



Edição 2025

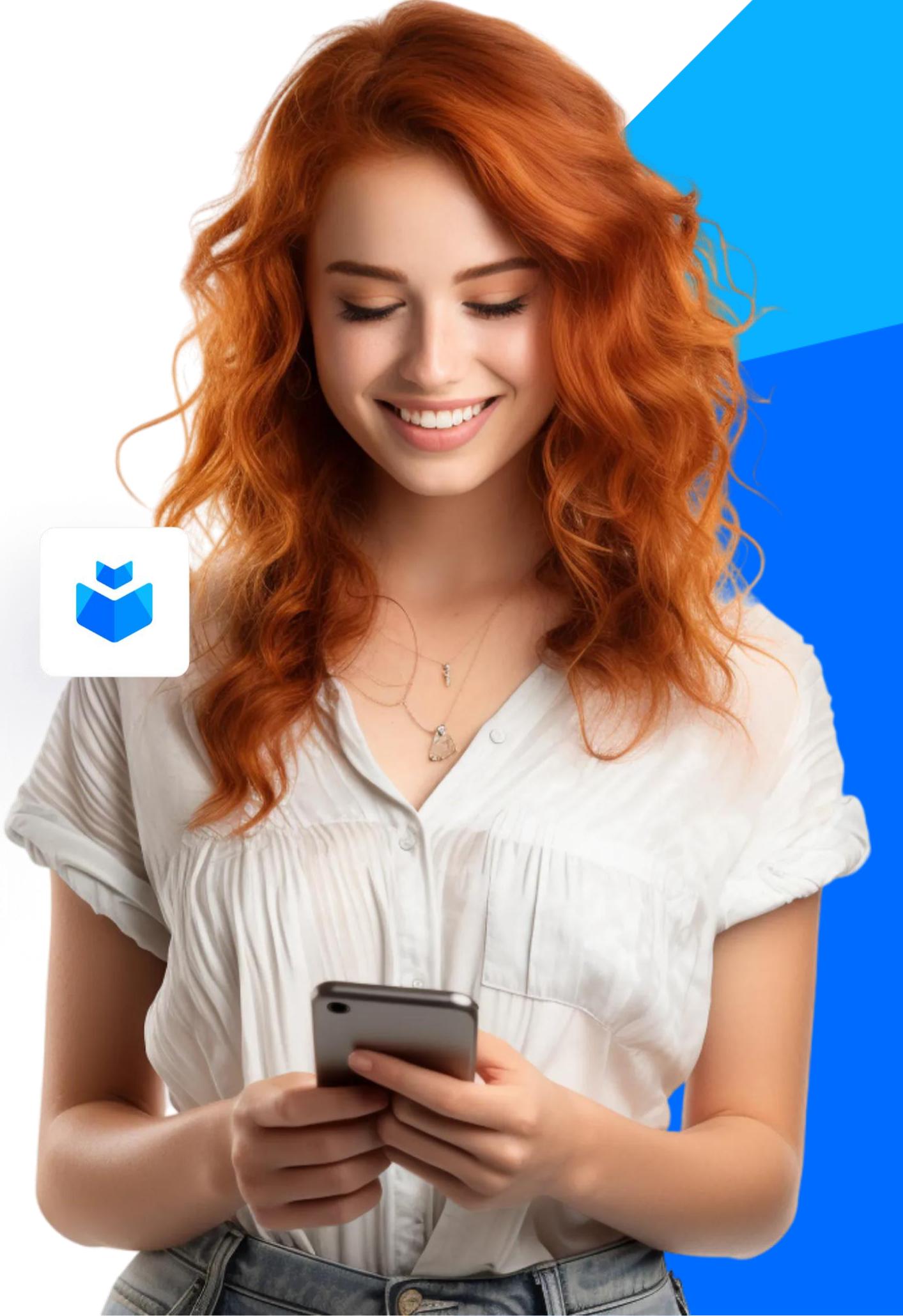
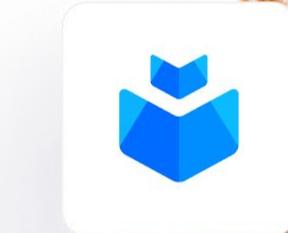
Testcontainers

Turbinando e descomplicando
a automação de Testes de
Integração

Milton Camara / Renato Groffe

Ano de 2025

contato@mvpconf.com.br



Nossos Patrocinadores:



O que é o MVP Conf?

