna za środowisko musi

Poprawnie skonfigurować pod testy dane środowisko

Opublikować poprawną wersję oprogramowania na danym środowisku

Tester musi w takim przypadku:

Upewnić się czy zmiana którą chce testować jest już na środowisku

Wykorzystać odpowiednie narzędzie do wykonania przypadków testowych

Środowiska testowe

Na przykładach:

Firma C w ramach swojej codziennej pracy wystawia „nocną” wersję o godzinie 00:30 z skonfigurowane tak by posiadało z zanonimizowane i z dezaktywowane dane produkcyjne z kopii bazy dnia poprzedniego by walidować zmiany które trafią na produkcję danego dnia.

Osoba odpowiedzialna za środowisko musi

Poprawnie skonfigurować pod testy dane środowisko

Opublikować poprawną wersję oprogramowania na danym środowisku

Tester musi w takim przypadku:

Upewnić się czy zmiana którą chce testować jest już na środowisku

Wykorzystać odpowiednie narzędzie do wykonania przypadków testowych

Środowiska testowe

Na przykładach:

Firma D w ramach swojej codziennej pracy developerzy wytwarzają kontenery które są udostępniane razem z konfiguracją

Tester musi w takim przypadku:

- Posiadać skonfigurowaną konteneryzację

- Pobrać i uruchomić odpowiednią wersję kontenera

- Wykorzystać odpowiednie narzędzie do wykonania przypadków testowych

Środowiska testowe

Runtime

Czym jest runtime?

Często spotykany jako

Runtime System

Runtime Enviornment

Dostarcza zestaw oprogramowania/bibliotek
(ekosystem) pozwalający na wykonywanie kodu

Runtime

Co oznacza to dla testera:

Runtime jest środowiskiem egzekucji testów

Aplikacja poddana testom może być „otoczona” przez runtime

Runtime może być zmienną wpływającą na testy

Różne wersje mogą wykonywać kod w specyficzny sposób dla siebie

Runtime

Przykładowe Runtime

Node.js

JavaScript

Maszyna zdarzeniowa

Java Runtime

Java

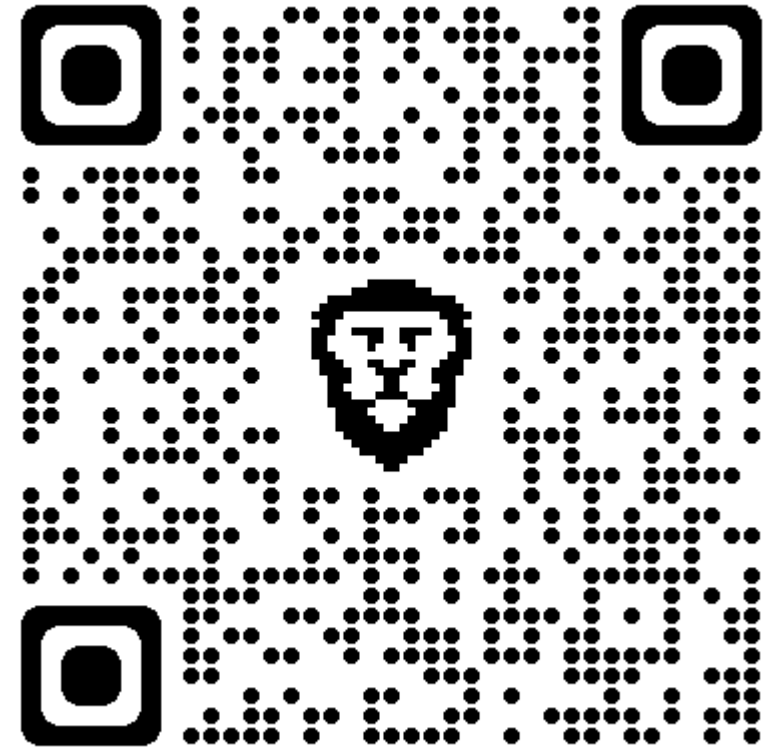
Wirtualne środowisko

.Net Core

C#

Systemowy/Bibliotekowy

Node.js



Node.js

Asynchroniczny zdarzeniowy system dla aplikacji sieciowych.

