

DevOps Módulo 8 - IT Talent

Escrito por: [Gabriel Oliveira dos Santos](#)

Github: <https://github.com/Hypothesis>

Github Actions

Github Actions

- Plataforma de CI/CD
 - Automação de Pipelines de Testes, Build e Deploy
- O Github disponibiliza máquinas virtuais Linux, Windows e de MacOS

Automatizar Build, Testes e Deploys com CI/CD são objetivos do Github Actions. Criam e testam cada Pull Request do seu repositório em produção. Executar fluxos de trabalho quando ocorre eventos do seu repositórios, você pode sempre automatizar e criar um labels quando alguém sempre cria uma issue.

Fluxo de Trabalho (WorkFlows)

Fluxo de Trabalho (Workflow)

- Processo Automatizado
 - Configurável
- Executa um ou mais trabalhos
- São definidos por um arquivo YAML que esteja no repositório Github

Fluxo de Trabalho (Workflow)

- É acionado através de eventos no repositório, manualmente ou dentro de um cronograma definido
- São definidos no diretório .github/workflows de um repositório
- Um repositório pode ter vários fluxos de trabalho, cada um dos quais pode executar um conjunto diferente de tarefas

Um fluxo de trabalho precisa conter os seguintes componentes básicos:

1. Um ou mais **eventos** que acionarão o fluxo de trabalho
2. Um ou mais **trabalhos**, cada um deles será executado em um computador **executor** e executará uma série de uma ou mais **passos**
3. Cada passo pode executar um script que você define ou executa uma ação, que é uma extensão reutilizável que pode simplificar seu fluxo de trabalho

Processo automatizado e configurado, que podem executar um ou mais trabalhos. Seus arquivos tem como extensão .yml (YAML), e é sempre acionado sempre que tem um evento no repositório. Cada arquivo pode fazer

um trabalho específico, como verificar arquivos toda vez que alguém faz um Pull Request.

Cada um desses .yaml são executados em um computador chamado executor.

Eventos (Events)

Eventos (Events)

- Uma atividade específica em um repositório
- Aciona a execução de um fluxo de trabalho
 - Exemplos:
 - Solicitação de PR
 - Commit...

É uma atividade específica com um repositório específico que aciona uma execução de fluxo de trabalho (Workflow). Cada atividade específica em um repositório é um evento.

Trabalhos (Jobs)

Trabalhos (Jobs)

- Um conjunto de passos em um fluxo de trabalho executado no mesmo executor
 - Cada passo é um script ou uma ação que será executada
 - As etapas são executadas em ordem e dependem uma da outra
- Se as etapas são executadas no mesmo executor, é possível passar informação de um passo para o outro

Trabalhos são etapas para serem executadas no executor, são scripts que fazem uma ação específica, assim cada etapa depende uma da outra.

Ação (Actions)

Ações (Actions)

- Executa uma tarefa complexa, mas repetitiva
- Use ações para reduzir a quantidade de código repetitivo nos seus fluxos de trabalho

Diminuir a quantidade de códigos repetitivos, com alta complexidade, é o principal objetivo do Actions no Github. Ação pode extrair seu repositório do Github e executar uma cadeia de passos repetitivos. É possível usar seu actions ou ate mesmo pegar um no Github Marketplace.

YAML

YAML



- "YAML Ain't Markup Language"
- simplicidade e facilidade
- configurações, arquivos de instruções, e como formato para arquivos de configuração (Github Actions, Ansible, Docker Compose e Kubernetes).


Simple e fácil de usar é que tornar o YAML bastante popular. Tem como finalidade usar em configurações, arquivos de instruções também.

Sintaxe

```
! teste.yaml x
C: > Users > MoisesMadeira > Downloads > ! teste.yaml
1  nome: Moisés Madeira
2
3  linguagens:
4    - Python
5    - C#
6    - Java
7
8  # isso é um comentário
9
```



```
! teste.yaml x  docker-compose.yaml x
docker-compose.yaml
1  version: '3.9' # versão do Docker Compose
2  services:
3    web:
4      image: nginx:latest
5      ports:
6        - "5000:80"
7    db:
8      image: postgres:latest
9      environment:
10       POSTGRES_DB: exemplo
11       POSTGRES_USER: usuário
12       POSTGRES_PASSWORD: senha
```



Muito parecido com o json, porém não tem chaves e é mais simples que o json. Muito usado no Docker, para fazer o compose e rodar a aplicação com .yaml. Com TABS é inserido sub-itens (função:).