Evento técnico nacional idealizado por MVPs (Most Valuable Professionals) da comunidade Microsoft.

Criado em 2018 com o propósito de compartilhar conhecimento, conectar pessoas e gerar impacto social.

Reúne centenas de palestras distribuídas em trilhas como IA, nuvem, dados, segurança, Microsoft 365, entre outras.

Todo o lucro arrecadado com a venda dos ingressos é revertido para projetos sociais.



Milton Câmara



Arquiteto de Cloud & Software na Robbu Tecnologia, Co-Founder & Instrutor no Azure na Prática. Palestrante em diversas comunidade técnicas e Co-Host no CoffeBit PodCast.

Microsoft MVP (Azure & DevOps), MCP & MCSA, .Net Dev, Community Leader & Speaker



Renato Groffe



- Microsoft Most Valuable Professional (MVP)
- Docker Captain
- APIsec U Ambassador
- Multi-Platform Technical Audience Contributor (MTAC)
- Arquiteto de Soluções/Software
- +20 anos de experiência na área de Tecnologia
- Community Leader, Autor Técnico e Palestrante



Conteúdos desta apresentação



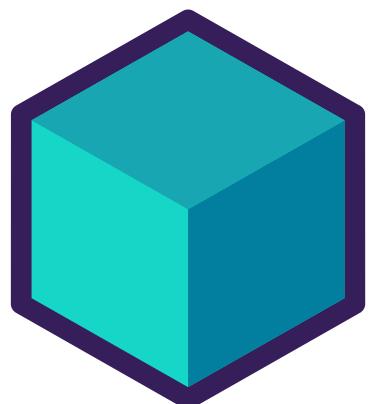
Deixem um
star  apoando

github.com/renatogroffe/testcontainers_mvpconf2025



Agenda

- Testes de integração
- Testcontainers: uma visão geral
- Exemplos práticos



Testcontainers

Testes de Integração: uma visão geral

- Validação de um ou mais módulos em uma aplicação
- Montagem de um ambiente que simula o que será encontrado em Produção
- Necessidade de configurar dependências como serviços de bancos de dados, mensageria, caching...



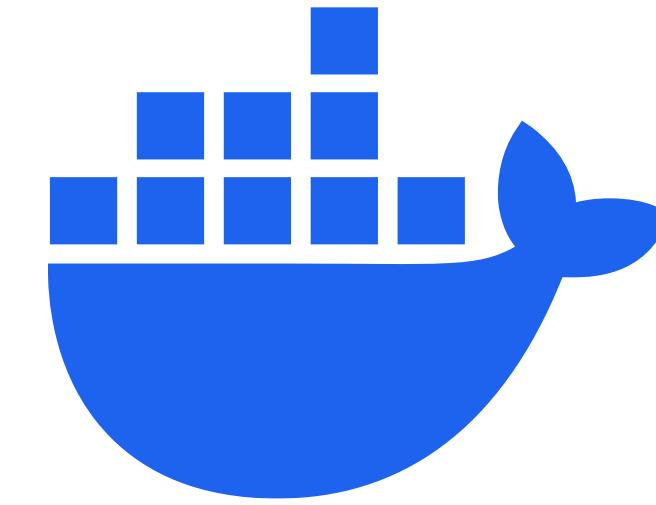
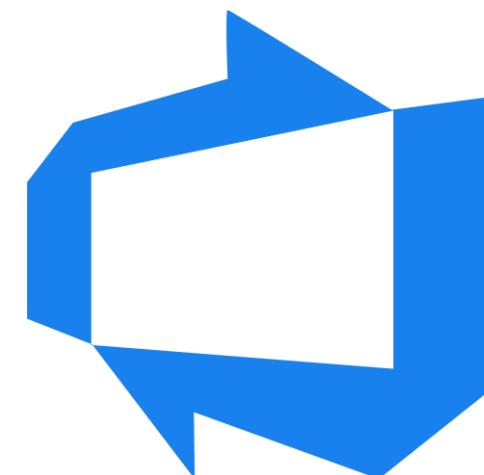
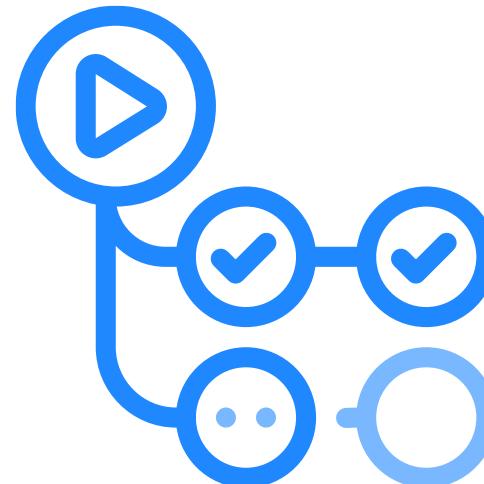
Testes de Integração: dificuldades