Zbudowany na silniku Chrome JavaScript

Potencjalnie lekki

Node.JS

Instalacja

Windows

Instalator pobrany z strony

Manager wersji aplikacji

NVM

Chocolatey

macOS

pkg z strony

Node.js

```
const http = require('http');

const hostname = '127.0.0.1';
const port = 3000;

const server = http.createServer((req, res) => {
  res.statusCode = 200;
  res.setHeader('Content-Type', 'text/plain');
  res.end('Hello World'); });

server.listen(port, hostname, () => {
  console.log(`Server running at
http://${hostname}:${port}/`);
});
```

```
node app.js
```


Node.JS

Node.js to nie przeglądarka

Node.js jest oparty o ten sam silnik JavaScript co wbudowany Chrome ale nie oznacza to że jest tym samym

Node.js pracuje w pętli domyślnie w jednym procesie który jest usypiany i wybudzany gdy pojawiają się żądania.

Narzędzia

Dystrybutory Paczek

NPM

Javascript

PIP

Python

Nuget

.net

Dystrybutory Paczek

Do czego są wykorzystywane

Do pobierania bibliotek zewnętrznych które chcemy wykorzystać w naszym kodzie

Zapewnienie że osoba budująca/uruchamiająca aplikację będzie posiadała odpowiednią wersję paczki

Ograniczenie przechowywanego kodu w repozytorium

Przykłady

Potrzebujemy metody usuwania czegoś z listy obiektów

Zamiast pisania własnego kodu możemy wykorzystać opublikowaną bibliotekę

Posiadamy bardzo dużą ilość bibliotek w naszym kodzie ale nie chcemy ich wszystkich przechowywać.

Menager Paczek pozwala na budowanie listy potrzebnych paczek i ich instalowanie prostym poleceniem zatem nie musimy przechowywać ich razem z kodem

Biblioteka A w wersji 14 jest ostatnią która została zweryfikowana na bezbłędną pracę z naszą aplikacją

Menager Paczek pozwala na używanie specyficznej wersji paczki by uniknąć błędów kompatybilności

NPM

Największe repozytorium paczek JavaScript razem z ich zarządcą.

Może być zainstalowane razem z Node.js

Można również zainstalować jako samodzielną wersję przy użyciu NVM

NPM

NPM pozwala na instalowanie paczek lokalnie jak i globalnie

Globalne paczki są instalowane w dedykowanym folderze do których możemy się odwołać z konsoli

Paczki lokalne są instalowane w folderze roboczym w folderze node_modules

```
npm install fox
```

NPM

NPM pozwala na definiowanie paczek wykorzystywanych przez package.json

Podane w nim paczki można zainstalować jednym poleceniem

```
npm install fox --save
```

```
npm install
```

NPM

NPM pozwala na definiowanie paczek wykorzystywanych przez package.json

Równie łatwo można usunąć nie używaną paczkę

```
npm uninstall fox --save
```

```
npm prune
```


chocolatey

Wielokrotnie wspomинane jako sposób instalacji aplikacji

Jest przeznaczone dla Windows

Odpowiednik apt-get w Linux

W zależności od aplikacji może wymagać uprawnień administracyjnych do poprawnego działania (jak każdy instalator)

Instalowany przez polecenia powershell

Opcjonalnie dołączony do node.js

chocolatey

Prosta składnia

```
choco install notepadplusplus
```

chocolatey

Czemu opłaca się używać?

Optymalizacja pracy

- Manualny proces:
 - Wyszukaj najnowszą wersję oprogramowania
 - Wybierz poprawną wersję
 - Pobierz poprawną wersję
 - Zainstaluj
 - Powtórz dla każdego oprogramowania
- Automatyzacja proces:
 - Polecenie Upgrade all

```
choco upgrade all -y
```

