

# CONCEITOS-CHAVE GITHUB ACTIONS

O GitHub Actions é uma ferramenta de automação que permite que você crie, teste e implemente seu código diretamente do GitHub. Ele é usado para automatizar fluxos de trabalho (workflows) que podem incluir a compilação, teste e implantação de projetos de software. Aqui estão os conceitos-chave do GitHub Actions que você precisa conhecer:

1. **Workflows:** Um workflow é um processo automatizado que você define no seu repositório GitHub. Ele é composto por um ou mais jobs e é ativado por eventos específicos no GitHub, como push, pull request ou até mesmo um evento programado (cron).
2. **Eventos:** Os eventos são gatilhos que iniciam um workflow. Por exemplo, sempre que alguém faz push de código para um repositório ou cria um pull request, você pode configurar um workflow para ser disparado automaticamente.
3. **Jobs:** Um workflow consiste em um ou mais jobs, que são conjuntos de passos que executam em uma mesma unidade de execução. Os jobs em um workflow podem ser executados simultaneamente ou de forma sequencial, dependendo das dependências definidas.
4. **Passos (Steps):** Cada job é feito de vários passos, que podem ser comandos individuais ou ações. Um passo pode ser tão simples quanto um script shell ou tão complexo quanto uma ação que interage com serviços externos.
5. **Ações (Actions):** As ações são os blocos de construção dos passos. Você pode reutilizar ações que foram criadas pela comunidade ou definir suas próprias ações. As ações estão disponíveis publicamente no GitHub Marketplace.
6. **Runners:** Runners são servidores que hospedam o ambiente onde os jobs do GitHub Actions são executados. O GitHub oferece runners hospedados, ou você pode hospedar seu próprio runner para ter controle total sobre o ambiente de execução, sistema operacional e hardware.
7. **Artefatos:** Durante ou após a execução de um workflow, você pode salvar dados gerados, como arquivos de log ou binários compilados, que podem ser usados em jobs subsequentes ou para análises futuras.
8. **Segredos e variáveis de ambiente:** Segredos são usados para armazenar informações sensíveis, como tokens de acesso e senhas, que são necessárias nos workflows. Variáveis de ambiente podem ser definidas para passar informações configuráveis entre os passos de um job.
9. **Cache:** Para reduzir o tempo de execução de jobs frequentemente executados, o GitHub Actions permite que você armazene e reutilize caches entre execuções de um workflow. Isso é especialmente útil para dependências de projetos que não mudam frequentemente.