- Dependências de uma aplicação podem se revelar um pesadelo
- Configurar rapidamente um ambiente nem sempre é simples
- Por questões de complexidade nem sempre esses testes são executados



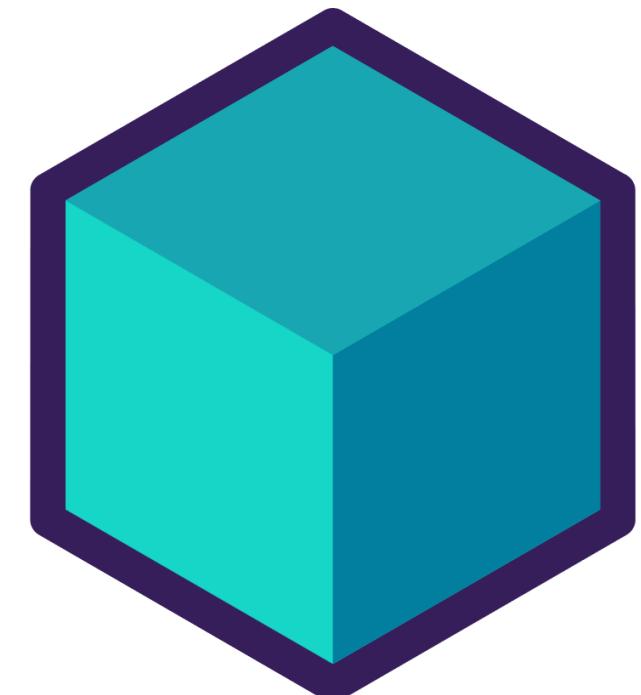
Tecnologias que simplificam a automação

- Soluções como GitHub Actions e Azure DevOps
- Linux, Containers
- Ferramentas de linha de comando



Testcontainers: o que é?

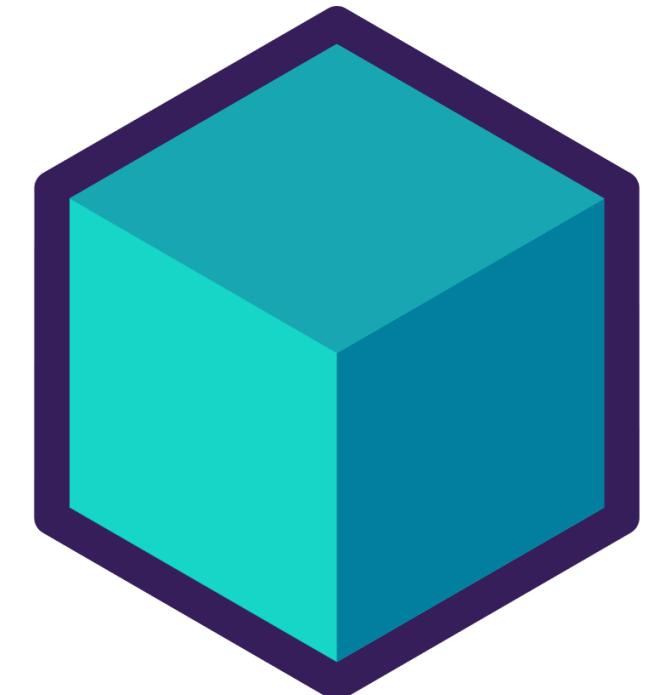
- Biblioteca open source para rápida criação de containers para testes
- Evitar o uso de mocks ou configurações de ambiente mais complexas
- Suporte a tecnologias de bancos de dados, serviços em nuvem, mensageria...