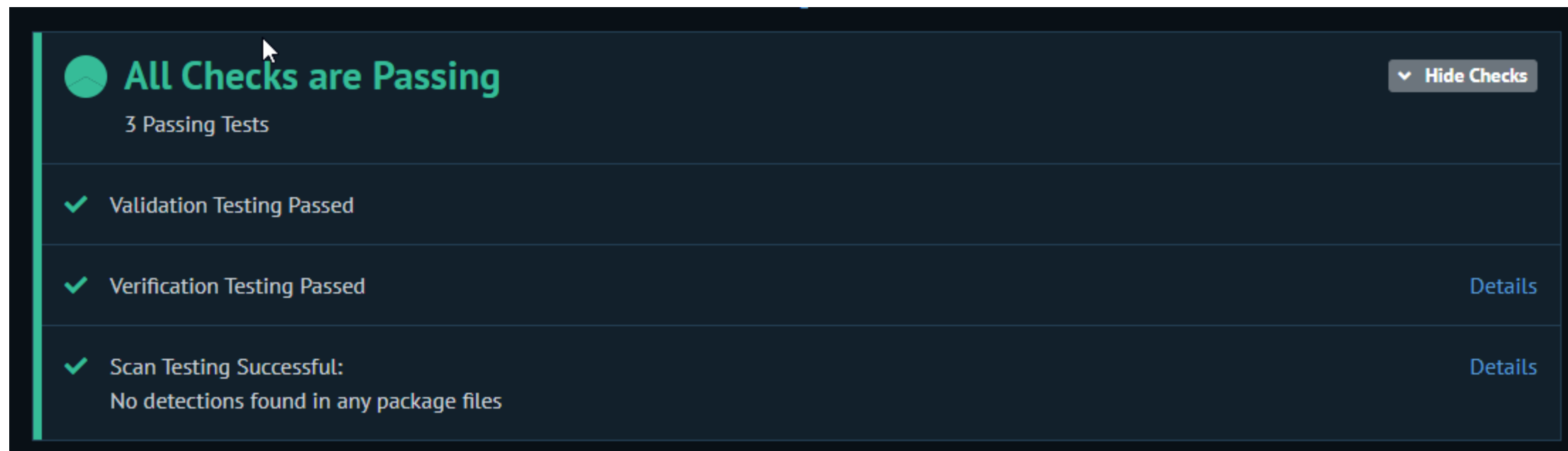
chocolatey

Czemu opłaca się używać?


Optymalizacja pracy

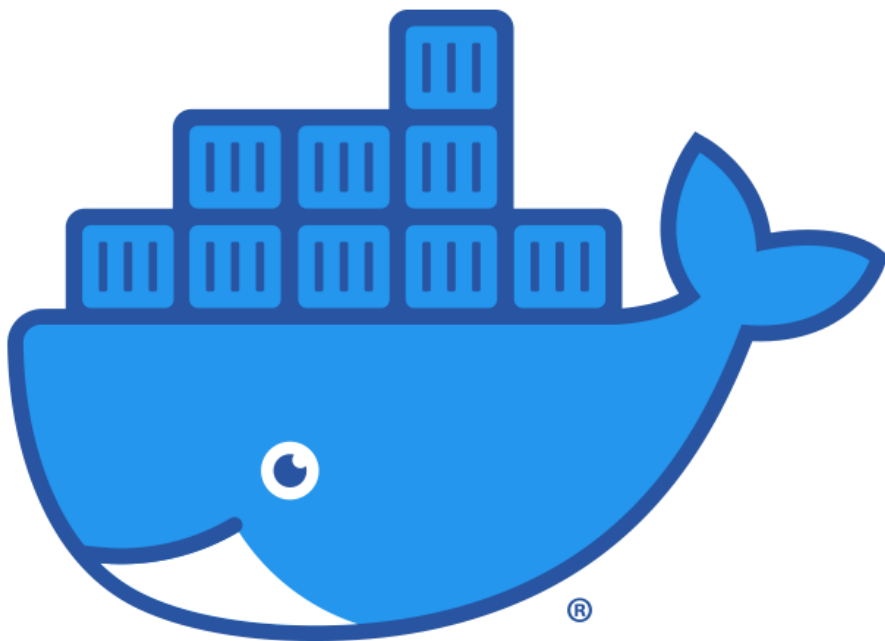
Zwiększone bezpieczeństwo przez redukcje błędu ludzkiego

Zwiększone bezpieczeństwo aplikacje są poddawane sprawdzeniom przed udostępnieniem ich na choco



The screenshot shows the Chocolatey command line interface with a dark background. At the top, a green circle icon is followed by the text "All Checks are Passing" in green. Below this, it says "3 Passing Tests". In the top right corner, there is a button labeled "Hide Checks" with a downward arrow. Below the summary, there are three rows, each starting with a green checkmark icon. The first row says "Validation Testing Passed". The second row says "Verification Testing Passed" and has a "Details" link on the right. The third row says "Scan Testing Successful: No detections found in any package files" and also has a "Details" link on the right.