<https://testcontainers.com/>

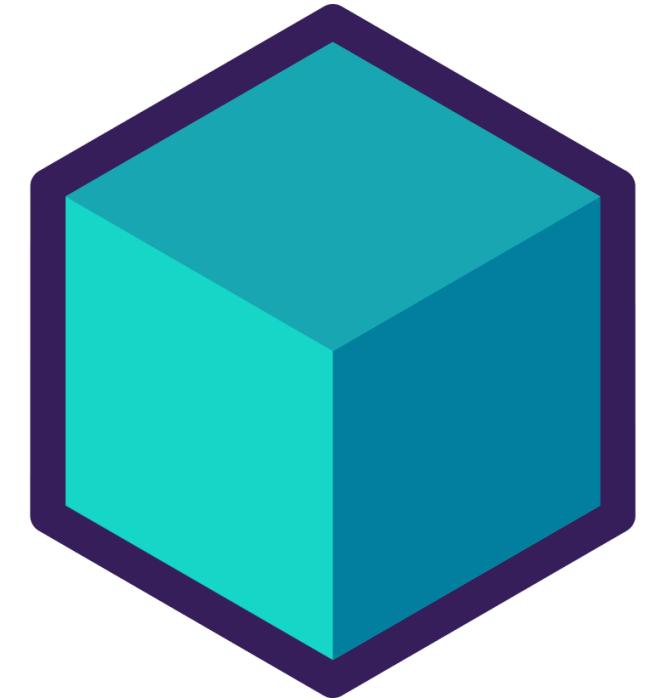
Testcontainers x Infraestrutura

- Dispensa o uso de Docker Compose e de soluções de Infra as Code (IaC)
- Menor custo, por não necessitar do uso de servidores e de serviços em nuvem
- Produtividade
- Soluções de automação como GitHub Actions e Azure DevOps e também suportam



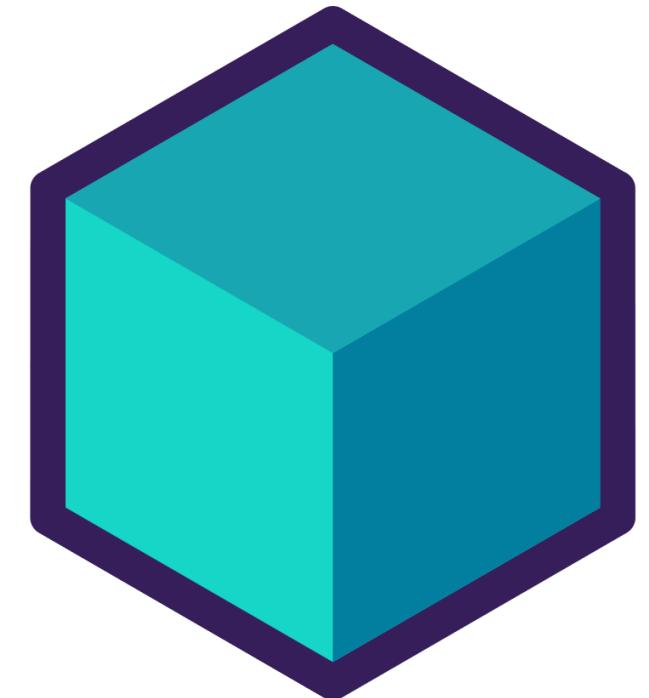
Testcontainers: onde utilizar?

- Testes de integração em aplicações
- Testes de aceitação em UI/Web
- Desenvolvimento e provas de conceito



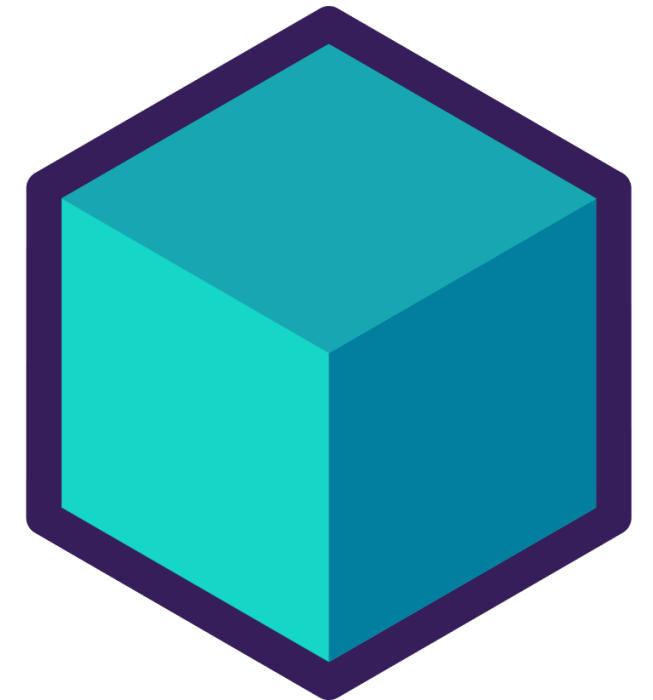
Testcontainers: stacks suportadas

.NET, Java, Go, Node.js, Python, Rust,
Haskell, Ruby, Clojure, Elixir
(Outubro/2025)



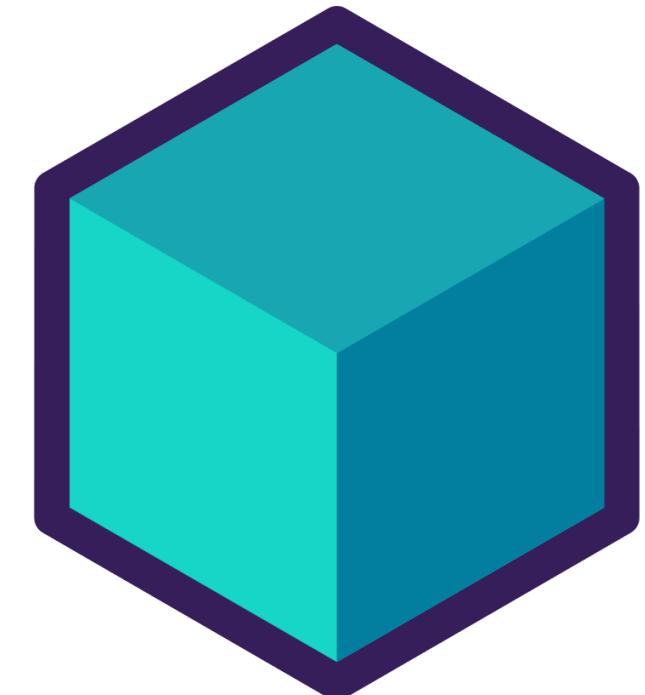
Testcontainers: requisitos

- Ambiente com a capacidade de executar containers Docker
- Suporte a Windows, Linux, macOS



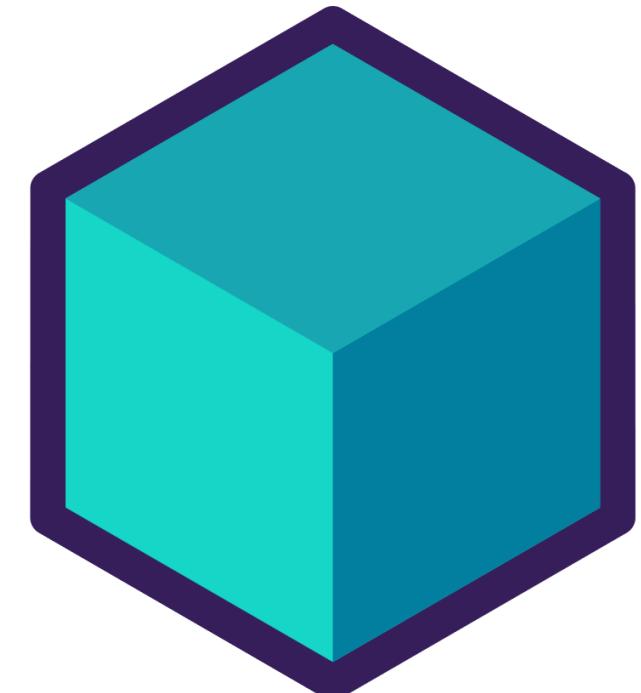
Testcontainers: funcionamento

- Um container (baseado na **imagem testcontainers/ryuk**) é gerado quando da utilização da biblioteca, tendo por responsabilidade gerenciar dentro da aplicação os demais containers gerados.