	All Checks are Passing	Hide Checks
	3 Passing Tests	
✓	Validation Testing Passed	
✓	Verification Testing Passed	Details
✓	Scan Testing Successful: No detections found in any package files	Details



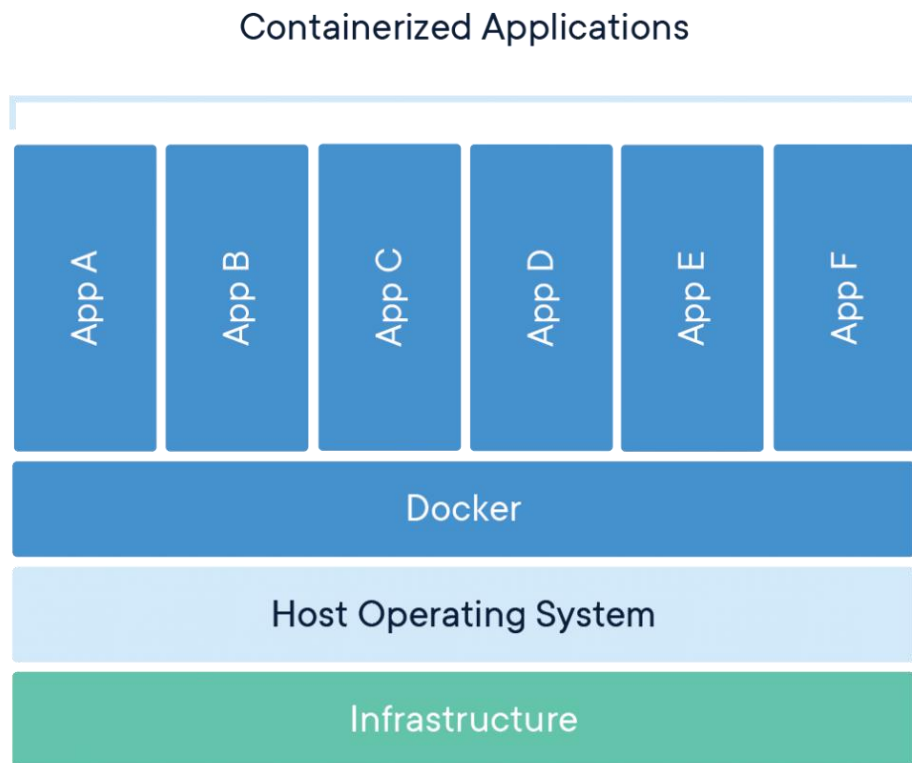
Docker

Jest to silnik konteneryzacji

Dający standaryzację

Bezpieczeństwo

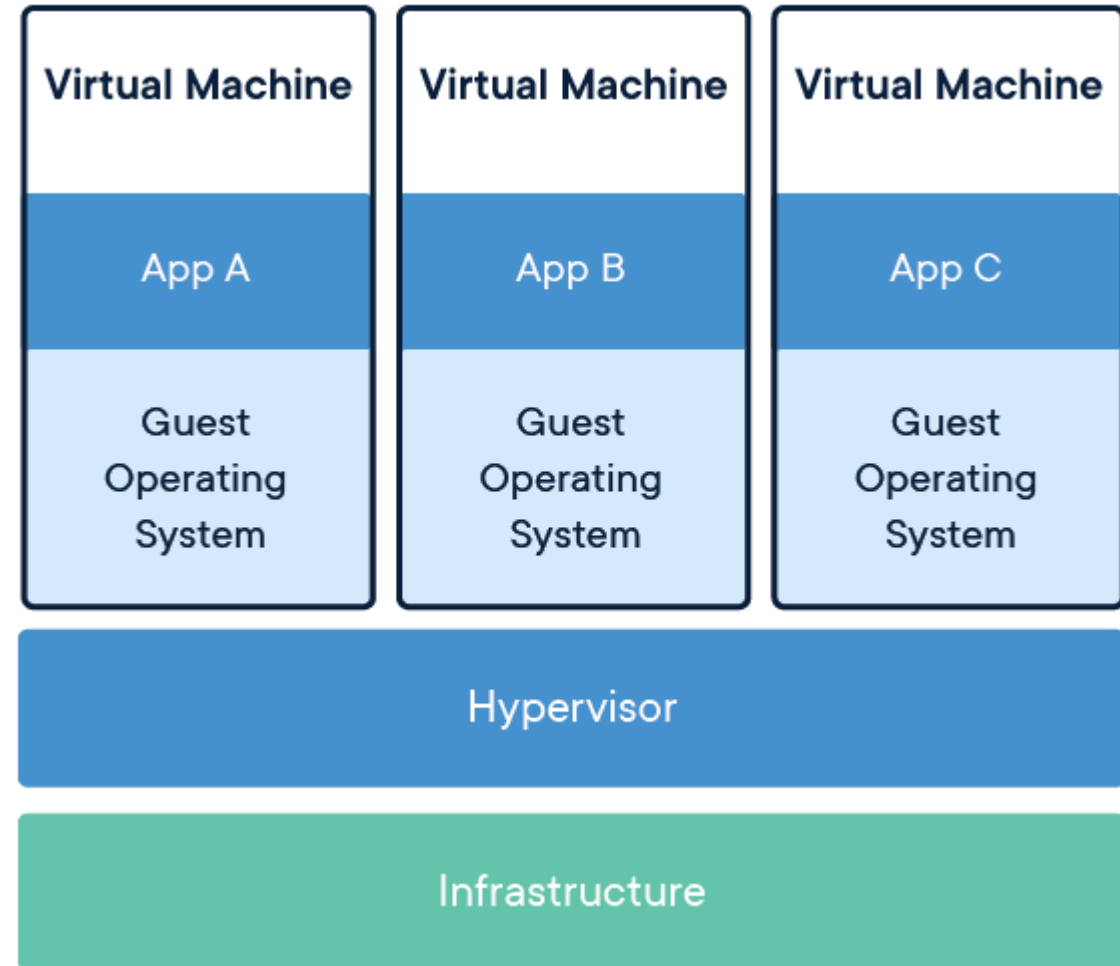
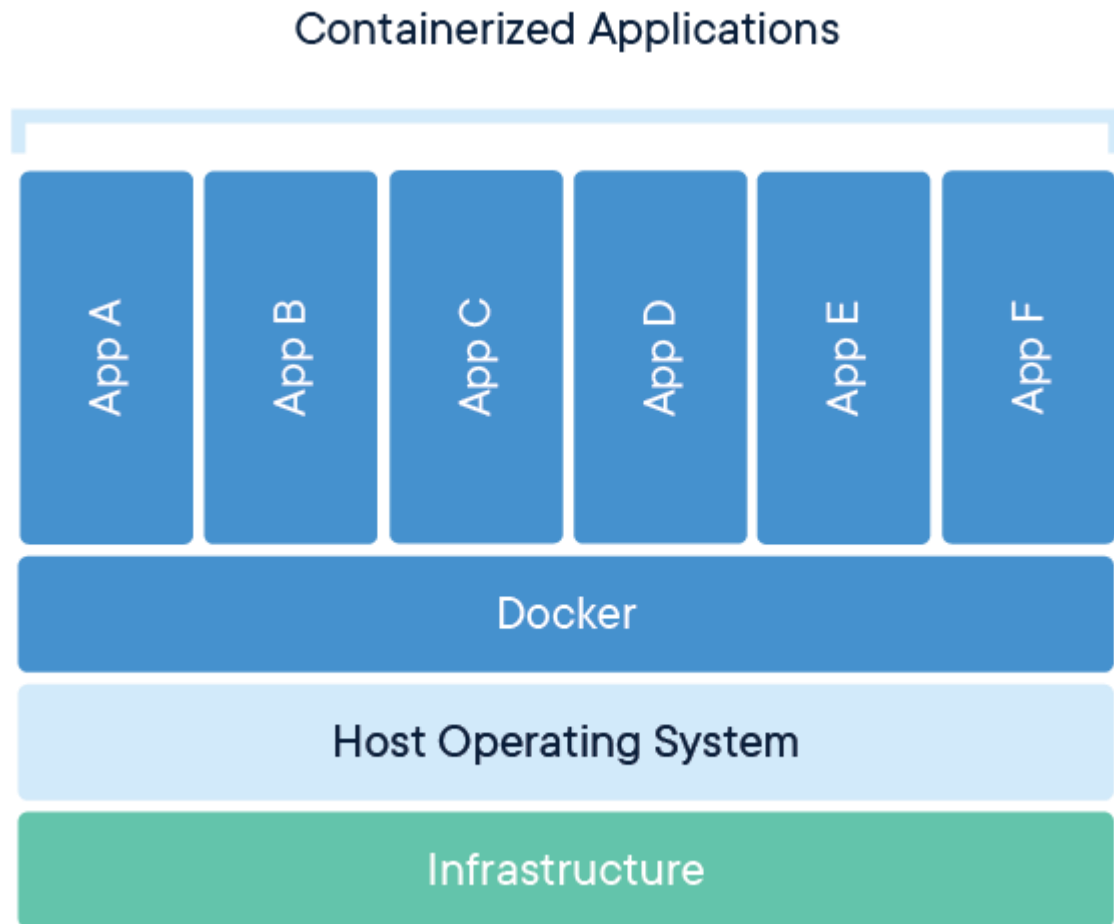
Wygodę udostępniania