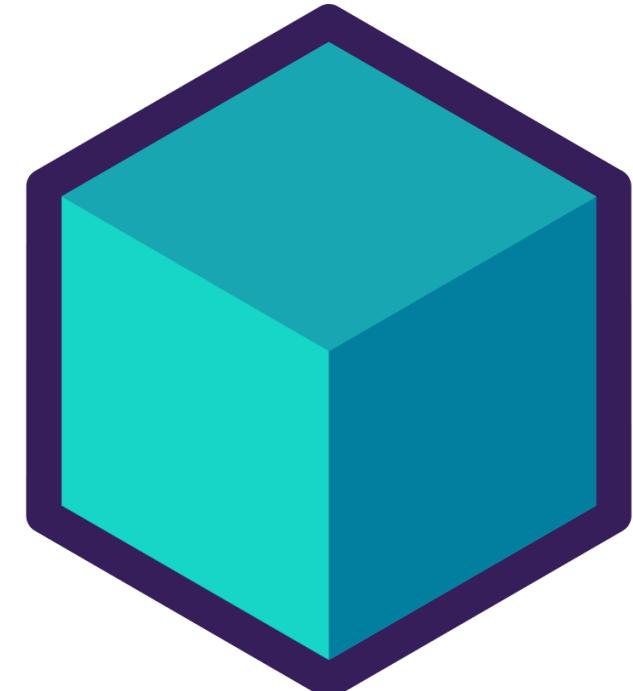
Testcontainers: funcionamento

- Imagens necessárias são baixadas automaticamente, caso não existam no ambiente
- Todos os containers são encerrados removidos após o término da aplicação



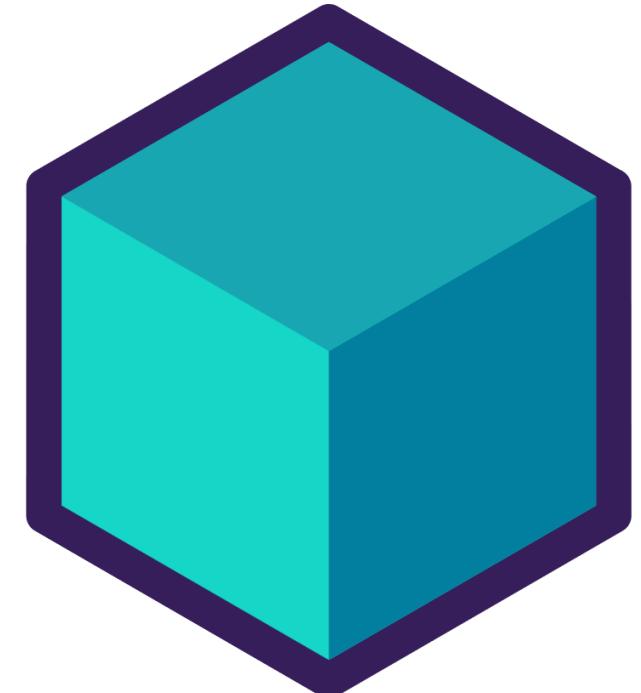
Testcontainers: boas práticas

- Evitar o uso de portas fixas
- Evitar hardcode com hostname, nome do container
- Utilizar as mesmas versões de produção (evitar tags latest)



Testcontainers: boas práticas

- Copiar arquivos para containers ao invés de utilizar volumes
- Utilizar módulos específicos ao invés de criar containers de forma genérica
- Empregar estratégias de Wait durante a inicialização dos containers



Exemplos práticos

Conteúdos desta apresentação



Deixem um
star  apoando

github.com/renatogroffe/testcontainers_mvpconf2025



Obrigado!!!





Edição 2025

Fale com a gente e
descubra como fazer
parte dessa transformação.

contato@mvpconf.com.br

www.mvpconf.com.br

/ @mvpconf