Docker

Czym jest konteneryzacja:

Docker



Docker

Instalacja

Windows

Wymaga Windows 10 64-bit lub Windows 11 64-bit

WSL 2 dla kontenerów bazujących na linux

Windows containers dla kontenerów bazujących na Windows

Przez MSI pobrane z strony

Dokcer

```
docker run -dp 80:80 docker/getting-started
```

```
docker run -it mcr.Microsoft.com/powershell
```

Docker

Obraz zawsze rozpoczyna pracę od stanu w którym został stworzony

Kontener domyślnie ma dostępu do sieci przez mostek by odciąć wiedze o sieci maszyny hostujące

Docker

```
C:\Users\Kercon> docker run -it mcr.microsoft.com/powershell
PowerShell 7.1.5
Copyright (c) Microsoft Corporation.

https://aka.ms/powershell
Type 'help' to get help.

PS /> Start-Transcript
Transcript started, output file is /root/PowerShell_transcript.aec76af6dc81.sPpAFINS.20211106071920.txt
PS /> Get-ChildItem

Directory: /

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
l----             10/6/2021  4:47 PM                bin -> /usr/bin
d----             4/15/2020 11:09 AM                boot
d----             11/6/2021  7:21 AM                dev
d----             11/6/2021  7:21 AM                etc
d----             4/15/2020 11:09 AM                home
l----             10/6/2021  4:47 PM                lib -> /usr/lib
l----             10/6/2021  4:47 PM                lib32 -> /usr/lib32
l----             10/6/2021  4:47 PM                lib64 -> /usr/lib64
l----             10/6/2021  4:47 PM                libx32 -> /usr/libx32
d----             10/6/2021  4:47 PM                media
d----             10/6/2021  4:47 PM                mnt
d----             10/21/2021 10:04 PM                opt
d-r--             11/6/2021  7:19 AM                proc
d----             11/6/2021  7:19 AM                root
d----             10/6/2021  4:58 PM                run
l----             10/6/2021  4:47 PM                sbin -> /usr/sbin
d----             10/6/2021  4:47 PM                srv
d-r--             11/6/2021  7:19 AM                sys
d----             11/6/2021  7:19 AM                tmp
d----             10/6/2021  4:47 PM                usr
d----             10/6/2021  4:58 PM                var

PS /> Set-Location /root/
PS /root> Get-ChildItem

Directory: /root

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-----             11/6/2021  7:20 AM           2120 PowerShell_transcript.aec76af6dc81.sPpAFINS.20211106071920.txt

PS /root>
```

```
C:\Users\Kercon> docker run -it mcr.microsoft.com/powershell
PowerShell 7.1.5
Copyright (c) Microsoft Corporation.

https://aka.ms/powershell
Type 'help' to get help.

PS /> Get-ChildItem

Directory: /

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
l----             10/6/2021  4:47 PM                bin -> /usr/bin
d----             4/15/2020 11:09 AM                boot
d----             11/6/2021  7:21 AM                dev
d----             11/6/2021  7:21 AM                etc
d----             4/15/2020 11:09 AM                home
l----             10/6/2021  4:47 PM                lib -> /usr/lib
l----             10/6/2021  4:47 PM                lib32 -> /usr/lib32
l----             10/6/2021  4:47 PM                lib64 -> /usr/lib64
l----             10/6/2021  4:47 PM                libx32 -> /usr/libx32
d----             10/6/2021  4:47 PM                media
d----             10/6/2021  4:47 PM                mnt
d----             10/21/2021 10:04 PM                opt
d-r--             11/6/2021  7:21 AM                proc
d----             10/21/2021 10:04 PM                root
d----             10/6/2021  4:58 PM                run
l----             10/6/2021  4:47 PM                sbin -> /usr/sbin
d----             10/6/2021  4:47 PM                srv
d-r--             11/6/2021  7:21 AM                sys
d----             11/6/2021  7:21 AM                tmp
d----             10/6/2021  4:47 PM                usr
d----             10/6/2021  4:58 PM                var

PS /> Set-Location /root/
PS /root> Get-ChildItem
PS /root>
```

Docker

Obraz zawsze rozpoczyna pracę od stanu w którym został stworzony

Kontener domyślnie ma dostępu do sieci przez mostek by odciąć wiedze o sieci maszyny hostujące

```
PS C:\Users\Kercon> docker run -it mcr.microsoft.com/powershell
PowerShell 7.1.5
Copyright (c) Microsoft Corporation.

https://aka.ms/powershell
Type 'help' to get help.

PS /> Test-Connection -TargetName www.google.com -Traceroute

Target: www.google.com

Hop Hostname          Ping Latency Status      Source      TargetAddress
-----
1 0.0.0.0              1 * TimedOut  182ae6ebbd4c 142.250.203.132
1 0.0.0.0              2 * TimedOut  182ae6ebbd4c 142.250.203.132
1 0.0.0.0              3 * TimedOut  182ae6ebbd4c 142.250.203.132
2 0.0.0.0              1 * TimedOut  182ae6ebbd4c 142.250.203.132
2 0.0.0.0              2 * TimedOut  182ae6ebbd4c 142.250.203.132
2 0.0.0.0              3 * TimedOut  182ae6ebbd4c 142.250.203.132
3 0.0.0.0              1 * TimedOut  182ae6ebbd4c 142.250.203.132

PS /> Test-Connection -TargetName www.google.com

Destination: www.google.com

Ping Source          Address          Latency BufferSize Status
-----
1 182ae6ebbd4c        216.58.215.100  10      32 Success
2 182ae6ebbd4c        216.58.215.100  10      32 Success
3 182ae6ebbd4c        216.58.215.100  9       32 Success
4 182ae6ebbd4c        216.58.215.100  9       32 Success

PS /> █
```



Docker

Obraz zawsze rozpoczyna pracę od stanu w którym został stworzony

Kontener domyślnie ma dostępu do sieci przez mostek by odciąć wiedzę o sieci maszyny hostujące

Kontener nie ma domyślnie dostępu do zasobów dyskowych

Tymczasowy wolumin zostanie mu przypisany domyślnie na czas pracy i zostanie usunięty przy zatrzymaniu maszyny

```
spaces\Workspaces Docker> docker run -v D:/Workspaces:/Workspaces -it mcr.microsoft.com/powershell
7.1.5
(c) Microsoft Corporation.

a.ms/powershell
' to get help.

ChildItem /Workspaces/

ory: /Workspaces

      LastWriteTime      Length Name
      -
8/22/2017  7:18 PM      Biometria
8/26/2017  3:44 PM      Image-Aplicacion
4/20/2017  3:59 PM      Programing
4/13/2017  7:07 PM      Programing fun
11/18/2017  7:20 PM      SQL Operations Studio MAYA TEST
7/5/2021  2:59 PM      Work somethinf
10/21/2021  1:57 PM      Workspace EDU
1/10/2019  6:21 PM      Workspace PS
6/20/2020  9:54 PM      Workspace Vegas
7/1/2020  11:46 AM      Workspace Work
3/21/2019  7:06 PM      Workspaces Cypres
2/17/2018  5:41 PM      Workspaces Docker
10/9/2021  9:20 AM      Workspaces node
1/30/2020  3:55 PM      Workspaces PY
```

Docker

Obraz zawsze rozpoczyna pracę od stanu w którym został stworzony

Kontener domyślnie ma dostęp do sieci przez mostek by odciąć wiedze o sieci maszyny hostujące

Kontener nie ma domyślnie dostępu do zasobów dyskowych

Host może wybrać by podzielić się swoimi zasobami